



COMUNE DI LIVORNO

PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (PUMS)

Documento Finale - Fase IV



BW6PR012

*Relazione Generale
Livorno PUMS: Biciplan*

Mandataria

Aprile 2021

Mandante

 **Sintagma**



LIVORNO PUMS

BICIAN - RELAZIONE GENERALE



aprile 2021

PREMESSA	7
1. IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	11
1.1 Il quadro normativo	11
2. LA RETE URBANA CICLABILE ATTUALE	15
2.1 La classificazione della rete degli itinerari ciclabili	15
2.2 Criticità della rete ciclabile esistente	18
3. Il nuovo sistema della mobilità ciclistica	21
3.1 Il progetto della nuova rete degli itinerari ciclabili	21
3.2 Il raccordo con le zone 30	23
3.3 La rete degli itinerari principali: IA CICLOVIA TIRRENICA	26
3.4 La rete degli itinerari principali: le linee urbane	28
3.5 La rete secondaria dei percorsi ciclabili	40
3.6 La rete delle vie verdi ciclabili (le greenway)	43
4. GLI INTERVENTI PER LA REALIZZAZIONE DELLA RETE DEGLI ITINERARI CICLABILI	54
4.1 Gli interventi per gli itinerari principali	54
4.1.1 Linea 1 - Grafico di dettaglio	54
4.1.2 Linea 1 - Scheda tecnica	56
4.1.3 Linea 2 - Grafico di dettaglio	60
4.1.4 Linea 2 - Scheda tecnica	62
4.1.5 Linea 3 - Grafico di dettaglio	66
4.1.6 Linea 3 - Scheda tecnica	68
4.1.7 Linea 4 - Grafico di dettaglio	72
4.1.8 Linea 4 - Scheda tecnica	74
4.1.9 Linea 5 - Grafico di dettaglio	80
4.1.10 Linea 5 - Scheda tecnica	82
4.1.11 Linea 6 - Grafico di dettaglio	84
4.1.12 Linea 6 - Scheda tecnica	86
4.1.13 Linea 7 - Grafico di dettaglio	90
4.1.14 Linea 7 - Scheda tecnica	92
4.2 Gli interventi per le Greenway	100
4.2.1 Greenway 1 - Grafico di dettaglio	100
4.2.2 Greenway 1 - Scheda tecnica	102
4.2.3 Greenway 2 - Grafico di dettaglio	106
4.2.4 Greenway 2 - Scheda tecnica	108
4.2.5 Greenway 3 - Grafico di dettaglio	112
4.2.6 Greenway 3 - Scheda tecnica	114

4.2.7	Greenway 4 - Grafico di dettaglio	120
4.2.8	Greenway 4 - Scheda tecnica	122
4.2.9	Greenway 5 - Grafico di dettaglio	126
4.2.10	Greenway 5 - Scheda tecnica	128
4.3	Gli interventi puntuali	132
5.	GLI INTERVENTI PER LA REALIZZAZIONE DELLE ZONE 30	133
5.1	Interventi di moderazione del traffico (traffic calming)	136
5.2	Zona 30 n°2 "Garibaldi"	138
5.3	Zona 30 n°15 "Montebello Sud"	142
5.4	Zona 30 n°16 "Villa Fabbricotti"	145
5.5	Costi per la realizzazione di una zona 30	147
6.	OBIETTIVI ED AZIONI DEL BICIANALAN	151
6.1	Gli obiettivi	151
6.2	programma scuole a mobilita' sostenibile	151
6.3	Azioni per incentivare l'uso della bicicletta	152
6.4	Azioni per migliorare la sicurezza dei ciclisti	154
6.5	Azioni per il miglioramento degli spazi destinati alla sosta delle biciclette	155
6.5.1	Rastrelliere	155
6.5.2	Ciclostazioni	157
6.6	Azioni per la diffusione del bike sharing	158
7.	GRADO DI PRIORITA' E STIMA SOMMARIA DEGLI INTERVENTI	159
8.	LA VERIFICA DI COERENZA DELLA RETE BICIANALAN DI LIVORNO ALLA LEGGE 2/2018	171

PREMESSA

La promozione dell'uso della bicicletta come mezzo di trasporto "sia per le esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative" è uno degli obiettivi prioritari della recente legge (11 gennaio 2018, n. 2) per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica.

Tale compito viene assegnato ai Piani Urbani della Mobilità Ciclistica, denominati "Biciplan".

Il presente documento rappresenta la "relazione generale" del progetto di "Biciplan" per la città di Livorno che si inserisce all'interno del più generale Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), come piano specifico di settore. Esso è teso al miglioramento generale del sistema degli itinerari ciclabili, prevedendo il potenziamento e la razionalizzazione dell'attuale rete di collegamenti tra le diverse parti della città, oltre ad azioni volte all'innalzamento del complessivo livello di sicurezza ed efficienza dell'intero sistema ciclabile.

Il progetto della nuova rete degli itinerari ciclabili prevede la suddivisione di questi ultimi tra:

- itinerari ciclabili prioritari, in corrispondenza delle principali direttrici di traffico;
- itinerari secondari prevalentemente interni ai quartieri ed ai centri abitati;
- vie verdi ciclabili (greenways) di connessione con le aree verdi ed i parchi della città, le aree rurali ed i principali corsi d'acqua.

Tutta la rete ciclabile è costruita in connessione e raccordo con le "zone 30", le aree pedonali, le zone residenziali e le zone a traffico limitato, andando così a delineare il sistema complessivo della mobilità ciclistica. Per poter concretamente realizzare tale progetto è evidente non basti disegnare le singole linee o le aree a priorità ciclabile ed è stato invece necessario individuare le tipologie di intervento necessarie alla loro attuazione e le rispettive priorità di intervento. In tal modo è stata delineata la programmazione e la pianificazione degli interventi nel tempo, in rapporto alle risorse eventualmente disponibili.

Come già sottolineato, l'obiettivo prioritario del "Biciplan" è stato quello di promuovere l'utilizzo della bicicletta come vero e proprio "mezzo di trasporto", con particolare riferimento agli spostamenti "casa-scuola" e "casa-lavoro", integrandolo, quando possibile, con i servizi di trasporto pubblico urbano, regionale e nazionale.

Allo stesso tempo, attraverso il “biciplan” sono state individuate le azioni finalizzate al miglioramento del livello di sicurezza dei ciclisti, a contrastare il furto delle biciclette ed a migliorare l’offerta di spazi per la loro sosta in corrispondenza dei principali nodi di interscambio modale e dei principali luoghi ed edifici pubblici, con particolare riferimento a quelli scolastici.

Il presente documento costituisce la relazione generale del progetto di “Biciplan” per la città di Livorno. Fanno parte del progetto, oltre alla presente relazione, anche i seguenti elaborati cartografici:

- B01 La rete ciclabile esistente - scala 1:7500
- B02 La riorganizzazione della rete degli itinerari ciclabili - scala 1:15000-1:10000
- B03.1 Zone 30 - scala 1:7500;
- B03.2 Itinerari ciclabili principali - scala 1:7500;
- B03.3 Rete secondaria dei percorsi ciclabili - scala 1:7500;
- B03.4 Rete delle vie verdi ciclabili: le Greenway - scala 1:7500;
- B04. Il sistema della mobilità dolce - scala 1:7500;
- B05.1. Percorsi ciclabili esistenti e di Progetto e Zone 30 - scala 1:5000 - Area Nord
- B05.2. Percorsi ciclabili esistenti e di Progetto e Zone 30 - scala 1:5000 - Area Sud

Nella **tavola B01** è rappresentata la rete ciclabile esistente con il censimento dei parchi, delle aree pedonali, degli edifici scolastici, dei luoghi centrali e degli impianti sportivi.

Nella **tavola B02** è rappresentata la riorganizzazione della rete degli itinerari ciclabili distinti in itinerari principali, itinerari secondari e vie verdi (greenway) secondo quanto previsto dalla legge 2/2018. Viene inoltre rappresentato il funzionamento capillare delle zone 30 le cui strade costituiscono a tutti gli effetti una rete di itinerari secondari di quartiere.

Nella **tavola B03.1** sono rappresentate le zone 30 di progetto con l’elenco della denominazione individuata per ciascuna di queste.

Nella **tavola B03.2** sono rappresentati i sette itinerari ciclabili continui che sono stati individuati per garantire una buona percorribilità ciclabile nel centro abitato. In questa tavola non sono visibili altri percorsi ciclabili minori (esistenti o di progetto) che sono comunque collegati agli itinerari principali.

Nella **tavola B03.3** è rappresentata la rete ciclabile secondaria che è costituita da tutta la mobilità di quartiere presente all’interno delle zone 30 e da alcuni tratti di piste ciclabili di raccordo tra gli itinerari in parte esistenti e in parte di progetto.

Nella **tavola B03.4** sono rappresentate le greenway di accesso alla città. Si tratta di percorsi cicla-

bili che consentono il collegamento tra la città e le colline e che garantiscono una duplice funzione: da una lato, consentire agli abitanti delle colline limitrofe l'accesso alla città tramite mobilità dolce, dall'altro, offrire percorsi di svago all'aria aperta per tutti gli abitanti della città. Per realizzare le greenway non sempre saranno necessari interventi infrastrutturali; in alcuni casi sarà sufficiente migliorare la qualità dei percorsi di campagna esistenti e fornire una adeguata segnaletica in modo tale che i percorsi siano chiaramente individuabili e fruibili da tutti.

Nella **tavola B04** è rappresentato l'intero sistema della mobilità dolce indicando in rosso tutti i percorsi ciclabili e le zone 30 della nuova rete.

Nelle **tavole B05.1 e B05.2** (due quadranti in scala 1:5000) sono identificate i percorsi ciclabili esistenti (in colore azzurro), i percorsi ciclabili di progetto (in colore rosso), i percorsi ciclabili in comune con la corsia degli autobus (in colore blu) e le strade ciclabili Ebis/Fbis (in arancione tratteggiato).

Le piste ciclabili di progetto (rosse) comprendono sia alcune nuove proposte sia le piste ciclabili che sono già in previsione da parte dell'amministrazione comunale.

Allo scopo di verificare il buon funzionamento della rete ciclabile rispetto ai principali servizi della città è inserito inoltre il censimento dei seguenti poli di attrazione:

- scuole pubbliche di ogni ordine e grado;
- parchi urbani;
- centri sportivi;
- musei;
- biblioteche;
- ambulatori;
- principali teatri.

Sulle tavole sono segnati anche gli attraversamenti sicuri (doppio tratto viola), individuati nell'ottica di garantire una continuità di percorso per chi deve attraversare grandi tratti di città seguendo gli itinerari ciclabili riportati nella **tavola B03.2** e le greenway riportate nella **tavola B03.4**. Come rilevato anche durante i nostri sopralluoghi, spesso i ciclisti, pur in presenza della pista ciclabile, preferiscono restare sulla corsia delle auto. Questo, con molta probabilità, è dovuto al fatto che i percorsi ciclabili non hanno continuità ed è quindi molto poco pratico, oltretutto pericoloso, ogni volta entrare e uscire dai brevi tratti esistenti. Per tale motivo molti preferiscono evitare di utilizzarli. Garantendo attraversamenti sicuri e continuità di percorso le piste ciclabili potrebbero invece essere davvero funzionali e pienamente utilizzabili.

Alcuni estratti delle suddette tavole sono riportati (in scala adattata) anche all'interno della presente relazione.

1. IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

1.1 IL QUADRO NORMATIVO

La normativa che disciplina piste ciclabili, itinerari ciclabili, e mobilità ciclabile in generale è costituita da indicazioni della Comunità Europea, leggi e regolamenti nazionali e regionali.

1. Indicazioni dell'Unione Europea:

- Libro arancio 1999 "Città in bicicletta, pedalando verso l'avvenire";
- Libro verde 2007 "Verso una nuova cultura della mobilità urbana";
- Risoluzione del Parlamento europeo sulla sicurezza stradale in Europa 2011 – 2020.

2. Normativa nazionale:

- D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285 "Nuovo Codice della Strada"
- DPR. 16 dicembre 1992 n. 495 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada"
- Legge 19 ottobre 1998, n. 366, "Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica"
- D.M. 557/99 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili";
- D.M. 5 novembre 2001 "Norme Funzionali e geometriche per la costruzione delle strade".
- Legge 11 gennaio 2018 n°2 - "Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica."
- Legge 11 settembre 2020, n. 120 - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante "Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali" (Decreto Semplificazioni)

3. Normativa regionale

- Legge Regionale 6 giugno 2012, n.27 "Interventi per favorire e lo sviluppo della mobilità ciclistica"
- Legge Regionale 20 marzo 1998 n.17 "Rete Escursionistica della Toscana e disciplina delle attività escursionistiche e suo regolamento di Attuazione".

Con la Legge 2/2018 - "Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica" - è entrata in vigore la **legge sulla mobilità ciclistica** che *"...persegue l'obiettivo di promuovere l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sia per le esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative, al fine di migliorare l'efficienza, la sicurezza e la sostenibilità della mobilità urbana, tutelare il patrimonio naturale e ambientale, ridurre gli effetti*

negativi della mobilità in relazione alla salute e al consumo di suolo, valorizzare il territorio e i beni culturali, accrescere e sviluppare l'attività turistica, in coerenza con il piano strategico di sviluppo del turismo in Italia...".

La norma mira a comporre **un sistema organico di interventi nel comparto della mobilità ciclistica** per promuovere e sviluppare l'uso trasportistico della bicicletta sia per gli spostamenti quotidiani, sia per le attività turistico-ricreative (cicloturismo), mediante la realizzazione di un sistema organico e adeguato di infrastrutture di rete e di servizi.

Entrando nel merito della pianificazione a scala urbana, l'art. 6 della Legge 2/2018 definisce i Piani Urbani della Mobilità Ciclistica, denominati **«Biciplan»**, quali piani di settore dei piani urbani della mobilità sostenibile (PUMS), **finalizzati a definire gli obiettivi, le strategie e le azioni necessari a promuovere e intensificare l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto** sia per le esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative e a migliorare la sicurezza dei ciclisti e dei pedoni.

Il comma 2 dell'art. 6 determina i contenuti del Biciplan atto a definire:

- **la rete degli itinerari ciclabili prioritari** o delle ciclovie del territorio comunale destinata all'attraversamento e al collegamento tra le parti della città lungo le principali direttrici di traffico, con infrastrutture capaci, dirette e sicure, nonché gli obiettivi programmatici concernenti la realizzazione di tali infrastrutture;
- **la rete secondaria dei percorsi ciclabili** all'interno dei quartieri e dei centri abitati;
- **la rete delle vie verdi ciclabili**, destinata a connettere le aree verdi e i parchi della città, le aree rurali e le aste fluviali del territorio comunale e le stesse con le reti degli itinerari ciclabili prioritari e la rete secondaria;
- **gli interventi** volti alla realizzazione delle reti ciclabili prioritarie e secondarie;
- **il raccordo tra le reti** e gli interventi definiti e le zone a priorità ciclabile, le isole ambientali, le strade 30, le aree pedonali, le zone residenziali e le zone a traffico limitato;
- gli interventi che possono essere realizzati sui **principali nodi di interferenza con il traffico autoveicolare**, sui **punti della rete stradale più pericolosi per i pedoni e i ciclisti** e sui **punti di attraversamento di infrastrutture ferroviarie o autostradali**;
- **gli obiettivi da conseguire** nel territorio del comune o della città metropolitana, **nel triennio di riferimento**, relativamente all'uso della bicicletta come mezzo di trasporto, alla sicurezza della mobilità ciclistica e alla ripartizione modale;
- eventuali **azioni per incentivare l'uso della bicicletta** negli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro;
- gli interventi finalizzati a favorire l'**integrazione della mobilità ciclistica con i servizi di trasporto pubblico urbano, regionale e nazionale**;

- le azioni finalizzate a **migliorare la sicurezza** dei ciclisti;
- le azioni finalizzate a **contrastare il furto** delle biciclette;
- eventuali azioni utili a **estendere gli spazi destinati alla sosta** delle biciclette prioritariamente in prossimità degli edifici scolastici e di quelli adibiti a pubbliche funzioni nonché in prossimità dei principali nodi di interscambio modale e a diffondere l'**utilizzo di servizi di condivisione delle biciclette (bike-sharing)**;
- le tipologie di **servizi di trasporto di merci o persone** che possono essere effettuati con velocipedi e biciclette;
- eventuali attività di **promozione e di educazione alla mobilità sostenibile**;
- il **programma finanziario triennale di attuazione degli interventi** definiti dal piano stesso.

2. LA RETE URBANA CICLABILE ATTUALE

2.1 LA CLASSIFICAZIONE DELLA RETE DEGLI ITINERARI CICLABILI

Con riferimento alla normativa vigente (D.M. n° 557 del 30 novembre 1999 “Regolamento per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili”) gli itinerari ciclabili che compongono la rete urbana sono stati così classificati dal punto di vista tipologico:

1. piste ciclabili in sede propria, ad unico o doppio senso di marcia, qualora la sede sia fisicamente separata da quella relativa a veicoli a motore ed ai pedoni, attraverso idonei spartitraffico longitudinali fisicamente invalicabili;



Esempio di pista ciclabile in sede propria: viale Giosuè Carducci

2. piste ciclabili su corsia riservata ricavata dalla carreggiata stradale, ad unico senso di marcia, concorde a quello della contigua corsia destinata ai veicoli a motore ed ubicata di norma in destra rispetto a quest'ultima corsia, qualora l'elemento di separazione sia costituito essenzialmente da striscia di delimitazione longitudinale o da delimitatori di corsia;

3. piste ciclabili su corsia riservata ricavata dal marciapiede, ad unico o doppio senso di marcia, qualora l'ampiezza ne consenta la realizzazione senza pregiudizio per la circolazione dei pedoni e sia ubicata sul lato adiacente alla carreggiata stradale;



Esempio di pista ciclabile su corsia riservata su marciapiede: via San Giovanni

4. percorsi promiscui pedonali e ciclabili realizzati, di norma, all'interno di parchi o di zone a traffico prevalentemente pedonale, nel caso in cui l'ampiezza della carreggiata o la ridotta entità del traffico ciclistico non richiedano la realizzazione di specifiche piste ciclabili. Possono essere altresì realizzati su parti della strada esterne alla carreggiata, rialzate o altrimenti delimitate e protette, usualmente destinate ai pedoni, qualora le stesse parti della strada non abbiano dimensioni sufficienti per la realizzazione di una pista ciclabile e di un contiguo percorso pedonale e gli stessi percorsi si rendano necessari per dare continuità alla rete di itinerari ciclabili programmati.



Esempio di percorso promiscuo ciclo-pedonale: viale Italia

Oltre alle tipologie sopra elencate, la normativa individua anche i **percorsi promiscui ciclabili e veicolari**, che rappresentano però la tipologia di itinerario a maggior rischio per l'utenza ciclistica e pertanto sono ammessi esclusivamente per dare continuità alla rete di itinerari prevista dal piano nelle situazioni in cui non sia possibile, per motivazioni economiche o di insufficienza degli spazi stradali, realizzare apposite piste ciclabili.



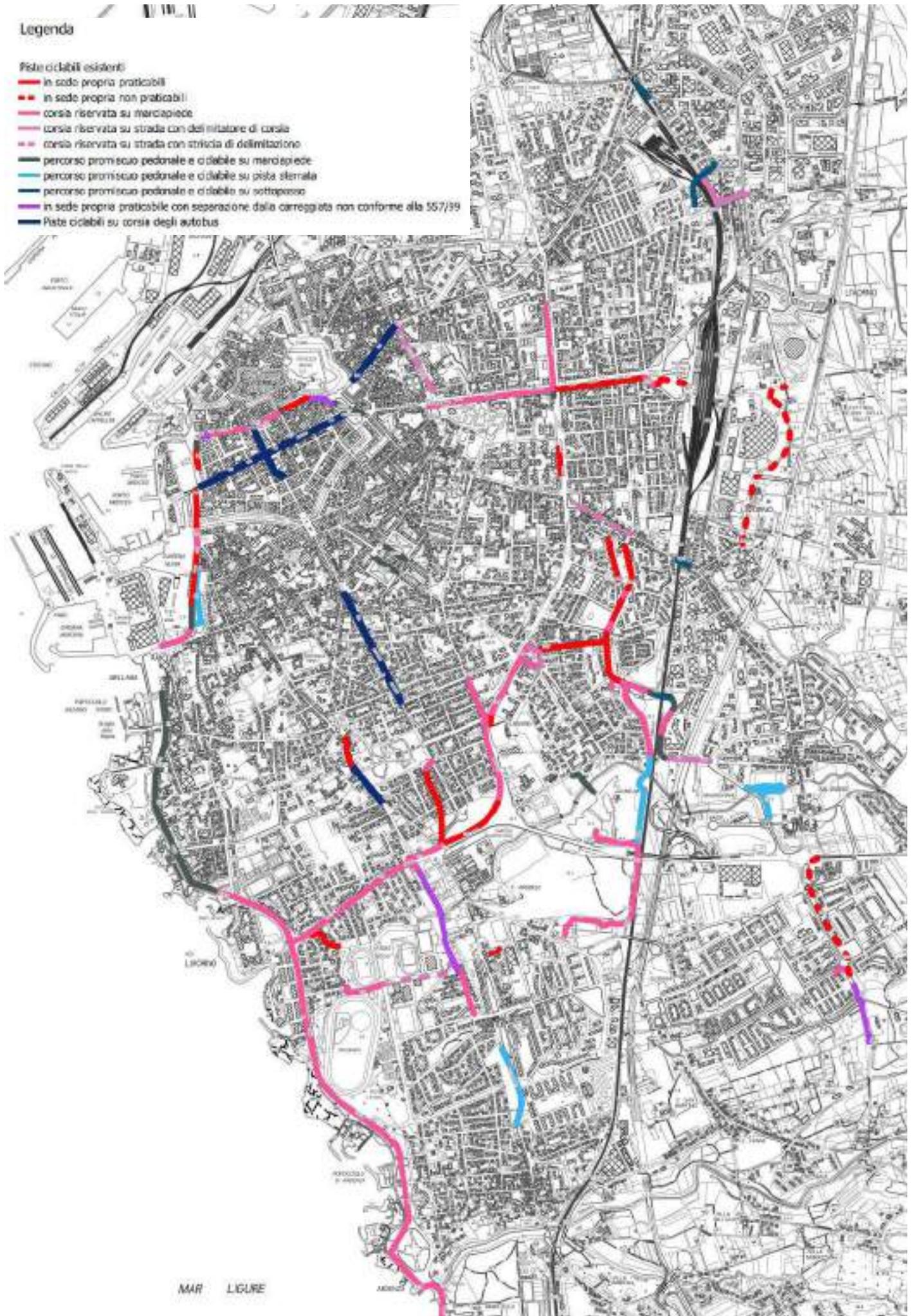
Esempio di percorso promiscuo ciclabili e veicolari: via Cairoli

Nella tavola **B01** è possibile vedere lo stato attuale dei percorsi ciclabili esistenti nella città di Livorno.

Legenda

Piste ciclabili esistenti

-  in sede propria praticabili
-  in sede propria non praticabili
-  corsia riservata su marciapiede
-  corsia riservata su strada con striscia di delimitazione
-  percorso promiscuo pedonale e ciclabile su marciapiede
-  percorso promiscuo pedonale e ciclabile su pista sterrata
-  percorso promiscuo pedonale e ciclabile su sottopasso
-  in sede propria praticabile con separazione dalla carreggiata non conforme alla 557/99
-  Piste ciclabili su corsie degli autobus



2.2 CRITICITÀ DELLA RETE CICLABILE ESISTENTE

L'attuale assetto del sistema ciclabile di Livorno è rappresentabile come una rete discontinua caratterizzata da una notevole eterogeneità tipologica.

Sono presenti ad oggi circa 21,5 Km. di percorsi ciclabili. Le piste ciclabili in sede propria sono il 18%, pari a circa 3,8 Km, ma di queste quasi il 50% non risultano percorribili o percorribili con difficoltà e senza adeguata sicurezza del ciclista. Quelle in corsia riservata sono il 44% e quelle promiscue di tipo "ciclo-pedonale" il 38%.

TIPOLOGIA	LUNGHEZZA	
	mt.	%
corsia riservata su marciapiede	9.398,00	43,7%
corsia riservata su strada con delimitatore di corsia	565,00	2,6%
corsia riservata su strada con striscia di delimitazione	822,00	3,8%
in sede propria praticabili	4.241,00	19,7%
in sede propria non praticabili	1.899,00	8,8%
percorso promiscuo pedonale e ciclabile su marciapiede	1.461,00	6,8%
percorso promiscuo pedonale e ciclabile su pista sterrata	1.655,00	7,7%
percorso promiscuo pedonale e ciclabile su sottopasso	418,00	1,9%
in sede propria praticabili con separazione dalla carreggiata non conforme alla 557/99	1.070,00	5,0%
	21.529,00	100,0%

sede propria	7.210,00	33,5%
corsia riservata su marciapiede	9.398,00	43,7%
corsia riservata su strada	1.387,00	6,4%
percorsi promiscui	3.534,00	16,4%

Dall'analisi dello stato attuale della rete ciclabile esistente sono emerse una serie di criticità che necessitano di interventi progettuali per la loro risoluzione. Queste sono di seguito riportate e descritte.

- via Cogorano, via Grande e via Marradi sono vie centrali molto trafficate nelle quali la **mobilità ciclabile** dovrebbe aver luogo **in concomitanza con la corsia dell'autobus**. Si ritiene che l'alto tenore del traffico e la percorrenza di queste strade da parte di autobus di linea di grandi dimensioni costituiscano un alto grado di pericolo per i ciclisti.

- via Montebello, anche in seguito a quanto emerso durante un incontro di partecipazione, costituisce un fulcro importante di collegamento est ovest dei quartieri immediatamente adiacenti al centro; su via Montebello si affaccia inoltre un importante edificio scolastico che ospita una scuola materna e una scuola primaria. Si tratta di una via piuttosto stretta e molto trafficata nella quale non esiste sede protetta per la mobilità dolce; i ciclisti sono pertanto costretti a utilizzare la corsia carrabile e a esporsi a notevoli rischi.

- Viale Italia è la via che corre lungo tutto il litorale e distribuisce quindi tutta la mobilità sulla zona fronte mare; si tratta di una strada molto importante sia per i cittadini di Livorno che per i turisti. Attualmente esistono su via Italia alcuni tratti di pista ciclabile in sede protetta e alcuni tratti di percorso promiscuo con la mobilità pedonale e alcuni tratti di pista ciclabile su corsia riservata ricavata dal marciapiede. Queste due ultime tipologie sono molto poco funzionali per i ciclisti visto l'importante afflusso di traffico pedonale sul marciapiede.

- l'asse **via Garibaldi - via Provinciale Pisana** è di prioritaria importanza per il collegamento tra il centro e i quartieri nord; in seguito al sopralluogo e a colloqui diretti con i cittadini è stato rilevato come via Provinciale Pisana sia una strada molto frequentata che serve un quartiere popolare molto abitato: si tratta di una via molto problematica, dalla sezione stradale non molto ampia dove spesso si trovano auto in seconda e terza fila e dove spesso gli autobus restano bloccati.

In generale, oltre ai quartieri nord sopra citati, si ritiene che tutti i quartieri periferici densamente popolati, debbano vedere sviluppata la rete ciclabile di collegamento verso il centro e che pertanto gli itinerari portanti del Biciplan debbano prevedere linee di connessione tra la periferia e il centro.

Ad aggiungersi ai punti nodali di criticità sopra descritti sussistono alcune problematiche di discontinuità dei percorsi ciclabili che spesso inducono i ciclisti a preferire le rischiose vie carrabili piuttosto che la sede ciclabile protetta. Si ritiene pertanto di fondamentale importanza l'individuazione di una rete ciclabile funzionale che garantisca continuità anche negli attraversamenti.

Si rileva infine che l'immediata campagna adiacente alle zone abitate è degna di nota e dotata di strade secondarie che facilmente possono diventare percorsi verdi a doppio senso: dalla campagna al centro per gli abitanti di queste zone e dal centro alla campagna per i cittadini che desiderano passare qualche ora di svago nella natura.

3. IL NUOVO SISTEMA DELLA MOBILITA' CICLISTICA

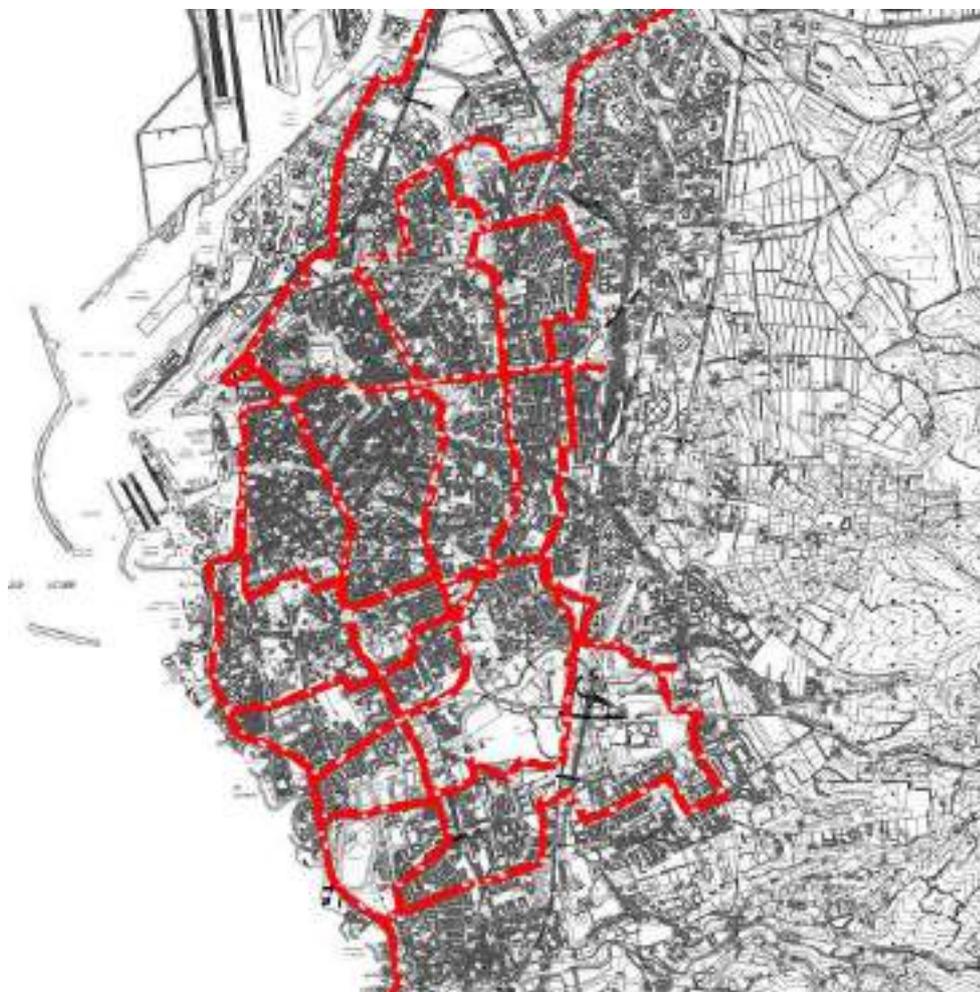
3.1 IL PROGETTO DELLA NUOVA RETE DEGLI ITINERARI CICLABILI

Il progetto prevede la costruzione di una nuova e capillare rete di itinerari ciclabili che consenta un efficiente collegamento tra le diverse parti della città e la connessione di quest'ultima con il territorio aperto e le principali aree verdi a parco urbane ed extraurbane.

La nuova rete degli itinerari ciclabili è rappresentata dal disegno di tre assi portanti che hanno eguale valenza e importanza tra di loro. Questi assi sono costituiti dagli **itinerari principali** di cui fanno parte la **Ciclovia tirrenica** e tutte le **linee urbane**, dalla **rete ciclabile secondaria di quartiere** compresa in buona parte all'interno delle **zone 30** ma anche in parte su una **rete ciclabile secondaria** di connessione e dalla **rete delle vie verdi ciclabili** di connessione tra la campagna e la città, denominate "**greenway**".

La buona funzionalità ed il livello qualitativo del sistema della mobilità dolce, in tutto il territorio comunale, è garantito dall'intreccio di tre assi sopra descritti e costituisce la rete funzionale della nuova mobilità ciclistica.

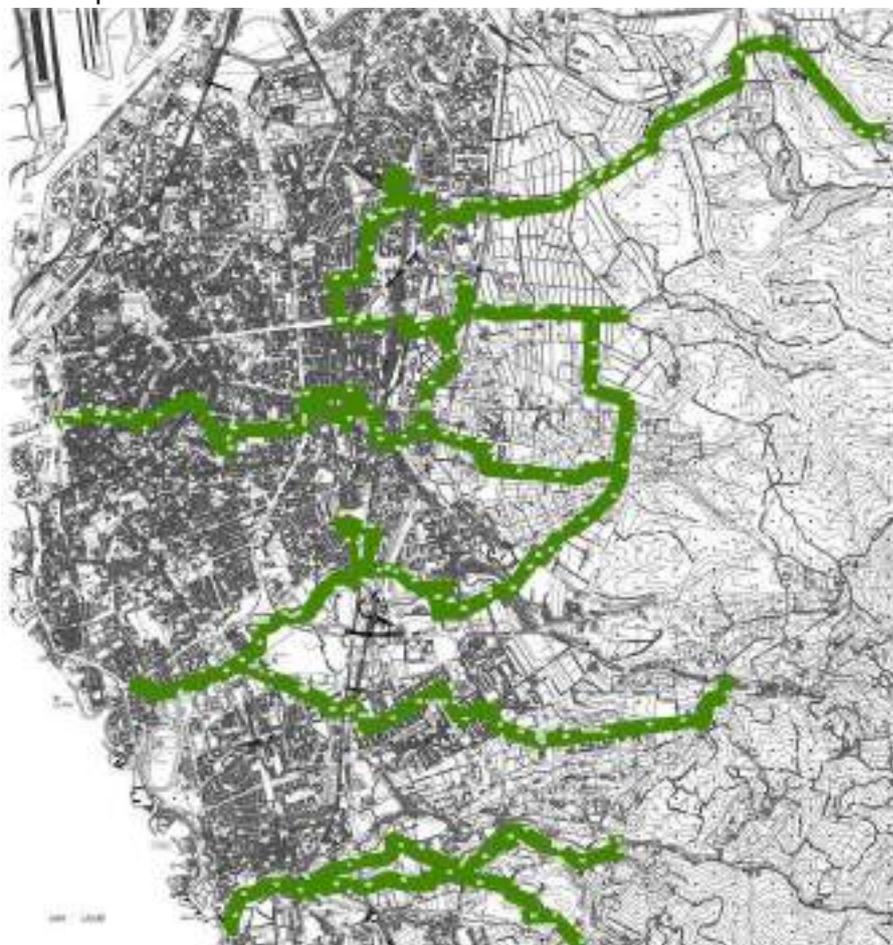
Attraverso la **Ciclovia tirrenica** e gli **itinerari principali** (linee urbane), descritte nel dettaglio al **paragrafo 3.3**, è possibile raggiungere diversi punti nodali del territorio cittadino con un percorso continuo e diretto.



Attraverso **la rete ciclabile secondaria di quartiere**, descritta al **paragrafo 3.4**, è possibile connettersi con i diversi **itinerari principali** o trovare una rete di distribuzione più capillare all'interno delle **zone 30**.



Attraverso **le greenway**, descritte nel dettaglio al **paragrafo 3.5**, è possibile trovare percorsi continui di penetrazione dalla campagna verso il centro cittadino o viceversa percorsi di uscita dal centro cittadino verso il territorio aperto.



3.2 IL RACCORDO CON LE ZONE 30

Il Biciplan definisce la rete ciclabile di Livorno come un sistema continuo all'interno del quale è possibile muoversi in bicicletta. Questo è possibile anche attraverso l'intreccio di tale rete con le nuove "Zone 30" ipotizzate in ambito urbano.

L'istituzione delle nuove "Zone 30" si rende possibile nelle attuali strade classificate come "strade urbane di quartiere" o "locali". Su tali percorsi stradali dovrà essere imposta (e rispettata) la limitazione di velocità a 30 km/h. Inoltre su tutta la zona delimitata dovranno essere effettuati interventi di moderazione del traffico, accompagnati da una adeguata segnaletica.

Le "Zone 30" costituiscono un importantissimo elemento funzionale per la mobilità dolce. Al loro interno queste possono contenere:

- tratti di mobilità principale ovvero gli itinerari principali denominati **linee urbane** idoneamente segnalati con cartellonistica che garantisca un leggibilità immediata della continuità del percorso per i fruitori;
- tutta la **mobilità secondaria di quartiere** che consente spostamenti ciclabili sicuri all'interno della "Zona 30", studiata e realizzata in modo da controllare la velocità del traffico veicolare.

Nella **tavola B03.1** è possibile vedere tutte le zone 30 individuate sul territorio cittadino.

Il Biciplan individua una serie importante di "Zone 30" :

- 1) Zona 30 "La Venezia"
- 2) Zona 30 "Garibaldi"
- 3) Zona 30 "Corea Nord"
- 4) Zona 30 "Corea Sud"
- 5) Zona 30 "Corea Est"
- 6) Zona 30 "Picchianti Nord"
- 7) Zona 30 "Picchianti Sud"
- 8) Zona 30 "Tiberio Scali"
- 9) Zona 30 "Soffredini"
- 10) Zona 30 "Scali Manzoni"
- 11) Zona 30 "Amedeo"
- 12) Zona 30 "Borgo Cappuccini"
- 13) Zona 30 "Borgo San Jacopo"
- 14) Zona 30 "Villa Maria"

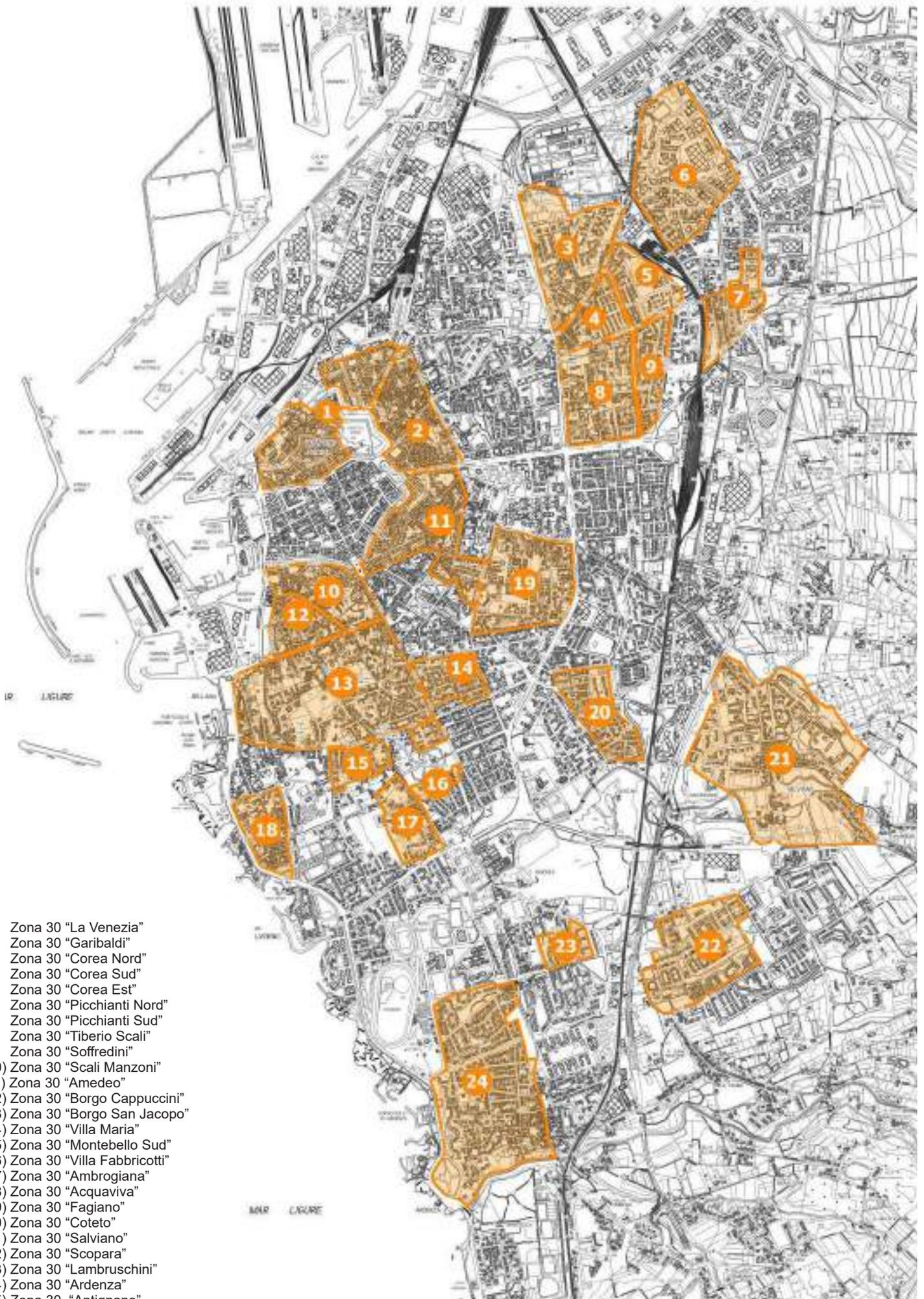
- 15) Zona 30 "Montebello Sud"
- 16) Zona 30 "Villa Fabbricotti"
- 17) Zona 30 "Ambrogiana"
- 18) Zona 30 "Acquaviva"
- 19) Zona 30 "Fagiano"
- 20) Zona 30 "Coteto"
- 21) Zona 30 "Salviano"
- 22) Zona 30 "Scopara"
- 23) Zona 30 "Lambruschini"
- 24) Zona 30 "Ardenza"
- 25) Zona 30 "Antignano"

Le "Zone 30" sopra elencate sono state individuate seguendo principalmente due criteri:

- nei quartieri in cui per garantire una permeabilità ciclabile da una zona all'altra fosse più consono collocare "Zone 30" piuttosto che nuove piste ciclabili;
- nei quartieri in cui ci sono edifici scolastici con l'obiettivo di renderli facilmente raggiungibili in sicurezza dai quartieri e dalle vie limitrofe.

Per alcune di esse, a titolo esemplificativo, il "Biciplan" definisce nel dettaglio i possibili interventi di traffic calming e di sistemazione generale, localizzando le "porte" di ingresso/uscita di ciascuna Zona. Gli interventi ipotizzati sono riferiti:

- A) al miglioramento della segnaletica verticale e nuova segnaletica orizzontale;
- B) al posizionamento di dissuasori della sosta;
- C1) alla realizzazione di attraversamenti pedonali rialzati;
- C2) alla realizzazione di attraversamenti ciclo-pedonali rialzati;
- D) alla realizzazione di boulb outs e/o pinch points;
- E) alla realizzazione di piazze traversanti e incroci rialzati.



3.3 LA RETE DEGLI ITINERARI PRINCIPALI: LA CICLOVIA TIRRENICA

Il tracciato della Ciclovia Tirrenica, che insiste all'interno del Comune di Livorno, costituisce un asse portante del Sistema ciclabile regionale di importanza strategica sia per la mobilità cittadina che per una mobilità di carattere regionale che preveda lunghi percorsi di spostamento da un comune all'altro e anche tra le Regioni. Riveste inoltre un ruolo di grande importanza anche da un punto di vista turistico, trattandosi di una ciclovia turistica di interesse nazionale in continuità con il comune di Pisa a nord e con la Costa degli Etruschi a sud.

A livello nazionale la Ciclovia Tirrenica è stata inserita all'interno delle ciclovie turistiche di interesse nazionale, motivo per cui è stato sottoscritto in data 8/04/2019 un apposito protocollo d'intesa fra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, e le Regioni Toscana, Liguria e Lazio e la Toscana è stata individuata Regione capofila. Gli standard di progettazione e realizzazione delle ciclovie turistiche di interesse nazionale sono stati definiti dalla Direttiva del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 375 del 20/07/2017.

La Legge Regionale 27/2012 "Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica" per la pianificazione comunale all'art. 3 stabilisce che la programmazione regionale in materia di mobilità ciclabile è contenuta nel Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PRIIM). Il PRIIM, approvato con D.C.R. n.18 del 12/02/2014, definisce, in coerenza con gli obiettivi di cui all'art. 2 della LR 27/2012, la rete regionale di mobilità ciclabile. Il P.R.I.I.M., sotto l'aspetto delle Azioni per la mobilità dolce e ciclabile, ritiene prioritari gli interventi riguardanti la realizzazione della rete ciclabile di interesse regionale così come indicata nell'allegato "Interventi infrastrutturali: mobilità sostenibile"; in particolare il territorio del Comune di Livorno è interessato dal tracciato della Ciclovia Tirrenica, per la quale è stato sottoscritto in data 30 dicembre 2019 specifico accordo per la progettazione e realizzazione di cui alla DGR 1534/2019 avente per oggetto "Piano Nazionale Sicurezza Stradale. Approvazione schema di convenzione tra Regione Toscana e Comune Livorno per la realizzazione di interventi concernenti la sicurezza della circolazione ciclistica cittadina - Masterplan Progetti continuità Piste Ciclabili Livorno su Itinerario Ciclopista Tirrenica asse Nord-Sud e collegamento con Stazione Centrale", che prevede il finanziamento per il completamento dei tratti mancanti di Ciclovia Tirrenica.

Il Comune di Livorno risulta destinatario di finanziamento nell'ambito del POR CReO 2014-2020 per i seguenti interventi:

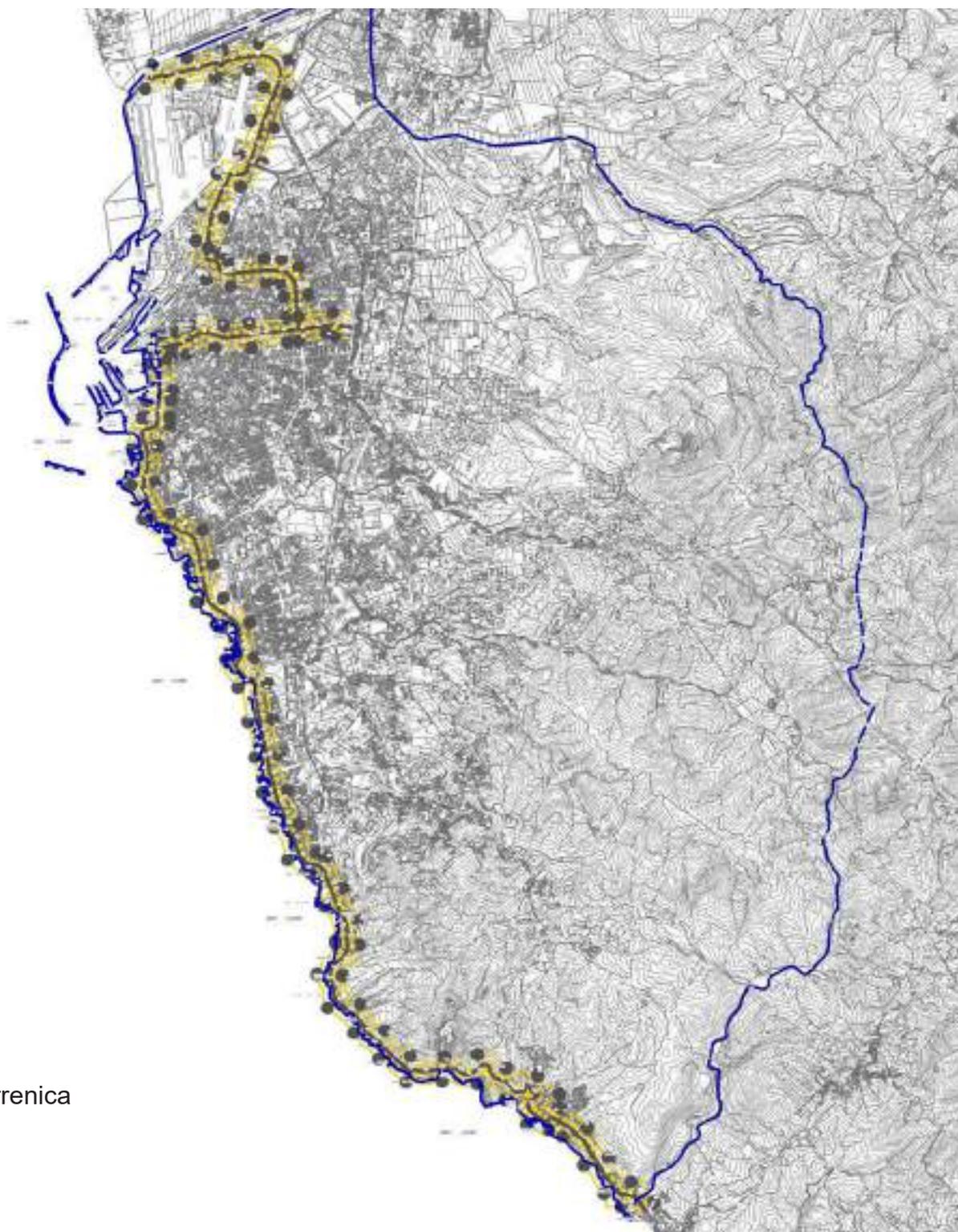
- Asse 4 - Azione 4.6.4 sub a Procedura 2- "Progetto collegamento ciclabile Antignano – Via del Littorale", che è un tratto di Ciclovia Tirrenica;
- Asse 4 - Azione 4.6.1 sub b) - "Creazione di nuove corsie preferenziali bus protette, sistemi

di videocontrollo, ciclo posteggi e velostazione”.

Si riporta nell'immagine seguente il complessivo tracciato della Ciclovía Tirrenica compreso all'interno del territorio comunale della città di Livorno.

Tale tracciato è leggibile anche sulle tavole BW6P0220 “Livorno città turistica” e BW6P0320 “Itinerari ciclabili principali”.

Allo stato attuale è in corso l'affidamento della progettazione di fattibilità tecnico-economica di tutto l'itinerario da Ventimiglia a Roma e la pista sarà realizzata e progettata secondo gli standard definiti dalla Direttiva del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 375 del 20/07/2017 per tutto il suo tracciato.

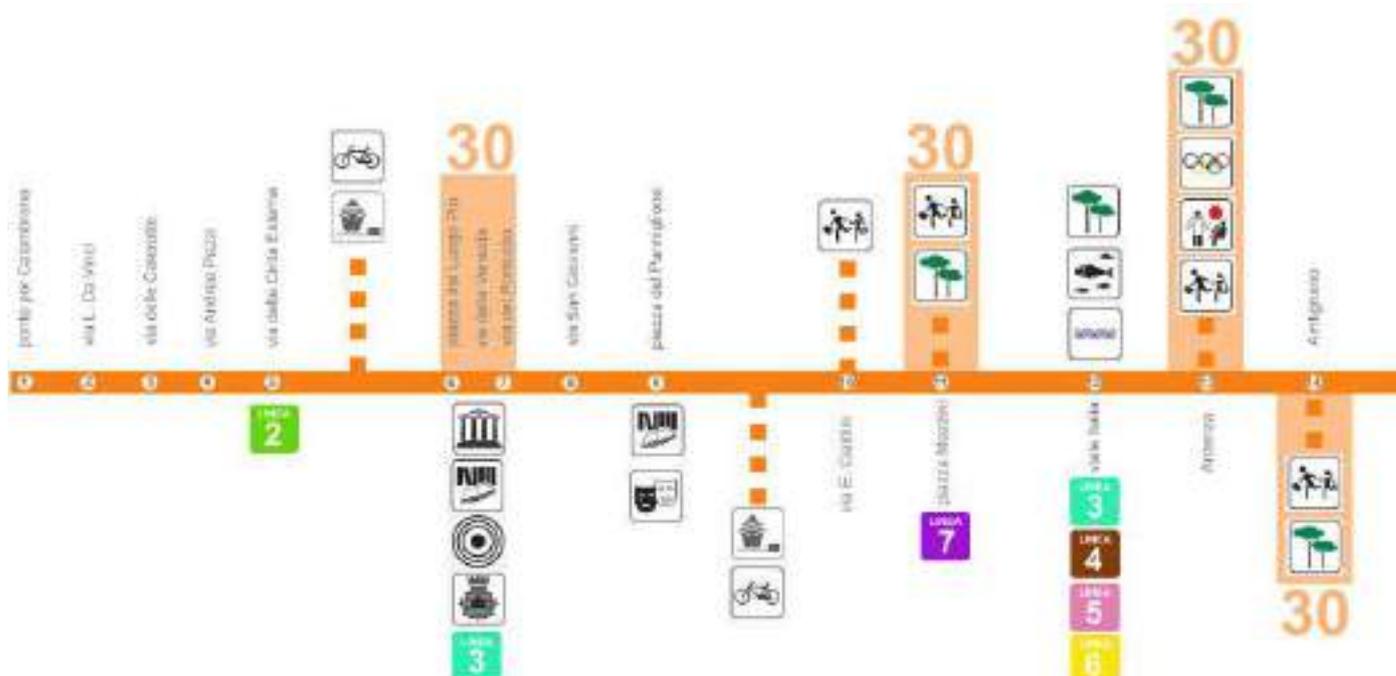


Ciclovía tirrenica

3.4 LA RETE DEGLI ITINERARI PRINCIPALI: LE LINEE URBANE

All'interno della nuova rete ciclabile sono stati individuati sette itinerari ciclabili che garantiscono l'attraversamento e la percorribilità del centro abitato. Nella tavola B03.2 è possibile vedere tutta la rete degli itinerari principali sul territorio cittadino.

Linea 1 - Litoranea - Questo Itinerario ciclabile costituisce assieme alla Linea 3 il principale percorso di attraversamento della città sull'asse nord sud e si sviluppa quasi interamente lungo il litorale e coincide in parte con la ciclovia tirrenica. Nel primo tratto proveniente da Calambrone attraversa una zona industriale e poi si sviluppa su via della Cinta Esterna, entra nel quartiere Venezia e attraversa il centro per ritrovare il lungomare su Piazza del Parmiglione, Piazza Mazzini e Viale Italia.

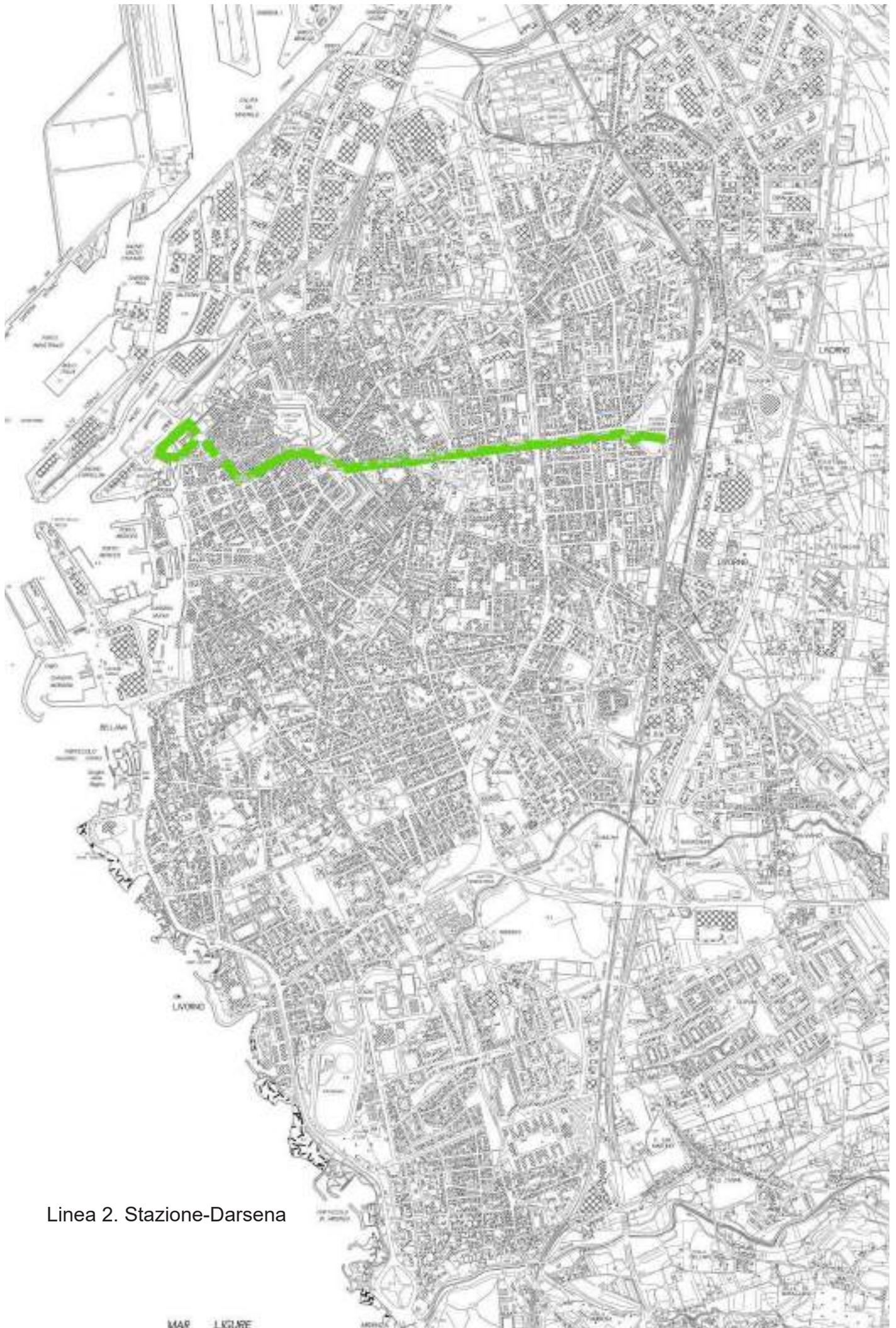


Linea 2 - Stazione- Darsena - Collega la stazione ferroviaria alla Darsena. Si tratta di un itinerario di penetrazione verso il centro e il mare di fondamentale importanza. Connette la stazione alla zona dell'imbarco traghetti ma anche al centro città e al Quartiere Venezia.





Linea 1. Litoranea



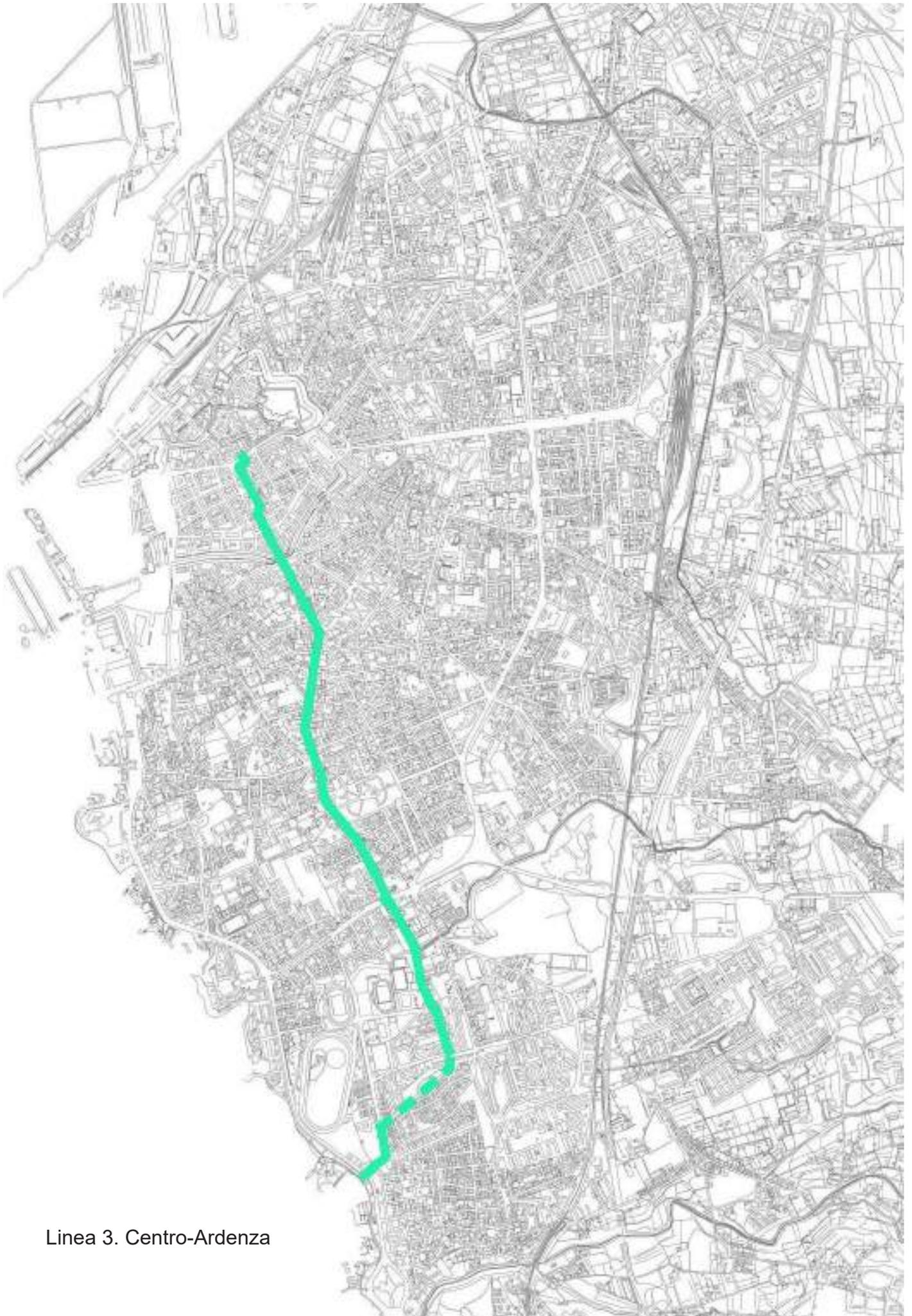
Linea 2. Stazione-Darsena

Linea 3 - Centro - Ardenza - Questo Itinerario ciclabile costituisce assieme alla Linea 1 il principale percorso di attraversamento della città sull'asse nord sud. In direzione nord sud partendo da Piazza del Municipio si scende lungo via Cairoli e via Ricasoli, si imbecca via Roma, via Caduti del Lavoro, via Carlo Cattaneo per giungere infine all'Ardenza.



Linea 4 - Primo Anello - Si tratta di un primo circuito di distribuzione che si sviluppa con forma concentrica attorno al centro storico e che serve la prima fascia esterna ad esso. Parte dalla zona dei cimiteri, segue via Filzi e via Cestoni, via Galilei, nuovo tratto dietro Parco Pertini, viale Marconi, via Redi, via Fabbricotti, via Accademia Labronica e poi a partire da Villa Fabbricotti chiude verso viale Italia.





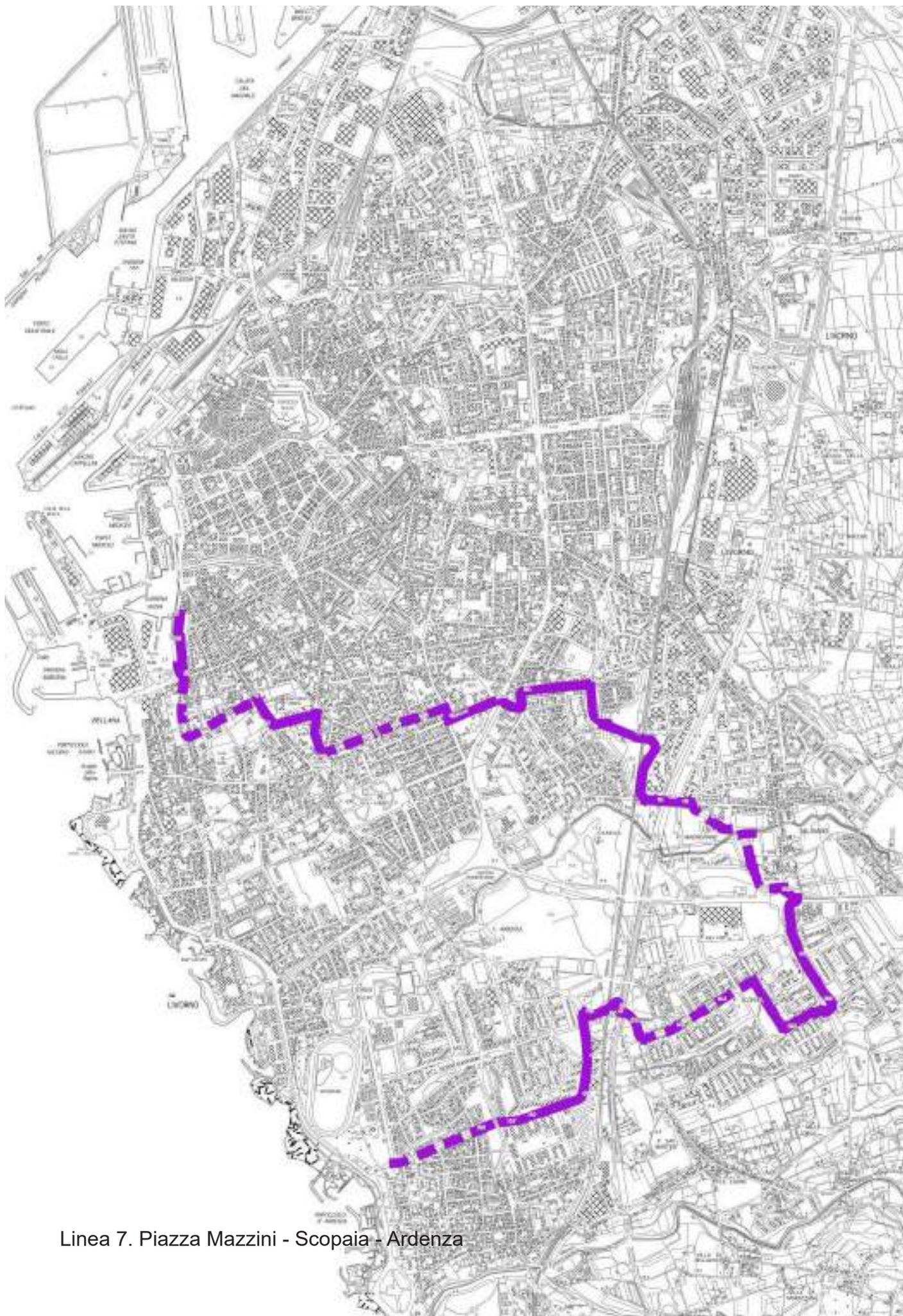
Linea 3. Centro-Ardenza



Linea 5. Secondo anello



Linea 6. Terzo anello

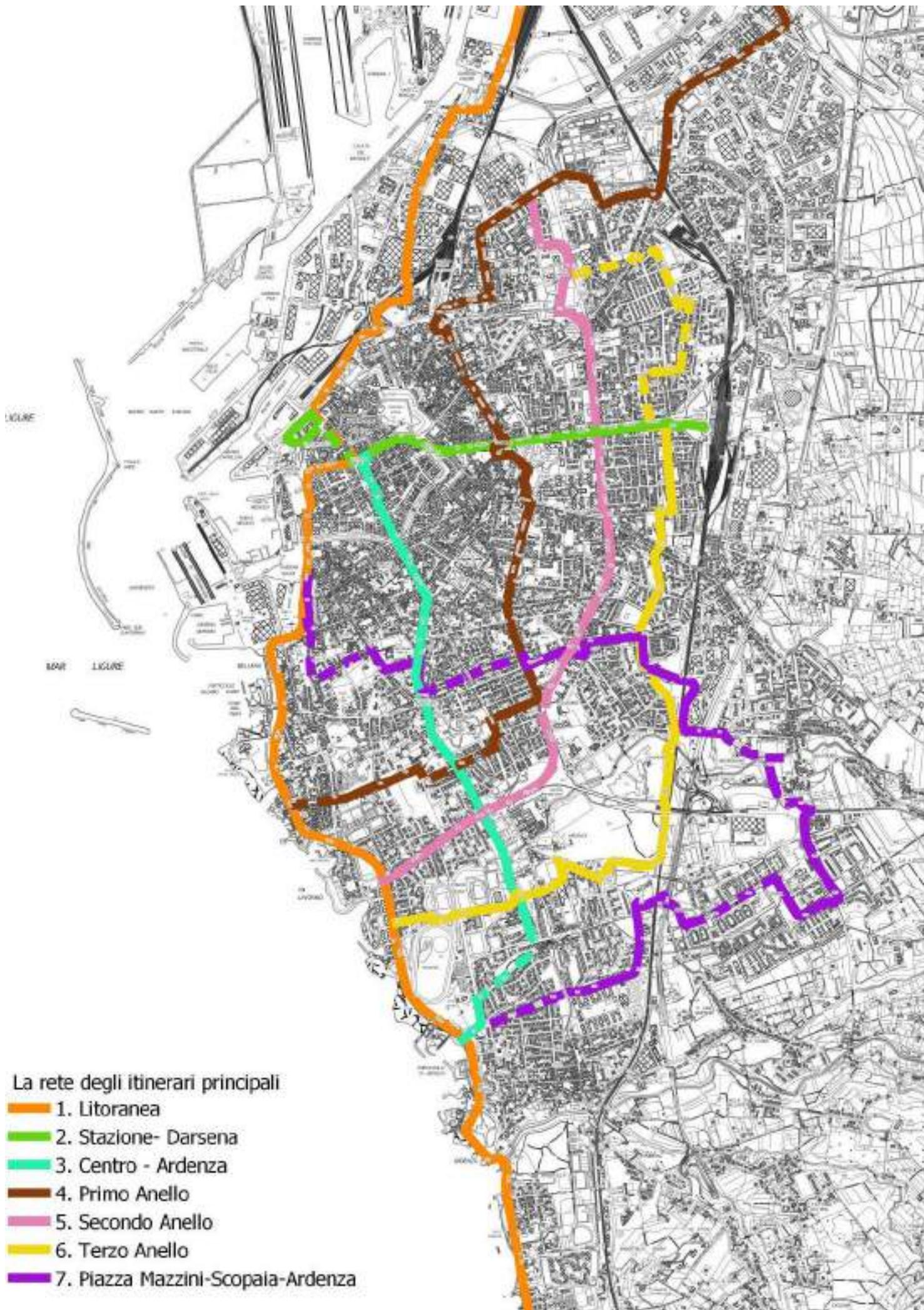


Linea 7. Piazza Mazzini - Scopaia - Ardenza

Linea 7 - Piazza Mazzini - Scopaia - Ardenza

Si tratta di una direttrice che si sviluppa prevalentemente sull'asse est ovest e che partendo da Piazza Mazzini attraversa la città fino a raggiungere e servire i quartieri periferici a sud di Salviano, La Leccia e Scopaia. Da questi la linea 7 prosegue di nuovo verso il mare collegando i quartieri periferici con il quartiere di Ardenza.





La rete degli itinerari principali

- 1. Litoranea
- 2. Stazione- Darsena
- 3. Centro - Ardenza
- 4. Primo Anello
- 5. Secondo Anello
- 6. Terzo Anello
- 7. Piazza Mazzini-Scopala-Ardenza

3.5 LA RETE SECONDARIA DEI PERCORSI CICLABILI

La **rete secondaria dei percorsi ciclabili** è costituita da tutti i **percorsi ciclabili di quartiere** compresi all'interno delle **zone 30** e da alcuni **tratti secondari di pista ciclabile** che costituiscono importanti snodi di connessione con i diversi percorsi della rete principale e delle greenway.

Nella **tavola B03.3** è rappresentata tutta la rete ciclabile secondaria ed è possibile distinguere i tratti di pista ciclabile secondaria esistente e quelli di progetto.

Si riporta di seguito una descrizione dei principali tratti di rete ciclabile secondaria:

- **l'apertura di un nuovo collegamento** (già esistente) con la realizzazione di un nuovo tratto di pista ciclabile tra **Via Campania** e **Viale Giovanni Boccaccio**. Si tratta di una pista sterrata già esistente che per un tratto attraversa un parco pubblico e per un altro tratto si trova in un campo recintato e chiuso da un cancello proprio in corrispondenza del percorso. Questo tratto di ciclabile costituirebbe un'importante connessione tra la linea 5 (che passa sulla ciclabile già esistente di via Giovanni Boccaccio) e le linee 6 e 7 (importanti linee di collegamento tra i quartieri periferici a sud e il centro)
- pista ciclopedonale segnalata e continua che si sviluppa prevalentemente nel **Parco delle Mura Lorenesi** e che conduce da Piazza Ferrucci sino a via delle Cateratte
- piste ciclopedonali nel **parco del Rio Ardenza** e in tutte le aree verdi circostanti le zone sportive della **Banditella**
- **via Niccolò Stenone**, strada che serve diversi edifici scolastici sulla quale appare di fondamentale importanza la realizzazione di una pista ciclabile su sede protetta
- **via Torino**, costituisce un importante collegamento tra la linea urbana 5 e la linea urbana. Si prevede la realizzazione di una nuova pista ciclabile per il primo tratto sul parchino via Torino e per il secondo tratto su marciapiede riservato.
- **via del Mare**, strada ciclabile E bis
- breve tratto su via di Levante e via Giovanni Boccaccio per **connettere la Greenway 2 alle linee urbane**

Una particolare attenzione è stata posta ai **quartieri periferici** per poter assicurare l'utilizzo dei percorsi di mobilità dolce ai loro abitanti.

Salviano risulta già collegato da una ciclabile. Si propone l'ampliamento della zona 30 su tutto il quartiere.

Si propone la realizzazione di una nuova ciclabile per raggiungere **Scopaia** ed una zona 30 anche per questo quartiere. A Scopaia **Viale Città del Vaticano** è realizzata con un'isola pavimentata che separa le due carreggiate sulla quale potrebbe essere realizzata una ciclabile con un semplice lavoro di cartellonistica e organizzazione dei pedoni e dei ciclisti. Si propone inoltre il proseguimento di questa ciclabile fino a ricongiungersi con un'altra già esistente nel quartiere **La Leccia**.

Via Garibaldi e **via Provinciale Pisana** sono due direttrici fondamentali di collegamento tra il centro e i quartieri nord e sono entrambe strade di sezione piuttosto ridotta e percorse dagli autobus. E' evidente che la realizzazione di una pista ciclabile a doppio senso di marcia su queste strade risulti alquanto problematica a meno di non eliminare i parcheggi presenti a lato.

Pertanto per **via Garibaldi** e la parallela **via Emile Zola** si propone la realizzazione di una sorta di anello ciclabile da attuare attraverso la realizzazione di una strada ciclabile E bis/F bis con limite di velocità pari a 30km e con la messa in atto interventi atti a moderare la velocità del traffico veicolare e a segnalare la priorità del traffico ciclabile.

Uguualmente per quel che riguarda **via Provinciale Pisana** si propone la realizzazione di una strada ciclabile E bis con limite di velocità pari a 30km e con la messa in atto interventi atti a moderare la velocità del traffico veicolare e a segnalare la priorità del traffico ciclabile. Si propone inoltre la creazione di una cerniera di scambio nei parcheggi situati tra via Garibaldi e via Provinciale Pisana (**Piazza Ferrucci** e **Piazza della Barriera Garibaldi**) posizionando una nuova postazione di bike sharing e incentivando (anche con un po' di informazione/promozione da parte dell'Amministrazione) il parcheggio dell'auto e l'uso delle biciclette per recarsi in via Provinciale Pisana.



La rete secondaria dei percorsi ciclabili

- mobilita_secondaria
- mobilita_secondaria_esistente
- rete_ciclabile_zone_30

3.6 LA RETE DELLE VIE VERDI CICLABILI (LE GREENWAY)

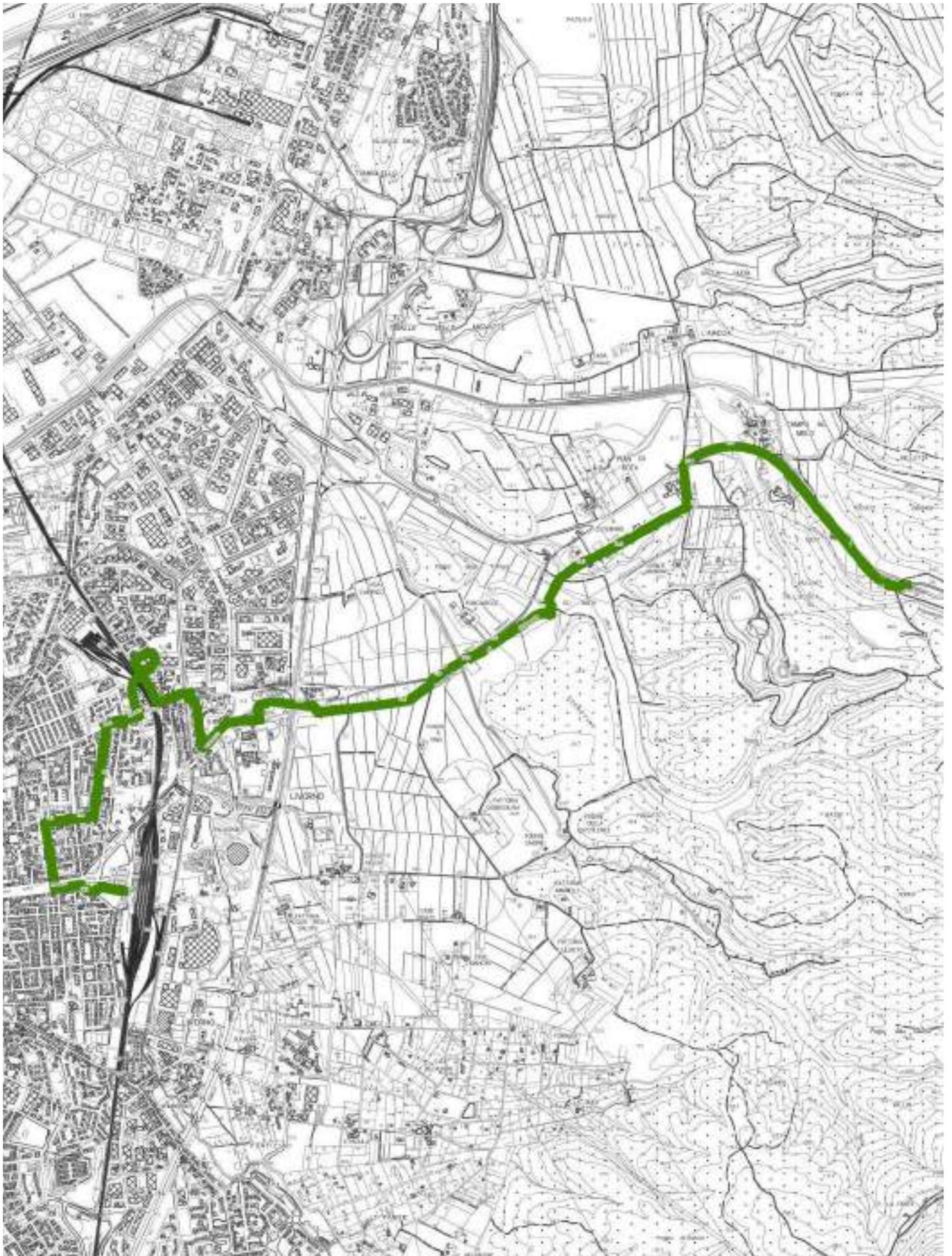
Il Biciplan individua alcuni importanti percorsi di accesso alla città che costituiscono un'importante rete di collegamento tra il mare e le colline. Attraverso un serie di interventi di ripristino e manutenzione di alcune strade secondarie, la realizzazione di nuovi tratti di pista ciclabile e l'inserimento di una adeguata segnaletica, la città di Livorno potrà essere enormemente arricchita da questi nuovi percorsi di mobilità dolce.

Ecco di seguito le greenway individuate:

Greenway 1: parte dal confine comunale a nord, passa dal Cisternino di Pian di Rota e, sviluppandosi lungo via delle Sorgenti, raggiunge il centro abitato in prossimità del quartiere di Picchianti. Da lì si sviluppa attraverso gli itinerari ciclabili della città passando da via degli Acquedotti, via Giacomelli, Sottopasso via Teresa Mattei (su marciapiede condiviso con i pedoni), via Soffredini, lambisce la Stazione ferroviaria e arriva in prossimità del mare all'altezza di Piazza del Parmigione.



Greenway 2: La Greenway 2 si sviluppa su un circuito ad anello nelle zone immediatamente adiacenti il centro abitato. La parte di questo circuito più vicina al centro costeggia tutta la nuova zona commerciale Fonti del Corallo mentre le altre parti si sviluppano lungo via della Padula, via dell'Uliveta e via del Limone toccando luoghi di interesse come il Laghetto La Bua e i Bagnetti della Puzzolente. Dal centro commerciale Fonti del Corallo la greenway 2 penetra all'interno del centro abitato attraverso il sottopasso ciclo pedonale di Via di Salviano. Via di Salviano ha un pista ciclabile



Greenway 1

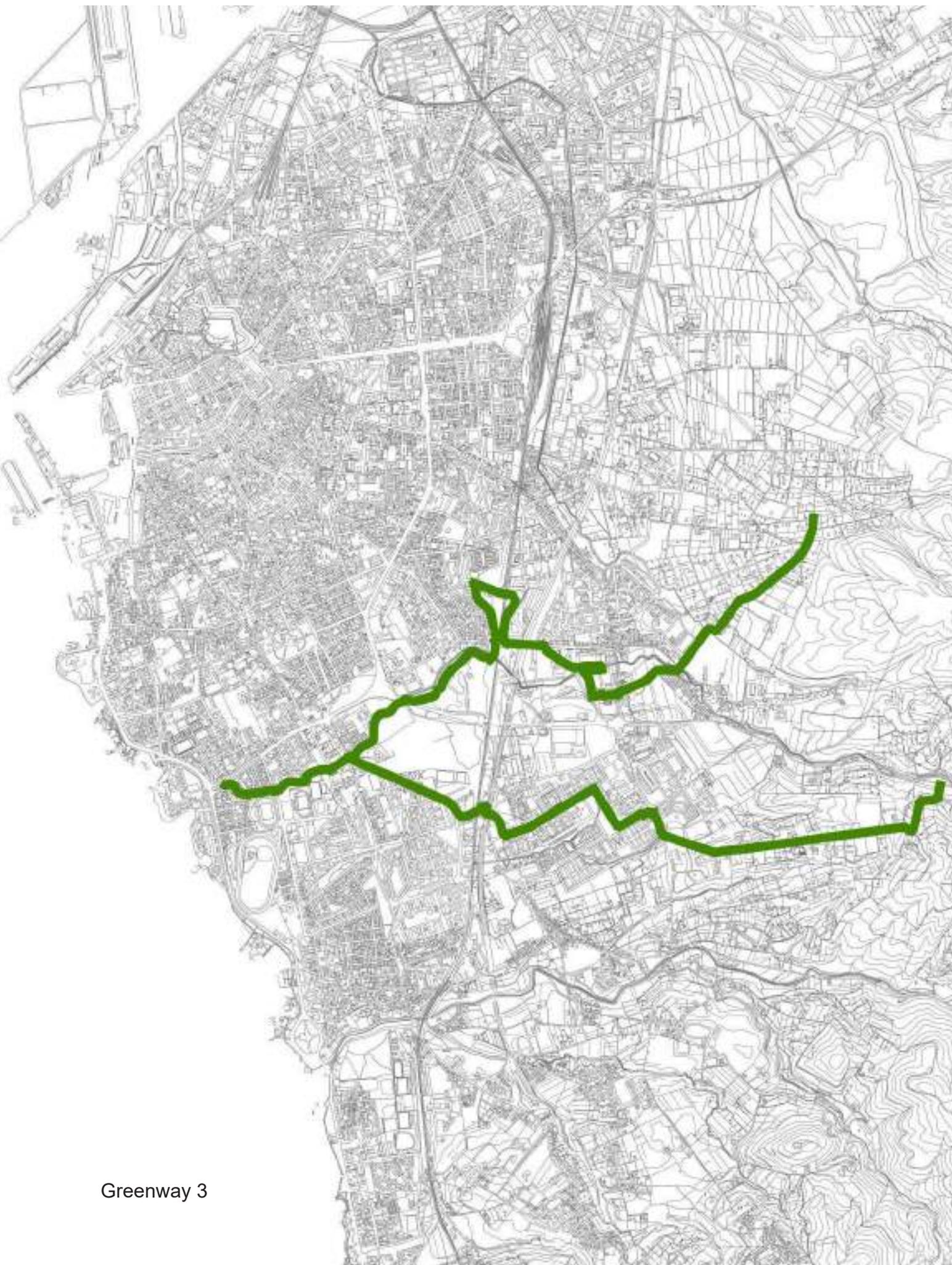


Greenway 2

le a senso unico in direzione ovest-est e si è individuata via Don Bosco come strada idonea per la realizzazione di una nuova ciclabile nelle direzione opposta, in modo da garantire la percorribilità su entrambi i lati. A questo punto attraverso un piccolo tratto sulla Linea 5 la greenway attraversa tutto un sistema di zone 30 che la connette con le Linee 2, 1 e con il mare.



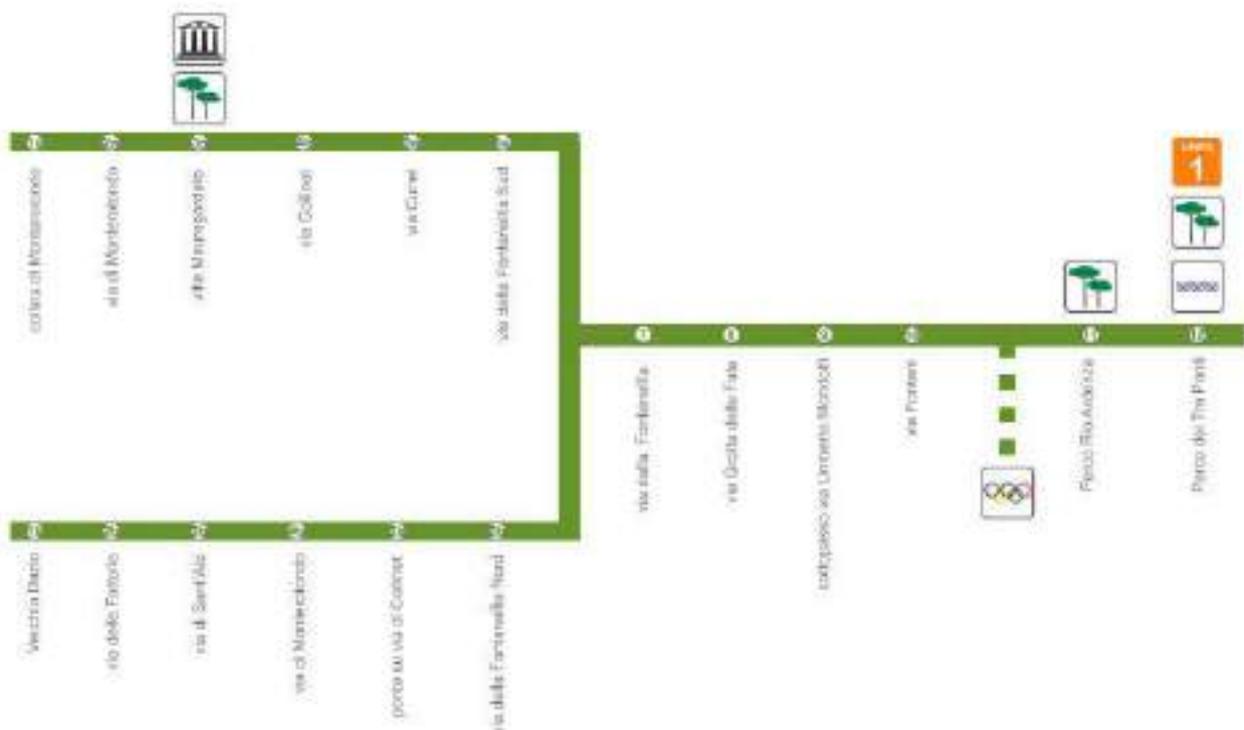
Greenway 3: Nella parte collinare sono stati individuati due percorsi distinti, uno proveniente da un'area camper situata in prossimità delle Ghiandaie e l'altra proveniente dall'incrocio tra via della Padula e via dell'Uliveta, dove a sua volta si sviluppa la Greenway 2. Il primo percorso corre lungo il Lazzaretto, attraversa il quartiere Le Corti per immettersi poi su via di Popogna dove è prevista la realizzazione di una pista ciclabile e il passaggio delle Linee urbane 6 e 7. Il secondo percorso solleva due tematiche di fondamentale importanza che verranno approfondite nella scheda tecnica di dettaglio: la necessità di un attraversamento protetto della linea ferroviaria per la mobilità dolce e la realizzazione di un percorso ciclabile lungo il Rio Maggiore. I due percorsi si uniscono in prossimità del cimitero della Misericordia e da lì raggiungono il mare in prossimità della Barriera Margherita.

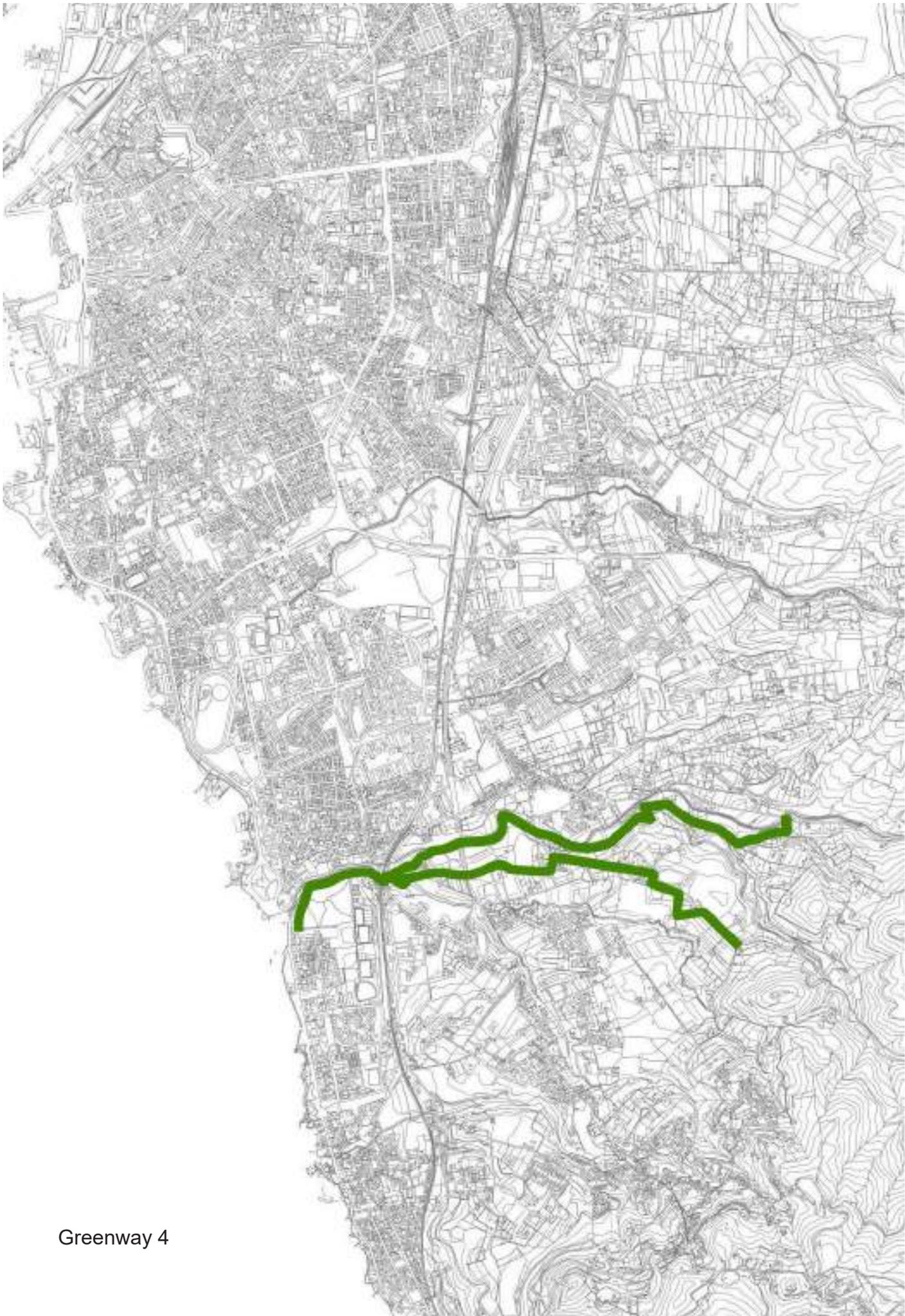


Greenway 3

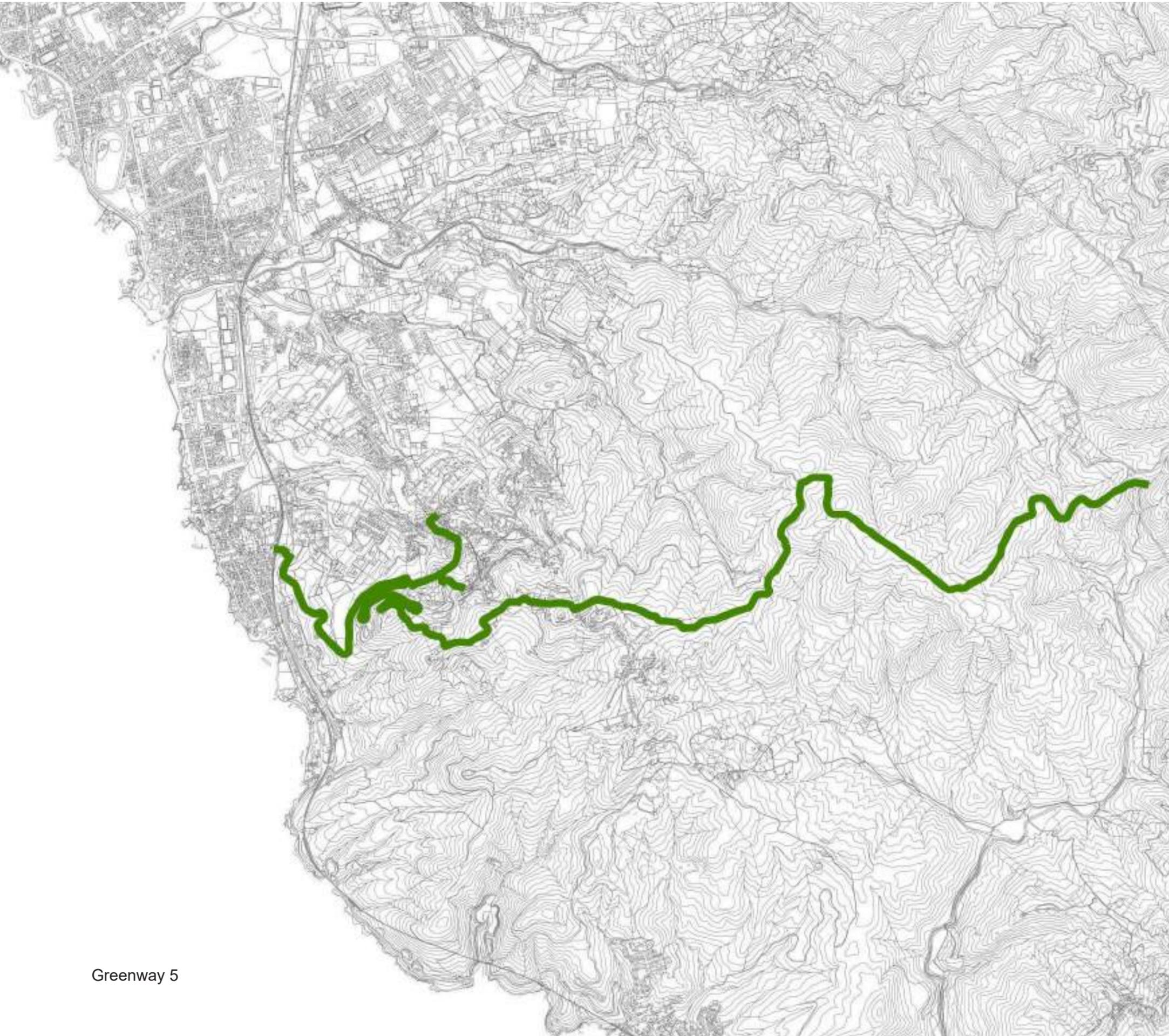


Greenway 4: Nella parte collinare sono stati individuati due percorsi distinti, uno proveniente dal Vecchio Dazio e l'altra proveniente dalla collina di Monterotondo. Il primo percorso corre sostanzialmente lungo il Rio Ardenza mentre il secondo percorre alcune strade di campagna per connettersi al primo in prossimità della linea ferroviaria. A questo punto la greenway entra nel centro abitato di Livorno e raggiunge il mare attraverso il Parco Rio Ardenza.



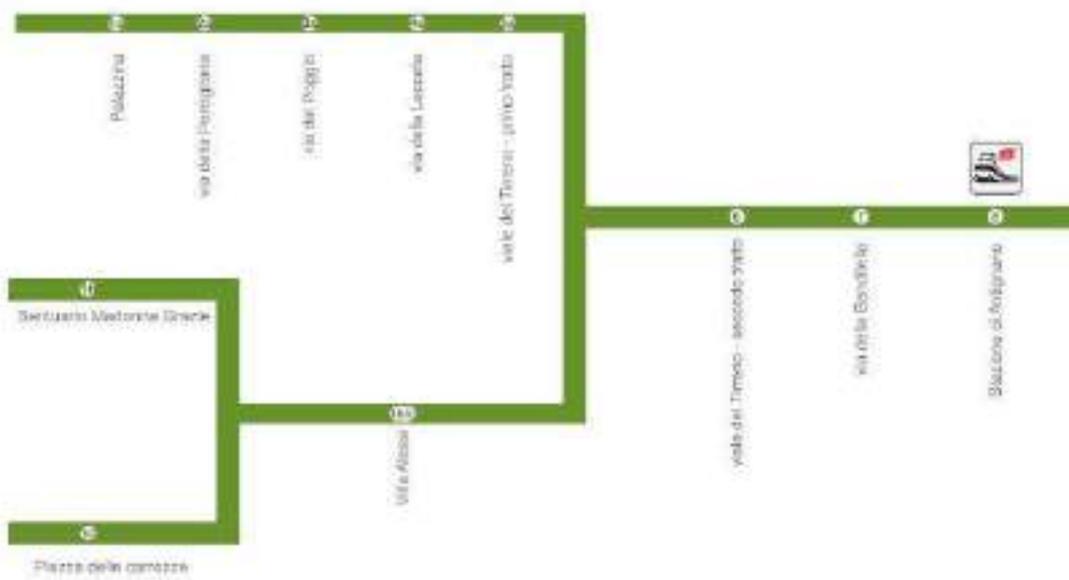


Greenway 4



Greenway 5

Greenway 5: Nella parte collinare sono stati individuati due percorsi distinti, uno che a partire dal confine comunale si sviluppa lungo tutta via Valle del Chioma e l'altro proveniente invece dal Santuario della Madonna delle Grazie e da Piazza delle Carrozze. Il primo percorso giunge sulla Strada Provinciale 9, la attraversa e prosegue lungo via del Poggio, via delle Vignacce, via della Lecceta per incontrare poi il secondo ramo su viale del Tirreno. Il secondo percorso scende invece da via del Governatore e da via dei Valombrosani. Proseguendo lungo viale del Tirreno la greenway 5 arriva sul retro della stazione ferroviaria di Antignano dove, attraverso il sottopasso ferroviario, è possibile collegarsi al quartiere di Antignano.

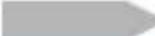


4. GLI INTERVENTI PER LA REALIZZAZIONE DELLA RETE DEGLI ITINERARI CICLABILI

4.1 GLI INTERVENTI PER GLI ITINERARI PRINCIPALI

4.1.1 LINEA 1 - GRAFICO DI DETTAGLIO

LEGENDA

Descrizione delle condizioni attuali del percorso ciclabile 

Descrizione indicativa del percorso ciclabile di progetto: 

MR marciapiede riservato	MC marciapiede condiviso
SB sede stradale con barriera	SS sede stradale con striscia
SP sede propria	SC strada ciclabile E / F bis
Z30 zona 30	ST strada o sentiero sterrato



4.1.2 LINEA 1 - SCHEDA TECNICA

Tratto 1-2 - ponte per Calambrone - via Leonardo da Vinci - 1000 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile da realizzare secondo Delibera G.C. n.241 21-05-2014

Esiste un attraversamento ciclabile protetto che passa sotto al cavalcavia della SGC Firenze - Pisa - Livorno e che collega via Jacopone con via L. Da Vinci.

Per tutto il tratto è necessario realizzare una sede ciclabile protetta.

Tratto 2-3 - via Leonardo da Vinci - via delle Cateratte - 2600 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile da realizzare secondo Delibera G.C. n.241 21-05-2014

Sede stradale molto ampia. Per tutto il tratto è necessario realizzare una sede ciclabile protetta.

Tratto 3-4 - via delle Cateratte - via Andrea de Pazzi - 1200 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su sede stradale con barriera

Sede stradale piuttosto ampia. Per tutto il tratto è necessario realizzare una sede ciclabile protetta.

Tratto 4-5 - via Andrea de Pazzi - via della Cinta Esterna - 350 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su strada ciclabile E bis

Tratto di strada secondario che passa attraverso alcuni edifici residenziali e costeggia nell'ultimo tratto un canale. Si ritiene che le biciclette possano percorrere in questo tratto la sede carrabile e che debba essere apposta una idonea cartellonistica per indicare questo tratto come percorso preferenziale per la mobilità dolce. E' consigliabile mettere in atto alcuni interventi di moderazione della velocità.

Tratto 5-6 - via della Cinta Esterna - piazza del Luogo Pio - 750 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su sede stradale con barriera

Sede stradale piuttosto ampia. Per tutto il tratto è necessario realizzare una sede ciclabile protetta.

Dalla stazione 6 con una breve deviazione che è consigliabile realizzare sempre con pista ciclabile protetta è possibile raggiungere la nuova ciclovia di progetto sotto alla Fortezza Vecchia e il Varco Fortezza per l'accesso ai traghetti.

Tratto 6-7 - piazza del Luogo Pio - via della Venezia - via del Porticciolo - ZONA 30 - 350 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30

Questo tratto è compreso all'interno della zona 30 "La Venezia" e pertanto le biciclette possono percorrere questo tratto la sede carrabile.

Tratto 7-8-9 - via del Porticciolo - via San Giovanni- piazza del Parmiglione - 300 m

Stato attuale: pista ciclabile esistente

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte su sede propria con separazione dalla carreggiata non conforme alla 557/1999 e in parte su marciapiede riservato

Pista ciclabile già esistente in via San Giovanni. Si consiglia di migliorare la percorribilità ciclabile della rotatoria in Piazza del Municipio. Si consiglia inoltre di proseguire la ciclabile di via San Giovanni anche in Piazza del Parmiglione sul lato più esterno del grande piazzale: sarà sufficiente segnalare a terra la sede di percorribilità ciclabile.

Tratto 9-10 - piazza del Parmiglione - via E. Cialdini - 300 m

Stato attuale: pista ciclabile parzialmente esistente da integrare nelle parti mancanti

Stato di progetto: percorso ciclabile su sede propria o su marciapiede riservato

Pista ciclabile già esistente per un tratto di piazza del Parmiglione. Si consiglia di completare il tratto mancante e di migliorare gli attraversamenti specialmente in prossimità dell'accesso alla zona del porto e dell'imbarco traghetti. Si prevede in prossimità dell'imbarco traghetti la realizzazione di una nuova ciclostazione.

Tratto 10-11 - via E. Cialdini - Piazza Mazzini - 550 m

Stato attuale: pista ciclabile esistente

Stato di progetto: percorso ciclabile su sede propria

Pista ciclabile già esistente. Si suggerisce su piazza Mazzini di migliorare la qualità dei piccoli sentieri sterrati che attraversano il parco in modo che possano essere percorsi anche in bicicletta: costituirebbero importanti collegamenti con le zone 30 adiacenti.

Tratto 11-12 - Piazza Mazzini - Viale Italia 550 m

Stato attuale: pista ciclabile parzialmente esistente da integrare nelle parti mancanti

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte su marciapiede riservato e in parte su sterrato

con barriera

Sarà necessario prolungare la pista ciclabile proveniente da Piazza Mazzini anche in via Gaetano D'Alessio: il marciapiede è molto ampio e può essere parzialmente ridotto a favore della pista ciclabile. Sul piccolo tratto mancante per collegare piazza Luigi Orlando a Viale Italia si propone la realizzazione di un breve tratto di ciclabile su uno spazio attualmente a ghiaia. I ciclisti che utilizzano questa direttrice come collegamento sull'asse nord sud tagliano sul breve tratto in ghiaia e sul marciapiede dei pedoni per poi riconnettersi alla ciclabile sul controviale di Viale Italia lato mare.

Tratto 12-13 -Viale Italia - Ardenza 3600 m

Stato attuale: pista ciclabile esistente

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte promiscuo pedoni/ciclisti e in parte su corsia riservata ricavata dal marciapiede

Si ritiene importante valutare per i tratti in cui esiste un percorso promiscuo pedoni/ciclisti l'ipotesi di attuare interventi di miglioramento della percorribilità ciclabile anche eventualmente con un nuovo percorso ciclabile in sede separata. Questi tratti, secondo quanto rilevato durante gli incontri di partecipazione, sono impossibili da percorrere in bicicletta nei periodi di grossa affluenza da parte dei pedoni.

Ad Ardenza tramite collegamenti attraverso Zona 30 o tramite percorsi ciclabili nei parchi è possibile raggiungere la scuola media San Simone, l'ambulatorio Usl e alcuni centri sportivi.

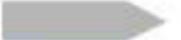
Tratto 13-14 -Ardenza - Antignano 3400 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: : percorso ciclabile da realizzare secondo Delibera G.C. n.811 del 12/11/2018

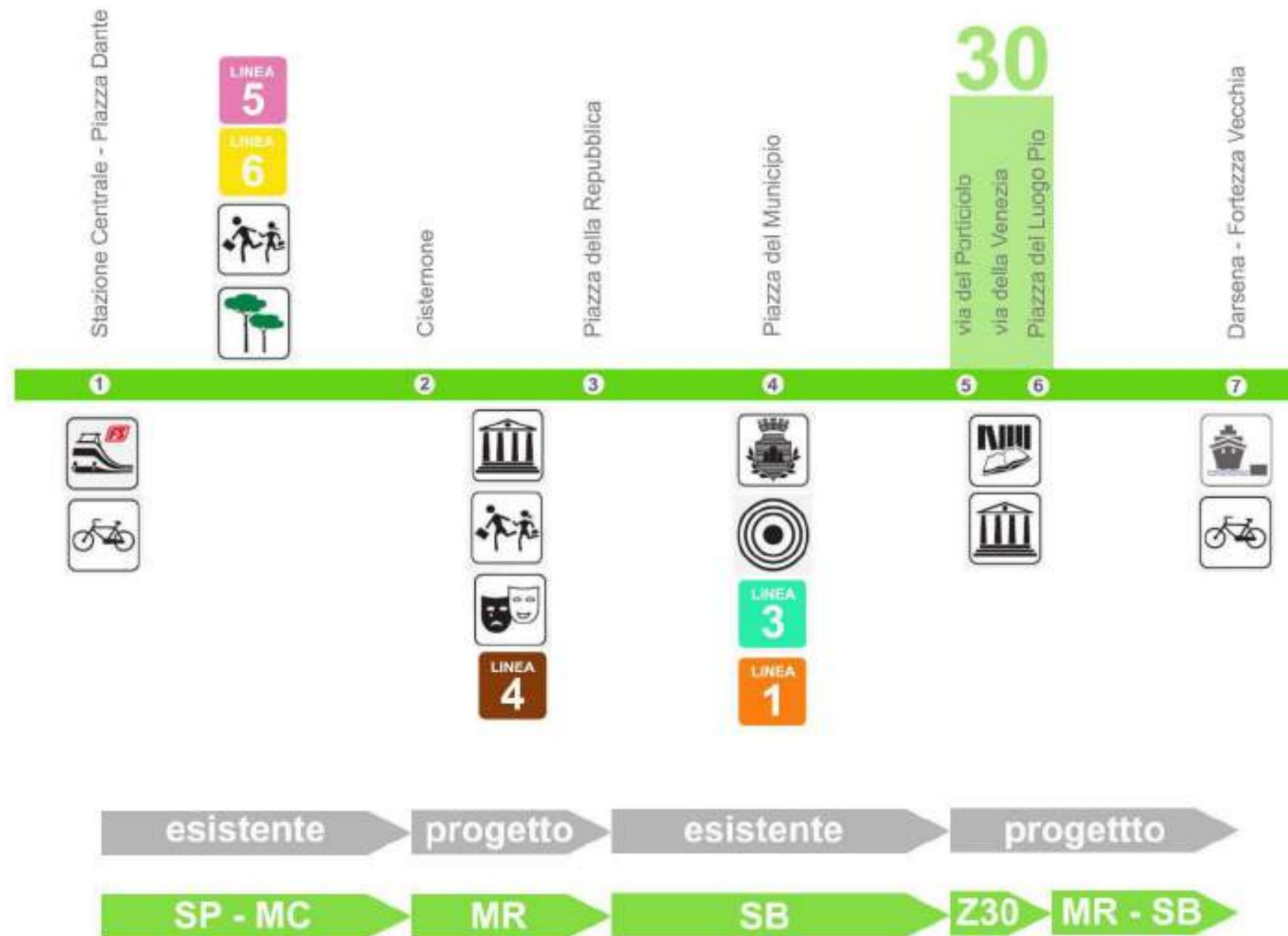
Percorso ciclabile in corso di realizzazione presso Amministrazione Comunale.

Ad Antignano tramite collegamenti attraverso Zona 30 è possibile raggiungere la scuola materna Bimbi Allegri e il Parco di via Pigafetta.

Descrizione delle condizioni attuali del percorso ciclabile 

Descrizione indicativa del percorso ciclabile di progetto: 

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| MR marciapiede riservato | MC marciapiede condiviso |
| SB sede stradale con barriera | SS sede stradale con striscia |
| SP sede propria | SC strada ciclabile E / F bis |
| Z30 zona 30 | ST strada o sentiero sterrato |



4.1.4 LINEA 2 - SCHEDA TECNICA

Tratto 1-2 - Stazione Centrale - Piazza Dante - Cisternone - 1270 m

Stato attuale: pista ciclabile esistente

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte su sede propria e in parte su corsia riservata ricavata dal marciapiede

Tratto di pista ciclabile già esistente lungo tutto viale Giosuè Carducci ben dotata di cartellonistica e di attraversamenti protetti. In progetto presso l'Amministrazione Comunale la realizzazione di una nuova ciclostazione in Piazza Dante come importante elemento di connessione tra la linea ferroviaria e la città. Su questo tratto si affacciano il Parco pubblico Pertini e le scuole medie Ex Pirelli. Sempre lungo questo tratto è possibile intercettare le linee urbane 5 e 6.



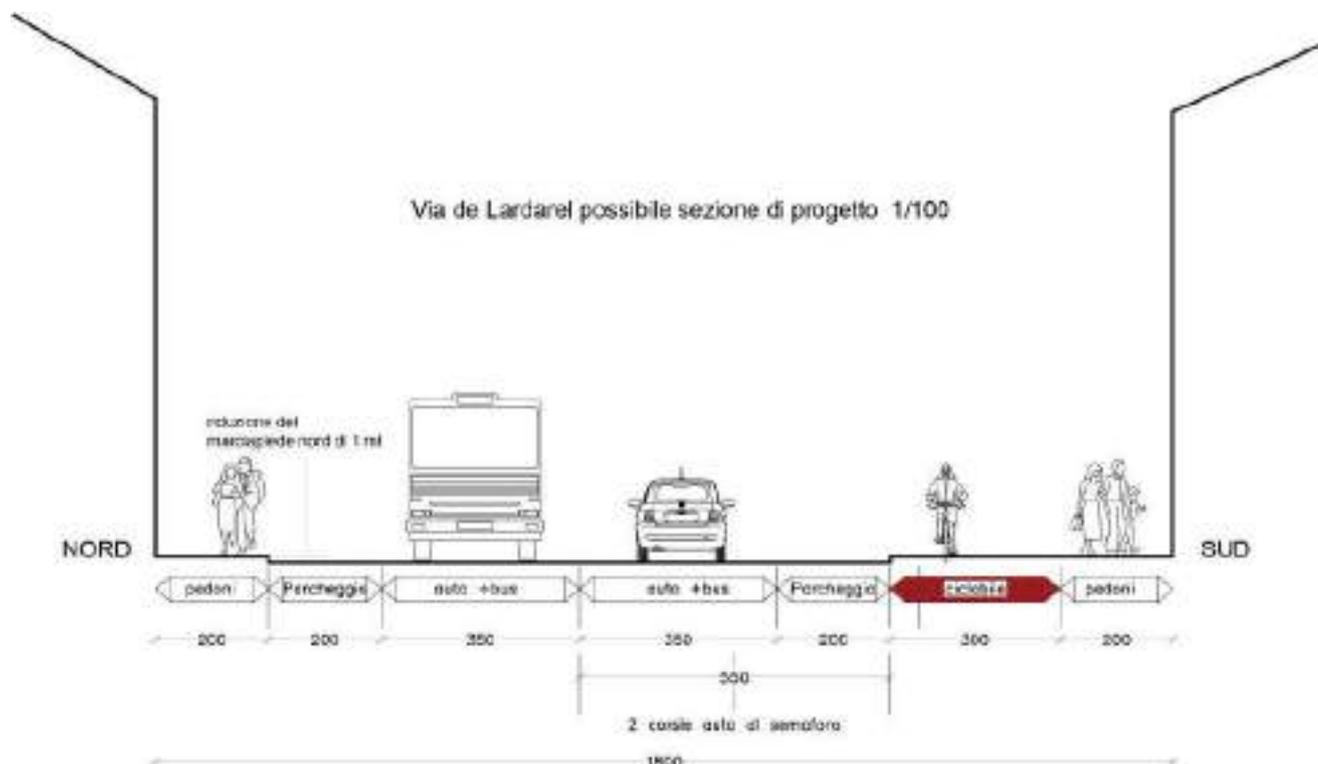
Tratto 2-3 - Cisternone - via Larderel - Piazza della Repubblica - 535 m

Stato attuale: pista ciclabile in previsione presso l'amministrazione comunale

Stato di progetto: percorso ciclabile su corsia riservata ricavata dal marciapiede.

E' già in previsione presso l'amministrazioni comunale la realizzazione di una pista ciclabile su corsia riservata ricavata dal marciapiede da realizzarsi in via Larderel. Si rileva la necessità di realizzare davanti al Cisternone un attraversamento sicuro che garantisca continuità di percorso alla mobilità ciclabile anche in direzione nord sulla cicalbile di Via Galileo Galilei (sempre in previsione presso l'amministrazione comunale) e su tutta la zona 30 "Garibaldi" prevista dal presente Biciplan, che si ritiene un'importante possibilità di miglioramento della qualità di questa parte di città molto prossima al centro. Sulla sinistra di via Galileo Galilei potranno trovarsi, adeguatamente segnalati e

collegati con attraversamento sicuro, l'accesso e l'uscita dalla zona 30 "Garibaldi" che si potrà attraversare percorrendo rispettivamente via Sant'Andrea e via Terrazzini per riconnettersi così a Piazza dei Mille e Piazza della Repubblica.



Tratto 3-4 - Piazza della Repubblica - Piazza del Municipio - 545 m

Stato attuale: pista ciclabile esistente

Stato di progetto: percorso ciclabile con configurazione variabile: su marciapiede condiviso, su sede stradale con barriera, su sede proprie e su marciapiede riservato

Tratto di pista ciclabile già esistente. Si segnala la necessità di una migliore segnaletica in Piazza della Repubblica perché il punto di partenza della pista ciclabile in direzione Piazza del Municipio non è facilmente individuabile. Si consiglia inoltre, sempre su Piazza della Repubblica, in direzione Stazione Centrale, di aggiungere nuova segnaletica per agevolare l'ingresso della mobilità dolce nella nuova zona 30 "Garibaldi".

Tratto 4-5-6 - Piazza del Municipio- via del Porticciolo- via della Venezia - piazza del Luogo Pio - ZONA 30 - 350 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30

Questo tratto è compreso all'interno della zona 30 "La Venezia" e pertanto le biciclette possono percorrere in questo tratto la sede carrabile.

Tratto 6-7 - piazza del Luogo Pio - Darsena - Fortezza Vecchia 300 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte in sede propria su carreggiata stradale e in parte su corsia riservata ricavata dal marciapiede

Si consiglia la realizzazione di una pista ciclabile protetta attraverso la quale sarà possibile raggiungere le nuove rastrelliere di progetto sotto alla Fortezza Vecchia e il Varco Fortezza per l'accesso ai traghetti. Il collegamento tra piazza del Luogo Pio e il Varco Fortezza potrebbe avvenire attraverso due diversi percorsi alternativi tra loro:

- il proseguimento della nuova pista ciclabile su via della Cinta Esterna per consentire a chi arriva da nord un collegamento diretto con il Varco Fortezza
- via Caprera, già attualmente via pedonale che potrebbe essere destinata anche alla mobilità ciclabile con il semplice inserimento di idonea segnaletica stradale.



Nuove rastrelliere a servizio dei viaggiatori che utilizzano i traghetti, ma anche a servizio dei cittadini visto il facile accesso pedonale al centro, potrebbe essere realizzata sotto alle mura della Fortezza Vecchia, trovando altra dislocazione più idonea e meno visibile per i cassonetti.

4.1.5 LINEA 3 - GRAFICO DI DETTAGLIO

LEGENDA

Descrizione delle condizioni attuali del percorso ciclabile

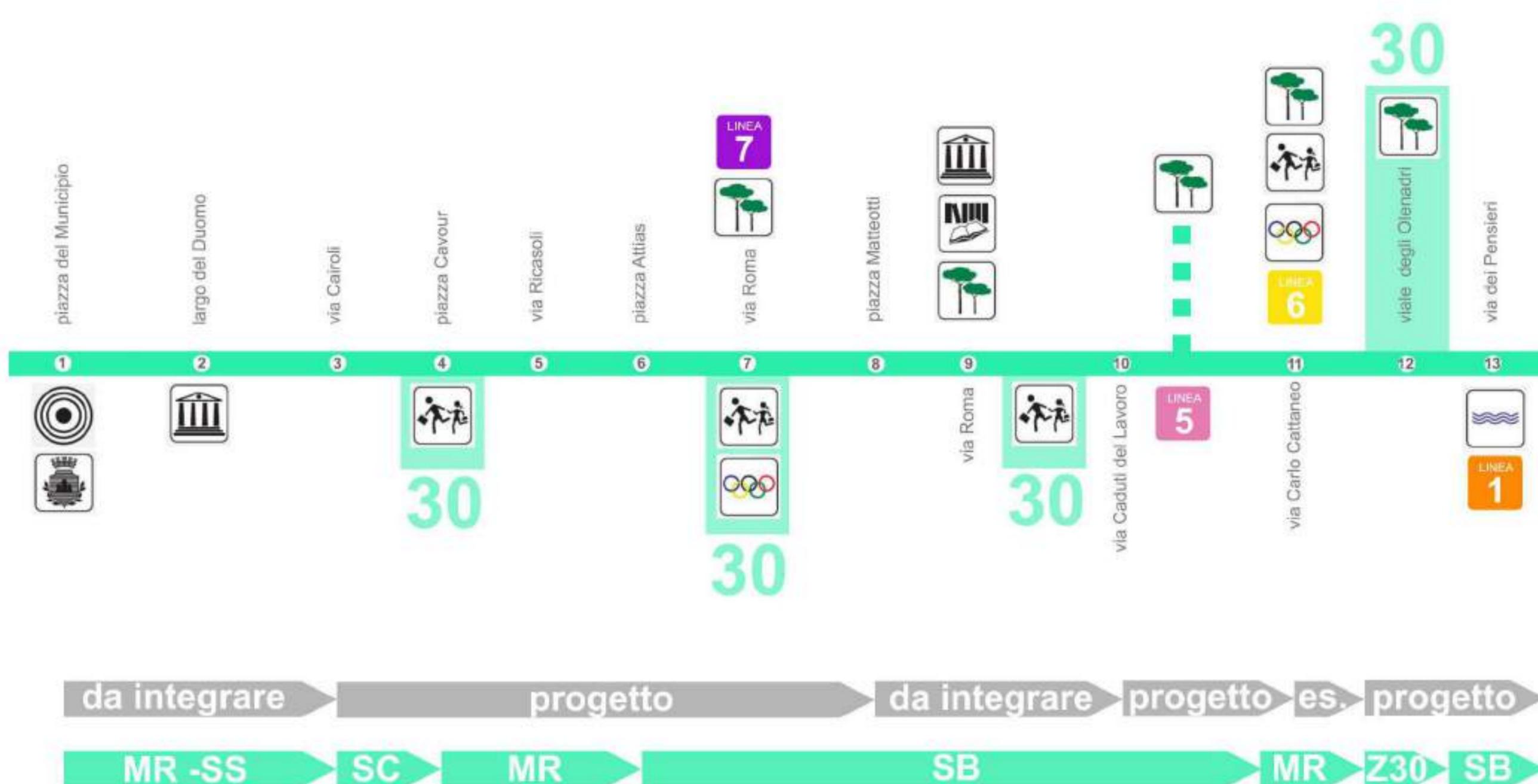


Descrizione indicativa del percorso ciclabile di progetto:



MR marciapiede riservato
 SB sede stradale con barriera
 SP sede propria
 Z30 zona 30

MC marciapiede condiviso
 SS sede stradale con striscia
 SC strada ciclabile E / F bis
 ST strada o sentiero sterrato



4.1.6 LINEA 3 - SCHEDA TECNICA

Tratto 1-2 - piazza del Municipio - largo del Duomo - 350 m

Stato attuale: pista ciclabile parzialmente esistente da integrare nelle parti mancanti

Stato di progetto: percorso ciclabile su sede stradale con strisce o su marciapiede riservato

Pista ciclabile già esistente per un primo tratto su piazza del Municipio fino alla connessione con via Pieroni, breve strada a senso unico sulla quale sarà possibile realizzare un altro tratto di pista ciclabile. Dopodichè il percorso si immette su Piazza Grande, piazza in prevalenza pedonale nella quale sarà possibile identificare un percorso preferenziale per le biciclette, con relativo attraversamento sicuro su via Grande. La pista ciclabile proseguirà sino a largo del Duomo per riconnettersi con via Cairoli.

Tratto 2-3-4 - largo del Duomo - via Cairoli - piazza Cavour - 360 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su strada ciclabile E bis e su marciapiede riservato

Via Cairoli non è sufficientemente ampia per consentire la realizzazione di una pista ciclabile protetta ed è tuttavia una strada centrale molto frequentata dai ciclisti. E' consigliabile mettere in atto alcuni interventi di moderazione della velocità a tutela della mobilità dolce. In piazza Cavour tutto il lato sinistro della piazza è attualmente pedonale e identicamente come su piazza Grande sarà ivi possibile identificare un percorso preferenziale per le biciclette.

Tratto 4-5-6 - piazza Cavour - via Ricasoli - piazza Attias - 350 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su marciapiede riservato

Via Ricasoli è attualmente un'ampia via pedonale nella quale sarà possibile identificare un percorso preferenziale per le biciclette.

Tratto 6-7-8 - piazza Attias - via Roma - piazza Matteotti - 700 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su sede stradale con barriera

A partire da piazza Attias si suggerisce la realizzazione di una pista ciclabile a doppio senso lungo tutta via Roma in alternativa a via Giovanni Marradi, strada molto trafficata e pericolosa per la mobilità dolce. La sede strada di via Roma è sufficientemente ampia per prevedere un intervento simile a quello proposto su via Pannocchia. In alternativa, in attesa del reperimento fondi necessario alla realizzazione di questo intervento, nell'ambito del PGTU, sarà valutata la possibilità di realizzazione

di una Strada 30, con conseguente declassamento della viabilità.

Tratto 8-9 -10 - piazza Matteotti - via Roma - via Caduti del Lavoro - 460 m

Stato attuale: pista ciclabile parzialmente esistente da integrare nelle parti mancanti

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte su sede stradale con barriera e in parte su strada ciclabile E bis

Necessario proseguire la pista ciclabile di nuova realizzazione su piazza Matteotti. A partire da piazza Matteotti si diramano infatti tutti i percorsi di mobilità dolce che distribuiscono la mobilità attorno a via Montebello. Sarà infatti possibile accedere alla linea urbana 7 che sviluppandosi su via Antonio Mangini e via delle Siepi costituisce una parallela e valida alternativa al tratto ovest di via Montebello. Inoltre, sempre da piazza Matteotti sarà possibile accedere alla zona 30 "Montebello" che anche se con un percorso non proprio lineare costituisce una alternativa a via Montebello in direzione est. Infine si potrà proseguire nel secondo tratto di via Roma in direzione sud. Questo tratto costituisce un punto critico per la mobilità dolce poichè non è sufficientemente ampio per la realizzazione di una pista ciclabile a doppio senso. Attualmente esiste una pista ciclabile a senso unico in direzione nord mentre chi viaggia in direzione nord è costretto a condividere la carreggiata carrabile. Nell'ambito del PGTU, sarà valutata la possibilità di realizzazione su via Roma di una Strada 30, con conseguente declassamento della viabilità. Si suggerisce pertanto la realizzazione di una strada ciclabile E bis lungo il tratto sud di via Roma, prolungabile anche su via Caduti del Lavoro, strada per la quale si rimanda a un approfondimento progettuale successivo per la valutazione dell'eventuale possibilità di realizzare una pista ciclabile.

Tratto 10-11 - via Caduti del Lavoro - via Carlo Cattaneo - 360 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su sede stradale con barriera

Via Caduti del Lavoro è una strada sufficientemente ampia idonea alla realizzazione di un nuovo tratto di pista ciclabile. Al termine di questa via si trova un attraversamento sicuro esistente e il collegamento con la pista ciclabile esistente che si estende in direzione est ovest su via Nazario Sauro (linea urbana 5) sia il proseguimento della linea urbana 3 su pista ciclabile esistente in via Carlo Cattaneo.

Tratto 11-12 - via Carlo Cattaneo - via degli Oleandri - 900 m

Stato attuale: pista ciclabile esistente

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte in sede propria con separazione dalla carreggiata non conforme alla 557/1999 e in parte su corsia riservata ricavata da marciapiede

Pista ciclabile già esistente lungo tutta via Carlo Cattaneo. Si segnala la necessità di migliorare la segnaletica orizzontale e verticale in prossimità dell'attraversamento della rotatoria che smista via Carlo Cattaneo e via Niccolò Macchiavelli. Si ritiene ideale realizzare un percorso ciclabile anche sulla rotatoria per poter garantire un collegamento sicuro e continuità di percorso con via Macchiavelli.

Tratto 12-13 - via degli Oleandri - ZONA 30 - via dei Pensieri - 820 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30 e su sede stradale con barriera

Via degli Oleandri si sviluppa all'interno della Zona 30 di progetto "Ardenza Nord" e pertanto saranno messi in atto i interventi di moderazione della velocità. Per quel che riguarda invece l'ultimo tratto su via dei Pensieri si suggerisce la realizzazione di una nuova pista ciclabile che consenta, attraverso la realizzazione di un attraversamento sicuro, la connessione al mare e alla linea 1.

4.1.8 LINEA 4 - SCHEDA TECNICA

Tratto 1-2 - via Pisana - via Giorgio la Pira 1850 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su strada ciclabile E bis e percorso ciclabile su sede stradale con barriera

Tutto il primo tratto della linea 4 percorre via Provinciale Pisana a partire dal confine comunale sino ad arrivare all'imbocco di via Giorgio la Pira. Solo il primo tratto di via Provinciale Pisana appare sufficientemente ampio per poter accogliere la realizzazione di una pista ciclabile. Per tutto il secondo tratto si propone invece la realizzazione di una strada 30.

Tratto 2-3 - via Giorgio La Pira - via Don Aldo Mei - via Filzi 790 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30

Questo tratto è compreso all'interno della zona 30 "Corea Nord" e pertanto le biciclette possono percorrere in questo tratto la sede carrabile.

Tratto 3-4-5 - via Filzi - via Cestoni - via Mastacchi 950 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su marciapiede riservato o su sede stradale con barriera

Si suggerisce la realizzazione di una nuova pista ciclabile sul marciapiede che si trova sul lato nord della strada per tutto il primo tratto di via Filzi dato che il marciapiede è costeggiato da un muro e dalla recinzione di qualche capannone. Nelle parti della via in cui si affacciano invece sul marciapiede alcuni edifici di civile abitazione si consiglia di spostare la pista ciclabile di nuova realizzazione sulla sede stradale, sufficientemente ampia per accogliere la realizzazione della suddetta pista. Lungo tutta via Cestoni come per via Filzi si consiglia la realizzazione della nuova pista ciclabile in prevalenza sull'ampio marciapiede e in parte sulla sede stradale quando sul marciapiede si affacciano edifici di civile abitazione. A partire da via Cestoni con una breve deviazione su pista ciclabile (di progetto) è possibile raggiungere un importante plesso scolastico con biblioteca.

Tratto 5-6 - via Mastacchi - piazza XI Maggio- 480 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su strada ciclabile E bis

Proseguendo su via Mastacchi la strada si restringe e si prevede pertanto di realizzare su questo tratto una strada ciclabile E bis e di mettere in atto interventi di moderazione del traffico per consentire l'utilizzo condiviso della sede stradale a mobilità carrabile e ciclabile.

Tratto 6-7-8 - piazza XI Maggio - via Palestro- via Galileo Galilei - 280 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30 e percorso ciclabile su sede stradale con barriera

Su piazza XI Maggio si suggerisce la realizzazione di una nuova pista ciclabile su sede protetta che garantisca attraversamenti protetti. La nuova pista dovrà essere progettata a partire dalle aiuole che fronteggiano Porta San Marco su via Mastacchi e arrivare sino al proseguimento della linea 4 su via Palestro. Proseguendo su via Palestro il percorso è compreso all'interno della zona 30 "Garibaldi" e pertanto le biciclette possono percorrere in questo tratto la sede carrabile.

Tratto 8 - via Galileo Galilei - 500 m

Stato attuale: pista ciclabile esistente

Stato di progetto: percorso ciclabile su sede propria

Nuova pista ciclabile già esistente. Necessario garantire continuità al percorso con la realizzazione di attraversamenti sicuri e la giusta segnaletica che indichi gli accessi alle linee urbane (2 e 4) all'interno della Zona 30.

Tratto 8-9 - via Galileo Galilei - via Antonio Gramsci - 660 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su marciapiede riservato o su sede stradale con striscia

Una volta attraversata via Giosuè Carducci la linea 4 prosegue in via P.A. del Corona passando davanti al Cisternone. A questo punto si suggerisce l'apertura di un percorso ciclopedonale che si ritiene parecchio funzionale alla rete urbana della mobilità dolce. Girando attorno al Cisternone esiste una strada che costeggia il retro del Cisternone e del Parco Sandro Pertini e che arriva presso alcuni edifici che sembrano di proprietà comunale. Arrivati a questo punto la strada è chiusa da due cancelli consecutivi che ne impediscono il proseguimento. Si suggerisce la realizzazione di un passaggio, ad uso esclusivo della mobilità dolce (già esistente nel primo cancello), di modo che ci



Cancello 1



Cancello 2

si possa riconnettere con via Francesco Chiusa e così arrivare facilmente in via Antonio Gramsci. Si suggerisce in via Antonio Gramsci la realizzazione di un breve tratto di pista ciclabile e di un attraversamento sicuro che garantisca così la continuità della linea urbana e il proseguimento della stessa in via Marconi.



Tratto 9-10 - via Antonio Gramsci - via Guglielmo Marconi - 780 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su marciapiede riservato

Appare indispensabile la realizzazione di una sede ciclabile protetta su via Guglielmo Marconi. La sede carrabile non è sufficientemente ampia per accogliere una pista ciclabile ma si ritiene che con uno studio adeguato che riveda le dimensioni dei marciapiedi e la collocazione dei posti auto si possa arrivare ad una soluzione per la realizzazione di una sede ciclabile protetta. Si consiglia di considerare anche l'ipotesi (senz'altro più onerosa) di realizzare due piste a senso unico di marcia, una per lato, occupando in parte l'aiuola degli alberi e in parte il marciapiede che andrebbe parzialmente ristretto.

Tratto 11-12 - via Francesco Redi - viale Fabbricotti- 780 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su sede stradale con barriera

Via Francesco Redi è una strada a senso unico sufficientemente ampia per accogliere la realizzazione di una nuova pista ciclabile in sede protetta a doppio senso di marcia. Su viale Fabbricotti esiste invece una ciclabile a senso unico di marcia. Si ritiene però che la strada sia sufficientemente ampia, e in alcuni tratti anche il marciapiede, per prevedere la realizzazione di una pista ciclabile a doppio senso.

Tratto 13 - via Labronica - villa Fabbricotti- 430 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in larga parte su sede propria e per un breve tratto su marciapiede riservato

Via Accademia Labronica è una strada pavimentata e alberata che conduce proprio davanti all'ingresso principale di villa Fabbricotti. Si ritiene che nel percorso centrale, destinato attualmente a corsia di manovra per il posteggio adiacente, sia possibile prevedere un percorso ciclabile preferenziale. Per il breve tratto su viale della Libertà (sino all'ingresso della zona 30 "Villa Fabbricotti") si propone la realizzazione di una pista ciclabile in sede protetta.



Tratto 14 - viale dei Pini - via Fioravanti - ZONA 30 - 350 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30

A proseguimento del breve tratto di ciclabile in via della Libertà si suggerisce la realizzazione di un ulteriore breve tratto di ciclabile in piazza Aldo Moro che consenta il collegamento con la pista ciclabile esistente in viale dei Pini. La linea urbana 4 prosegue poi all'interno della zona 30 "Villa Fabbricotti" su via Fioravanti dove si consiglia di mettere in atto interventi di moderazione del traffico.

Tratto 15 - via Bois - ZONA 30 - 320 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30

Tratto compreso all'interno della Zona 30 "Ambrogiana". Sono necessari interventi di moderazione della velocità, revisione dei posteggi e cartelli di segnalazione ciclisti in senso contrario al senso di marcia. Necessaria anche la previsione di un attraversamento sicuro su via Roma per garantire continuità alla linea urbana 4. In questa zona 30 si trovano diversi plessi scolastici e attraverso la nuova ciclabile di via Roma (linea urbana 3) si può raggiungere facilmente il Museo di Storia Naturale del Mediterraneo.

Tratto 16- via Orlandi - 580 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su strada ciclabile F bis

Usciti dalla zona 30 la linea 4 prosegue su via Ambrogiana e via Orlandi, strade locali a sezione ristretta e con scarsa percorrenza di traffico. Si prevede pertanto di realizzare su questo tratto una strada ciclabile F bis con la messa in atto di interventi di moderazione della velocità e cartelli di segnalazione ciclisti in senso contrario al senso di marcia

Tratto 17 - via Malta - ZONA 30 - 250 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30

Tratto compreso all'interno della Zona 30 "Acquaviva". Sono necessari interventi di moderazione della velocità, revisione dei posteggi e cartelli di segnalazione ciclisti in senso contrario al senso di marcia (per l'ultimo tratto di via Malta). Necessaria anche la previsione di un attraversamento sicuro su via San Jacopo in Acquaviva per garantire continuità alla linea urbana 4. Nell'ultimo tratto la mobilità dolce potrà attraversare la piccola zona verde che si trova adiacente a Viale Italia. Al termine del percorso la linea urbana 4 trova il collegamento con la linea urbana 1 e l'affaccio sul mare.

LEGENDA

Descrizione delle condizioni attuali del percorso ciclabile 

Descrizione indicativa del percorso ciclabile di progetto: 

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| MR marciapiede riservato | MC marciapiede condiviso |
| SB sede stradale con barriera | SS sede stradale con striscia |
| SP sede propria | SC strada ciclabile E / F bis |
| Z30 zona 30 | ST strada o sentiero sterrato |



4.1.10 LINEA 5 - SCHEDA TECNICA

Tratto 1-2 - via Giolitti - viale Ippolito Nievo - 1200 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte su sede propria e in parte su marciapiede riservato

Si tratta di un percorso ciclabile già previsto dall'amministrazione comunale: per il tratto su via Giovanni Giolitti potrà essere realizzato un percorso ciclabile su marciapiede riservato, mentre su via Bruno Buozzi il percorso ciclabile potrà dislocarsi nello spazio che si trova al centro degli alberi piantati sulla strada. Dopodiché il percorso ciclabile passa attraverso due parchi pubblici (uno esistente, il Parco delle Mura Lorenese, e uno di progetto che corre lungo via Firenze) e si svilupperà quindi su sede ciclabile propria. Sarà infine necessario prevedere un collegamento e un attraversamento sicuro su piazza Francesco Ferrucci in modo da garantire continuità al percorso ciclabile.

Tratto 2-3 - viale Ippolito Nievo - viale Vittorio Alfieri - 650 m

Stato attuale: pista ciclabile parzialmente esistente da integrare nelle parti mancanti

Stato di progetto: percorso ciclabile da realizzare secondo Delibera G.C. n.150 16-03-2018

Percorso ciclabile già in previsione presso l'amministrazione comunale: proveniendo da piazza Francesco Ferrucci è necessaria la realizzazione di una pista ciclabile nel primo tratto di via Ippolito Nievo affinché si connetta alla pista ciclabile esistente sul secondo tratto della stessa via.



Tratto 3-4 - viale Vittorio Alfieri - via Francesco Petrarca - 550 m

Stato attuale: pista ciclabile parzialmente esistente da integrare nelle parti mancanti

Stato di progetto: percorso ciclabile su corsia riservata ricavata da marciapiede

Si suggerisce la realizzazione di una nuova pista ciclabile lungo tutta viale Vittorio Alfieri; attualmente risulta molto pericolosa la compresenza di mobilità dolce e mobilità carrabile su viale Vittorio Alfieri ed è presente solo un breve tratto di pista ciclabile. I marciapiedi su ambo i lati della via sono sufficientemente ampi per poter essere riprogettati con l'integrazione di una nuova pista ciclabile.

Tratto 4-5 - via Francesco Petrarca - viale Giovanni Boccaccio - 530 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su sede stradale con barriera o su marciapiede riservato

Si suggerisce la realizzazione di una nuova pista ciclabile su sede protetta lungo tutta via Francesco Petrarca; attualmente risulta molto pericolosa la compresenza di mobilità dolce e mobilità carrabile su via Francesco Petrarca ed è presente solo un brevissimo tratto di pista ciclabile in continuità con la pista ciclabile esistente su viale Giovanni Boccaccio. Sarà inoltre necessario realizzare un collegamento e un attraversamento sicuro verso viale Giovanni Boccaccio in modo da garantire continuità al percorso ciclabile.

Tratto 5 -6 - viale Giovanni Boccaccio - viale Nazario Sauro - 2500 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su corsia riservata ricavata da marciapiede

Pista ciclabile su marciapiede già esistente lungo tutto viale Giovanni Boccaccio e viale Nazario Sauro.

Descrizione delle condizioni attuali del percorso ciclabile 

Descrizione indicativa del percorso ciclabile di progetto: 

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| MR marciapiede riservato | MC marciapiede condiviso |
| SB sede stradale con barriera | SS sede stradale con striscia |
| SP sede propria | SC strada ciclabile E / F bis |
| Z30 zona 30 | ST strada o sentiero sterrato |



progetto esistente progetto esistente da integrare

Z30 MR Z30 SP SB SB - MR MR - SP SB - SP SC

4.1.12 LINEA 6 - SCHEDA TECNICA

Tratto 1 - via Mastacchi - ZONA 30 - 450 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30

Tratto compreso all'interno della Zona 30 "Corea Nord". Sono necessari interventi di moderazione della velocità e di posizionamento di adeguata cartellonistica per segnalare la presenza della zona 30 e dell'itinerario ciclabile con indicate le sue principali tappe. Già presente un attraversamento sicuro su via Firenze che garantisce il collegamento con linea urbana 5.

Tratto 2 - 3 - Menichetti - via Orlando - via Martin Lutero (ZONA 30) - via delle Sorgenti - 490 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30 e percorso ciclabile su marciapiede riservato

Tutto il primo lungo tratto è compreso all'interno della Zona 30 "Corea Est". Sono necessari interventi di moderazione della velocità e di posizionamento di adeguata cartellonistica per segnalare gli ingressi alla zona 30 e la presenza dell'itinerario ciclabile con indicate le sue principali tappe. Per un brevissimo tratto finale, su via delle Sorgenti, è prevista la realizzazione di una pista ciclabile su marciapiede riservato che consenta il proseguimento dell'itinerario e il collegamento della Zona 30 "Corea Est" con la zona 30 "Soffredini".

Tratto 4 - via Soffredini - ZONA 30 - 530 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30

Tratto compreso all'interno della Zona 30 "Soffredini". Sono necessari interventi di moderazione della velocità e di posizionamento di adeguata cartellonistica per segnalare gli ingressi alla zona 30 e la presenza dell'itinerario ciclabile con indicate le sue principali tappe. Questo tratto di itinerario percorre via Soffredini e via Rignano e prosegue nell'adiacente zona 30 "Tiberio - Scali"

Tratto 5 - 6 - via Prato - via Tiberio Scali - ZONA 30 - 440 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30

Tratto compreso all'interno della Zona 30 "Tiberio Scali". Sono necessari interventi di moderazione della velocità e di posizionamento di adeguata cartellonistica per segnalare gli ingressi alla zona 30 e la presenza dell'itinerario ciclabile con indicate le sue principali tappe. Questo tratto di itinerario percorre via Prato e Via Tiberio Scali per immettersi poi su viale Giosuè Carducci dove è già presente un attraversamento sicuro che immette sulla pista ciclabile esistente su questa strada.

Tratto 6 - 7 - 8 - via Tiberio Scali - via Giosuè Carducci - via Pannocchia - 95 m

Stato attuale: pista ciclabile esistente

Stato di progetto: percorso ciclabile su sede propria

Breve tratto di pista ciclabile su sede propria già esistente che conduce dalla zona 30 "Tiberio Scali" a via Pannocchia.

Tratto 8 - 9 - via Pannocchia - via Lorenzini 880 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su sede stradale con barriera

Su via Pannocchia è in previsione presso l'amministrazione comunale la realizzazione di una pista ciclabile su sede stradale con barriera. L'itinerario su via Pannocchia consentirà il collegamento con il sottopasso ciclopedonale esistente su via di Salviano, che nel tratto dal sottopasso all'incrocio con via Lorenzini diventerà strada ciclabile E bis. La linea 6 percorre un lungo tratto di questa ciclabile in progetto presso l'amministrazione comunale, per poi deviare su via Don Bosco e Viale del Risorgimento ove si suggerisce la realizzazione di un nuovo percorso ciclabile. Si suggerisce inoltre la realizzazione del breve tratto di ciclabile mancante in via Lorenzini per garantire continuità di percorso alla mobilità dolce.

Tratto 9 - 10 - 11 - via Lorenzini - via degli Etruschi - via Bedarida 780 m

Stato attuale: pista ciclabile esistente

Stato di progetto: percorso ciclabile quasi integralmente su sede propria e in piccola parte su marciapiede riservato

Tratto di pista ciclabile esistente.

Tratto 11 -12 - via Bedarida - via Gamerra 780 m

Stato attuale: pista ciclabile parzialmente esistente da integrare nelle parti mancanti

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte su sede propria e in parte su marciapiede riservato

Lungo tutta via Bedarida è già presente un percorso ciclabile su marciapiede riservato che conduce a via Campania. Proprio all'incrocio tra queste due strade si sviluppa a prolungamento di via Bedarida un lungo sentiero sterrato già esistente che conduce a Largo Modigliani e quindi a via Gian Paolo Gamerra. Su tale sentiero si ipotizza la realizzazione di un nuovo percorso ciclabile su sede propria che consenta lo sviluppo in continuità in direzione sud della linea 6.

Tratto 12 - 13 - via Gamerra - via di Popogna 815 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto



Stato di progetto: percorso ciclabile su sede propria

Tratto di pista ciclabile già tracciata su sentiero sterrato che potrà essere trasformata con un impegno moderato dal punto di vista economico in un percorso ciclopedonale importante di collegamento.

Tratto 13 - 14 -15 - via di Popogna - via Settembrini - via delle Margherite - 440 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su sede stradale con barriera

Si propone su questo tratto la realizzazione di un nuova pista ciclabile su sede stradale con barriera.

Tratto 15 -16 - via delle Margherite - via Allende - 335 m

Stato attuale: pista ciclabile parzialmente esistente da integrare nelle parti mancanti

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte su sede propria e in parte su sede stradale con barriera

Nel primo tratto di questa parte di percorso si prevede la realizzazione di una nuova pista ciclabile su sede stradale con barriera a proseguimento di quella proveniente da via Settembrini. Dopodiché si incontra un breve tratto di pista ciclabile su sede protetta che dovrà proseguire sul lato opposto per l'ultimo breve tratto di via delle Margherite e poi ancora, dopo avere garantito un attraversamento protetto su via dell'Ardenza, lungo un terreno agricolo che porta all'incrocio tra via Carlo Cattaneo e via Vincenzo Gioberti. Da qui sarà possibile immettersi in via Allende.

Tratto 16 - 17 - via Allende - via Randaccio - 625 m



Stato attuale: pista ciclabile esistente

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte su sede stradale con striscia e in parte su marciapiede riservato

Tratto di pista ciclabile esistente.

Tratto 17 - via Randaccio - 215 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su strada ciclabile

Si propone su via Randaccio la realizzazione strada ciclabile F bis e di mettere in atto interventi di moderazione del traffico per consentire l'utilizzo condiviso della sede stradale a mobilità carrabile e ciclabile.

Descrizione delle condizioni attuali del percorso ciclabile



Descrizione indicativa del percorso ciclabile di progetto:



MR marciapiede riservato

SB sede stradale con barriera

SP sede propria

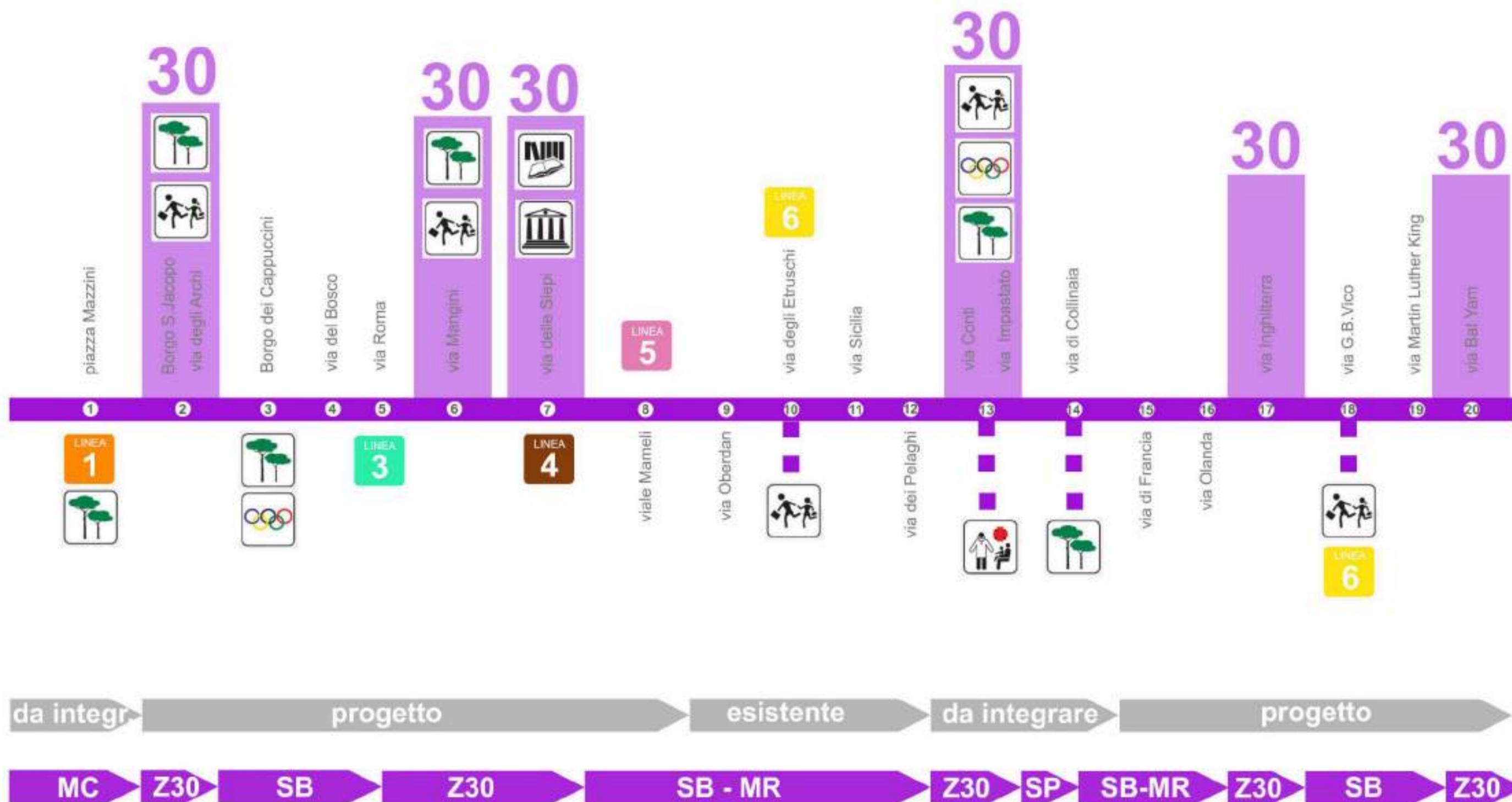
Z30 zona 30

MC marciapiede condiviso

SS sede stradale con striscia

SC strada ciclabile E / F bis

ST strada o sentiero sterrato



4.1.14 LINEA 7 - SCHEDA TECNICA

Tratto 1 - Piazza Mazzini - 330 m

Stato attuale: pista ciclabile parzialmente esistente da integrare nelle parti mancanti

Stato di progetto: percorso ciclabile su marciapiede condiviso con pedoni

Nell'area verde di Piazza Mazzini esiste attualmente un piccolo sentiero sterrato che la attraversa. Si propone un intervento di miglioramento del fondo in modo che sia i pedoni che i ciclisti possano utilizzare agevolmente questo percorso.

Tratto 2 - Borgo San Jacopo - via degli Archi - ZONA 30 - 700 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30

Questo tratto dell'itinerario 7 è compreso all'interno della Zona 30 "Borgo San Jacopo". Sono necessari interventi di moderazione della velocità e di posizionamento di adeguata cartellonistica per segnalare gli ingressi alla zona 30, la presenza di ciclisti in senso opposto al senso di marcia e la presenza dell'itinerario ciclabile con indicate le sue principali tappe.

Tratto 3 - 4 - 5 - Borgo dei Cappuccini - via del Bosco - via Roma - 600 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte su sede stradale con barriera e in parte su marciapiede riservato

Si prevede su questo tratto la realizzazione di un nuovo percorso ciclabile che da via degli Archi consenta il proseguimento dell'itinerario 7 sino al ricongiungimento con l'itinerario 3 che percorre tutta via Roma. A questo punto l'itinerario 7 prosegue, sulla pista ciclabile di progetto in via Roma, sino a Piazza Matteotti.

Tratto 6 - via Mangini - ZONA 30 - 300 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30

Tratto compreso all'interno della Zona 30 "Villa Fabbricotti". Sono necessari interventi di moderazione della velocità e di posizionamento di adeguata cartellonistica per segnalare gli ingressi alla zona 30 e la presenza dell'itinerario ciclabile con indicate le sue principali tappe. Questo tratto di itinerario, congiuntamente a quello successivo su via delle Siepi, costituisce una valida alternativa alla trafficata via Mameli per tutta la mobilità dolce.

Tratto 7 - via delle Siepi- ZONA 30 - 350 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30

Tratto compreso all'interno della Zona 30 "Villa Maria". Sono necessari interventi di moderazione della velocità e di posizionamento di adeguata cartellonistica per segnalare gli ingressi alla zona 30 e la presenza dell'itinerario ciclabile con indicate le sue principali tappe. Questo tratto di itinerario, congiuntamente a quello precedente su via Mangini, costituisce una valida alternativa alla trafficata via Mameli per tutta la mobilità dolce.

Tratto 8 - 9 - via Mameli - via Oberdan - 500 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte su marciapiede riservato e in parte su strada ciclabile.

Si prevede in questo breve tratto di via Mameli la realizzazione di un nuovo percorso ciclabile su marciapiede riservato dato che il marciapiede attuale è sufficientemente ampio per accogliere anche un nuovo percorso ciclabile. A seguito di un attraversamento sicuro l'itinerario 7 prosegue poi su via Antonio Meucci e su via Pardera dove attualmente esiste una pista ciclabile a unico senso di marcia. In entrambi i percorsi si ritiene importante uno studio della possibilità di integrare anche l'opposto senso di marcia in modalità protetta per la mobilità dolce, con la realizzazione ad esempio su via Pardera di una strada ciclabile F bis.

Tratto 9 - 10 - 11 - via Oberdan - via degli Etruschi - via Sicilia - 880 m

Stato attuale: pista ciclabile esistente

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte su sede propria e in parte su marciapiede riservato

Tratto di pista ciclabile esistente costituita da pista ciclabile su sede propria per tutta via Oberdan e via degli Etruschi, prosegue come pista ciclabile su marciapiede riservato in via Sicilia. Al termine di via Sicilia si trova il sottopassaggio ferroviario dove i ciclisti condividono con i pedoni il marciapiede sopraelevato.

Proposta alternativa - Sovrapasso ciclopedonale via Bedardida - via dei Pelaghi

Una valida alternativa a questo percorso sarebbe la deviazione della linea 7 su via Bedardida, dove per altro passa anche la linea 5, e il proseguimento su via dei Pelaghi attraverso la realizzazione di

un sovrappasso ciclopedonale della linea ferroviaria al termine di via Bedarida.



Tratto 11 - 12 - 13 - via Sicilia - via dei Pelaghi - via Conti - 800 m

Stato attuale: pista ciclabile esistente

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte su sede stradale con barriera in parte su marciapiede riservato in parte su marciapiede condiviso e in parte su sede stradale con striscia.

Tratto di pista ciclabile esistente che dal sottopassaggio ferroviario prosegue su via dei Pelaghi, inizialmente su marciapiede condiviso, poi su sede stradale con barriera e infine su sede stradale con striscia. Al termine di via dei Pelaghi il percorso della linea 7 prosegue su via Conti dove esiste già una traccia di pista ciclabile su sede propria che necessita di interventi di ripristino e pulizia dalle erbe infestanti. Si segnala la necessità, come su tutto il percorso, di inserire apposita cartellonistica per segnalare la direzione e la continuità della linea.

Tratto 13 - via Conti - via Impastato - ZONA 30 -750 m

Stato attuale: pista ciclabile parzialmente esistente da integrare nelle parti mancanti

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30

Tratto di pista ciclabile parzialmente esistente e completamente compreso all'interno della zona 30 "Salviano". Il tratto di ciclabile esistente è costituito da un percorso pedonale che si ritiene possa essere condiviso con i ciclisti e si sviluppa su sede propria a partire da via Conti costeggiando due aree sportive dove sono presenti due campi di calcio e un campo da rugby. Al termine del percorso in queste aree verdi il percorso della linea 7 si immette su via Peppino Impastato, strada compresa all'interno della zona 30 per la quale si consiglia di valutare l'ipotesi di realizzazione di una pista ciclabile, visto l'importante ruolo di connessione che svolge verso il centro e verso il distretto socio sanitario.

Tratto 14 - 15 - via di Collinaia - via di Francia - 820 m

Stato attuale: pista ciclabile parzialmente esistente da integrare nelle parti mancanti

Stato di progetto: percorso ciclabile su sede propria

Sulla rotatoria che collega via Peppino Impastato a via di Collinaia si suggerisce la realizzazione di

un tratto di pista ciclabile protetta che garantisca un attraversamento sicuro e la continuità di percorso. Si rileva al termine di via Peppino Impastato la presenza di un breve tratto asfaltato su sede propria che potrebbe essere utilizzato a tal scopo e integrato con un proseguimento della pista su sede protetta sino a via di Collinaia. In via di Collinaia la pista ciclabile esistente necessita di interventi di ripristino e manutenzione.



Al termine di via di Collinaia esiste già un attraversamento sicuro e un brevissimo tratto di ciclabile che immette su via di Francia.

Tratto 15 - 16 - via di Francia - via Olanda 210 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su marciapiede riservato

Tramite il posizionamento di idonea cartellonistica e la verifica dell'effettiva percorribilità del tragitto si consiglia su via di Francia la realizzazione di una pista ciclabile che corra lungo tutto il marciapiede centrale già esistente a separazione delle due carreggiate.

Tratto 16 - 17 - via Olanda - via Inghilterra - 300 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su marciapiede riservato

Si propone per il tratto di via della Scopaia che connette via di Francia con via Inghilterra la realizzazione di un tratto di pista ciclabile su marciapiede riservato che costeggi tutta l'area verde esistente.

Tratto 17 - via Inghilterra - ZONA 30 - 640 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30

Tratto compreso all'interno della Zona 30 "Scopara". Sono necessari interventi di moderazione della velocità e di posizionamento di adeguata cartellonistica per segnalare gli ingressi alla zona 30 e la

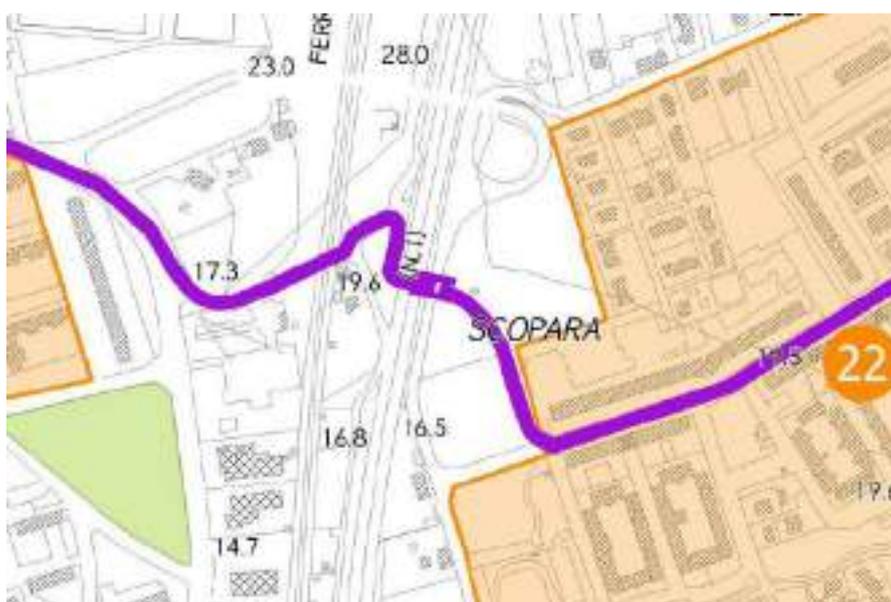
presenza dell'itinerario ciclabile con indicate le sue principali tappe.

Tratto 17 - 18 - via Inghilterra - via G.B. Vico - 470 m

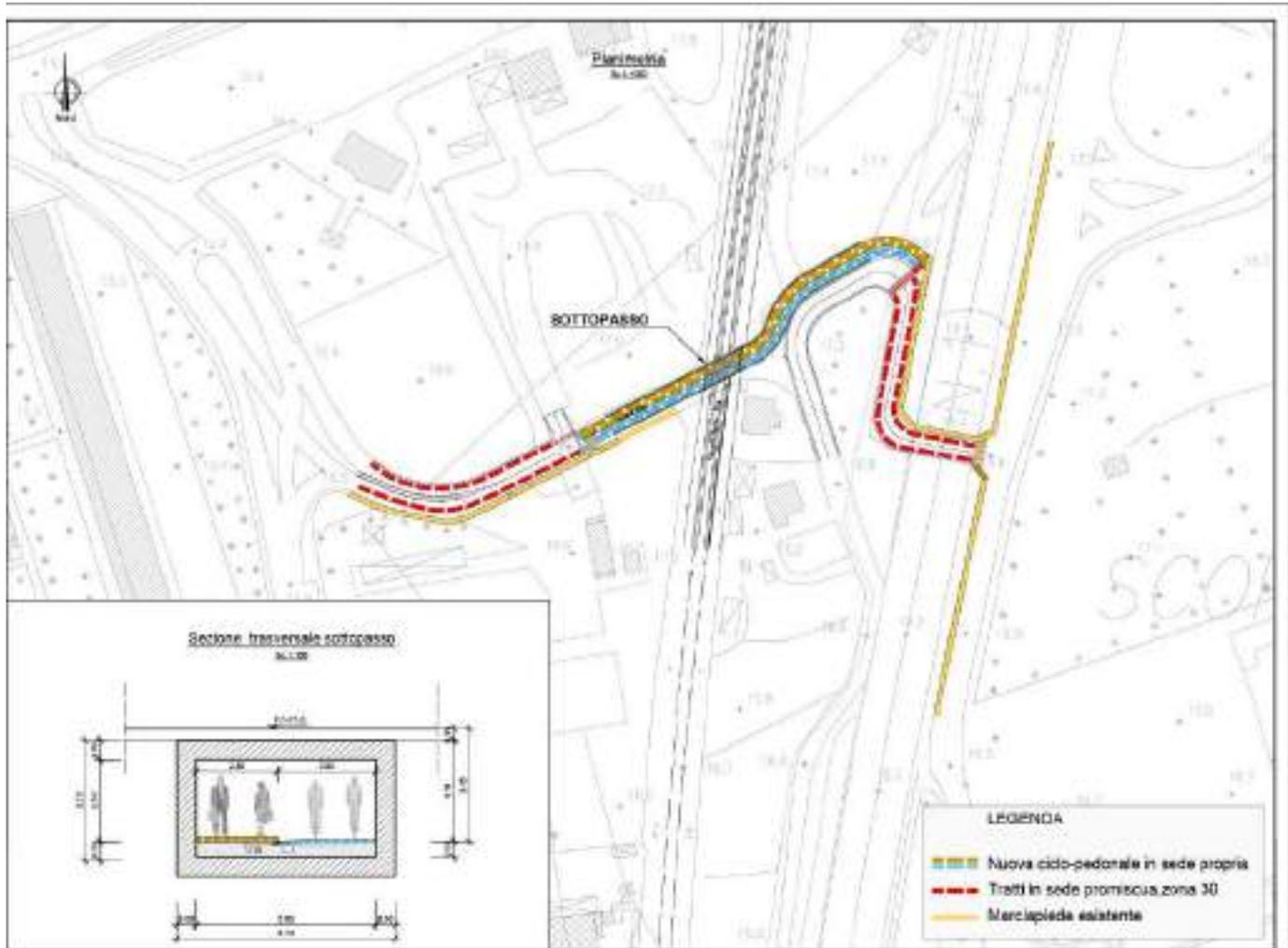
Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte su sede stradale con barriera e in parte su sede propria

Al termine di via Inghilterra si trovano sulla sinistra (in direzione centro) un'area verde in parte adibita a area cani e subito dopo un boschetto. Si propone la realizzazione di una pista ciclabile su sede propria che giunga in prossimità dell'esistente sottopasso di via di Popogna. Subito dopo il percorso incontra la linea ferroviaria, attualmente invalicabile. Si propone l'inserimento, con la tecnica dello "spingi tubo", di un manufatto per il transito anche in contemporanea dei cicli e dei pedoni. L'opera ha una larghezza utile interna di 5,50 metri per realizzare un ampio marciapiede da 2,50 metri e una pista ciclopedonale, bidirezionale da 23,00 metri. L'ampia larghezza e le possibili svasature laterali dell'opera consentono una elevata luminosità anche al fine di evitare sensi di insicurezza e paura per chi transita in questo arco della rete ciclopedonale così importante nel tessuto delle relazioni urbane. L'opera ha una altezza netta interna di metri 2,50 e si approfondisce rispetto al piano del ferro di 4,50 metri (questo in considerazione dello spessore della soletta e del ballast che complessivamente definiscono un franco di circa un metro). La rampa di ingresso/uscita hanno una pendenza intorno al 5% in modo da evitare i pianerottoli e essere facilmente percorribili da soggetti con ridotte capacità motorie. L'opera, vista la sua strategicità, può trovare finanziamenti da parte di più soggetti istituzionali (Comune, Regione, RFI, M.I.T.) e il suo costo è compreso in una forchetta di circa 400-500 MEuro comprendente sia i lavori che la somma a disposizione.



A seguire si riportano alcuni schemi realizzativi dell'opera: planimetrie e sezione trasversale.



Oltrepassata la linea ferroviaria il percorso ciclabile prosegue su via G.B. Vico per poi riconnettersi a via Martin Luther King.

Tratto 19 - 20 - via Martin Luther King - via Bat Yam - 890 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte su sede stradale con barriera e in parte su sede propria

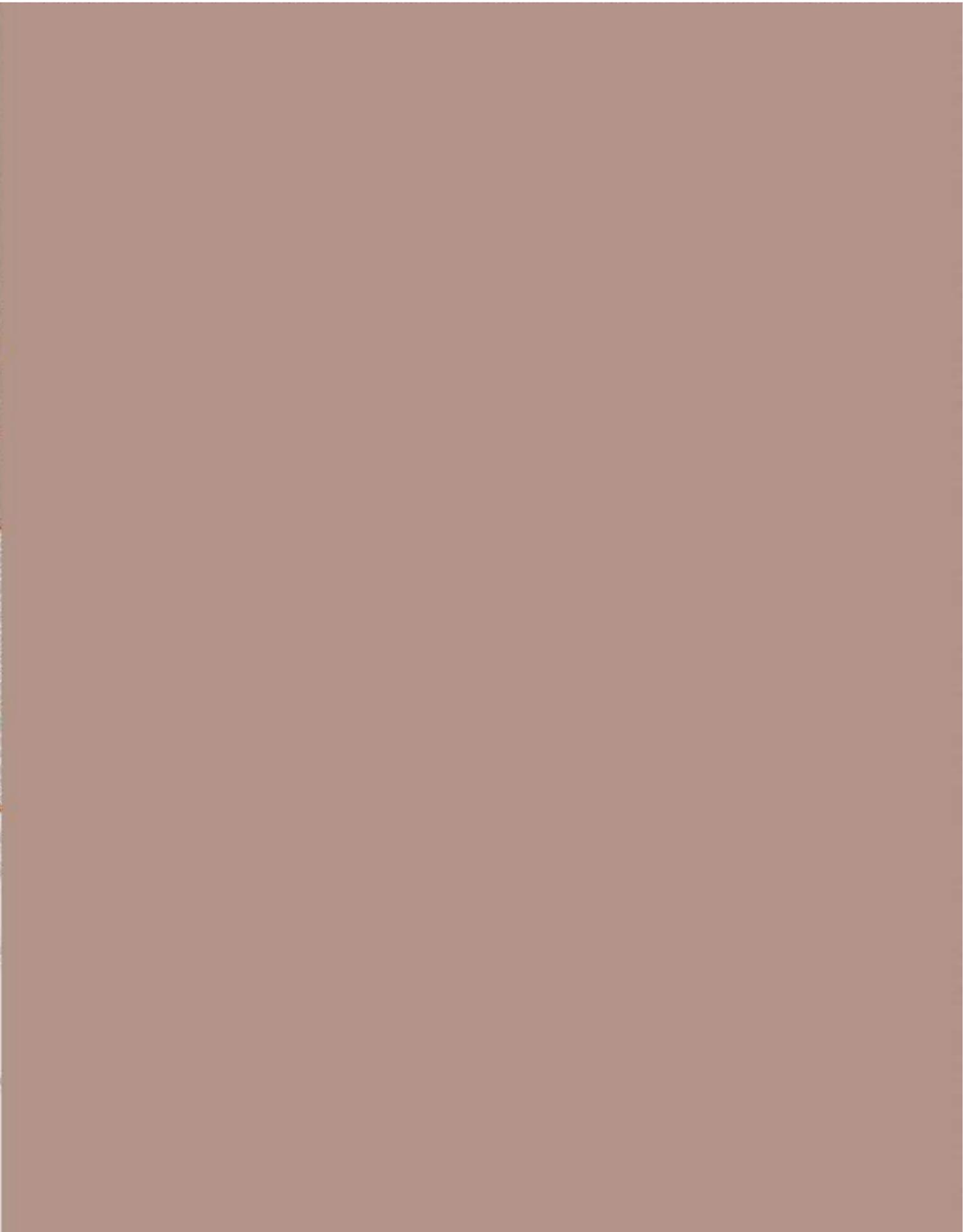
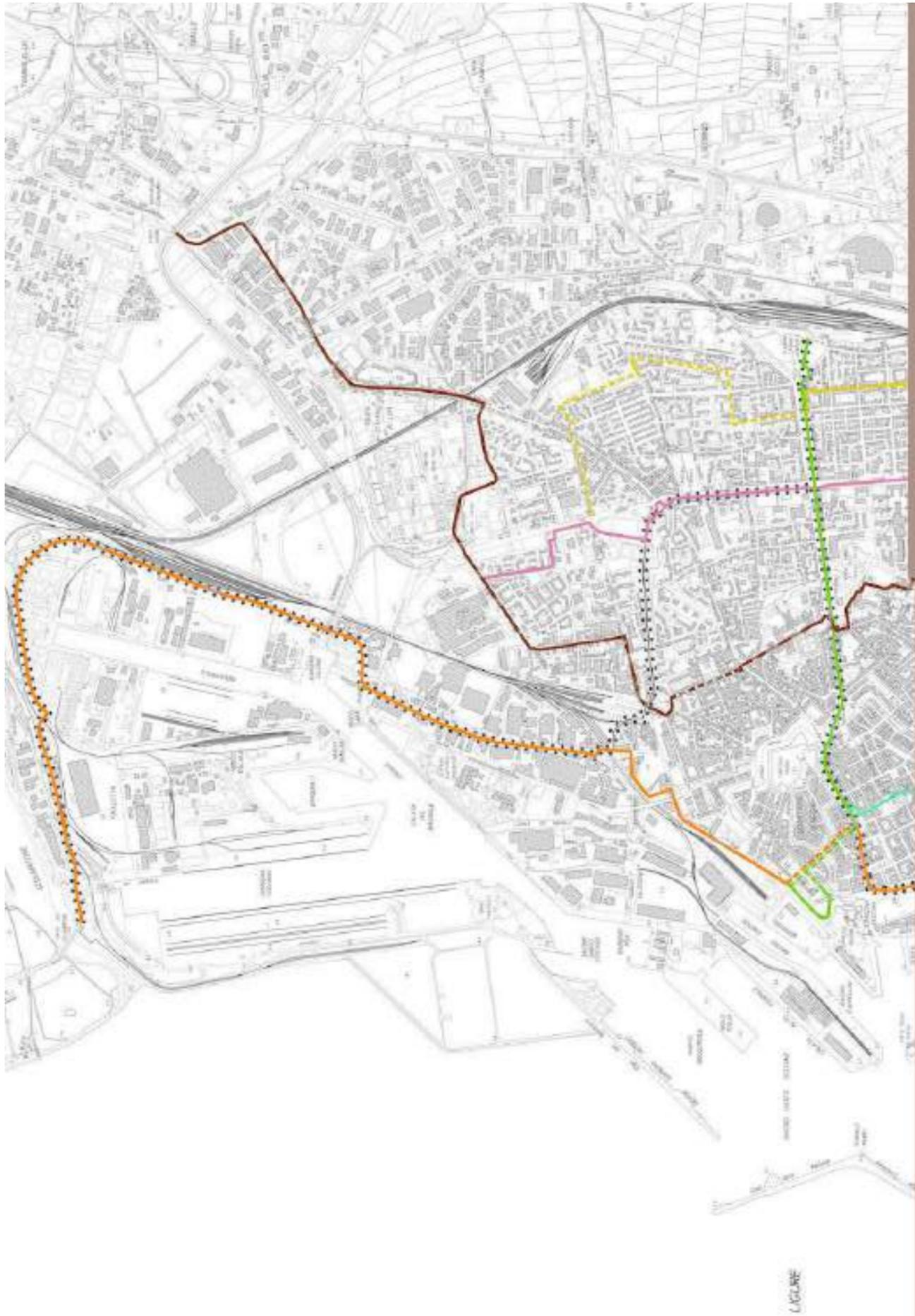
Si propone per la connessione dei quartieri periferici al mare la realizzazione di un nuovo tratto di pista ciclabile lungo tutta via Martin Luther King e poi a proseguire lungo l'area verde esistente che connette questa via con il parcheggio Vannucci. Da qui, dopo un attraversamento sicuro su via dell'Ardenza la linea 7 prosegue nella zona 30 Ardenza Sud.

Tratto 20- via Bat Yam - ZONA 30 - 580 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30

Tratto compreso all'interno della Zona 30 "Ardenza Sud". Sono necessari interventi di moderazione della velocità e di posizionamento di adeguata cartellonistica per segnalare gli ingressi alla zona 30 e la presenza dell'itinerario ciclabile con indicate le sue principali tappe.



4.2 GLI INTERVENTI PER LE GREENWAY

4.2.1 GREENWAY 1 - GRAFICO DI DETTAGLIO

4.2.2 GREENWAY 1 - SCHEDA TECNICA

Tratto 1 - 2 - 3 - Cisternino - via del Limone - via degli Acquedotti - 2250 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte su sede propria e in parte su strada di campagna esistente

A partire dal Cisternino si propone la realizzazione di un nuovo percorso ciclabile da realizzare, ai margini dei campi esistenti e in parallelo a via delle Sorgenti, su alcuni tracciati di "piste di campagna" visibili dalla foto satellitare. Una volta giunti in prossimità di via del Limone si suggerisce di proseguire qui l'itinerario, rendendo accessibile anche il primo tratto di questa strada attualmente chiuso da cancellate. A questo punto si rende necessaria l'immissione su via delle Sorgenti per fruire del cavalcavia e attraversare la via Aurelia. Per questo breve tratto si rende necessaria la messa in atto di interventi di moderazione del traffico per garantire sicurezza alla mobilità dolce. La larghezza della carreggiata non appare sufficientemente ampia per poter realizzare una pista ciclabile in sede protetta. In alternativa potrebbe essere realizzato un sottopasso ciclo/pedonale a proseguimento di via del Limone. Questa seconda soluzione è senza dubbio più onerosa della precedente ma anche pienamente funzionale alle esigenze di sicurezza e continuità per i percorsi di mobilità dolce. Dovrà inoltre, lungo tutto il percorso, essere posizionata la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario.

Tratto 3 - 4 - via degli Acquedotti - via della Livornina - 185 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su sede stradale con barriera

Si propone su via degli Acquedotti la realizzazione di un tratto di pista ciclabile su sede stradale con barriera che costeggi tutta l'area verde esistente e ove possibile si sposti sull'area verde stessa.

Tratto 4 - via della Livornina - ZONA 30 - 290 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30

Tratto compreso all'interno della Zona 30 "Picchianti Sud". Sono necessari interventi di moderazione della velocità e di posizionamento di adeguata cartellonistica per segnalare gli ingressi alla zona 30 e la presenza dell'itinerario ciclabile con indicate le sue principali tappe.

Tratto 5 - 6 - 7 - via delle Sorgenti - via Nicola Magri - via Rachel Corrie - 320 m

Stato attuale: pista ciclabile esistente

Stato di progetto: percorso ciclabile su sede stradale con barriera

Tratto di pista ciclabile esistente costituita da pista ciclabile su sede stradale con barriera per tutta via delle Sorgenti e via Nicola Magri.

Tratto 7 - 8 - via Rachel Corrie - via Teresa Mattei - 200 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su sede stradale con barriera

Per consentire il proseguimento dell'itinerario relativo alla greenway 1 è necessario garantire agli utenti di mobilità dolce l'accesso al sottopasso presente in via Teresa Mattei. Si rende pertanto necessaria la realizzazione di una nuova pista ciclabile per un breve tratto su via Nicola Magri e lungo tutta via Rachel Corrie.

Tratto 8 - 9 - via Teresa Mattei - via delle Sorgenti - 300 m

Stato attuale: pista ciclabile esistente

Stato di progetto: percorso ciclabile su marciapiede condiviso

In via Teresa Mattei si trova un sottopasso veicolare con marciapiede rialzato che potrà essere condiviso dai pedoni e dai ciclisti. In prossimità della rotatoria il percorso prosegue sempre su marciapiede condiviso e attraverso due attraversamenti sicuri si immette in via delle Sorgenti.

Tratto 9 - 10 - via delle Sorgenti - via Sofredini - 170 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su marciapiede riservato

Si propone su questo breve tratto di via delle Sorgenti la realizzazione di un tratto di pista ciclabile su marciapiede riservato.

Tratto 10 - via Sofredini - ZONA 30 - 650 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30

Tratto compreso all'interno della Zona 30 "Sofredini". Sono necessari interventi di moderazione della velocità e di posizionamento di adeguata cartellonistica per segnalare gli ingressi alla zona 30 e la presenza dell'itinerario ciclabile con indicate le sue principali tappe.

Tratto 11 via Tiberio Scali - ZONA 30 - 440 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30

Tratto compreso all'interno della Zona 30 "Tiberio Scali". Sono necessari interventi di moderazione della velocità e di posizionamento di adeguata cartellonistica per segnalare gli ingressi alla zona 30 e la presenza dell'itinerario ciclabile con indicate le sue principali tappe. Questo tratto di itinerario percorre via Prato e Via Tiberio Scali per immettersi poi su viale Giosuè Carducci dove è già presente un attraversamento sicuro che immette sulla pista ciclabile esistente su questa strada.

Tratto 11 - 12 - via Tiberio Scali - Stazione Centrale - 840 m

Stato attuale: pista ciclabile esistente

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte su corsia riservata ricavata su marciapiede e in parte su sede propria

Tratto di pista ciclabile esistenti che conduce alla Stazione Centrale ove si troveranno la nuova ciclostazione e il collegamento alle linee urbane 2 e 6.

4.2.3 GREENWAY 2 - GRAFICO DI DETTAGLIO

4.2.4 GREENWAY 2 - SCHEDA TECNICA

Tratto 1 - via dell'Uliveta - 1400 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su strada sterrata

Via dell'Uliveta è una piccola strada di campagna esistente che per il primo tratto è sterrata e nell'ultimo asfaltata. Sarà su ^ ciente posizionare la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario.

Tratto 2a - 3a - Bagnetti della Puzzolente - Modigliani Forum - 1500 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte su strada sterrata e in parte su strada ciclabile

Dopo un breve tratto di strada sterrata che dai Bagnetti della Puzzolente conduce all'incrocio con via di Tramontana e via di Grecale il percorso prosegue in direzione centro città lungo tutta via del Limone. Si propone su questa strada l'istituzione di una strada ciclabile F bis e di mettere in atto interventi di moderazione del tra ^ co per consentire l'utilizzo condiviso della sede stradale a mobilità carrabile e ciclabile. Al termine di via del Limone si trova un cavalcavia, attualmente chiuso al tra ^ co veicolare ma accessibile per mobilità lenta, che consente di superare l'Aurelia e arrivare al Modigliani Forum attraverso via dei Condotti Vecchi.

Tratto 3a - 4 - Modigliani Forum - incrocio tra via della Padula e via Bacchelli - 1430 m

Stato attuale: pista ciclabile parzialmente esistente da integrare

Stato di progetto: percorso ciclabile su marciapiede riservato

Esiste su via Graziani e su una parte di via dei Condotti Vecchi un tracciato su marciapiede riservato che sembra essere stato realizzato come pista ciclabile. Se ne propone l'integrazione per il pezzo mancante su via dei Condotti Vecchi e la pulizia con installazione di apposita cartellonistica per il tratto esistente. Lungo questo tratto di percorso, attraverso un breve deviazione su via dei Condotti Vecchi in direzione via Glauco Masi è possibile raggiungere attraverso un sottopassaggio ferroviario la Stazione Centrale.

Tratto 2b - 3b - 4 - Laghetto la Bua - Parcheggio delle Sughere - incrocio tra via della Padula e via Bacchelli - 1760 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte su strada sterrata e in parte su strada ciclabile

Dopo un breve tratto di strada sterrata che da via dell'Uliveta passa davanti al laghetto la Bua il percorso prosegue in direzione centro città lungo tutta la parte asfaltata di via della Padula. Si propone su questa strada l'istituzione di una strada ciclabile F bis e di mettere in atto interventi di moderazione del traffico per consentire l'utilizzo condiviso della sede stradale a mobilità carrabile e ciclabile.

Tratto 4 - 5 - incrocio tra via della Padula e via Bacchelli - Parco dei Salesiani - 950 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in parte su sede stradale con barriera e in parte su sede propria (in parte in previsione presso l'amministrazione comunale)

A partire dall'incrocio tra via della Padula e via Bacchelli sino al primo tratto di via di Salviano che interessa il percorso della greenway 2 si propone la realizzazione di un tratto di pista ciclabile su sede stradale con barriera. Sul breve tratto di via di Salviano subito successivo a via della Padula è in previsione presso l'amministrazione comunale la realizzazione di una piazza traversante attraversata la quale si trovano sulla destra (in direzione centro) un'area verde e un campo di calcio in prossimità dei quali l'amministrazione comunale ha in previsione la realizzazione di una nuova pista ciclabile su sede propria che si congiunga poi alla nuova pista ciclabile, sempre in previsione, su via Pannocchia. La greenway 2 prosegue quindi lungo questa nuova pista ciclabile in previsione e gira su un breve tratto di via Don Bosco dove si prevede la realizzazione di una pista ciclabile su sede stradale con barriera.

Tratto 5 - 6 - Parco dei Salesiani - via Petrarca - 960 m

Stato attuale: pista ciclabile parzialmente esistente da integrare

Stato di progetto: percorso ciclabile su sede stradale con barriera

Per percorrere il tratto che dal Parco dei Salesiani conduce in via Petrarca e viceversa si propone la realizzazione di un anello ciclabile a unico senso di marcia, parzialmente già esistente in via di Salviano. Si propone di integrare con pista su sede stradale con barriera per le parti mancanti.

Tratto 6 - 7 - via Petrarca - via del Fagiano - 225 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su strada stradale con barriera o su marciapiede riservato

Per il breve tratto in cui la greenway 2 percorre via Petrarca corrisponde anche al tragitto della linea urbana 5 per la quale è prevista la realizzazione di una nuova pista ciclabile.

Tratto 7 - via del Fagiano - ZONA 30 - 730 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30 e su marciapiede riservato

Primo tratto compreso all'interno della Zona 30 "Fagiano". Sono necessari interventi di moderazione della velocità e di posizionamento di adeguata cartellonistica per segnalare gli ingressi alla zona 30 e la presenza dell'itinerario ciclabile con indicate le sue principali tappe. Il secondo tratto, che funziona come elemento di connessione tra questa zona 30 e la successiva, si sviluppa su via Guglielmo Marconi e corrisponde alla linea urbana 4 per la quale è prevista la realizzazione di una nuova pista ciclabile.

Tratto 8 - via dell'Origine - via Rossi - ZONA 30 - 975 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30

Tratto compreso all'interno della Zona 30 "Amedeo". Sono necessari interventi di moderazione della velocità e di posizionamento di adeguata cartellonistica per segnalare gli ingressi alla zona 30 e la presenza dell'itinerario ciclabile con indicate le sue principali tappe.

Tratto 9 - 10 - Scali Manzoni - Scali Novi Lena - ZONA 30 - 590 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile in zona 30

Tratto compreso all'interno delle Zona 30 "Scali Manzoni" e "Borgo Cappuccini". Sono necessari interventi di moderazione della velocità e di posizionamento di adeguata cartellonistica per segnalare gli ingressi alla zona 30 e la presenza dell'itinerario ciclabile con indicate le sue principali tappe. In alternativa al percorso proposto su Scali Manzoni è possibile percorrere anche Via Verdi e arrivare direttamente a Piazza Mazzini. Al termine di questo tratto la greenway 2 giunge su Piazza Mazzini dove si trova la connessione con la linea urbana 1 e l'accesso sul mare.

4.2.5 GREENWAY 3 - GRAFICO DI DETTAGLIO

4.2.6 GREENWAY 3 - SCHEDA TECNICA

Tratto 1a-2a - piazzale Caravan Camper - Ghiandaie - 470 m

All'inizio del percorso è necessario attraversare la via della Valle Benedetta per immettersi immediatamente in una strada di campagna: sarà necessario predisporre un attraversamento sicuro e la cartellonistica con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario. Le strade di campagna che conducono al piccolo nucleo delle Ghiandaie sono quasi interamente esistenti, sarà necessario verificare il fondo e controllare l'esistenza di un piccolo tratto di connessione non ben indentificato.

Tratto 2a-3a - Ghiandaie - Collinaia - 1580 m

Questo tratto percorre tutta la via del vecchio Lazzaretto, una strada di campagna esistente sulla quale si affacciano anche una scuola dell'infanzia e un teatro: nel primo tratto è molto ampia e appare un tratto strategico (per la presenza di scuole) e ideale per la realizzazione di una pista ciclabile in sede propria mentre nel secondo tratto si restringe e diventa una strada di campagna dove, visto l'andamento rettilineo, potrà essere valutata l'ipotesi di mettere in atto interventi per la moderazione della velocità. Dovrà inoltre essere posizionata la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario. Con un breve deviazione su pista ciclabile sarà inoltre possibile raggiungere il parco di Villa Corridi.

Tratto 3a-4a - Collinaia - via Francia - 160 m

Breve tratto su via di Collinaia nel quale è già presente sia la pista ciclabile che un attraversamento sicuro che alla rotatoria consente di immettersi agevolmente su via Francia. A partire da questo punto in poi sino a via di Popogna (8a) la greenway corrisponde con la linea urbana 7 che prosegue anche nell'altra direzione (quella non corrispondente con la greenway) e arriva sino a Piazza Mazzini.

Tratto 4a via Francia - 260 m

Via Francia è una via realizzata con carreggiate separate da uno spartitraffico molto largo e con alberature in cui sono presenti un percorso centrale e due marciapiedi laterali. Si propone di trasformare il percorso centrale in pista ciclabile e di apporre adeguata segnaletica con il disegno di tutto l'itinerario.

Tratto 5a via Olanda - 300 m

Per tutto il percorso della greenway via Olanda costeggia un ampio spazio verde inutilizzato ai margini del quale sarebbe possibile realizzare una pista ciclabile.

Tratto 6a via Inghilterra - 650 m

Anche via Inghilterra per un primo breve tratto costeggia ampi spazi verdi inutilizzati ai margini dei quali sarebbe possibile realizzare una pista ciclabile. Per il resto del suo sviluppo farà invece parte della zona 30 Scopara e sarà necessario mettere in atto interventi per la moderazione della velocità. Dovrà inoltre essere posizionata la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario.

Tratto 6a-7a via Inghilterra- via G. B. Vico - 460 m

Nell'ultimo tratto di via Inghilterra si trova sulla destra un prato alberato recitante e subito dopo un piccolo boschetto. Si suggerisce la realizzazione in questo spazio verde di una nuova pista ciclabile che sarebbe a servizio sia della linea urbana 7 che della greenway 2. La nuova pista ciclabile dovrebbe arrivare proprio davanti al sottopassaggio che consente di attraversare la strada statale. Ottimale a questo punto sarebbe la realizzazione di un ponte ciclo pedonale che consenta anche l'attraversamento della linea ferroviaria e che conduca in via G.B. Vico. Nel caso in cui l'investimento per la cifra realizzazione di questo ponte non fosse disponibile sarà necessario utilizzare l'esistente cavalcavia in via di Popogna che necessita però assolutamente di una sede stradale protetta per la mobilità dolce.

Tratto 8a - 9 via Popogna - cimitero Misericordia - 800 m

Si propone la realizzazione di una nuova pista ciclabile lungo tutta via Popogna che sarebbe a servizio sia della linea urbana 7 che della greenway 2. Dovrà inoltre essere posizionata la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario.

Tratto 1b via dell'Uliveta - 1370 m

Via dell'Uliveta è una piccola strada di campagna esistente che per il primo tratto è sterrata e nell'ultimo asfaltata. Sarà sufficiente posizionare la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario.

Tratto 2b via della valle Benedetta - 430 m

L'ultimo tratto di via della valle Benedetta, sul quale converge una via dove si trova un importante gruppo di abitazioni, è una strada di campagna che farà parte della zona 30 di Salviano e nella quale sarà sufficiente mettere in atto interventi per la moderazione della velocità e apporre idonea cartellonistica. Si ritiene inoltre necessaria la realizzazione di un attraversamento sicuro su via di Salviano per garantire continuità alla greenway.

Tratto 3b -4b via della chiesa di Salviano - via Peppino Impastato - 190 m

Via della chiesa di Salviano è attualmente una via pedonale. Si ritiene che questo percorso possa essere condiviso anche dalle biciclette, con indicazione di procedere a passo d'uomo. Nel tratto terminale di questa via si trova l'accesso a un importante centro sportivo. Con una breve deviazione da via Peppino Impastato sarà inoltre possibile raggiungere su via ciclabile un presidio medico.

Tratto 4b -5b via Peppino Impastato - ponte su Rio Maggiore- 270 m

Da questo tratto sino all'incrocio con via Bedarida la greenway corrisponde con la linea urbana 7. Si tratta di un percorso esistente che costeggia un campo sportivo e che arriva ad un parco pubblico e al ponte (esistente) che permette di oltrepassare il Rio Maggiore. Dovrà essere posizionata la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario.

Tratto 5b-6b ponte su Rio Maggiore - via L. Conti - 200 m ca

Percorso esistente che costeggia un campo sportivo e che conduce dal ponte sul Rio Maggiore a via L. Conti. Dovrà essere posizionata la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario.

Tratto 6b via L. Conti - 225 m ca

Via secondaria compresa nella zona 30 Salviano. Valutare se necessario mettere in atto interventi per la moderazione della velocità. Nell'ultimo tratto esiste un breve percorso in sede separata. Dovrà essere posizionata la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario.

Tratto 7b via dei Pelaghi - 530 m ca

Pista ciclabile esistente. Si ritiene necessario migliorare la cartellonistica e posizionare inoltre le indicazioni relative alla greenway e a tutta la rete ciclabile.

Tratto 8b -9b rotatoria via Sicilia - Giuncaia - 1100 m

Pista ciclabile esistente lungo tutta via Bedarida. Al termine della via è necessario realizzare un attraversamento sicuro e aprire un varco sulla recinzione esistente in direzione Giuncaia. Dalla foto aerea si rileva la presenza di alcuni percorsi sterrati che potrebbero essere utilizzati per la realizzare questa parte di percorso.

Tratto 9b - 10 Giuncaia - Cimitero Misericordia- 960 m

Primo tratto già esistente si sviluppa sul retro dei nuovi edifici residenziali di Giuncaia. Necessaria la realizzazione di un breve tratto di proseguimento su via Lidia Poet e la realizzazione di un attraversamento sicuro su via di Levante. A partire da questo punto la greenway si dovrebbe sviluppare su un tratto di pista ciclabile di nuova realizzazione che costeggi il Rio Maggiore. Nell'ultima parte del percorso che si immette su via dell'Ardenza esiste già un tracciato che costeggia degli orti. Dovrà essere posizionata la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di

tutto l'itinerario.

Tratto 10 - 11 Cimitero Misericordia- Stadio Picchi - 560 m

Al congiungersi dei due diversi rami della greenway 2 sarà necessario realizzare un attraversamento sicuro su via dell'Ardenza affinché la ciclabile possa proseguire lungo il Rio Maggiore. Si propone la realizzazione di una nuova pista ciclabile che costeggi il Rio Maggiore e prosegua lambendo la zona sportiva del Campo Scuola sino ad arrivare allo Stadio Picchi. Sarà possibile connettendosi sulla linea urbana 3 raggiungere anche via Salvador Allende dove si trovano diver-

se strutture sportive.

Tratto 11 - 12 Stadio Picchi - via N. Sauro 350 m

Nella prima parte di questo tratto potrà essere realizzata una nuova pista ciclabile nel parcheggio retrostante lo Stadio Picchi. Potrebbe essere questa l'occasione per effettuare lavori di manuten-

zione e ripristino del parcheggio che lo ripuliscano e ne migliorino la qualità urbana.

Nella seconda parte sarà invece su ^ ciente realizzare una rampa d'accesso per la mobilità ciclabbile al percorso pedonale già esistente. Dovrà essere posizionata la cartellonistica verticale con

4.2.7 GREENWAY 4 - GRAFICO DI DETTAGLIO

4.2.8 GREENWAY 4 - SCHEDA TECNICA

Tratto 1a-2a-3a - collina di Monterotondo - via di Monterotondo - villa Maurogordato - 750 m

Strada di campagna secondaria esistente. Sarà sufficiente posizionare la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario.

Tratto 3a-4a - villa Maurogordato - via Collinet - 750 m

Strada di campagna esistente: si ritiene necessario mettere in atto alcuni interventi per la moderazione della velocità. Dovrà inoltre essere posizionata la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario.

Tratto 5a via Curiel - 90 m

Strada di campagna esistente. Sarà sufficiente posizionare la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario.

Tratto 5a-6a-7a - via Curiel - via della Fontanella Sud - via della Fontanella 900 m

Strada di campagna secondaria esistente. Sarà sufficiente posizionare la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario.

Tratto 1b-2b-3b - vecchio Dazio - via della Fattoria Via di Sant'Alò - 400 m

Strada di campagna secondaria esistente. Sarà sufficiente posizionare la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario.

Tratto 3b-4b - via di Sant'Alò - via di Monterotondo - 650 m

Strada di campagna secondaria esistente. Sarà sufficiente posizionare la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario.

Tratto 4b-5b - via di Monterotondo - ponte su via di Collinet - 800 m ca

Per la prima parte del percorso si tratta di una strada di campagna secondaria esistente. Sarà sufficiente posizionare la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario. Per la seconda parte del percorso sarà necessaria la realizzazione di una nuova strada ciclabile seguendo alcuni tracciati già esistenti ai margini dei campi coltivati e sull'argine del fiume. Nella parte finale di questo percorso, in prossimità del ponte su via di Collinet esiste già un tracciato percorribile e l'imbocco a via di Collinet per l'attraversamento.

Tratto 5b-6b - ponte su via di Collinet - via della Fontanella Nord - 800 m ca

Necessaria la realizzazione di un attraversamento sicuro sul ponte di via di Collinet e la realizzazione di una nuova strada ciclabile seguendo alcuni tracciati già esistenti sull'argine del fiume.

Tratto 6b-7 - via della Fontanella Nord - via della Fontanella - 400 m ca

Si tratta di una strada di campagna secondaria esistente che nella prima parte necessita di un minimo intervento di miglioramento del fondo stradale. Dovrà inoltre essere posizionata la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario.

Tratto 7-8 - via della Fontanella - via Grotta delle Fate - 160 m

Piccolo tratto di strada asfaltata esistente che collega il tratto di campagna di via della Fontanella con la più trafficata via Grotta delle Fate.

Tratto 8-9 - via Grotta delle Fate - sottopasso via Umberto Mondolip - 60 m

Necessaria la realizzazione di un attraversamento sicuro su via Grotta delle Fate e di un breve tratto protetto di pista ciclabile su via Grotta della Fate. Esiste un ampio marciapiede alla connessione di via Grotta delle Fate con via Umberto di Mondolip al quale potrebbe connettersi la nuova bretella ciclabile.

Tratto 9-10 - sottopasso via Umberto Mondolip - via Fontani - 75 m

Necessaria la realizzazione di un secondo attraversamento sicuro su Via Umberto di Mondolip e a quel punto la ciclabile potrà connettersi a un breve tracciato già esistente che attraversa uno spazio verde e si connette direttamente con via Fontani.

Tratto 10-11 - via Fontani - Parco Rio Ardenza - 130 m

Breve tratto di strada asfaltata esistente. Sarà su ^ ciente posizionare la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario.

Tratto 11-12 - Parco Rio Ardenza - Parco dei Tre Ponti 650 m ca

Percorso già esistente all'interno del Parco Rio Ardenza. Sarà su ^ ciente posizionare la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario.

4.2.9 GREENWAY 5 - GRAFICO DI DETTAGLIO

4.2.10 GREENWAY 5 - SCHEDE TECNICHE

Tratto 1a-2a - Palazzina - via della Porcigliana - 6430 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su strada sterrata

Lungo percorso sterrato esistente che costituisce un interessante sentiero naturalistico fruibile per gli utenti di mobilità dolce. Sarà su ^ ciente posizionare la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario e garantire periodici interventi di manutenzione del fondo stradale.

Tratto 2a - 3a - 4a - via della Porcigliana - via del Poggio - via della Lecceta - 1450 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su strada sterrata

Dopo un breve tratto di raccordo su via della Porcigliana la greenway 5 prosegue lungo via del Poggio, una strada di campagna esistente, in parte asfaltata e in parte sterrata. In prossimità del Collegio Americano l'itinerario prosegue su via delle Vignacce per poi connettersi a via della Lecceta. Sarà su ^ ciente posizionare la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario.

Tratto 4a - 5a - via della Lecceta - viale del Tirreno - primo tratto 1050 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su strada sterrata

Percorso sterrato esistente che in un primo tratto costeggia alcune abitazioni private e nel secondo tratto costituisce un interessante sentiero naturalistico fruibile per gli utenti di mobilità dolce. Sarà su ^ ciente posizionare la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario e garantire periodici interventi di manutenzione del fondo stradale.

Tratto 5a - 6 - viale del Tirreno - primo tratto - viale del Tirreno - secondo tratto - 1100 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su strada ciclabile

Si propone su questa strada l'istituzione di una strada ciclabile E bis e di mettere in atto interventi di moderazione del tra ^ co per consentire l'utilizzo condiviso della sede stradale a mobilità carrabile e ciclabile.

Tratto 1b - 2b/c - Santuario Madonna delle Grazie - villa Alessi - 670 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su strada di campagna esistente

Strada di campagna esistente che dal Santuario della Madonna delle Grazie attraverso via di Montenero, via dei Vallambrosani e via del Governatore conduce a Villa Alessi. Sarà su ^ ciente posizionare la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario e garantire periodici interventi di manutenzione del fondo stradale.

Tratto 1c - 2b/c - Piazza delle Carrozze - villa Alessi - 660 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su strada di campagna esistente

Strada di campagna esistente che da Piazza delle Carrozze attraverso via delle Pianacce, via Castelli della Vinca, via dei Gerani e via del Governatore conduce a Villa Alessi. Sarà su ^ ciente posizionare la cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario e garantire periodici interventi di manutenzione del fondo stradale.

Tratto 2b/c - 6 - villa Alessi - viale del Tirreno - secondo tratto - 360 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su sede propria

Si propone la realizzazione di un nuovo tratto di pista ciclabile su sede propria, da realizzarsi sul tracciato di sentieri di campagna esistenti, che connetta viale del Tirreno a Villa Alessi. Si suggerisce su viale del Tirreno la collocazione di apposita cartellonistica verticale con l'indicazione della direzione e il disegno di tutto l'itinerario e con segnalato la possibilità di raggiungere il Santuario della Madonna delle Grazie attraverso questo percorso.

Tratto 6 - 7 - viale del Tirreno - secondo tratto - via della Banditella - 1940 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su strada ciclabile

Si propone su questa strada l'istituzione di una strada ciclabile E bis e di mettere in atto interventi di moderazione del tra ^ co per consentire l'utilizzo condiviso della sede stradale a mobilità carrabile e ciclabile.

Tratto 7 - 8 - via della Banditella - 130 m

Stato attuale: pista ciclabile di progetto

Stato di progetto: percorso ciclabile su strada sterrata

Breve tratto di strada sterrata attualmente non accessibile perché chiusa da un cancello. Se ne propone l'apertura e la manutenzione del fondo stradale per consentirne l'accesso alla mobilità dolce.

4.3 GLI INTERVENTI PUNTUALI

Nel capitolo relativo alla criticità della rete ciclabile esistente sono state individuate le principali problematiche relative alla rete ciclabile esistente. Si ritiene che attraverso la messa in atto di alcuni interventi di carattere puntuale si possano risolvere alcune di queste problematiche.

Per maggior chiarezza si specifica che vengono considerati interventi puntuali non solo gli interventi sui nodi con aspetti di maggior criticità, ma anche alcuni interventi di carattere “lineare” che sono messi in atto per risolvere le problematiche di una determinata area cittadina.

In particolare si individuano i seguenti interventi:

- la necessità di realizzare attraversamenti sicuri specialmente lungo tutti gli itinerari principali e tutte le “greenway” in modo da garantire continuità di percorso e funzionalità agli itinerari stessi; questi attraversamenti sono stati rappresentati nelle tavole B05.1 e B05.2
- la creazione di una sorta di nodo di scambio nei parcheggi situati tra via Garibaldi e via Provinciale Pisana (Piazza Ferrucci e Piazza della Barriera Garibaldi) posizionando una nuova postazione di “bike sharing” e incentivando (anche con un po’ di informazione/promozione da parte dell’Amministrazione) il parcheggio dell’auto e l’uso delle biciclette per recarsi in via Provinciale Pisana
- l’individuazione di percorsi alternativi e funzionali in ambo le direzioni per effettuare lo spostamento che attualmente viene effettuato su via Montebello (vedi capitolo 5.3 Zona 30 n°15 Montebello Sud) che sarà comunque identificata come strada 30 e sulla quale verranno messi in atto interventi di moderazione del traffico
- l’individuazione di percorsi alternativi e funzionali in ambo le direzioni per effettuare lo spostamento che attualmente viene effettuato su via Garibaldi (vedi capitolo 5.2 Zona 30 n°2 Garibaldi e capitolo 3.4 La rete secondaria dei percorsi ciclabili)
- l’individuazione di percorsi alternativi e funzionali in ambo le direzioni per effettuare lo spostamento che attualmente viene effettuato su via Marradi e risoluzione delle criticità legate alla percorrenza dell’ultimo tratto di via Roma (vedi capitolo 4.1.6 Linea 3 - Scheda tecnica)
- la progettazione di percorsi pedonali nei parchi, come ad esempio nel parco della Banditella e nel parco delle Mura Lorenesi , in affiancamento a tutti i nuovi percorsi ciclabili, in modo da garantire fruibilità anche alla mobilità dolce pedonale.

5. GLI INTERVENTI PER LA REALIZZAZIONE DELLE ZONE 30

La disciplina trasportistica a livello europeo e le linee guida elaborate nel tempo dai paesi comunitari più avanzati, hanno ampiamente dimostrato che la decisione di istituire aree improntate alla condivisione dello spazio stradale (Zone 30), per essere realmente efficaci, deve prevedere una riprogettazione dello spazio stradale che induca all'effettivo rallentamento della velocità dei veicoli indirizzata a una migliore convivenza dei diversi utenti della strada (traffico motorizzato, pedoni, ciclisti) in sicurezza.

Nelle zone 30 il ciclista e l'automobile condividono in sicurezza gli spazi e la mobilità dolce è equiparata alla mobilità veicolare.

L'istituzione di una Zona 30 deve essere accompagnata dalla definizione di porte di ingresso/uscita

Segnalamento delle Zone 30

alla Zona 30, con segnaletica verticale ed orizzontale e/o interventi di traffico calming, che permettano all'automobilista di percepire l'ingresso in una zona a ciclabilità privilegiata dove il limite di velocità a 30 km/h consente la condivisione in sicurezza dello spazio stradale al veicolo e alla bicicletta. La creazione di "zone 30" accompagnata da interventi di moderazione del traffico è funzionale al raggiungimento degli obiettivi di riduzione del rischio per tutte le categorie di utenti e per gli utenti deboli in particolare.

Nei Paesi con elevati livelli di sicurezza (Svezia e Olanda) si sta fondendo un nuovo approccio alla sicurezza stradale basato sul cosiddetto Safe System (Sistema Sicuro).

Approccio raccomandato anche dall'ONU nel Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2011-2020.

La strategia base dell'approccio Safe System consiste nel garantire che, in caso di incidente stradale, le energie legate all'impatto rimangano sotto la soglia oltre la quale il rischio di un evento mortale o con danni gravi ad uno o più coinvolti sia molto elevato. Nel caso di pedone o ciclista investito, tale soglia è pari a circa 30 km/h.

In conformità al Codice della Strada (CdS) e alle direttive è possibile classificare le strade urbane secondo quattro tipi fondamentali (autostrade, strade di scorrimento, strade di quartiere e strade locali) e secondo sottotipi quali: le strade di scorrimento veloce, le strade interquartiere, le strade locali zonali.

L'insieme dei tipi di strade precedentemente riportati, ad esclusione delle strade locali, assume la denominazione di rete principale urbana, caratterizzata dalla preminente funzione di soddisfare le esigenze di mobilità.

Le rimanenti strade assumono la denominazione di rete locale urbana per le esigenze della mobilità lenta e della sosta veicolare.

La viabilità principale così definita, viene a costituire una rete di itinerari stradali le cui maglie racchiudono singole zone urbane denominate "isole ambientali".

Non vi è molta chiarezza, anche grazie ad un quadro normativo non sempre coerente in materia, tra il concetto di "isole ambientali" (definizione maggiormente attinente agli aspetti urbanistici) e "zona 30" (definizione maggiormente attinente alle regole di circolazione stradale).

Volendo provare a dare una definizione dei due termini è possibile parlare di isole ambientali quando si intenda riferirsi alle sole strade locali dove sono privilegiati i flussi pedonali ed il soddisfacimento delle esigenze della sosta veicolare a prevalente vantaggio dei residenti e degli operatori in zona: queste zone devono essere quindi caratterizzate da una precedenza generalizzata per i pedoni rispetto a veicoli e da un limite di velocità per i veicoli. Nelle isole ambientali, deve essere impedito l'accesso by-pass al traffico veicolare e deve essere organizzato un sistema circolatorio secondo il quale i veicoli escono in prossimità a dove sono entrati. L'accesso by-pass deve essere consentito solo alle biciclette.

L'isola ambientale è individuata nelle Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei PUT (anno 1995) che forniscono un criterio per la sua delimitazione.

La zona 30 è definita nelle Linee guida del Ministero LL.PP. per la redazione dei Piani della sicurezza stradale urbana come "un'area all'interno della quale vige un limite di velocità pari a 30 km/h. La "zona 30" rappresenta un provvedimento innovativo, in quanto non comporta semplicemente una prescrizione normativa (di riduzione della velocità), ma anche un particolare disegno dell'infrastruttura, che interessa in particolare l'accesso e l'uscita della zona. Le "zone 30" generalmente vengono create laddove si pone l'obiettivo di privilegiare le funzioni propriamente urbane (residenziali, commerciali, ricreative, ecc.), facendole prevalere sulle esigenze del traffico motoriz-

134

zato. Agli effetti dell'accessibilità veicolare, le "zone 30", rispetto alle "zone a traffico limitato", comportano penalità inferiori, in quanto non vietano l'accesso ed incidono soprattutto disincentivando il traffico di transito".

Più recentemente la Legge n.2 dell'11/01/2018 (Legge De Caro) definisce la strada 30 una "strada urbana o extraurbana sottoposta al limite di velocità di 30 chilometri orari o a un limite inferiore, segnalata con le modalità stabilite dall'articolo 135, comma 14, del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495; è considerata «strada 30» anche la strada extraurbana con sezione della carreggiata non inferiore a tre metri riservata ai veicoli non a motore, eccetto quelli autorizzati, e sottoposta al limite di velocità di 30 chilometri orari".

5.1 INTERVENTI DI MODERAZIONE DEL TRAFFICO (TRAFFIC CALMING)

Le tecniche di moderazione del traffico e gli interventi di traffic calming che possono essere attuati sono di diverso tipo. A seguire si riportano alcuni esempi. In cascata al PUMS, a seguito di una progettazione di dettaglio della singola zona 30, potranno essere valutate le migliori soluzioni da adottare in relazione alla specificità dell'intervento:

- dosso stradale: aree rialzate con bordi addolciti, disposti perpendicolarmente all'asse della strada;

- attraversamenti pedonali e ciclo-pedonali a livello: l'intervento consiste nella realizzazione di attraversamenti pedonali al livello del manto stradale esistente. In relazione al contesto nel quale si inserisce il provvedimento di moderazione del traffico veicolare si può prevedere: un manto stradale colorato, una pavimentazione in materiale lapideo e un manto non uniforme. Per meglio evidenziare, specie nelle ore notturne, l'attraversamento si possono installare, per ogni senso di marcia, dispositivi rifrangenti, i cosiddetti "occhi di gatto". Questa tipologia di intervento ha lo scopo di evidenziare gli attraversamenti pedonali e/o ciclabili e gli ingressi alle intersezioni. L'impatto percettivo da parte dell'utente permette la riduzione della velocità. Inoltre, un intervento di questo tipo fornisce un valore estetico all'area in cui si inserisce.

- attraversamenti pedonali e ciclo-pedonali rialzati: consistono in una sopraelevazione della

5.2 ZONA 30 N°2 “GARIBALDI”

La realizzazione della zona 30 Garibaldi sarebbe un'occasione unica per riqualificare questa importante zona del centro abitato di Livorno, migliorando decisamente la mobilità ciclopedonale ma anche la vivibilità di questa parte di città.

All'interno sono presenti una Scuola Primaria e una Scuola comunale Nido d'Infanzia e subito fuori da questa zona sono presenti importanti plessi scolastici della Città di Livorno.

Il Biciplan individua inoltre due linee urbane che attraversano questa zona30:

- Linea 2 verde - Stazione - Darsena (eventuale percorso alternativo a via Larderel)
- Linea 4 marrone - Primo Anello.

La Linea 2 ha un itinerario diretto di connessione su via Larderel ma prevede anche la possibilità di attraversare via Sant'Andrea in direzione mare e via Terrazzini in direzione stazione. Si ritiene che questo percorso possa essere una valida alternativa, gradevole ecologica e funzionale, al percorso lineare su via Larderel. Inoltre si innescherebbe in questo modo la possibilità di riqualificare una larga parte di questo quartiere o dando ai cittadini la possibilità di fruire di percorsi di mobilità dolce lontani dalle principali vie di traffico.

La Linea 4 ha una connessione diretta su via Palestro ma prevede anche la possibilità di attraversare via della Cappellina e un tratto di via San Luigi. Via della Cappellina diventerebbe una strada ciclabile percorribile a doppio senso di marcia per i ciclisti e costituirebbe una valida alternativa, gradevole ecologica e funzionale, al percorso lineare su via Palestro.

Lungo tutti i tratti interessati dalle Linee Urbane e specialmente in compresenza con gli ingressi alle

zone30 si prevede la collocazione di apposita cartellonistica che indichi chiaramente la presenza di un percorso urbano, la posizione, la direzione e il disegno di tutto l'itinerario.

La zona 30 individuata è delimitata da via De Larderel, via Galileo Galilei, via Palestro, Piazza XI Maggio, via Solferino, via Scali delle Cantine, Piazza della Repubblica, tutte escluse dalla zona 30.

Le porte di ingresso/uscita o solo ingresso da caratterizzare con un ridisegno che dia evidenza all'utente che si sta entrando in una zona 30 sono le seguenti:

Si propone un generale adeguamento della cartellonistica e della segnaletica orizzontale e nello specifico:

- indicazione della presenza della zona 30 su tutte le porte e anche lungo le vie maggiormente trafficate come via Garibaldi
- indicazione della presenza di ciclisti anche in senso opposto al senso di marcia carrabile su tutte le porte e periodicamente anche all'interno ove presenti sensi unici di marcia
- indicazione della presenza di un incrocio su tutti gli incroci
- indicazione della presenza delle Linee Urbane 2 e 4, ove presenti, alle porte di ingresso e lungo il percorso
- realizzazione di segnaletica orizzontale che indichi la presenza della zona 30 e anche i segnali di Stop e Precedenza a tutti gli incroci.

Si propone la realizzazione di quattro Boulb Outs negli incroci più grossi e la realizzazione di attraversamenti pedonali rialzati in prossimità degli incroci minori per assicurare un rallentamento della viabilità pesante in prossimità dei punti a maggior rischio. Nell'immagine sottostante si può vedere un dettaglio degli interventi proposti in prossimità di via della Cappellina, via Santelli e via Adriana.

Si propone il posizionamento di alcuni dissuasori per la sosta in alcuni incroci dove la visibilità appare occultata da auto in sosta fuori dagli spazi consentiti.

Si propone infine la realizzazione di una piazza traversante in via della Pina d'Oro e piazza dei Mille per garantire un buon livello di sicurezza alla mobilità dolce su questo importante e vitale nodo di traffico e movimento di questo quartiere.

5.3 ZONA 30 N°15 “MONTEBELLO SUD”

La zona 30 n°15 Montebello Sud, congiuntamente alle zone 30 n°16 Villa Fabbricotti e n°13 borgo San Jacopo costituiscono un fulcro nodale molto importante per un buon funzionamento complessivo per il sistema della mobilità. Una tra le principali delle criticità rilevate allo stato attuale per la mobilità ciclistica è infatti costituita proprio dalla percorrenza dell'asse est/ovest via Mameli - via Montebello che da via Petrarca conduce al mare e viceversa. Si tratta di uno dei più importanti assi di penetrazione di questa vasta area di città e risulta a oggi piuttosto pericoloso per la mobilità ciclistica. Via Montebello e via Mameli sono nel presente Biciplan classificate come strade ciclabili E bis 30 con la previsione di realizzare interventi di moderazione della velocità presso gli incroci più pericolosi (in parte già co-finanziati con finanziamento regionale Bando Sicurezza Stradale). Nell'ambito del redigendo PGTU sarà valutato il senso unico in direzioni opposte in Via Goito (nel tratto Via Montebello/Via Beppe Orlandi) e in Via San Jacopo (stesso tratto) e l'ipotesi di realizzare eventualmente una pista ciclabile.

In alternativa a questo percorso principale si propone, nel disegno sottostante rappresentato con il colore grigio, un itinerario ciclabile, che risulta continuo e completamente in sicurezza per la mobilità ciclistica. Attraverso l'apposizione di idonea cartellonistica e adeguata comunicazione con la cittadinanza si ritiene che questo possa diventare un valido percorso alternativo e sicuro per effettuare questo tipo di spostamento. Nell'immagine ancora sottostante è rappresentato lo stato complessivo

di progetto su quest'area dove è possibile vedere rappresentati in rosso su via Mameli e via Montebello i brevi tratti di pista ciclabile di progetto che garantiscono la percorribilità in sicurezza di tutto il tragitto.

La zona 30 individuata è delimitata da via Montebello, Piazza Giacomo Matteotti, via Roma, via dei Sette Santi, via Goito, tutte esterne alla zona 30 ad esclusione di via dei Sette Santi che invece ne fa parte.

Le porte di ingresso/uscita o solo ingresso da caratterizzare con un ridisegno che dia evidenza all'utente che si sta entrando in una zona 30 sono le seguenti:

Si propone un generale adeguamento della cartellonistica e della segnaletica orizzontale e nello specifico:

- indicazione della presenza della zona 30 su tutte le porte
- indicazione della presenza di ciclisti anche in senso opposto al senso di marcia carrabile su tutte le porte e periodicamente anche all'interno ove presenti sensi unici di marcia
- indicazione della presenza di un incrocio su tutti gli incroci
- realizzazione di segnaletica orizzontale che indichi la presenza della zona 30 e anche i segnali di

Stop e Precedenza a tutti gli incroci.

Si propone la realizzazione di attraversamenti pedonali rialzati in prossimità degli incroci e lungo i rettilinei per assicurare un rallentamento della viabilità pesante in prossimità dei punti a maggior rischio.

Si propone la realizzazione di un brevissimo tratto di pista ciclabile protetta nel tratto in curva di viale Rosa del Tirreno per assicurare una percorribilità sicura ai ciclisti che viaggiano in senso opposto al senso di marcia.

5.4 ZONA 30 N°16 “VILLA FABBRICOTTI”

La zona 30 individuata è delimitata da via Roma (esterna alla zona 30), via Fioravanti (inclusa nella zona 30), viale della Libertà (esterna alla zona 30), via Marradi (esterna alla zona 30), via Montebello (strada 30 esclusa dalla zona 30), Piazza Giacomo Matteotti (parzialmente inclusa nella zona 30). Le porte di ingresso/uscita o solo ingresso da caratterizzare con un ridisegno che dia evidenza all'utente che si sta entrando in una zona 30 sono le seguenti:

Si propone un generale adeguamento della cartellonistica e della segnaletica orizzontale e nello specifico:

- indicazione della presenza della zona 30 su tutte le porte
- indicazione della presenza di ciclisti anche in senso opposto al senso di marcia carrabile su tutte le porte e periodicamente anche all'interno ove presenti sensi unici di marcia
- indicazione della presenza di un incrocio su tutti gli incroci
- realizzazione di segnaletica orizzontale che indichi la presenza della zona 30 e anche i segnali di Stop e Precedenza a tutti gli incroci.

Si propone la realizzazione di un Boule Out su all'incrocio tra via Fioravanti e via Brigata Garibaldi per assicurare un rallentamento della viabilità pesante in prossimità dei punti a maggior rischio.

Si propone la realizzazione di attraversamenti pedonali rialzati in prossimità degli incroci e lungo i rettilinei per assicurare un rallentamento della viabilità pesante in prossimità dei punti a maggior rischio.

Si propone il posizionamento di alcuni dissuasori per la sosta in alcuni incroci dove la visibilità appare occultata da auto in sosta fuori dagli spazi consentiti.

Si propone la realizzazione di una nuova pista ciclabile su sede propria in via Cesare Bartolena dove esiste già un tracciato sterrato nell'aiuola che separa le due carreggiate carrabili.

5.5 COSTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA ZONA 30

Si propone di seguito una sintetica stima di costo delle zone 30 per le quali è stato fatto un approfondimento di dettaglio.

ZONA 30 GARIBALDI

- n.1 piazza traversante (25.000,00 € cad.)
- n.5 bulb outs comprensivi di paletti dissuasori di sosta (23.000,00 € cad.)
- n.8 attraversamenti pedonali (1.900,00 € cad.)
- n.3 aree con dissuasori per la sosta (800 € cad.)
- segnaletica verticale (45 unità - 30 euro cad)
- segnaletica orizzontale (300 mq - 5 euro mq)

Il costo totale per la realizzazione della Zona 30 "Garibaldi" si può stimare approssimativamente attorno ai 161.000 euro.

ZONA 30 MONTEBELLO SUD

- n.4 attraversamenti pedonali (1.900,00 € cad.)
- breve tratto di pista ciclabile su sede stradale con barriera (40 m - 125 euro al ml)
- segnaletica verticale (15 unità - 30 euro cad)
- segnaletica orizzontale (100 mq - 5 euro mq)

Il costo totale per la realizzazione della Zona 30 "Montebello Sud" si può stimare approssimativamente attorno ai 15.000 euro.

ZONA 30 VILLA FABBRICOTTI

- n.1 bulb outs comprensivi di paletti dissuasori di sosta (23.000,00 € cad.)
- n.8 attraversamenti pedonali (1.900,00 € cad.)
- n.2 aree con dissuasori per la sosta (800 € cad.)
- segnaletica verticale (30 unità - 30 euro cad)
- segnaletica orizzontale (200 mq - 5 euro mq)

Il costo totale per la realizzazione della Zona 30 "Villa Fabbricotti" si può stimare approssimativamente attorno ai 42.000 euro.

6. OBIETTIVI ED AZIONI DEL BICIAN

6.1 GLI OBIETTIVI

Obiettivo principale del Bicijan è quello di promuovere e intensificare l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sia per le esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative e a migliorare la sicurezza dei ciclisti e dei pedoni.

A questo scopo è stato redatto un piano della mobilità dolce che attraverso l'intreccio dei tre sistemi individuati (itinerari principali - rete ciclabile secondaria - rete delle vie verdi ciclabili) costituisce la rete funzionale della nuova mobilità ciclistica che garantisce una buona funzionalità e un alto livello qualitativo di mobilità dolce in tutto il territorio comunale.

Gli itinerari di lungo percorso ovvero gli itinerari principali denominati anche linee urbane e le "greenway" consentono di attraversare in totale sicurezza e continuità ampie porzioni del centro abitato e della campagna immediatamente retrostante

La rete ciclabile secondaria garantisce sia la capillarità all'interno del tessuto urbano che le connessioni tra i diversi percorsi e tra i punti nodali della vita cittadina (edifici scolastici, luoghi centrali, parchi pubblici, impianti sportivi) ed è pertanto indispensabile alla piena funzionalità di tutto il sistema.

Al fine di garantire fruibilità dei nuovi interventi anche alla mobilità dolce pedonale si suggerisce la progettazione di percorsi pedonali nei parchi in affiancamento a tutti i nuovi percorsi ciclabili. Si propone la realizzazione di nuovi percorsi pedonali in affiancamento ai percorsi ciclabili nel parco della Banditella e nel parco delle mura Lorenesi.

6.2 PROGRAMMA SCUOLE A MOBILITA' SOSTENIBILE

Come più volte sottolineato nella presente relazione le azioni progettuali del nuovo Bicijan sono state largamente focalizzate sulle scuole esistenti e sulla necessità di garantire spostamenti sicuri casa scuola. per questo motivo si propone anche il progetto "Scuole a mobilità sostenibile" da perseguire al fine di raggiungere a pieno questi obiettivi.

Le buone pratiche sulla mobilità che possono nascere dalla sinergia tra il singolo istituto scolastico e l'Amministrazione Comunale, affinché l'istituto stesso diventi una scuola a "mobilità sostenibile" sono le seguenti:

- nomina di un Mobility Manager (vedi anche Capitolo 23, Politiche incentivanti la mobilità sostenibile - Relazione Generale BW6PR021) e sviluppo del Piano Spostamenti Casa Lavoro per gli alunni e per il personale (il Comune, insieme alla Provincia, può facilitare il percorso organizzando incontri formativi);
 - realizzazione di entrate ed uscite sicure per i pedoni, con caratteristiche che rendano sempre possibile agli studenti camminare sul marciapiede in sicurezza e avere una buona visuale quando attraversano la strada;
 - presenza nel cortile di un luogo per il ricovero in sicurezza delle biciclette;
 - presenza di una pista ciclabile o una zona 30 infrastrutturata che collega la scuola alla rete ciclabile cittadina;
 - presenza di un percorso in sicurezza dalla e verso la fermata dei mezzi pubblici;
 - adesione e promozione di iniziative di sostenibilità quali il Pedibus, Il Bicibus, la Scuola che Cammina;
 - promozione di uno spazio kiss and go nelle vicinanze;
 - adesione a campagne di sensibilizzazione per la sicurezza stradale e per la mobilità sostenibile.
- Il tema è stato inserito anche all'interno della Relazione Generale di Piano (BW6PR021) al paragrafo 22.1 "Le Scuole a Mobilità Sostenibile".

6.3 AZIONI PER INCENTIVARE L'USO DELLA BICICLETTA

Per incentivare l'uso della biciclette è necessario che per gli spostamenti brevi questa sia più funzionale dei mezzi a motore. Affinché questo avvenga gli itinerari ciclabili devono possedere le seguenti caratteristiche:

- gli itinerari ciclabili devono garantire continuità di percorso anche nei punti nodali critici e negli attraversamenti: questo si attua realizzando la rete ciclabile e gli attraversamenti sicuri progettati dal Biciplan;
- gli itinerari ciclabili devono costituire una maglia fitta ed estesa che funzioni a servizio di tutto il territorio: questo si attua realizzando la rete ciclabile progettata dal Biciplan;
- la sosta deve essere sicura e ampiamente disponibile in termini di spazi - questo si attua aumentando notevolmente il numero di rastrelliere per la sosta come indicato dal Biciplan;

- il sistema della mobilità dolce deve essere interiorizzato e capito dal cittadino: questo si attua con incontri pubblici e creazione e di fusione di opuscoli divulgati sul nuovo sistema della mobilità dolce.

Altri interventi e politiche utili a incentivare l'uso della bicicletta possono essere:

- miglioramento della praticabilità compresa adeguata illuminazione e sicurezza delle piste ciclabili e adattamento delle infrastrutture stradali (ad es. incroci, attraversamenti) e dei segnali stradali per offrire ai ciclisti e pedoni la precedenza e una maggiore sicurezza;
- messa in atto di campagne informative e di marketing per modificare i comportamenti dei cittadini per quanto riguarda gli spostamenti e l'uso della bicicletta;
- ideazione di convenzioni e/o premi per chi si reca a lavoro in bici. La diffusione degli smartphone e delle applicazioni basate sull'ausilio del GPS permettono di sviluppare politiche di gamification dell'esperienza ciclabile. Giochi, premi e raccolte punti si trasformano in sconti e vantaggi fiscali per coloro i quali scelgono di muoversi in bicicletta.

6.4 AZIONI PER MIGLIORARE LA SICUREZZA DEI CICLISTI

- Corsi di guida sicura: per mezzo dei quali i partecipanti possono ricevere indicazioni su come rendere più sicura la propria guida eventualmente integrati da prove pratiche su pista.
- Interventi infrastrutturali volti a migliorare la sicurezza dell'infrastruttura stradale tra i quali i più significativi, sulla base della valutazione degli impatti delle misure messe in campo negli scorsi programmi di attuazione del PSSN, rientrano principalmente quelli volti alla riduzione dei punti di conflitto alle intersezioni.
- Interventi di manutenzione e rinnovo delle pavimentazioni e della segnaletica stradale.
- Ridurre la differenza di velocità tra i ciclisti e gli altri utenti della strada : anche in questo caso come nel caso precedente in ambito urbano si può agire con la creazione di zone 30.
- Interventi infrastrutturali volti alla creazione di percorsi ciclabili sicuri e attraversamenti ciclabili sicuri
- Campagne informative volte a promuovere l'uso del casco e dispositivi per aumentare la visibilità notturna del ciclista, nonché al rispetto del codice della strada e degli altri utenti deboli con riferimento soprattutto ai pedoni.
- Moderare la velocità dei mezzi a motore: in ambito urbano questo significa realizzare zone 30 anche con l'ausilio di interventi di traffic calming; misura funzionale alla riduzione del rischio anche per pedoni e ciclisti
- Aumento dei controlli per contrastare il non rispetto dei limiti di velocità e i comportamenti a rischio quali l'abuso di alcol e droghe, il mancato uso del casco. L'azione di controllo potrà essere accompagnata da campagne di informazione e di sensibilizzazione.
- Attuazione di campagne di informazione e sensibilizzazione rivolte agli adulti e indirizzate all'utilizzo dei sistemi di sicurezza per bambini ovvero cinture di sicurezza e appositi seggiolini durante gli spostamenti in auto, e l'uso del casco per gli spostamenti in bicicletta
- Educazione stradale svolta nelle scuole , accompagnata dall'organizzazione e accompagnamento a scuola di bambini in collaborazione con genitori e personale docente: per esempio bici bus, e pedibus.
- Interventi infrastrutturali per la creazione di percorsi casa-scuola sicuri intervenendo per migliorare la sicurezza degli attraversamenti pedonali, creare isole salvagenti, realizzare barriere protettive con parapedoni.

6.5 AZIONI PER IL MIGLIORAMENTO DEGLI SPAZI DESTINATI ALLA SOSTA DELLE BICICLETTE

6.5.1 RASTRELLIERE

Per favorire lo sviluppo e di fusione della mobilità dolce deve essere potenziato il livello di servizi all'utenza, prevedendo alcune strutture che facilitino l'utilizzo dei mezzi alternativi alle auto.

Il furto di biciclette e i vandalismi sono tra i motivi principali che inducono i potenziali utilizzatori di questo mezzo di trasporto a rinunciare. Si ritiene pertanto indispensabile potenziare la rete di sicurezza per la sosta delle biciclette.

La disponibilità, ad esempio, delle cosiddette rastrelliere, diventa in questa logica, un elemento alquanto rilevante. L'installazione di elementi di arredo urbano funzionali alla sosta temporanea delle biciclette, peraltro disponibili a costi abbastanza contenuti, deve trovare una logica e corretta distribuzione nella città. A tal proposito è stato effettuato uno specifico studio per la localizzazione di queste strutture, privilegiando la loro collocazione dentro gli edifici scolastici e in prossimità dei parchi urbani, dei centri di attrazione di pubblico come centri sociosanitari, teatri, musei, centri commerciali, ma anche quartieri abitati e luoghi di lavoro. Tale distribuzione è da ritenersi espandibile a discrezione dell'amministrazione comunale nel caso in cui vengano individuate altri luoghi strategici ove collocare tali infrastrutture.

La distribuzione delle nuove rastrelliere è rilevabile nel suo complesso nella tavola B05.1 - B05.2. Se ne riporta nell'immagine sottostante un estratto nel quale le rastrelliere sono rappresentate con un cerchio verde, i centri di attrazione con un triangolo arancione, le scuole in rosso e i centri sportivi con un pentagono blu.

In riferimento alla legge regionale 27/2012 si ricorda che una quota non inferiore al cinque per cento della superficie dei posti auto previsti deve essere riservata alla sosta delle biciclette: questo significa che ogni venti posti auto dovrà essere riservato uno spazio di circa 12 mq per le biciclette. Si invita pertanto a tenere in considerazione tale indicazione in tutte le nuove progettazioni di aree destinate alla sosta delle auto e a revisionare, ove possibile, la situazione attuale.

Si suggerisce inoltre di provvedere alla sostituzione della maggior parte delle rastrelliere attualmente presenti, con tipologie che diminuiscano la probabilità di subire il furto della bici. A tale scopo dovranno essere installate rastrelliere di tipo basso che consentano il bloccaggio del telaio, come ad esempio quelle a "U".

Si ritiene degna di nota la proposta della FIAB Livorno per la zona Mercatale: si tratta della realizzazione di sagome artistiche in ferro, da utilizzare come rastrelliere per le biciclette, che rappresentino alcuni degli elementi caratteristici dei prodotti in vendita al mercato.

In alcune zone della città potrà anche essere valutato il posizionamento di box per bici, ovvero di strutture chiudibili che garantiscono un alto grado di protezione da furti e vandalismi e che sono gestibili attraverso applicazioni installabili sui telefoni cellulari.

6.5.2 CICLOSTAZIONI

Le ciclostazioni rappresentano delle strutture di sosta idonee in particolare all'interscambio tra bicicletta e trasporto pubblico e per tali motivi la loro localizzazione deve tenere conto di tale importante ruolo. Sono state individuate quattro ciclostazioni posizionate nei pressi della Stazione Ferroviaria (Piazza Dante), di via Arsenale in prossimità dell'imbarco traghetti e della Stazione di Quercianella, che potrebbe diventare un punto nodale di scambio per i turisti che percorrono la ciclovía tirrenica. Ogni ciclostazione dovrà essere dotata di copertura, servizi igienici ed numero adeguato di rastrelliere. Sarebbe inoltre auspicabile la presenza di un punto di ristoro o distributori automatici di bevande e cibi; fontanella per l'approvvigionamento di acqua potabile; servizi di assistenza alle biciclette (piccole e grandi riparazioni, noleggio, pompe gonfiaggio, ecc.); servizi per la sicurezza.

La rappresentazione grafica relativa alle ciclostazioni è al momento solo un'individuazione simbolica dei luoghi idonei alla loro realizzazione. Si rimanda a successivi studi di fattibilità tecnico-economica il dimensionamento e l'approfondimento progettuale, non attuabile in questa sede. Sarà valutata anche l'ipotesi di posizionare una nuova ciclostazione in prossimità del centro: si valutano le aree in prossimità della zona di pertinenza del nuovo Ospedale o il nuovo parcheggio interrato in previsione in Piazza Unità d'Italia; per il momento non ne viene data una collocazione cartografica precisa.

Stazione Centrale

6.6 AZIONI PER LA DIFFUSIONE DEL BIKE SHARING

Il “bike sharing” a Livorno risulta oggi non molto utilizzato e praticato. L’attuale servizio risulta di non semplice utilizzo da parte dell’utente occasionale o del turista. In alcune ore del mattino, ad esempio, la postazione di “bike sharing” della Stazione Ferroviaria risulta priva di biciclette; inoltre il pagamento del servizio, disponibile sull’apposita “applicazione mobile” è possibile solo se si è in possesso di un’adeguata tessera, la quale però viene distribuita soltanto in un unico punto della città (un ufficio comunale aperto solo dalle ore 14).

Se si vuole incrementare l’uso di tale servizio sarà pertanto necessario fornire ogni stazione “bike sharing” di un erogatore di tessere o prevedere un altro sistema di utilizzo più immediato ed efficiente. Il funzionamento ed il successo del servizio di “bike sharing” è direttamente proporzionale al suo livello di funzionalità, semplicità, comunicabilità ed efficienza, oltre alla corretta distribuzione e quantità delle postazioni.

Si ritiene pertanto, se si vuole raggiungere tale obiettivo, incrementare il numero delle postazioni (come suggerito ed indicato nella tavola di progetto B05.1 - B05.2) e prevedere, in particolare nei luoghi di maggiore afflusso e negli orari di punta un maggior controllo e vigilanza sulle postazioni.

Il miglioramento generalizzato di tale tipo di offerta potrà garantire la possibilità di fruire di un mezzo di trasporto idoneo e a basso costo anche ed in particolare per le fasce più deboli della popolazione, come per esempio le persone meno abbienti e gli studenti, oltre ai turisti ed ai visitatori occasionali.

7. GRADO DI PRIORITA' E STIMA SOMMARIA DEGLI INTERVENTI

Nel presente capitolo, per ciascun intervento proposto dal Piano, ancora da realizzare, è individuato il grado di priorità assieme ad una stima sommaria della spesa necessaria.

Rispetto alla fattibilità degli interventi si intende innanzitutto sottolineare che specialmente per quel che riguarda le linee urbane e le "greenway" molte delle nuove piste ciclabili di progetto hanno allo stato attuale situazioni favorevoli che non richiedono rilevanti investimenti economici per la loro fattiva realizzazione.

Gli interventi del Biciplan, come è stato più volte ribadito nella presente relazione, sono stati raggruppati nel seguente modo:

- itinerari principali denominati linee urbane ;
- rete ciclabile secondaria di quartiere compresa in buona parte all'interno delle zone 30 ma anche in parte su una rete ciclabile secondaria di connessione;
- rete delle vie verdi ciclabili di accesso dalla campagna alla città denominati "greenway" .

Sono individuati come interventi ad alta priorità (priorità 1 e 2) tutti gli itinerari portanti del Biciplan, cioè quelli relativi alle linee urbane ed alle "greenway", come descritti nel dettaglio al precedente capitolo 4. E' compresa all'interno degli interventi ad alta priorità anche la realizzazione di tutte le zone 30 che sono attraversate dalle linee urbane .

Sono individuati come interventi a ridotta priorità (priorità 3-4) alcuni tratti di pista ciclabile secondaria e gli interventi per la realizzazione delle restanti zone 30.

La realizzazione degli interventi avverrà secondo i Piani Triennali delle Opere Pubbliche che verranno approvati di volta in volta in Consiglio Comunale.

Con il progressivo realizzarsi di tutti gli interventi la rete ciclabile di mobilità dolce assumerà un assetto di piena funzionalità offrendo una grande opportunità ai cittadini: la possibilità di muoversi da una parte all'altra della città in totale sicurezza, senza sprecare risorse e denaro, facendo attività fisica benefica per la salute, evitando di congestionare il traffico cittadino e trovando sempre agilmente idonei spazi per la sosta.

TRATTO	PRIORITA'	LUNGHEZZA mt.	STIMA SOMMARIA DELLA SPESA euro	
Ponte Calambrone - via L. Da Vinci - via delle Cateratte	1	3.800	935.000	Delibera G.C. n.241 21-05-2014
Via Andrea de Pazzi	1	350	3.500	Strada ciclabile F - bis
Via della Cinta Esterna - Darsena - Piazza del Lugo	1	1.200	90.000	
Via delle Cateratte - Piazza Ferrucci	1	1.240	304.000	In corso presso amministrazione comunale
Viale Nievo	1	290	87.250	Delibera G.C. n.150 16-03-2018
via delle Sorgenti	1	300	55.000	
via Soffredini	1	130	26.000	
via Galileo Galilei	1	450	130.000	
via de Larderel	1	350	220.000	In corso presso l'amministrazione
via Pannocchia - Parco de Salesiani - via Salviano (piazza traversante)	1	1.200	210.000	In corso presso amministrazione comunale
via don Bosco - viale del Risorgimento - via Lorenzini (piazza traversante)	1	400	55.000	
via Provinciale Pisana	1	1.900	19.000	Strada ciclabile E - bis
via della Padula - primo tratto	1	270	26.000	
via della Padula - secondo tratto	1	1.500	15.000	Strada ciclabile F - bis
viale Vittorio Alfieri - viale Francesco Petrarca	1	1.250	290.000	
via Mameli	1	260	52.000	
viale della Libertà	1	180	20.000	
via dei Campania - Parco - via Boccaccio	1	600	180.000	
via Lazzara - via Badaloni	1	290	60.000	
via Conti	1	250	10.000	
via Peppino Impastato - rotatoria via di Levante	1	380	70.000	
via Francia	1	210	8.500	
via Olanda	1	300	30.000	
Parco via Inghilterra - via G.B. Vico - via di Popogna (escluso sottopasso)	1	1.000	140.000	
via Settembrini - via delle Margherite	1	210	21.000	
via delle Margherite - via Gioberti	1	210	50.000	
via Randaccio	1	220	2.200	Strada ciclabile F - bis

TRATTO	PRIORITA'	LUNGHEZZA	STIMA SOMMARIA DELLA SPESA euro	STIMA SOMMARIA DELLA SPESA
Piazza del Parmiglione	1	70	10.000	
Piazza del Municipio - via Pieroni - Piazza Grande - Largo del Duomo	1	350	40.000	
via Cairoli - Piazza Cavour	1	360	4.000	Strada ciclabile E - bis
via Ricasoli	1	350	18.000	
via Roma - primo tratto	1	630	95.000	
Piazza Matteotti	1	160	24.000	
via Roma - secondo tratto - via Caduti del Lavoro	1	560	5.600	Strada ciclabile E - bis
via Montebello	1	260	5.000	
viale Rosa del Tirreno	1	40	5.000	
viale Bartolena	1	150	35.000	
via degli Archi	1	230	2.300	Strada ciclabile F - bis
Borgo dei Cappuccini - via del Bosco	1	400	60.000	
Piazza Mazzini	1	60	10.000	
Tratto su Viale Italia da Piazzale Mascagni a Borgo Sant'Jacopo	1	800	150.000	Delibera G.C. n.60 14-02-2017
Via Larderel	1	370	56.000	In corso presso amministrazione comunale
Via Salviano	1	280	3.000	Strada ciclabile E - bis
via Martin Luther King - area verde verso Parcheggio Vannucci	1	890	180.000	
via dei Pensieri	1	1.350	350.000	
Bretella Darsena nord	1	100	25.000	
via di Collinaia	1	650	6.500	Strada ciclabile F - bis
via Montebello	1	650	6.500	Strada ciclabile E - bis
		mt.	euro	
TOTALE		27.450	4.200.350	

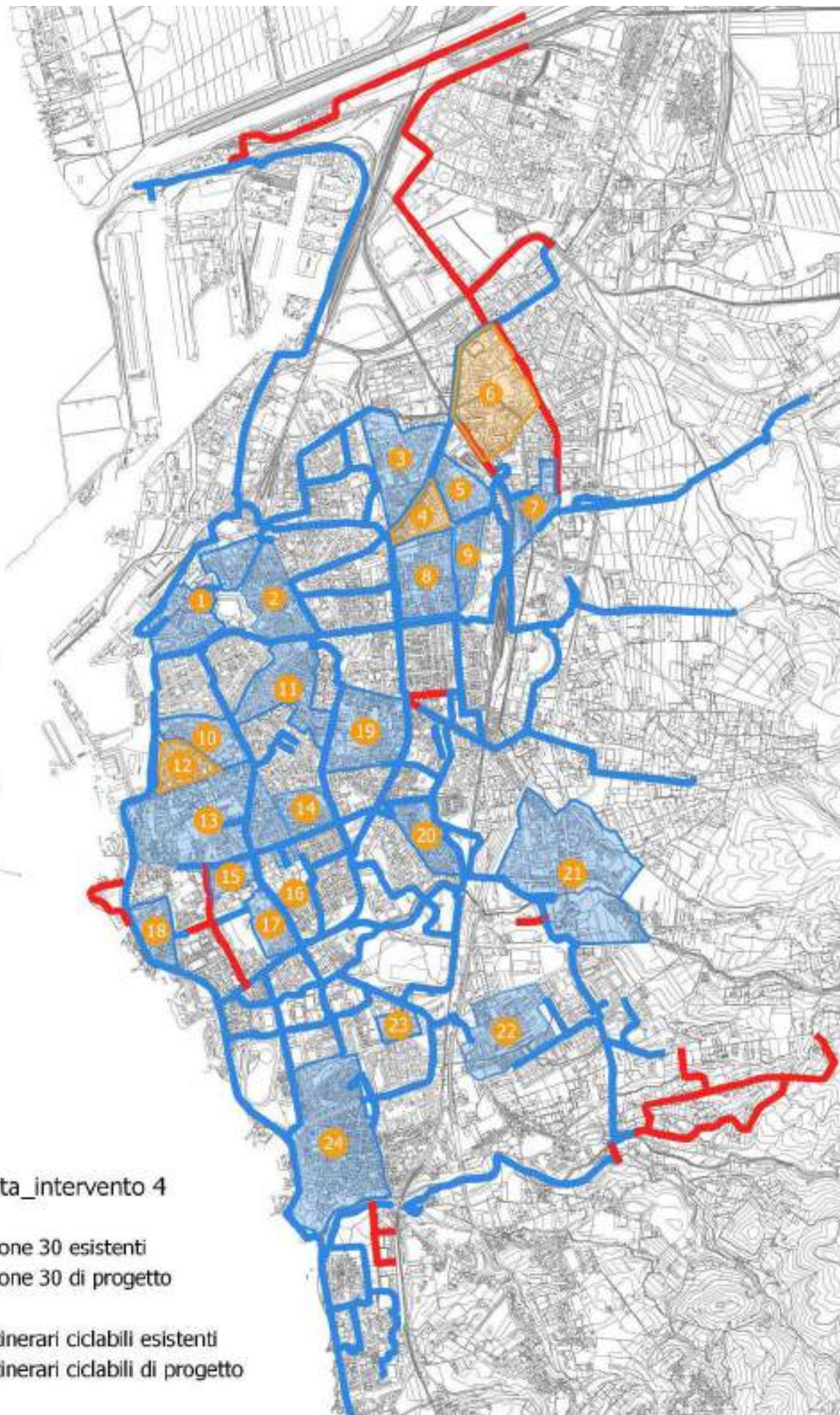
TRATTO	PRIORITA'	LUNGHEZZA		STIMA SOMMARIA DELLA SPESA
Litoranea da Ardenza a Antignano	2	2.600	520.000	
Litoranea da Campeggio Miramare a Quercianella	2	6.700	2.000.000	
via del Mare	2	500	5.000	Strada ciclabile E - bis
Ciclabile lungo Rio Maggiore (da Giuncaia a Stadio Picchi)	2	1.900	570.000	
Ciclabile su parcheggio adiacente Stadio Picchi	2	170	15.000	
Piazza Luigi Orlando	2	310	46.000	
Piazza Attias - Piazza della Vittoria	2	360	36.000	
via San Marco - Piazza de Legnami	2	130	13.000	
via Garibaldi	2	800	8.000	Strada ciclabile E - bis
via Zola	2	740	7.400	Strada ciclabile F - bis
Piazza Dante - viale Ugo Foscolo	2	180	18.000	
via Magri - via Corrie	2	250	25.000	
via dei Condotti Vecchi - primo tratto	2	410	62.000	
via dei Condotti Vecchi - secondo tratto	2	330	50.000	
via del Limone - via dei Condotti Vecchi	2	1.400	14.000	Strada ciclabile F - bis
Ciclabile lungo Rio Ardenza in Parco della Banditella	2	660	190.000	
Porta San Marco - via Mastacchi	2	470	4.700	Strada ciclabile E - bis
Via Cestoni - via Filzi	2	950	90.000	
Via Giolitti - Via Firenze - Piscina Bastia - Piazza Garibaldi	2	1.150	300.000	In corso presso amministrazione comunale
Parco Lions (collegamento tra via Tommasi e via dell'Ardenza)	2	130	35.000	
via Mameli	2	350	3.500	Strada ciclabile E - bis
via Giotto - parco verso via del Vecchio Lazzeretto	2	450	115.000	
Via di Popogna - breve tratto allo Stillo	2	150	25.000	

		mt.	euro
TOTALE		21.090	4.152.600

TRATTO	PRIORITA'	LUNGHEZZA		STIMA SOMMARIA DELLA SPESA
via Mei	3	90	9.000	
via Stenone	3	380	50.000	
via Torino - via Ferrigni	3	450	90.000	
via di Levante - via	3	250	25.000	
via Baciocchi	3	230	2.300	Strada ciclabile F - bis
viale Città del Vaticano	3	480	20.000	
Parco Dei Tre ponti - Parco lenci	3	1.000	200.000	
Parco lenci - via Puini - Piazza Borrani	3	550	110.000	
Polisportiva Banditella - Parco via Sarti - Parco di Banditella	3	950	190.000	
Cisternone - Retro Parco Pertini - via Chiusa - Via Gramsci	3	570	60.000	
viale Marconi - via Redi	3	1.100	250.000	
via Fabbricotti	3	230	46.000	
via Labronica	3	340	40.000	
via Ambrogiana	3	280	2.800	Strada ciclabile F - bis
Via di Monterotondo - Ciclabile lungo in Rio Ardenza- via della	3	2.100	450.000	
Litoranea da Antignano a Campeggio Miramare	3	1.100	853.000	In corso presso amministrazione comunale
via degli Acquedotti	3	180	30.000	
Cisternino - via delle Sorgenti - primo tratto	3	1.200	360.000	
via del Limone - via delle Sorgenti - secondo tratto	3	1.160	348.000	
via Glauco Masi	3	450	4.500	Strada ciclabile F - bis
via Orosi	3	900	180.000	
via del Vecchio Lazzaretto	3	450	70.000	
Campone - quartiere la Leccia	3	100	20.000	

	mt.	euro
TOTALE	14.540	3.410.600





Priorita_intervento 4

- zone 30 esistenti
- zone 30 di progetto
- itinerari ciclabili esistenti
- itinerari ciclabili di progetto

TRATTO	PRIORITA'	LUNGHEZZA		STIMA SOMMARIA DELLA SPESA
via Fontani - Tennis House - Campo sportivo Picchi	4	700	140.000	
Circuito via delle Gore - via dello Stillo - collegamento a via del vecchio Lazzeretto	4	3800	40.000	Strada ciclabile F - bis
via Peppino Impastato	4	200	20.000	
via Don Bosco - via Salviano Dell'Uliveto	4	450	40.000	
via dell'Artigianato	4	1.500	150.000	
via Pisana - tratto nord	4	1000	100.000	
via Nord - via Enriques - direzione Stagno (fino a confine comunale)	4	3000	750.000	
via Goito	4	800	10.000	Strada ciclabile F - bis
via Magri	4	420	84.000	
Scolmatore	4	2700	810.000	
Terrazza Mascagni	4	650	100.000	
Tratto lungo Ugione	4	800	240.000	
Via Goito - via Beppe	4	350	70.000	

		mt.	euro
TOTALE		16.370	2.554.000

8. LA VERIFICA DI COERENZA DELLA RETE BICIPLAN DI LIVORNO ALLA LEGGE 2/2018

Al fine di **esplicitare la coerenza** tra il disegno del **Biciplan di Livorno** e la **Legge 2/2018**, si riporta alle pagine successive la verifica di **corrispondenza tra i riferimenti della norma e la nomenclatura proposta per il Biciplan di Livorno**.

Tale operazione sarà svolta in forma tabellare indicando le principali definizioni e i contenuti dell'art.6 della suddetta legge da un lato ed i contenuti del biciplan di Livorno con specifico riferimento alla rete degli itinerari ciclabili prioritari, alla rete secondaria dei percorsi ciclabili ed alla rete delle vie verdi ciclabili.

Legge 2/2018		Biciplan di Livorno	
Art. 6	Definizioni	Piani Urbani della Mobilità Ciclistica «biciplan», quali piani di settore dei piani urbani della mobilità sostenibile (PUMS), finalizzati a definire gli obiettivi, le strategie e le azioni necessari a promuovere e intensificare l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sia per le esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative e a migliorare la sicurezza dei ciclisti e dei pedoni	Biciplan di Livorno 
		Rete degli itinerari ciclabili prioritari o delle ciclovie del territorio comunale destinate all' attraversamento e al collegamento tra le parti della città lungo le principali direttrici di traffico , con infrastrutture capaci, dirette e sicure, nonché gli obiettivi programmatici concernenti la realizzazione di tali infrastrutture	Sette itinerari portanti di progetto 
		Rete secondaria dei percorsi ciclabili all'interno dei quartieri e dei centri abitati	Rete secondaria di connessione agli itinerari portanti + zone 30 
	Rete delle vie verdi ciclabili , destinata a connettere le aree verdi e i parchi della città , le aree rurali e le aste fluviali del territorio comunale e le stesse con le reti degli itinerari ciclabili prioritari e la rete secondaria	Quattro greenway di progetto 	



Sede Italia - Via Roberta, 1 – 06132 S.Martino in Campo (PG)
C.F. e P.IVA 01701070540 - N.Iscriz.Trib. di Perugia 18432
Tel. 075/609071 Fax 075/6090722

Sede Lettonia – Lāčplēša iela 37, Riga

Sede Turchia – Fetih Mah. Tahralı Sok. Tahralı Sitesi Kavakyeli Plaza 7-D Blok D:8 Ataşehir 34704 İstanbul

Sede Albania - Baer Consulting Sh.p.K, Kajo Karafili pall Bimbashi, Kati 6, AP. B., Tirana

E-mail: sintagma@sintagma-ingegneria.it - www.sintagma-ingegneria.it