

COMUNE DI
FIRENZE



DIREZIONE NUOVE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ

Realizzazione di nuove piste ciclabili - Fase 1
codice opera n. 160036

PROGETTO ESECUTIVO

Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Simone Mannucci

Progettista
Ing. Fabio Ferrini

Collaboratori del RUP
Arch. Teresa Bartoletti
Ing. Elena Facchini
Ing. Stefano Longinotti

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione
Ing. Fabio Ferrini

A - Relazione tecnico - illustrativa

codice elaborato							
progetto	fase	ambito/opera	disciplina	tipo/numero elaborato	rev.		n. progressivo

NOME ELABORATO



INDICE

PREMESSA	2
RIFERIMENTI NORMATIVI.....	3
AUTORIZZAZIONI.....	4
ESIGENZE E BISOGNI DA SODDISFARE	5
VINCOLI DI LEGGE	6
CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO PROGETTUALE.....	10
A - LUNGARNO DELLA ZECCA VECCHIA	11
B - PONTE SAN NICCOLO'	16
C - LUNGARNO SERRISTORI	23
D - VIA VILLAMAGNA	30
E - VIA CIMITERO DEL PINO	34
F - VIA PAMPALONI	39
G - VIA SERNESI	45
H - VIA ABBA - I - VIA RUFFINI	51
L - VIA POLIZIANO	55
IMPIANTI SEMAFORICI.....	59
L'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE	59
LA SEGNALETICA STRADALE	60
LA RACCOLTA DELLE ACQUE	61
OPERE IN C.A.	61
I RISCHI TRASMESSI ALL' AMBIENTE CIRCOSTANTE	61
LA DISPONIBILITA' DELLE AREE	62
SOTTOSERVIZI	62
TEMPI DI ESECUZIONE.....	62
REGIME DI APPLICAZIONE DELL'IMPOSTA SUL VALORE AGGIUNTO	63
QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA.....	63

PREMESSA

Il presente progetto scaturisce dal Documento Preliminare alla Progettazione (art. 10 c.1 lett. c) del D.P.R. 207/2010) redatto dal Servizio Programmazione Mobilità e Piste Ciclabili della Direzione Nuove Infrastrutture e Mobilità del Comune di Firenze, ed ha per oggetto la realizzazione di tratti di piste ciclabili sul territorio comunale.

Sul territorio comunale sono presenti numerosi percorsi ciclabili che favoriscono l'attraversamento e lo spostamento delle persone all'interno di esso.

In molti casi, questi percorsi sono collegati ad altri presenti sui territori comunali limitrofi creando così una rete ciclabile estesa su tutta l'area metropolitana che costituisce una valida alternativa alla circolazione sulla rete stradale; ciò contribuisce alla riduzione del volume di traffico veicolare con conseguenti benefici dal punto di vista ambientale.

Negli ultimi anni l'Amministrazione Comunale ha intrapreso una serie di interventi di completamento della rete ciclabile esistente, in modo da creare una maglia continua senza interruzioni critiche per i ciclisti.

In questo contesto, si inseriscono i tratti di nuove piste ciclabili oggetto del presente progetto, che costituiscono la Fase I di una serie di interventi programmati da qui al 2019.

L'obiettivo è quello di ricucire alcune delle piste ciclabili esistenti e di potenziare la rete esistente, mediante l'individuazione di nuovi percorsi, così come di seguito elencati e descritti.

I tratti stradali interessati dagli interventi di riqualificazione sono ubicati in zone differenti dell'area metropolitana perlopiù limitrofi ed a ridosso del centro storico di Firenze, e precisamente:

Ciclabile	Quartiere	Lunghezza [m]
<i>lungarno della Zecca</i>	1	200,00
<i>lungarno Serristori</i>	1	608,50
<i>ponte San Niccolò</i>	2	350,00
<i>via Cimitero del Pino</i>	3	108,00
<i>via Sernesi</i>	4	393,00
<i>via Pampaloni</i>	4	458,00
<i>via Villamagna</i>	3	136,00
<i>via Poliziano</i>	5	218,00
<i>via Ruffini-via Abba</i>	5	170,00
Totale		2.641,50

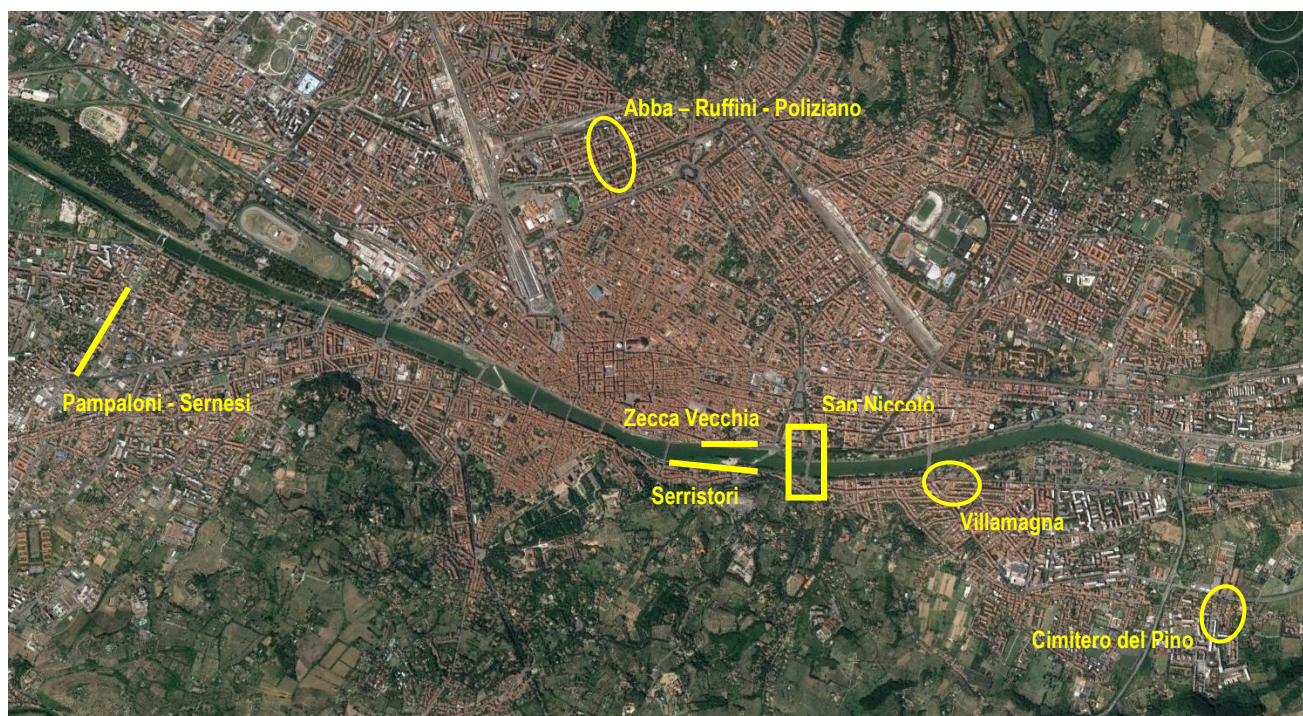


Figura 1: inquadramento aereo generale

In data 19/10/2016 è stato effettuato l'**incontro tecnico preliminare** le cui risultanze sono riportate nel Verbale prot. Gen. n. 0340321 del 02/11/2016.

In data 07/12/2016 si è tenuta la **prima seduta della Conferenza dei Servizi** le cui risultanze sono riportate nel Verbale prot. generale N. 0399657 del 20/12/2016.

In data 20/03/2017 si è tenuta la **seconda seduta della Conferenza dei Servizi** le cui risultanze sono riportate nel Verbale prot. generale N. 0106292 del 31/03/2017.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Le normative di riferimento per la redazione del progetto sono (elenco non esaustivo):

- Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 5 novembre 2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- D.M. 22 Aprile 2004 Modifica del decreto 05/11/2001 Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- "Norme sulle caratteristiche funzionali e geometriche delle intersezioni stradali" del Ministero dei Trasporti;
- "Linee guida per le analisi di sicurezza stradale" del Ministero dei Trasporti;
- Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 19 aprile 2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali";
- N.C.d.S (D.P.R. n°495 del 16/12/1992 e ss.mm.ii.);
- Le normative che si applicano per la costruzione delle opere riguardano l'uso e l'impiego di materiali per lavori stradali e sono riferibili a quelle EN (Norme Europee) – EN-UNI (Norme europee armonizzate) – C.N.R. B.U. (Norme Consiglio Nazionale delle Ricerche – Bollettino Ufficiale);
- D.M. 30/11/1999 n. 557 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili" (GU n.225 del 26-9-2000);
- "Decreto del Presidente della Giunta Regionale 29 luglio 2009, n. 41/R" - Regolamento di attuazione dell'articolo 37, comma 2, lettera g) e comma 3 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio) in materia di barriere architettoniche;
- Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n° 285 Nuovo Codice della Strada; Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della strada n° 495 del 16 dicembre 1992.
- D. Lgs. 15 marzo 2011, n. 35, "Attuazione della direttiva 2008/96/CE sulla gestione della sicurezza delle infrastrutture";
- D.M. 2 maggio 2012, n.182, "Linee guida gestione sicurezza infrastrutture stradali"
- Decreto Ministeriale 30 novembre 1999, n. 557 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili";
- Legge 19 ottobre 1998, n. 366 - "Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica";
- PGTU del Comune di Firenze: Approvazione aggiornamento Piano Generale del Traffico Urbano – PGTU 2006 della città di Firenze - D.G.C. 2006/C/00087 del 18/12/2006;
- Regolamento del verde del Comune di Firenze D.G.C. n. 2016/C/0058 del 06/12/2016 Approvazione nuovo regolamento del patrimonio arboreo della città.

Pareri e circolari del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti:

- Parere 22/12/2000 prot. 8128 ing. Cialdini e 3/02/2004 prot. 4294 ing. Dondolini (PAVIMENTAZIONI COLORATE);
- Parere 2006 prot. 372 ing. Dondolini (BICI IN CONTROSENSO);

- *Parere 2011 prot. 6234 ing. Dondolini (BICI IN CONTROSENSO);*
- *Circolare del 27 febbraio 2008 prot. 18982 (CORDOLO SPARTITRAFFICO);*
- *Parere 19 marzo 2008 prot. 25807 ing. Dondolini e parere 2009 prot. 17/rs ing. Mazziotta (ATTRAVERSAMENTI CICLABILI E PERCORSI PROMISCUI PEDONALI CICLABILI);*
- *Parere 19 marzo 2008 prot. 25807 ing. Dondolini (STRISCIA DI ARRESTO AVANZATA);*
- *Parere 19/01/2009 prot. 4135 ing. Mazziotta (OBBLIGO PER IL CICLISTA DI TRANSITARE SULLA PISTA)*
- *Parere 19/05/2009 prot. 50966 ing. Dondolini (CIRCOLAZIONE IN ROTATORIA);*
- *Parere 26/06/2014 prot. 3001 ing. Mazziotta (POSIZIONE DELLE LANTERNE SEMAFORICHE CICLABILI);*
- *Parere 09/03/2016 prot. 97627 ing. Mazziotta (ATTRAVERSAMENTI DI PISTE CICLABILI E PERCORSI PROMISCUI).*

AUTORIZZAZIONI

Il progetto relativo agli interventi soggetti a vincolo paesaggistico è stato presentato alla **Direzione Urbanistica del Comune di Firenze in data 21/11/2016** unitamente alla richiesta di autorizzazione paesaggistica:

1. *Lungarno Zecca Vecchia: prot. GA 362986/2016 – Progetto 10856/2016;*
2. *Lungarno Serristori: prot. GA 363071/2016 – progetto 10863/2016;*
3. *Ponte San Niccolò: prot. GA 363034/2016 – Progetto 10859/2016;;*
4. *Via Villamagna: prot. GA 363002/2016 – Progetto 10857/2016;*
5. *Via Cimitero del Pino: prot. GA 363016/2016 – Progetto 10858/2016;*
6. *Via Ruffini: prot. GA 363049/2016 – Progetto 10861/2016;*
7. *Via Poliziano: prot. GA 363061/2016 – Progetto 10862/2016.*

Gli altri interventi previsti dal presente progetto non necessitano di autorizzazione paesaggistica in quanto trattasi di tratti in ambiti non soggetti a vincolo.

Gli interventi di cui sopra hanno ottenuto il parere favorevole vincolante di cui si riportano gli estremi autorizzativi:

1. *Lungarno Zecca Vecchia: autorizzazione paesaggistica n. 222 del 30/01/2017;*
2. *Lungarno Serristori: autorizzazione paesaggistica n. 364 del 10/02/2017;*
3. *Ponte San Niccolò: autorizzazione paesaggistica n. 366 del 10/02/2017;*
4. *Via Villamagna: autorizzazione paesaggistica n. 325 del 06/02/2017;*
5. *Via Cimitero del Pino: autorizzazione paesaggistica n. 195 del 30/01/2017;*
6. *Via Ruffini: autorizzazione paesaggistica n. 221 del 30/01/2017;*
7. *Via Poliziano: autorizzazione paesaggistica n. 223 del 30/01/2017.*

Il progetto relativo agli interventi soggetti al **Nulla Osta di cui al Regio Decreto n. 504/1923** è stato presentato agli uffici competenti della Regione Toscana in data 06/02/2017 prot. n. 40905 e sono relativi precisamente agli interventi che interessano:

<u>Ciclabile</u>	<u>Quartiere</u>
<i>lungarno della Zecca</i>	1
<i>lungarno Serristori</i>	1
<i>ponte San Niccolò</i>	2
<i>via Poliziano</i>	5

In data 19.10.2016 presso la D.N.I. si è svolto l'incontro tecnico preliminare per l'esame del Documento Preliminare alla Progettazione a cui è stata convocata anche la Regione Toscana, Direzione Difesa del Suolo e protezione Civile, Settore Genio Civile Valdarno Superiore con nota prot. 312515 del 11.10.2016

Successivamente, in data 7.12.2016, si è svolta la Conferenza di Servizi per l'approvazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica a cui ugualmente è stata convocata la Regione Toscana con nota prot. 373281 del 28.11.2016.

La Regione Toscana non è intervenuta a tali Conferenze e non ha trasmesso pareri in merito all'intervento proposto.

Il R.U.P. ing. Simone Mannucci, previo colloquio con tecnico preposto della Regione Toscana, Settore Genio Civile, ha provveduto ad inoltrare tramite PEC prot. 40905 del 6.2.2017, specifica richiesta alla Regione Toscana per l'acquisizione del Nulla Osta di competenza, trasmettendo la relazione tecnica illustrativa e le tavole di progetto relative ai seguenti interventi: Lungarno della Zecca Vecchia, Ponte San Niccolò, Lungarno Serristori, via Poliziano.

Successivamente, nei primi giorni di marzo 2017, è stato effettuato anche un sopralluogo congiunto con altro tecnico del medesimo Ente, per approfondire e illustrare alcuni aspetti progettuali relativi ai tratti di pista sopra citati.

In data 20 marzo 2017 si è svolta la Conferenza di Servizi relativa al Progetto Definitivo, convocata con nota prot. 73095 del 3.3.2017, a cui è stato ugualmente invitato il medesimo Ente che non ha trasmesso parere.

La Regione Toscana - Settore Genio Civile, ha emesso Decreto N. 5522 del 3.05.2017 di autorizzazione per la realizzazione di nuove piste ciclabili ai sensi del R.D. 523/1904 e L.R. 80/2015, trasmesso alla Direzione Nuove Infrastrutture e Mobilità del Comune di Firenze in data 10.05.2017 prot. 149878.

Il progetto definitivo è stato esaminato in sede di Conferenza di Servizi del 20.03.2017, il cui verbale con pareri allegati è stato trasmesso dalla D.N.I. in data 31.03.2017 prot. 106292.

Successivamente allo svolgimento di detta Conferenza, è pervenuto il parere di Ataf Gestioni del 21.04.2017 prot. 4881, trasmesso dalla D.N.I. ad integrazione del precedente verbale in data 26.04.2017 prot. 133249.

ESIGENZE E BISOGNI DA SODDISFARE

Le opere infrastrutturali oggetto del presente intervento hanno il compito di favorire la mobilità ciclabile incrementando i chilometri di rete ciclabile disponibili, nonché andare a realizzare locali ricuciture della rete ciclabile esistente.

VINCOLI DI LEGGE

Di seguito si riportano gli estratti del Piano Strutturale vigente per ogni tratto interessato (*vedi tavole 2 per una descrizione completa*).

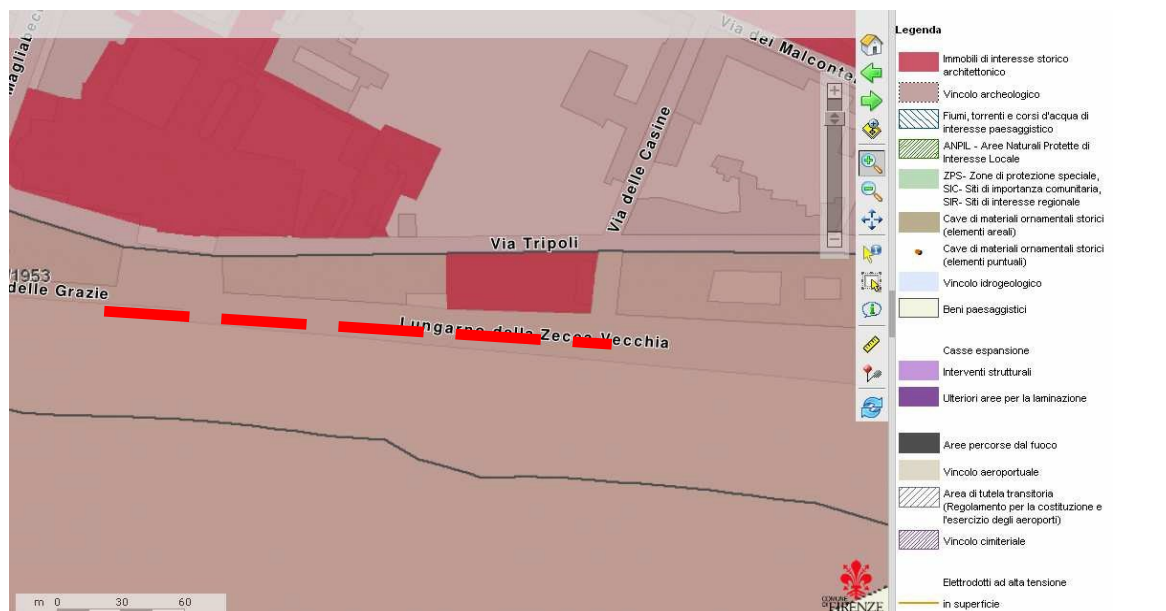


Figura 1: quadro dei vincoli dell'intervento in lungarno della Zecca Vecchia
(la linea tratteggiata rossa rappresenta la pista ciclabile di progetto)

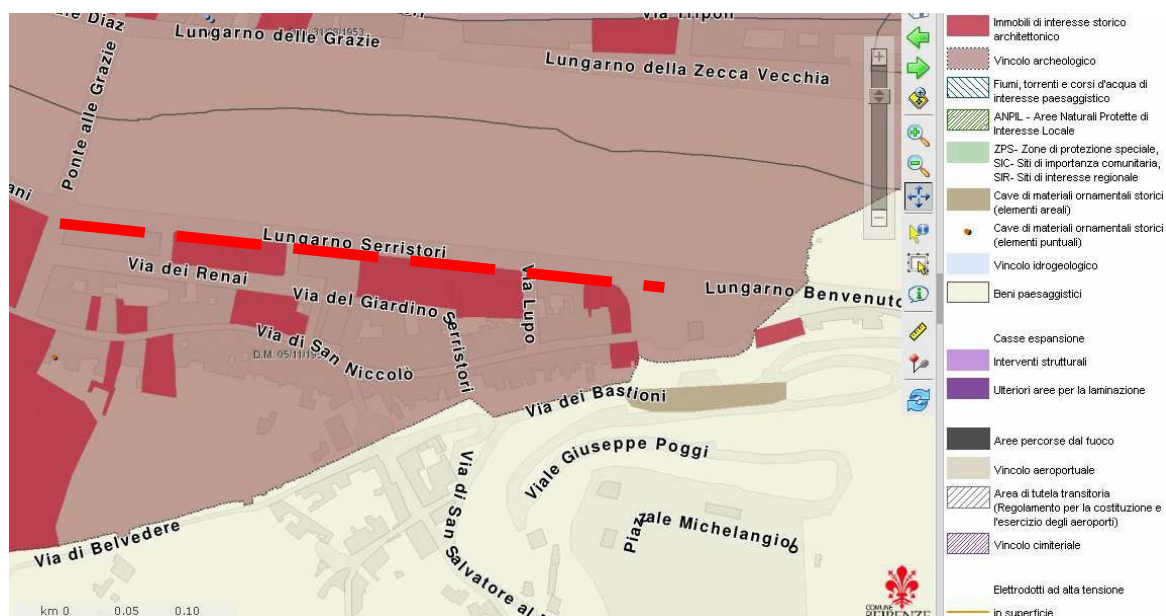


Figura 2: quadro dei vincoli dell'intervento in lungarno Serristori
(la linea tratteggiata rossa rappresenta la pista ciclabile di progetto)

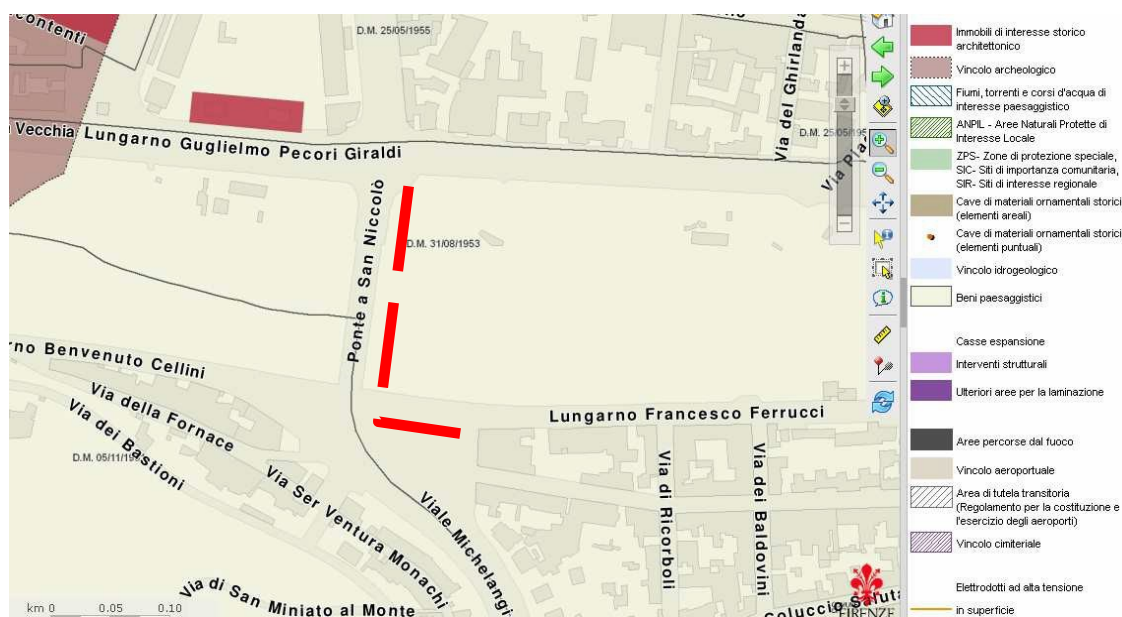


Figura 3: quadro dei vincoli dell'intervento sul ponte San Niccolò
(la linea tratteggiata rossa rappresenta la pista ciclabile di progetto)

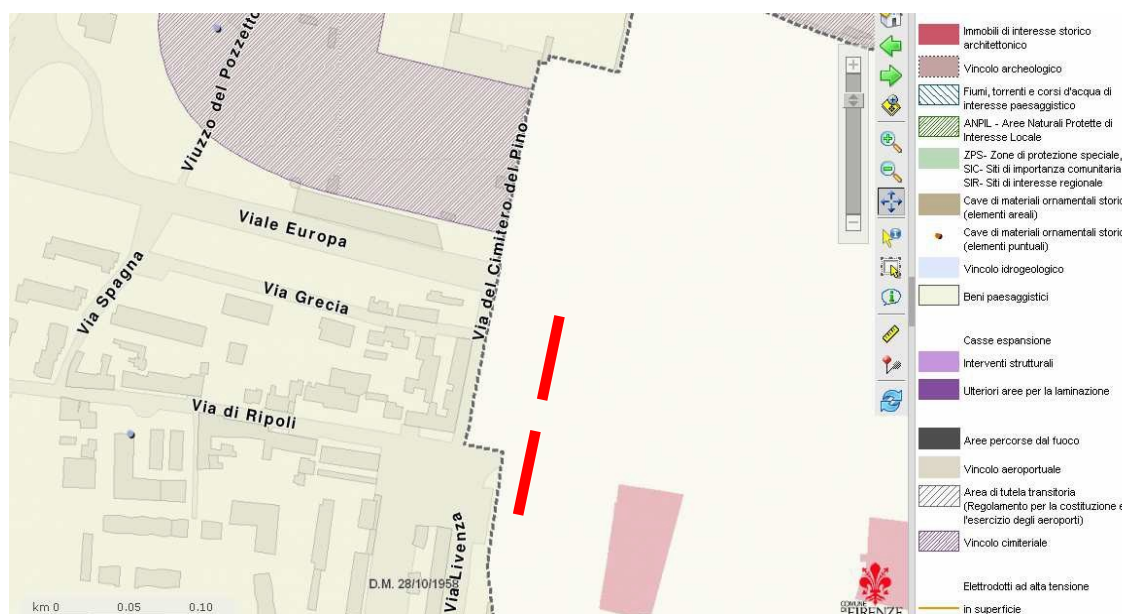


Figura 4: quadro dei vincoli dell'intervento in via del Cimitero del Pino
(la linea tratteggiata rossa rappresenta la pista ciclabile di progetto)

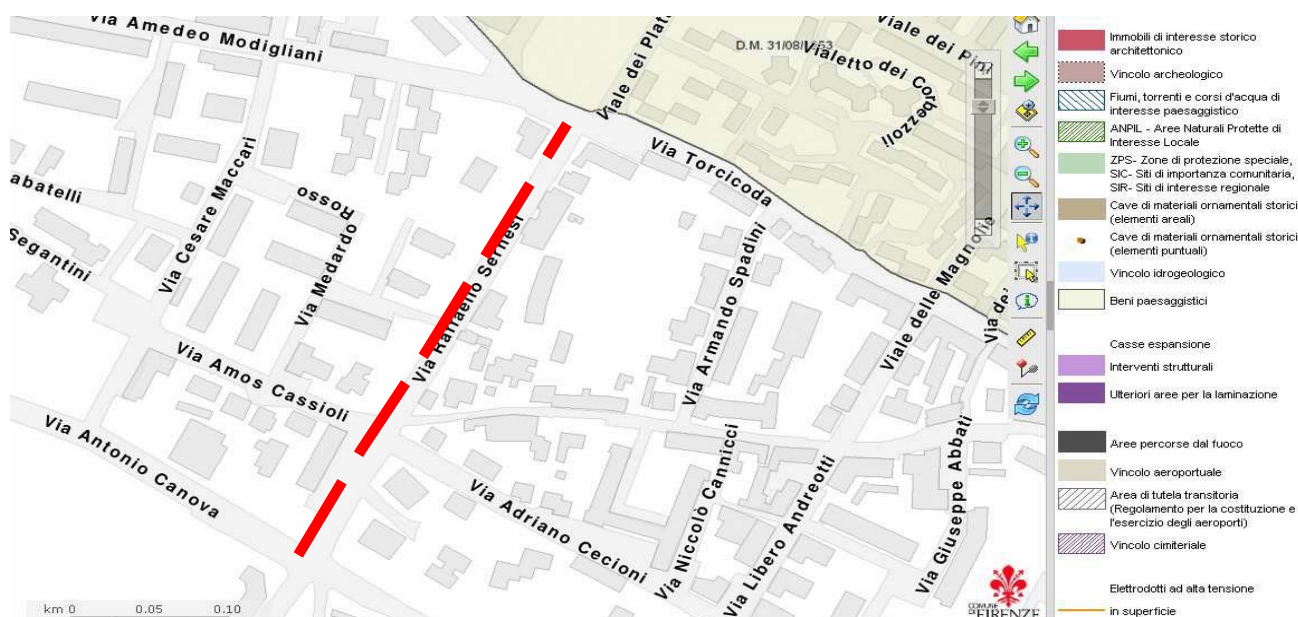


Figura 5: quadro dei vincoli dell'intervento in via Sernesi
(la linea tratteggiata rossa rappresenta la pista ciclabile di progetto)



Figura 6: quadro dei vincoli dell'intervento in via Pampaloni
(la linea tratteggiata rossa rappresenta la pista ciclabile di progetto)



Figura 7: quadro dei vincoli dell'intervento in via Ruffini-via Abba
(la linea tratteggiata rossa rappresenta la pista ciclabile di progetto)

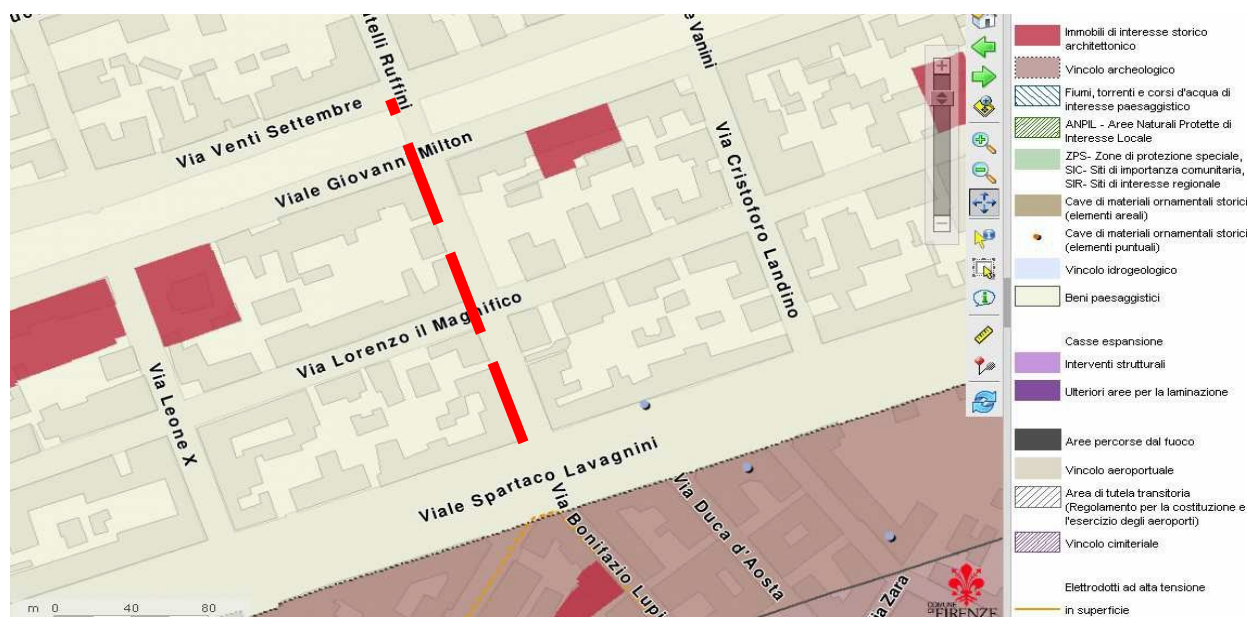


Figura 8: quadro dei vincoli dell'intervento in via Poliziano
(la linea tratteggiata rossa rappresenta la pista ciclabile di progetto)

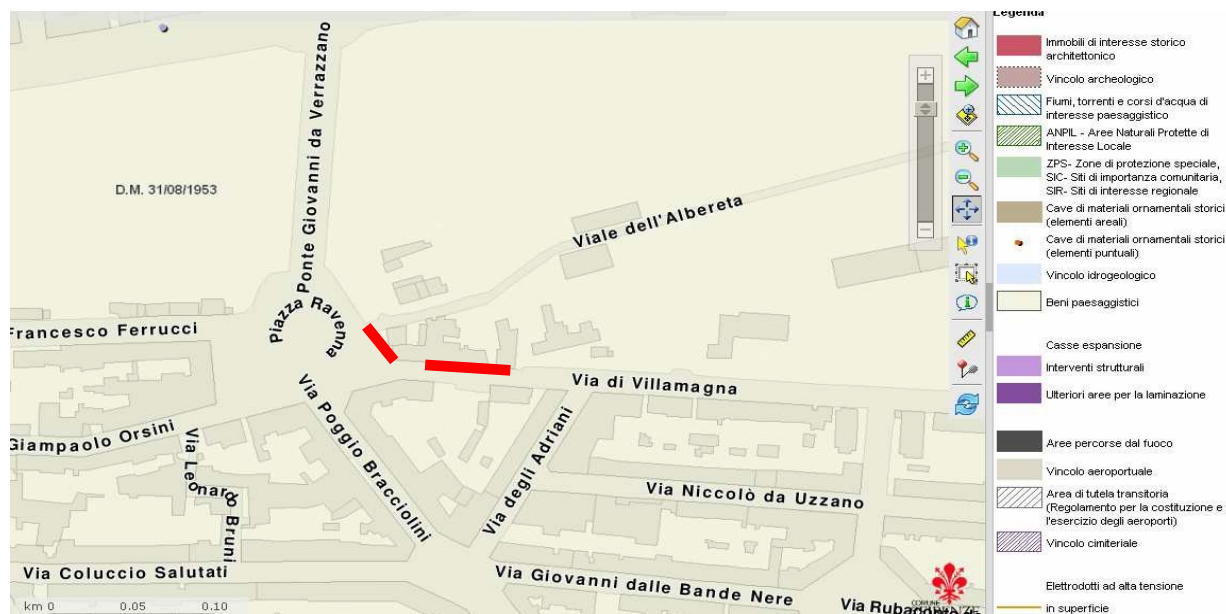


Figura 9: quadro dei vincoli dell'intervento in via Villamagna
(la linea tratteggiata rossa rappresenta la pista ciclabile di progetto)

CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO PROGETTUALE

I lavori interesseranno le strade indicate in premessa con la seguente tipologia realizzativa:

<u>Ciclabile</u>	<u>Quartiere</u>	<u>Lunghezza [m]</u>	<u>Tipologia ciclabile</u>
lungarno della Zecca	1	200,00	Sede propria/separata su marciapiede
lungarno Serristori	1	608,50	Sede propria/separata su marciapiede
ponte San Niccolò	2	350,00	Separata in carreggiata/su marciapiede
via Cimitero del Pino	3	108,00	Sede propria
via Villamagna	3	136,00	Separata su marciapiede
via Sernesi	4	393,00	Sede propria/separata su marciapiede
via Pampaloni	4	458,00	Sede propria/separata su marciapiede
via Poliziano (*)	5	218,00	Sede propria
via Ruffini-via Abba	5	170,00	Sede propria
Totale		2.641,50	

(*) Ponte del Mugnano: separata su marciapiede

A - LUNGARNO DELLA ZECCA VECCHIA

Il lungarno della Zecca Vecchia è una direttrice di traffico est/ovest ubicata sulla sponda nord dell'Arno tra Ponte San Niccolò e Ponte alle Grazie, ovvero tra Piazza Piave e Piazza dei Cavalleggeri.

La piattaforma stradale presenta doppio senso di marcia con due corsie veicolari, marciapiedi su ambo i lati e stalli a lisca, pettine e in linea per veicoli e motocicli.

Su questo tratto esiste un percorso ciclabile bidirezionale in sede propria sul lato nord, che si estende tra Piazza Piave e Via delle Casine, ove si interrompe.

L'intervento progettuale si prefigge di estendere il tratto esistente da Via delle Casine fino a Piazza dei Cavalleggeri (Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze).

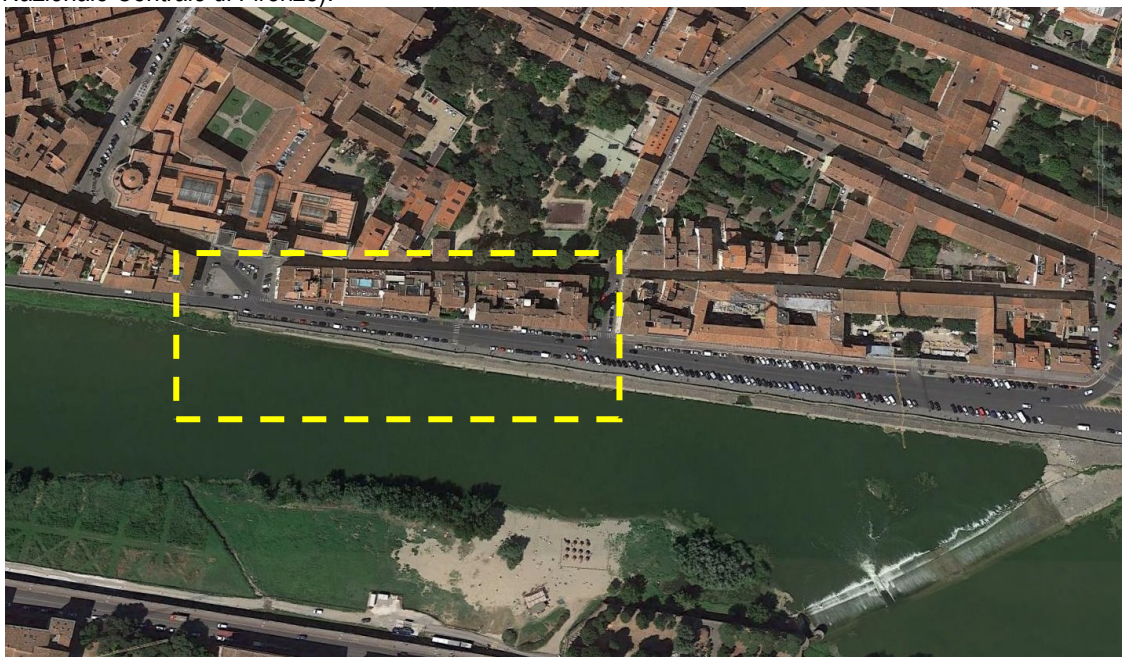


Figura 1 – Inquadramento generale vista aerea

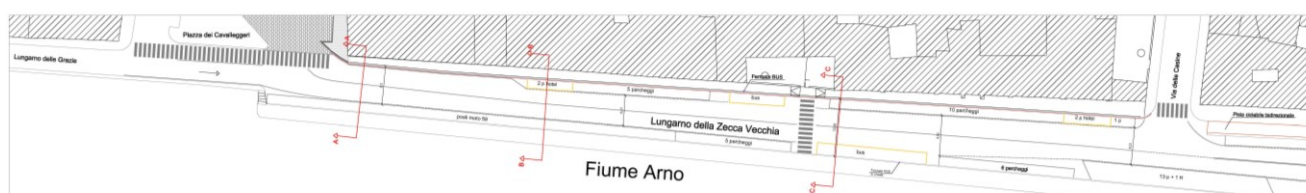


Figura 2 – Planimetria stato di fatto

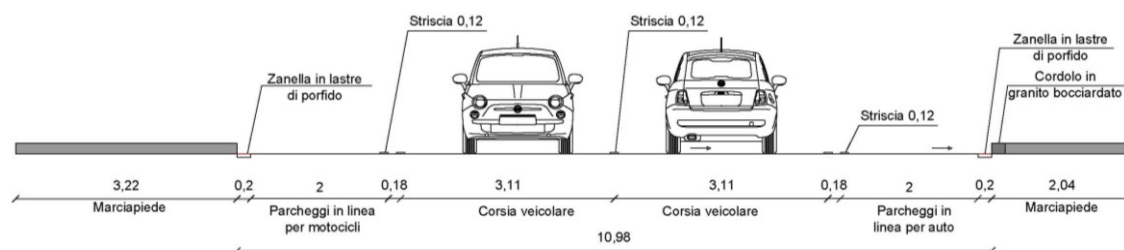


Figura 3 – Sezione tipo stato di fatto

La nuova pista ciclabile di progetto, della lunghezza complessiva di circa 200 metri, sarà composta da tre tratti differenti.

Il primo procedendo da est ad ovest, della lunghezza di **127,50 ml.** e della larghezza di **2,50 metri (2,00 ciclabile + 0,50 isola di separazione)**, nel rispetto della normativa vigente (art. 7, comma 4, D.M. 557/99), sarà realizzato in sede propria ed a doppio senso di marcia, sulla porzione di carreggiata adiacente al marciapiede.

Il secondo, della lunghezza di **44 ml. e della larghezza di 2,00 metri**, sarà a doppio senso di marcia e realizzato sul marciapiede contiguo ad esso; ciò comporta la realizzazione di una rampa di raccordo tra il primo ed il secondo tratto.

Il terzo, antistante l'isola salvagente/spartitraffico di Piazza Cavallegeri, della lunghezza di **18 ml. circa e della larghezza di 1,50 metri**, sarà a senso unico ed affiancato a un percorso pedonale da realizzarsi, avente larghezza pari a 1,50 ml..

Il percorso, nel primo e terzo tratto sarà realizzato mediante la fresatura del tappetino bituminoso esistente e la successiva realizzazione del nuovo tappetino mediante impiego di conglomerato tradizionale additivato con ossido di ferro per ottenere la colorazione rossa. La soluzione tecnica adottata per la finitura superficiale della pista, a differenza di una mera verniciatura superficiale, comporta una durata senz'altro maggiore, riducendo quindi i futuri costi di manutenzione.

Il percorso nel secondo tratto, contiguo al marciapiede, scelta dettata dal restringimento della carreggiata che si verifica in questo tratto, prevederà l'impiego della medesima finitura superficiale, previa realizzazione di modesta fondazione con massetto di cls e rimozione della cordolatura in granito.

Le tipologie dei materiali esistenti (vedi cordolo e zanella) verranno riproposte ove occorra.

Nel tratto finale, ove il ciclo-pedonale giunge su Piazza Cavallegeri, la pavimentazione esistente in pietra serena non sarà interessata dai lavori; la pista monodirezionale, che sfocierà sulla Piazza, sarà unicamente individuata con segnaletica orizzontale.

Per la realizzazione dell'intervento di cui al presente progetto, sono necessarie opere edili limitate.

Oltre alla già citata formazione del nuovo tappetino, che costituisce comunque un'opera superficiale, sarà necessaria, nel primo e nel terzo tratto (ciclabile in sede propria), l'apposizione sulla carreggiata di un **doppio cordonato accoppiato in pietra macigno (serena) con finitura a "becco di civetta" con interposta lastra di pietra del medesimo materiale, entrambi gli elementi finiti rigati superficialmente come quelli di recente realizzazione su Lungarno Corsini, della larghezza complessiva di 50 cm. ed altezza di 15 cm. rispetto al piano viario, per la separazione fisica della pista ciclabile dalla viabilità carrabile** *(tale soluzione architettonica si riproporrà anche per Lungarno Serristori e Via Poliziano)*.

L'isola di separazione vede il riempimento al di sotto della lastra con cls C 20/25, previo taglio su ambo i lati, fresatura e demolizione del corpo stradale.

Nel secondo tratto, ovvero ove la ciclabile sarà contigua al marciapiede, si provvederà alla rimozione della cordolatura e della zanella e, previa fresatura del manto stradale esistente, verrà realizzato il pacchetto di fondazione costituito da massetto sp. 15 cm. in cls C20/25, previa pulizia e compattazione del piano di posa e l'eventuale sagomatura del fondo per pendenze con strato di misto riciclato 15/35 sp. variabile; la finitura superficiale sarà con conglomerato bituminoso (sp. 3 cm.) come sopra.

Il collegamento tra il tratto in sede propria in carreggiata e quello contiguo su marciapiede avverrà tramite la creazione di rampa in rettilineo avente pendenza non superiore all'8%.

La delimitazione avverrà con la posa di cordolatura simile all'esistente, ovvero in granito finito alla subbia; una quota parte pari all'80% dell'esistente è stata valutata da recuperare (altre valutazioni saranno eseguite dalla Direzione dei Lavori).

La zanella esistente in porfido sarà mantenuta esternamente sul lato strada chiaramente, solamente per questo tratto (negli altri due tratti viene mantenuta l'esistente).

Chiaramente in corrispondenza dell'intersezione con via delle Casine e Piazza Cavallegeri sarà realizzato un nuovo attraversamento ciclabile.

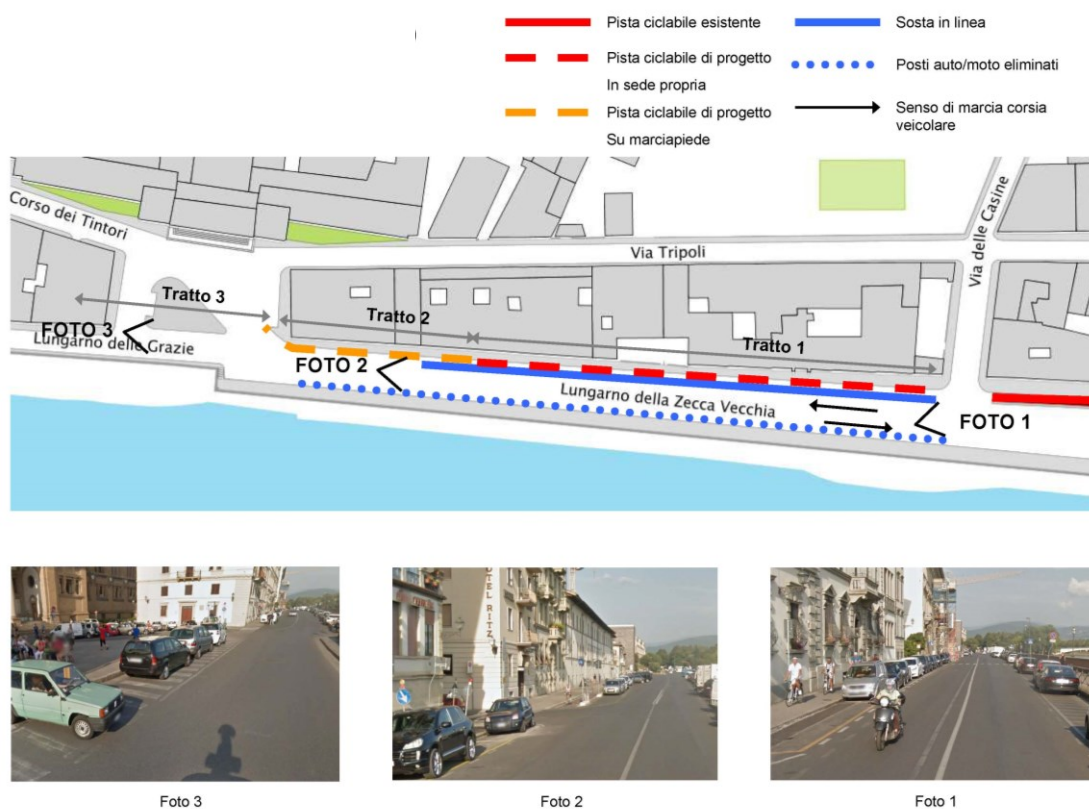


Figura 4 – Inquadramento stato di progetto tratto da Via delle Casine a Piazza Cavaleggeri con foto

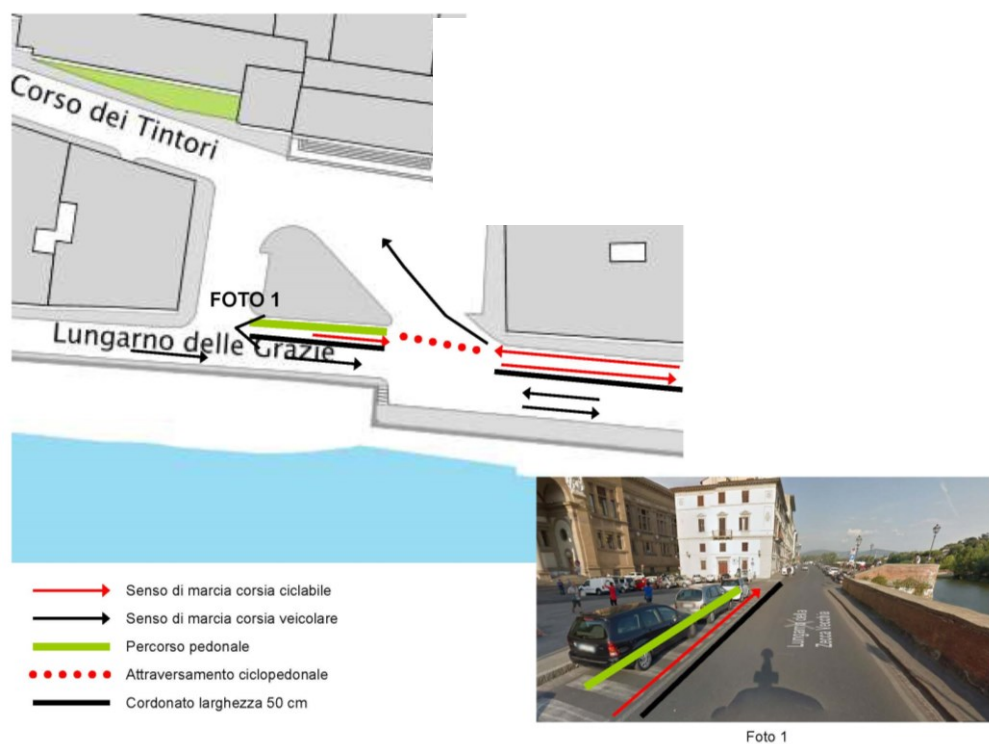


Figura 5 – Inquadramento stato di progetto tratto antistante Piazza Cavaleggeri – corsia monodirezionale – con foto



FOTO 2



FOTOINserIMENTO FOTO 2



FOTO 4



FOTOINserIMENTO FOTO 4

Figura 6 – documentazione fotografica con fotoinserimento – stralcio da allegato grafico

A causa delle quote altimetriche tra sede stradale e marciapiede esistente che impediscono di garantire la quota +15 cm. del marciapiede rispetto la sede stradale con naturale prolungamento della pendenza esistente, la pendenza della ciclabile contigua al marciapiede da realizzarsi sarà verso il marciapiede stesso con rifacimento del medesimo (usura previa fresatura) per omogeneizzazione delle livellette.

Relativamente alla raccolta delle acque, per i tratti in carreggiata verrà mantenuta la raccolta attuale che avviene con caditoie in linea alle zanelle, mentre per il tratto contiguo al marciapiede si procederà con la messa in quota delle caditoie esistenti a quota nuova ciclabile e con il raddoppio in sede stradale, sempre in linea con la zanella da riposizionarsi.

Le nuove caditoie saranno allacciate alla caditoia esistente da portarsi in quota.

Chiaramente, almeno in corrispondenza delle caditoie esistenti, l'isola di separazione tra ciclabile a raso e sede stradale sarà interrotta per consentire lo scolo delle acque (larghezza circa 15 cm. come Lungarno Corsini).



Dettaglio 1 – isola di separazione realizzata su Lungarno Corsini



Dettaglio 2 – particolare interruzione per scolo acque

Si ricorda che l'intervento in progetto non comporta l'aumento delle superfici impermeabili e, quindi, è rispettata l'invarianza idraulica nel complesso.

In corrispondenza delle fermate del bus di linea, la ciclabile in sede propria sarà portata a quota del marciapiede mediante rampe di collegamento per permettere la discesa e la salita degli utenti; la pavimentazione sarà interamente rossa sia per il pedonale che per la ciclabile al fine di segnarne la commistione, ovvero l'uso promiscuo.

Relativamente alla sosta di auto e motocicli, l'intervento progettuale porta ad una perdita di 14 posti auto e 25 posti moto nel tratto da Via delle Casine a Piazza Cavalleggeri, attualmente distribuiti su ambo i lati della carreggiata.

La sosta per le auto nel tratto da Via dell Casine al Palazzo Lucchesi sarà realizzata in linea a fianco dell'isola di separazione ciclabile/corsie veicolari, con stalli dim. 5x2 ml., mentre sarà possibile ricavare posti per le moto con stalli a pettine ed in linea a lato della ciclabile contigua al marciapiede nel tratto tra Palazzo Lucchesi e Piazza Cavalleggeri e sul lato opposto.

B - PONTE SAN NICCOLO'

Il Ponte San Niccolò funge da collegamento tra le due sponde dell'Arno in corrispondenza del Lungarno Pecori Giraldi/delTempio a nord e Lungarno Cellini/Ferrucci a sud.

La piattaforma stradale dell'impalcato attualmente risulta così suddivisa:

- *n. 2 corsie di marcia nord-sud;*
- *n. 3 corsie di marcia sud-nord;*
- *marciapiedi sul lato est ed ovest che si allargano a valle ed a monte dell'impalcato.*

Le aree di intersezione sono attualmente regolate da aiuole spartitraffico, che racchiudono i percorsi pedonali/ciclabili e l'impianto semaforico, sul lato nord.

Sul lato nord/est è presente una ciclabile nel parco sul Lungarno del Tempio.

I percorsi ciclabili sono per lo più presenti a sud sul Lungarno Cellini/Ferrucci; sul lato ovest è presente un percorso ciclo-pedonale ad uso promiscuo, mentre sul lato est è presente una ciclabile monodirezionale in uscita dal ponte.

La rotonda di Piazza Ferrucci, che gestisce l'intersezione a sud del ponte, racchiude percorsi ciclabili in sede propria.

Il fatto che le ciclabili, monodirezionali e bidirezionali, esistenti in questa parte della città non si possano collegare sulla direttrice nord/sud con percorsi dedicati, si può senz'altro indicare come elemento di degrado, visto l'elevato flusso pedonale e ciclabile dell'area.

Infatti, allo stato attuale esiste una soluzione di continuità della pista ciclabile in una zona fondamentale, per le sue caratteristiche di densità e di viabilità soprattutto ciclo-pedonale, della città di Firenze, nella quale molti sono i cittadini che utilizzano la bicicletta per raggiungere il proprio posto di lavoro, per tornare a casa, oppure per poter accedere al centro di Firenze e tornare senza necessariamente utilizzare i mezzi pubblici o ancora peggio quelli privati, ed i turisti che si spostano per raggiungere aree di interesse quali Piazzale Michelangelo, Palazzo Pitti, ecc., permettendo il collegamento con la ciclabile sul Lungarno Pecori Giraldi a nord e con quella sul Lungarno Cellini a sud (bidirezionale a ovest – monodirezionale a est).

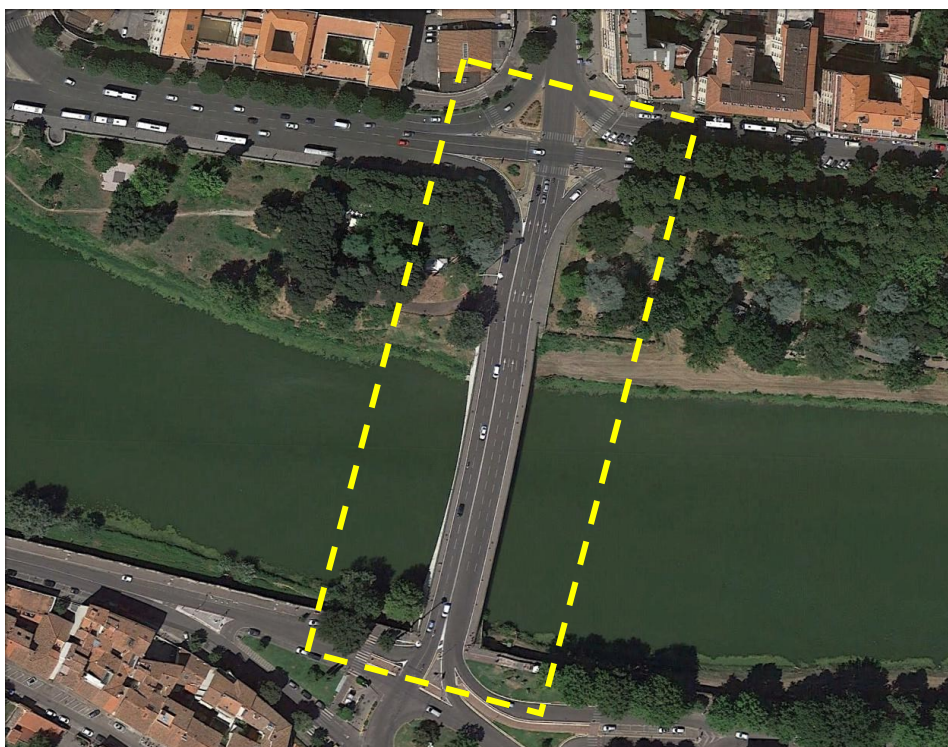


Figura 1 – inquadramento aereo dell'intervento

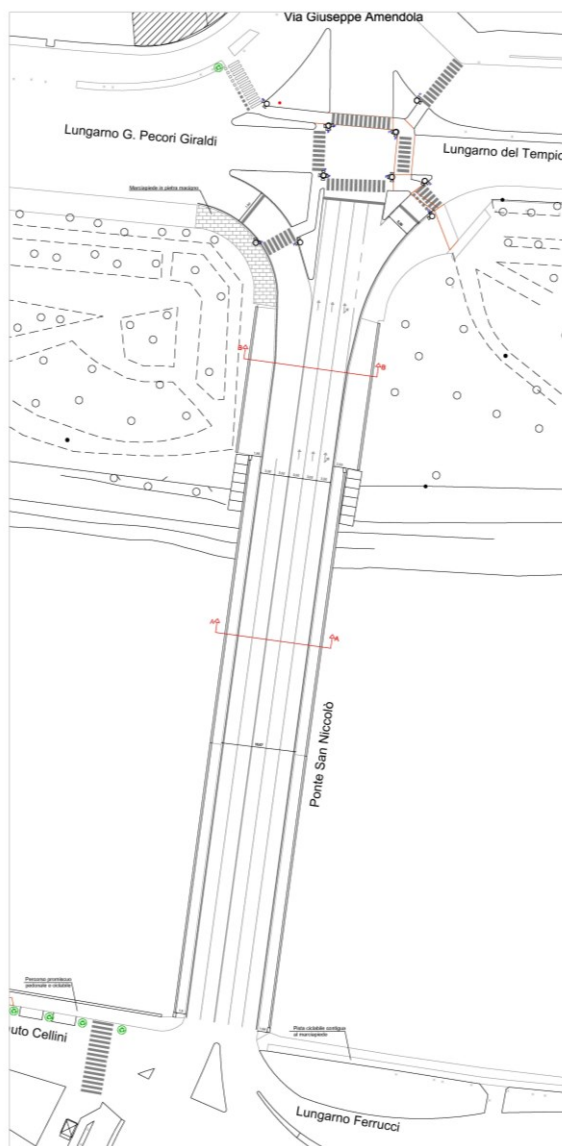
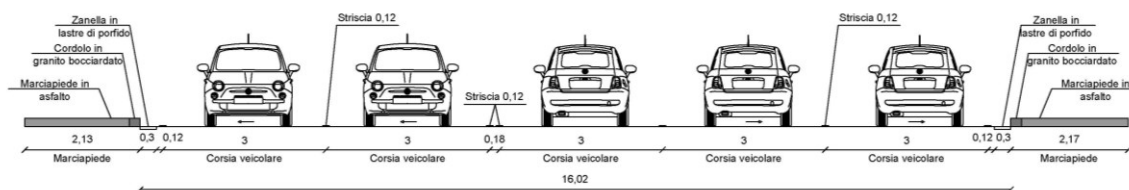


Figura 2 – Planimetria stato di fatto

SEZIONE A-A
scala 1:50



SEZIONE B-B
scala 1:50

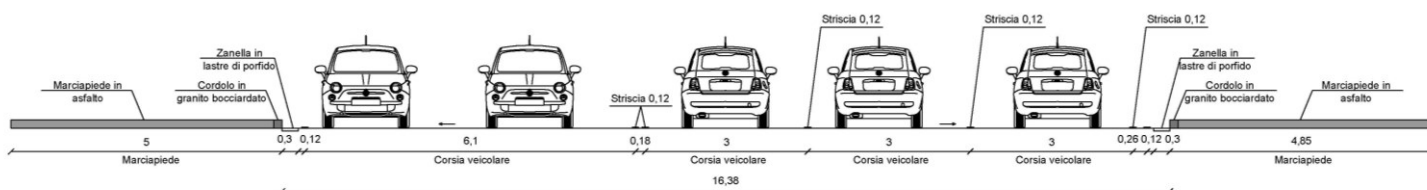


Figura 3 – Sezioni tipo stato di fatto

L'intervento progettuale si prefigge la creazione di corsie ciclabili monodirezionali sul Ponte separate in carreggiata nel tratto interessato dall'impalcato, aventi senso di percorrenza concorde con l'adiacente corsia veicolare, per poi redistribuirsi sul marciapiede esistente una volta terminato il restringimento dell'impalcato stesso, per una lunghezza complessiva di circa 350 ml., di cui circa 255 ml. separati in carreggiata e 95 ml. contigua su marciapiede.

La creazione delle corsie monodirezionali sull'impalcato, di **larghezza 1,50 ml.** al lordo della striscia di demarcazione gialla largh. 30 cm., portano come conseguenza la risagomatura delle attuali corsie veicolari che da 5 passano a 4, ovvero 2 per senso di marcia.

A valle e monte dell'impalcato, come detto, con raccordo a mezzo di rampa di collegamento in rettilineo avente pendenza non superiore all'8%, le corsie salgono sul marciapiede esistente per proseguire contigue ad esso, mantenendo la medesima larghezza.

Sul lato nord del Ponte i marciapiedi offrono una sezione abbondante; quindi, la realizzazione della corsia ciclabile non interferisce più di tanto con i flussi pedonali; sul lato sud la sezione è più ridotta, ma non si ritiene che si possano verificare problematiche a carico dei flussi pedonali che su questo lato sono più ridotti.

Sul lato nord, sia per la realizzazione della corsia ciclabile su marciapiede che per la risagomatura delle corsie veicolari, saranno riviste alcune aiuole spartitraffico che compongono l'area di intersezione semaforizzata attuale, a tutto vantaggio sia della regolamentazione viaria che degli attraversamenti ciclabili, attualmente non previsti se non sul lato nord dell'intersezione, in particolare di fronte alla Caserma Legione Carabinieri "Toscana"; si adotteranno i materiali già impiegati ovvero cordolature in cls e riempimenti a verde/cls.

Gli attraversamenti all'interno delle aiuole avranno larghezza pari a 1,50 ml. pedonale + 2,00 ml. ciclabile.

L'intervento prevederà anche la revisione dell'impianto semaforico come meglio descritto in seguito e negli elaborati grafici di progetto; si ricorda che fanno parte del progetto solamente le opere edili ad implementazione dell'impianto semaforico (plinti, pozzetti, cavidotti) e non le opere fuori terra che saranno a carico di SILFI S.p.A..

Sul lato sud, al fine di raccordare le corsie con il marciapiede esistente, verranno risagomati leggermente i marciapiedi esistenti, senza alterare le possibilità di svolta degli automezzi, mantenendo una larghezza minima pari a 1,50 ml..

Per la realizzazione dell'intervento di cui al presente progetto, sono necessarie opere edili molto limitate.

La pista ciclabile sarà realizzata sulla carreggiata e sui marciapiedi esistenti mediante la fresatura del tappetino bituminoso e la successiva realizzazione del nuovo tappetino tramite stesura di conglomerato conglomerato tradizionale additivato con ossido di ferro, in modo da ottenere una superficie che, da un punto di vista cromatico ed estetico, dovrà presentarsi pigmentato di colore rosso e garantire nel tempo tale colorazione anche a seguito dei processi di invecchiamento ed ossidazione.

Le risagomature dei marciapiedi sia sul lato nord che sud avverranno mediante la rimozione della cordolatura in pietra granito finito alla subbia e della zanella esistente in lastre di porfido e parziale demolizione della massicciata, previo taglio dell'asfalto al fine di non ammalorare la porzione non interessata dalle opere di progetto.

Anche il tratto contiguo in ampliamento su marciapiede avrà la stessa finitura superficiale con formazione della fondazione minima con massetto in cls C20/25, previa compattazione del piano di posa e l'eventuale sagomatura del fondo per pendenze con misto riciclato 15/35.

La delimitazione avverrà con la posa di cordolatura in cls simile all'esistente.

La zanella esistente sarà riposizionata esternamente sul lato strada chiaramente, solamente per questo tratto.

Eccezione relativamente alla finitura superficiale riguarda la porzione del marciapiede esistente in corrispondenza dell'attraversamento pedonale sul marciapiede lato nord/ovest attualmente in pietra macigno; tale pavimentazione storica non sarà interessata dai lavori, se non per un modesto ricollocamento della parte terminale della cordolatura; la corsia della ciclabile verrà delimitata solamente a mezzo di segnaletica orizzontale.

A completamento dell'intervento è prevista la riasfaltatura dei tratti di ciclabili a sud, ovvero del tratto ad est monodirezionale sul Lungarno Ferrucci fino all'attraversamento del Lungarno, con ridefinizione su quest'ultimo degli spazi pedonale e ciclabile bidirezionale, e nel tratto ovest sul Lungarno Cellini fino al primo attraversamento pedonale.

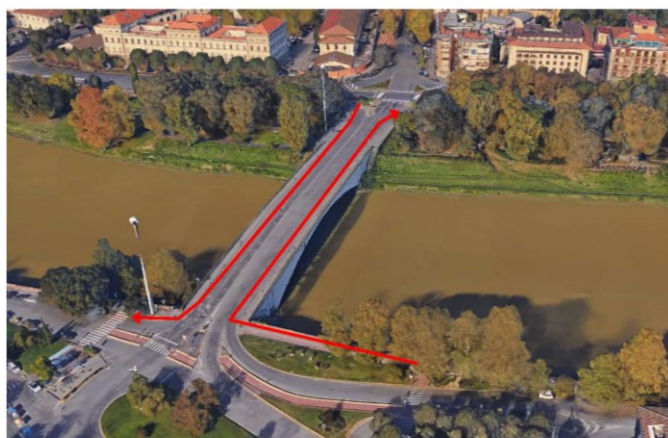
Gli interventi progettuali non interessano gli spazi della sosta, le alberature e i materiali esistenti.

La raccolta delle acque attualmente presente sul Ponte, realizzata mediante caditoie in linea alla zanella e le bocche di lupo inserite nel marciapiede, viene mantenuta inalterata.

Relativamente alla riqualificazione delle aiuole spartitraffico costituenti l'area di intersezione sul lato nord, verranno mantenute le caditoie esistenti e se del caso implementate come meglio indicati negli elaborati grafici.



Figura 4 – vista aerea dell'intervento



Veduta aerea del ponte



Foto 1



Foto 2

Figura 5 – dettagli dell'intervento

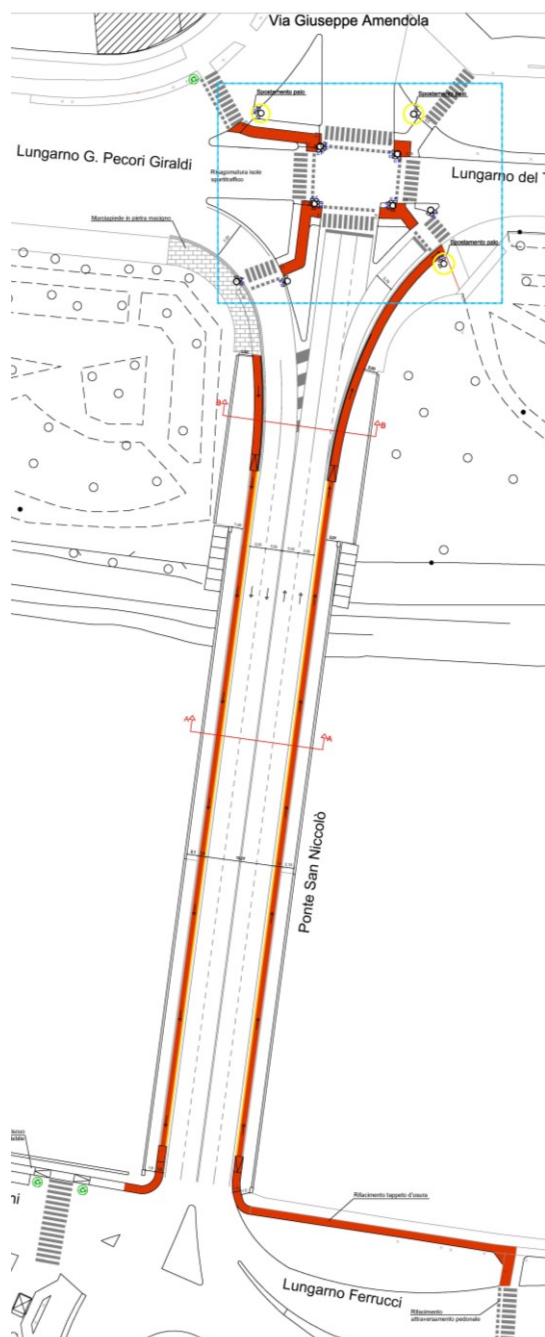
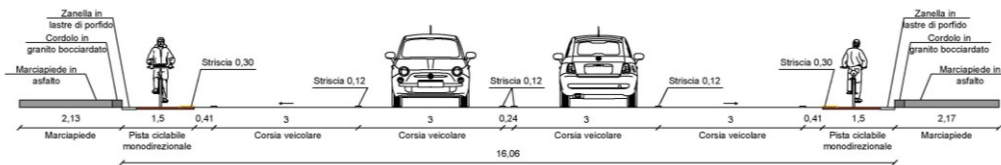


Figura 6 – Planimetria stato di progetto

SEZIONE A-A
scala 1:50



SEZIONE B-B
scala 1:50

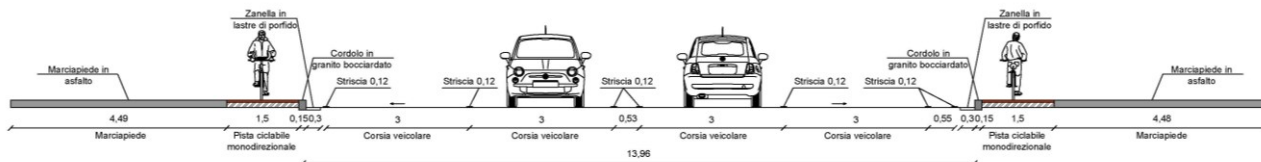


Figura 7 – Sezioni tipo stato di progetto



Foto 1 – Ciclabile monodirezionale separata in carreggiata nel tratto dell'impalcato - Attualmente marciapiedi su ambo i lati e n. 5 corsie veicolari di marcia



Foto 2 – risagomatura delle corsie veicolari da 5 a 4



**Foto 3 – vista area intersezione nord
Risagomatura e riqualificazione delle aiuole spartitraffico
Ciclabili contigue su marciapiedi esistenti con risagomatura curvatura marciapiedi**



**Foto 4 – vista area intersezione nord
Risagomatura e riqualificazione delle aiuole spartitraffico
Creazione di attraversamenti pedonali 1,50 ml+ciclabili 2,00 contigui**



**Foto 5 – vista Lungarno Ciellini
Risagomatura del tratto terminale del marciapiede
per realizzazione di corsia monodirezionale contigua in quota**



**Foto 6 – vista Lungarno Ferrucci
Risagomatura del tratto terminale del marciapiede
per realizzazione di corsia monodirezionale contigua in quota**



**Foto 7 – vista attraversamento Lungarno Ferrucci
Ridelimitazione spazi ciclabili bidirezionali e pedonali**



Foto 8 – fotoinserimento – stralcio da allegato grafico

C - LUNGARNO SERRITORI

Il lungarno Serritori è una direttrice di traffico ubicata sulla sponda sud dell'Arno tra Ponte San Niccolò e Ponte alle Grazie, ovvero tra Piazza de' Mozzi/Ponte alle Grazie e Piazza Giuseppe Poggi/Lungarno Ciellini.

Allo stato attuale esiste una soluzione di continuità della pista ciclabile in una zona fondamentale, per le sue caratteristiche di densità e di viabilità soprattutto ciclo-pedonale, della città di Firenze, nella quale molti sono i cittadini che utilizzano la bicicletta per raggiungere il proprio posto di lavoro, per tornare a casa, oppure per poter accedere al centro di Firenze e tornare senza necessariamente utilizzare i mezzi pubblici o ancora peggio quelli privati, ed i turisti che si spostano per raggiungere aree di interesse quali Piazzale Michelangelo, Palazzo Pitti, ecc..

La piattaforma stradale presenta, nel tratto di Lungarno Serritori, doppio senso di marcia con due corsie veicolari, marciapiedi su ambo i lati e stalli in linea per veicoli e stalli motocicli e spazi per cassonetti N.U..

Dal Ponte San Niccolò al Ponte alle Grazie in passato è stato ricavato un percorso promiscuo ciclo-pedonale sul marciapiede esistente della larghezza media di circa 3,00 ml..



Figura 1 – Inquadramento aereo stato attuale

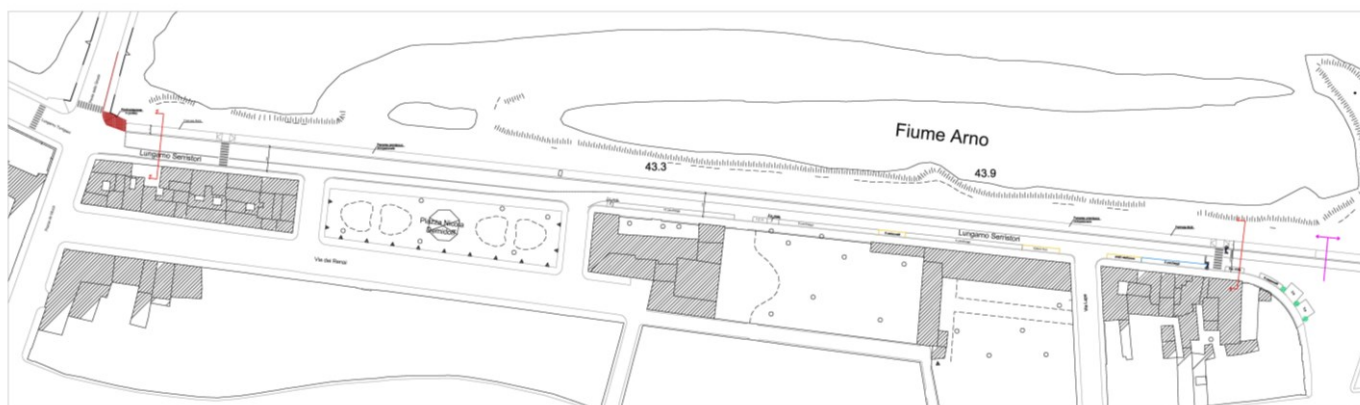


Figura 2 – Planimetria stato di fatto

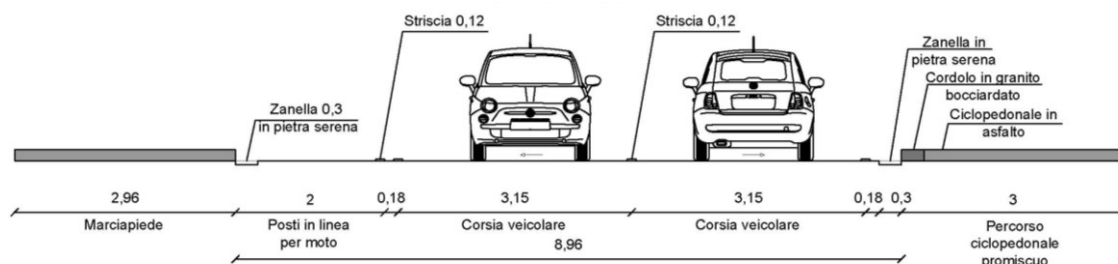


Figura 3 – Sezione tipo stato di fatto

Il fatto che la direttrice della pista ciclabile esistente in questa parte della città, che inizia circa dal Ponte San Niccolò per proseguire ad ovest sul lungarno Ciellini e poi sul Lungarno Serristori, lungo questo asse viario importante per la sponda sud del fiume Arno di collegamento est/ovest, soprattutto pedonale e ciclabile, sia ad uso promiscuo ciclabile/pedonale e si interrompa in corrispondenza del Ponte alle Grazie, si può senz'altro indicare come elemento di degrado.

In attesa della definizione degli spazi sul Lungarno Torrigiani, l'intervento in progetto permette una più sicura fruibilità dei collegamenti e si inserisce all'interno di un più ampio progetto che riguarda la ricucitura delle piste ciclabili esistenti in varie parti della città.



Figura 4 – Inquadramento stato di progetto

In questo caso, il progetto riguarda la risistemazione del percorso promiscuo ad uso ciclo-pedonale presente sul marciapiede di Lungarno Serristori lato Arno dall'altezza di Piazza Giuseppe Poggi fino al Ponte alle Grazie, con creazione di una pista ciclabile in sede propria in carreggiata per gran parte del tratto.



**Foto 1 – vista tratto iniziale lungarno Ciellini dir ovest
(posti auto da eliminare in sx e ricollocare in dx)**



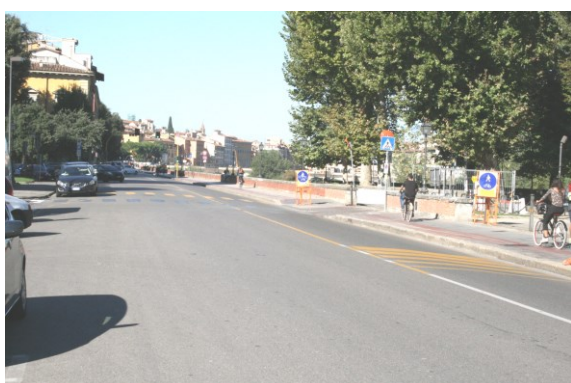
**Foto 2 –lungarno Ciellini – golfo attraversamento
pedonale da eliminare**



Foto 3 –lungarno Ciellini – dehors civ. 25 da eliminare



Foto 4 –lungarno Ciellini – inizio ciclabile/fine parcheggi Ciellini



**Foto 5 –Piazza Poggi – ciclabile in dx in sede propria
e parcheggi mantenuti in sx**



**Foto 6 –Lungarno Serristori – ciclabile in dx
e parcheggi da eliminare in sx**



**Foto 7 –Lungarno Serristori/Ponte alle Grazie
Ciclabile su marciapiede – nuovo attraversamento
Ciclabile Ponte alle Grazie**

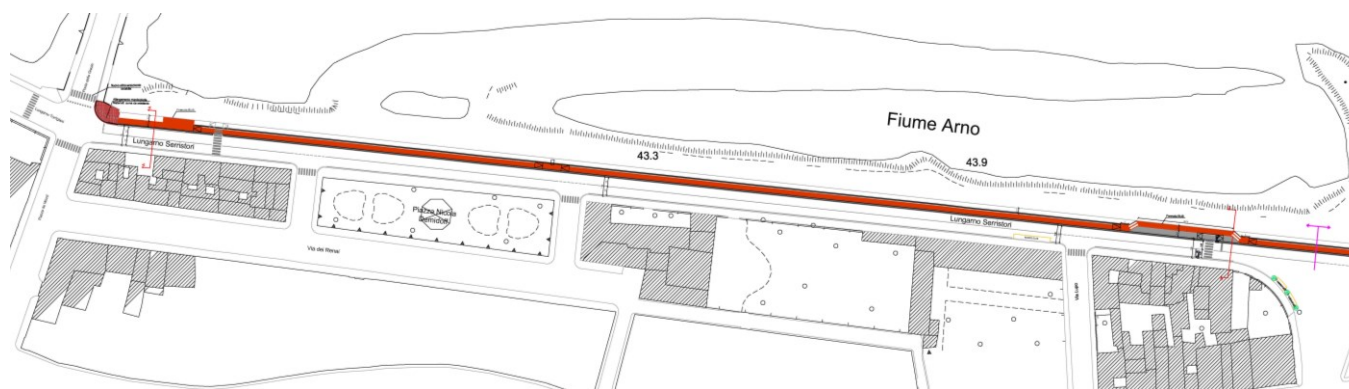
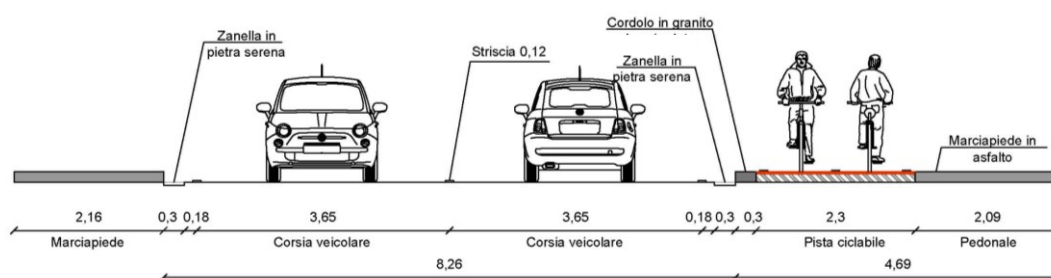
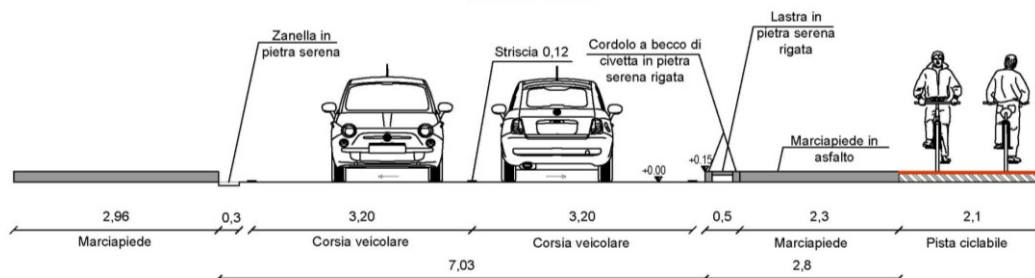


Figura 5 – Planimetria stato di progetto

SEZIONE A-A
scala 1:50



SEZIONE B-B
scala 1:50



SEZIONE C-C
scala 1:50

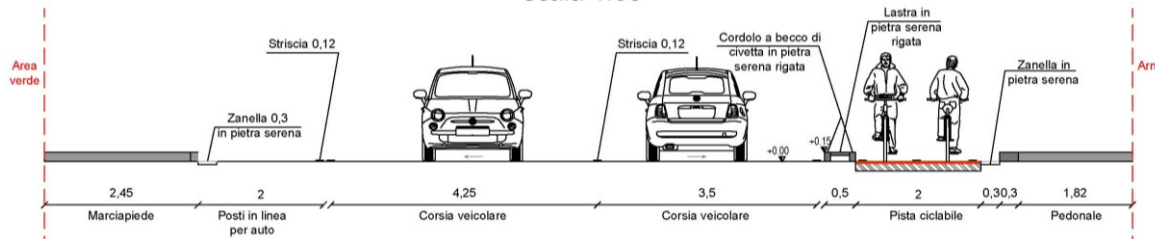


Figura 6 – Sezioni tipo stato di progetto

La pista ciclabile in progetto ha inizio circa ad est da Piazza Giuseppe Poggi e termina all'intersezione con Ponte alle Grazie.

La nuova pista ciclabile di progetto, della lunghezza complessiva di circa **608,50 ml.**, si suddivide in due tratti.

Il primo tratto, che inizia ad est da Piazza Poggi è in **sede propria in carreggiata della lunghezza di circa 567,50 ml. e della larghezza complessiva di 2,50 metri (2,00 ciclabile + 0,50 isola di separazione)**, realizzato a doppio senso di marcia, sulla porzione di carreggiata adiacente al percorso ciclo-pedonale ad uso promiscuo, mediante la fresatura del tappetino bituminoso esistente e la successiva realizzazione del nuovo tappetino mediante impiego di conglomerato tradizionale additivato con ossido di ferro per ottenere la colorazione rossa.

La soluzione tecnica adottata per la finitura superficiale della pista, a differenza di una mera verniciatura superficiale, comporta una durata senz'altro maggiore, riducendo quindi i futuri costi di manutenzione.

Al fine di mantenere una sezione stradale per il traffico veicolare corretta e conforme alla tipologia di mezzi circolanti, è necessario procedere al parziale restringimento con demolizione del marciapiede esistente per circa 90 cm.

Il secondo tratto è quello di raccordo col Ponte alle Grazie della lunghezza di circa 41 ml. e della larghezza pari a 2,30 ml. realizzato contiguo al percorso ciclopedonale ad uso promiscuo, esistente che diverrà ad uso esclusivo pedonale dopo l'intervento; per un tratto di circa 29 ml. sarà contiguo al marciapiede in asfalto e per circa 12 ml. contiguo al marciapiede in lastre di porfido fino al nuovo attraversamento ciclabile di ponte alle Grazie.

Per la realizzazione dell'intervento di cui al presente progetto, sono necessarie opere edili.

Al fine di mantenere una sezione stradale per il traffico veicolare corretta, è necessario procedere al parziale restringimento con demolizione del marciapiede esistente per circa 90 cm.; oltre alla già citata formazione del nuovo tappetino, che costituisce comunque un'opera superficiale, sarà necessaria, per realizzare la ciclabile in sede propria, l'apposizione sulla carreggiata di un **doppio cordonato accoppiato in pietra macigno (serena) con finitura a "becco di civetta" con interposta lastra di pietra del medesimo materiale, entrambi gli elementi finiti rigati superficialmente come quelli di recente realizzazione su Lungarno Corsini, della larghezza complessiva di 50 cm. ed altezza di 15 cm. rispetto al piano viario, per la separazione fisica della pista ciclabile dalla viabilità carrabile.**

L'isola di separazione vede il riempimento al di sotto della lastra con cls C 20/25, previo taglio su ambo i lati, fresatura e demolizione del corpo stradale.

Previa demolizione della massicciata stradale/pedonale per circa 15 cm. per una larghezza di 90 cm. al netto del cordolo, verrà realizzato il pacchetto di fondazione costituito da massetto sp. 15 cm. in cls C20/25, previa pulizia e compattazione del piano di posa e l'eventuale sagomatura del fondo per pendenze con strato di misto riciclato 15/35 sp. variabile; la finitura superficiale sarà con conglomerato bituminoso (sp. 3 cm.) come sopra.

Verrà mantenuta la cordolatura in granito finito alla subbia e la zanella esistente in pietra serena, chiaramente ricollocati; una quota parte pari all'80% dell'esistente cordolatura in granito è stata valutata da recuperare (altre valutazioni saranno eseguite dalla Direzione dei Lavori).

Il marciapiede risagomato avrà una larghezza netta mai inferiore a 2,10 ml.

La raccolta delle acque attualmente presente, realizzata mediante bocche di lupo inserite nel marciapiede, viene mantenuta inalterata; si provvederà a realizzare dei tagli nell'isola di separazione rialzata ad hoc per lo scolo dalla sede stradale.

Nel tratto da realizzarsi con ampliamento del percorso ciclopedonale promiscuo, previa rimozione del cordolo in pietra e della zanella esistente, si procederà alla presatura dell'usura stradale e alla realizzazione di massetto sp. circa 15 cm. in cls C20/25 e nuovo tappeto di usura colorato rosso come sopra.

La nuova cordolatura e la zanella sarà come l'esistente.

Nel tratto terminale del Ponte alle Grazie si provvederà alla risagomatura del marciapiede esistente in porfido, al fine di permettere alla ciclabile di progetto, per mezzo di rampa di collegamento in rettilineo avente pendenza non superiore

all'8%, di salire in quota ed affiancarsi nuovamente al pedonale esistente per permettere la interconnessione ciclabile su Ponte alle Grazie tra i due lati dell'impalcato e con Via Torrigiani, impiegando i medesimi materiali con adeguata campionatura del materiale; la ciclabile contigua al marciapiede sarà delimitata solamente con segnaletica orizzontale fino al nuovo attraversamento ciclo-pedonale di connessione tra i due lati del Ponte.

Il marciapiede, in generale, risagomato avrà una larghezza netta mai inferiore a 2,10 ml..

Quindi, il percorso promiscuo esistente riacquisterà la sua funzione originaria ovvero di percorso dedicato ai pedoni.

Verrà mantenuta la cordolatura e la zanella esistente in pietra serena, chiaramente ricollocate, relativamente al pedonale.



Foto 8 – fotoinserimento – stralcio da allegato grafico

A causa delle quote altimetriche tra sede stradale e marciapiede esistente, che impediscono di garantire la quota +15 cm. del marciapiede rispetto la sede stradale con naturale prolungamento della pendenza esistente, la pendenza della ciclabile contigua al marciapiede da realizzarsi sarà verso il marciapiede stesso.

Relativamente alla raccolta delle acque, per i tratti in carreggiata verrà mantenuta la raccolta attuale che avviene con caditoie in linea alle zanelle, mentre per il tratto contiguo al marciapiede si procederà con la messa in quota delle caditoie esistenti a quota nuova ciclabile e con il raddoppio in sede stradale, sempre in linea con la zanella da riposizionarsi.

Le nuove caditoie saranno allacciate alla caditoia esistente da portarsi in quota.

Chiaramente, almeno in corrispondenza delle caditoie esistenti, l'isola di separazione tra ciclabile a raso e sede stradale sarà interrotta per consentire lo scolo delle acque (larghezza circa 15 cm. come Lungarno Corsini).

In corrispondenza delle fermate del bus di linea, la ciclabile in sede propria sarà portata a quota del marciapiede mediante rampe di collegamento per permettere la discesa e la salita degli utenti; in un caso (attraversamento semaforizzato), la ciclabile sarà deviata sul lato Arno al fine di eliminare le interferenze con la piazzola del bus.

Il collegamento tra il tratto in sede propria in carreggiata e quello contiguo su marciapiede avverrà tramite la creazione di rampa in rettilineo avente pendenza non superiore all'8%, come meglio indicato negli elaborati grafici di progetto.

Le rampe e le porzioni in quota verranno realizzate con binder.

Lungo il Lungarno Cellini, lato sud, dovrà essere demolito il golfo di protezione dell'attraversamento pedonale oltre che una modesta porzione di pavimentazione in cubetti di porfido sul lato Arno.

Relativamente alla sosta di auto e motocicli, l'intervento progettuale porta ad una perdita di 41 posti auto e 14 posti moto.

Si prevede una mitigazione dell'impatto sulla sosta mediante lo spostamento della sosta in linea sul Lungarno Ciellini dal lato edifici al lato Arno, dove non sono presenti interruzioni, intersezioni o passi carrabili, in modo da recuperare i posti persi sul Lungarno Serristori.

Infatti, a fronte della perdita sopraindicata sarà possibile ricavare sul Cellini 102 posti auto e 11 posti moto.

Il riepilogo complessivo vede una perdita di 10 posti auto e 39 posti moto.

Lo spostamento implica l'eliminazione di un de hors (Lungarno Ciellini n. civ. 25).

- Percorso promiscuo esistente
- - - Pista ciclabile di progetto
- ● ● ● ● Sosta in linea da eliminare
- Nuova collocazione sosta in linea (circa 70 posti auto)
- Dehors da eliminare

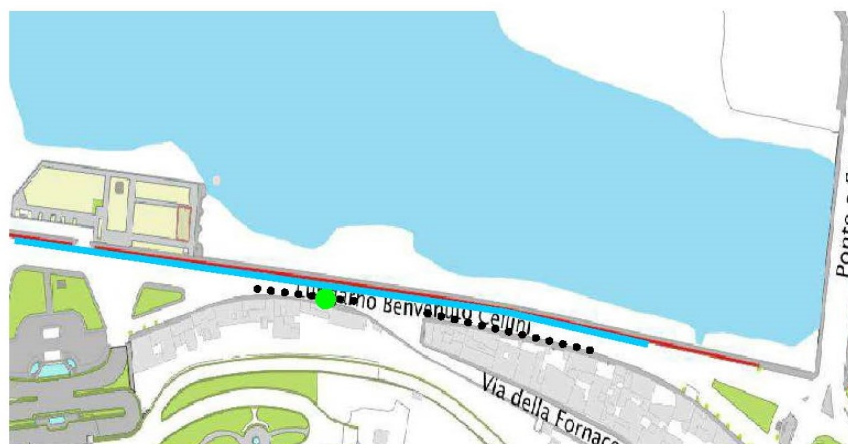


Figura 7 – mitigazione impatto sosta

D - VIA VILLAMAGNA

La Via Villamagna è una importante direttrice viaria est/ovest che si estende da Via Marco Polo alla rotatoria di Piazza Ravenna e gestisce il Ponte Giovanni da Verrazzano, Via Bracciolini Poggio e Lungarno Ferrucci.

Nel recente passato è stata costruita sul lato nord di Via Villamagna, mediante ampliamento del pedonale esistente, una pista ciclabile bidirezionale contigua al marciapiede stesso, rialzato rispetto la sede viaria.

Tale pista da bidirezionale diventa monodirezionale sempre su marciapiede, mediante restringimento dello stesso, nel tratto oggetto del presente progetto, ovvero da circa l'intersezione con la Via Adriani (ovvero dal carraio del Reparto del Quartiere 3 – Gavinana - della Polizia Municipale di Firenze) fino alla rotatoria di Piazza Ravenna/intersezione con Viale dell'Albereta.

Quindi, Il fatto che la direttrice della pista ciclabile esistente sia monodirezionale, e non più bidirezionale, contigua al marciapiede, entrambi di dimensioni non conformi alle norme, a fianco di strada ad elevata percorrenza, si può senz'altro indicare come elemento di pericolosità per la percorrenza dei ciclisti e dei pedoni e di forte degrado

Infatti, allo stato attuale la ciclabile, monodirezionale con senso verso Piazza Ravenna, insiste in una zona fondamentale, per le sue caratteristiche di densità e di viabilità soprattutto ciclabile, della città di Firenze, nella quale molti sono i cittadini che utilizzano la bicicletta per raggiungere il proprio posto di lavoro, per tornare a casa, oppure per poter accedere al centro del quartiere, agli esercizi commerciali, ai parchi sulle rive dell'Arno ed al centro di Firenze, e tornare senza necessariamente utilizzare i mezzi pubblici o ancora peggio quelli privati.

L'intervento in questione si inserisce all'interno di un più ampio progetto che riguarda la ricucitura delle piste ciclabili esistenti in varie parti della città.



- Pista ciclabile esistente bidirezionale contigua al marciapiede
- Corsia ciclabile esistente monodirezionale contigua al marciapiede
- Senso di marcia corsia ciclabile
- Senso di marcia corsia veicolare via di Villamagna

Figura 1 – inquadramento aereo intervento con ciclabili esistenti

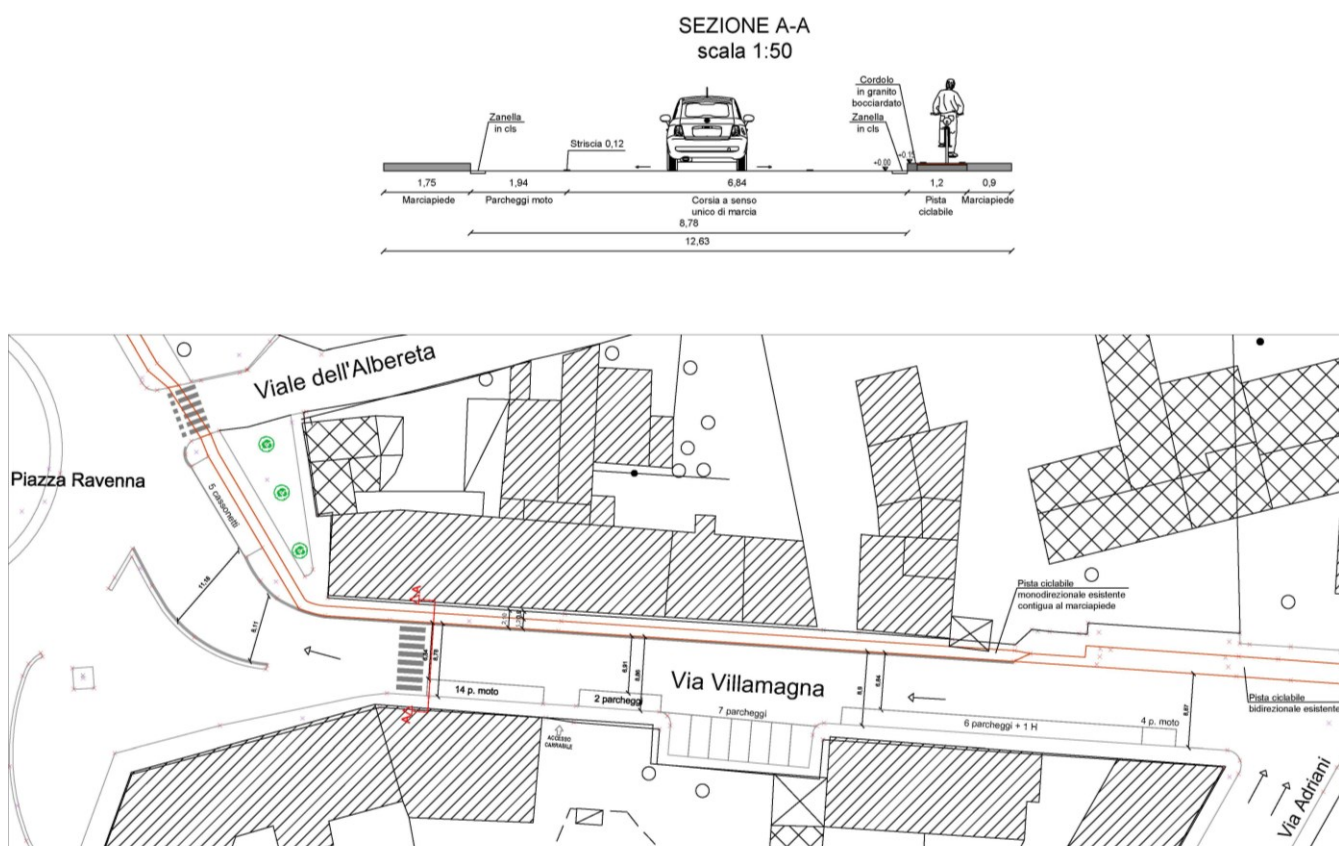


Figura 2 – planimetria e sezione tipo stato di fatto



Foto 1 – vista Via Villamagna e ciclabile monodirezionale su marciapiede



Foto 2 – vista dalla flessione di Via Villamagna e corsia entrata rotondella



Foto 3 – vista da intersezione Viale dell'Albereta
Cassonetti da spostare lato interno strada

In questo caso il progetto riguarda l'ampliamento del tratto della pista ciclabile monodirezionale contigua al marciapiede di Via Villamagna, che sbocca su Piazza Ravenna.

In particolare, si fa presente che attualmente la pista ciclabile bidirezionale si interrompe all'altezza del Reparto del Quartiere 3 (Gavinana) della Polizia Municipale di Firenze, per riprendere in Piazza Ravenna dopo l'incrocio con Viale dell'Albereta.

La nuova pista ciclabile di progetto, della **lunghezza di circa 136 metri e della larghezza complessiva di 2,00 metri (+1,50 ml. di marciapiede)**, sarà realizzata tramite un allargamento del marciapiede esistente di circa 1,60 ml. e, quindi, sarà contigua al marciapiede ed a doppio senso di marcia.

Congiuntamente sarà rivisto anche il pedonale che sarà risagomato con larghezza min. 1,50 ml..

La pavimentazione della ciclabile sarà realizzata con tappetino mediante impiego di conglomerato tradizionale additivato con ossido di ferro per ottenere la colorazione rossa.

Il piano finito avrà un'altezza di 15 cm. rispetto al piano viario, per la separazione fisica della pista ciclabile dalla viabilità carrabile.

Costruttivamente, si procederà dapprima alla rimozione della cordolatura e della zanella lato strada dell'attuale marciapiede ed alla sua completa fresatura fino alla curva di via Villamagna; la fresatura nel tratto successivo fino a Viale dell'Albereta interesserà solamente la ciclabile esistente.

La fresatura interesserà anche la porzione della carreggiata interessata dall'ampliamento, previo taglio della pavimentazione bituminosa.

La pista ciclabile sarà realizzata con nuovo tappetino di conglomerato conglomerato tradizionale additivato con ossido di ferro, in modo da ottenere una superficie che, da un punto di vista cromatico ed estetico, dovrà presentarsi pigmentato di colore rosso e garantire nel tempo tale colorazione anche a seguito dei processi di invecchiamento ed ossidazione.

La fondazione dell'ampliamento sarà realizzata con massetto in cls C20/25 sp. 15 cm., previa compattazione del piano di posa e l'eventuale sagomatura del fondo per pendenze con misto riciclato da strato di misto riciclato 15/35.

La delimitazione avverrà con la posa di cordolatura in granito e zanella in cls come l'esistente; una quota parte pari all'80% dell'esistente cordolatura in granito è stata valutata da recuperare (altre valutazioni saranno eseguite dalla Direzione dei Lavori).

La raccolta delle acque avverrà mantenendo le caditoie esistenti che saranno messe in quota alla ciclabile e con raddoppio delle medesime in sede stradale inserite nella zanella; tale soluzione si rende necessaria poiché la porzione di ampliamento avrà pendenza verso il marciapiede esistente, al fine di mantenere il piano ciclabile a +15 cm. rispetto al piano viario veicolare (il marciapiede esistente sarà fresato).

Le nuove caditoie saranno allacciate alla caditoia esistente da portarsi in quota.

Si ricorda che l'intervento in progetto non comporta l'aumento delle superfici impermeabili e, quindi, è rispettata l'invarianza idraulica nel complesso.

Gli interventi progettuali non alterano gli spazi della sosta; infatti, verranno mantenuti gli stalli sul lato opposto di Via Villamagna rispetto all'ampliamento.

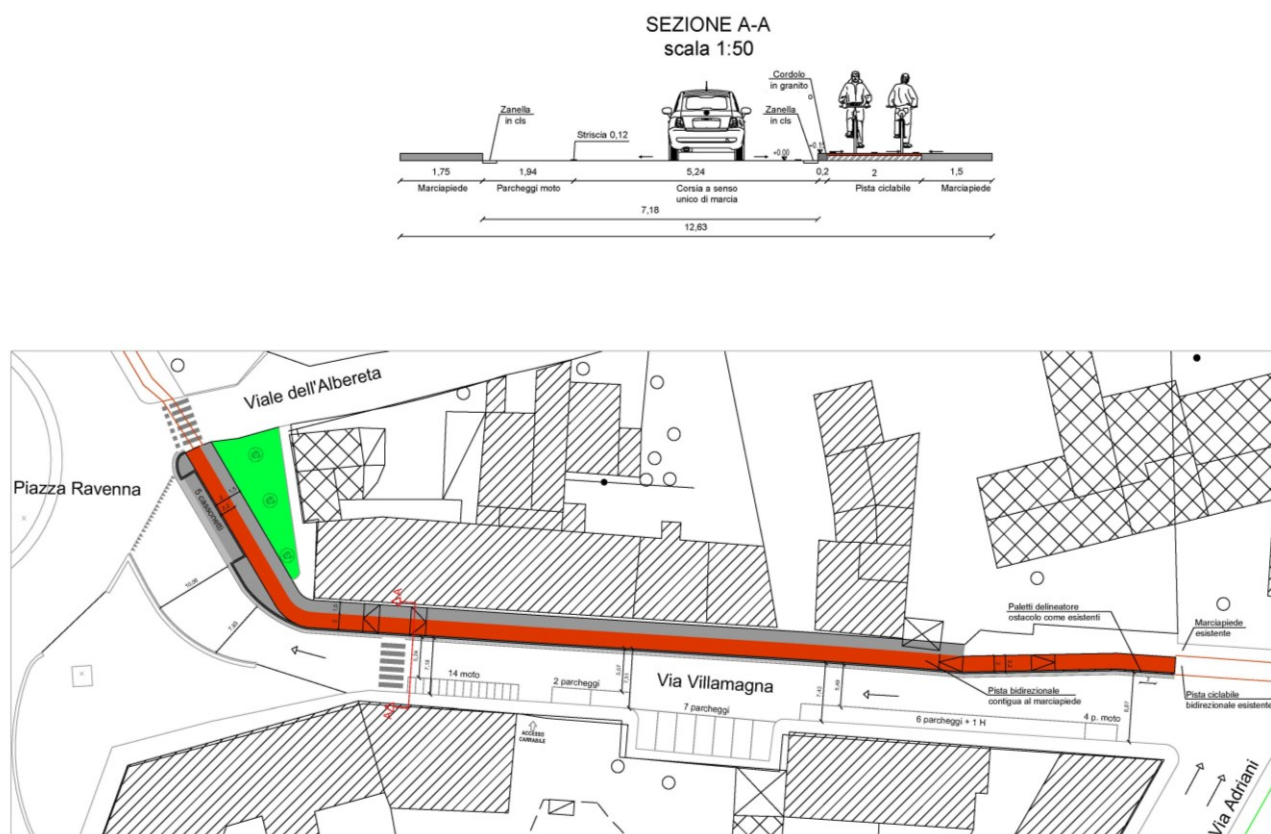


Figura 3 – planimetria e sezione tipo stato di progetto

La riduzione della corsia in entrata alla rotatoria di Piazza Ravenna non comporterà problematiche particolari al traffico viario, che risulta suddiviso naturalmente in almeno 4 corsie non delimitate, ma, anzi, potrà razionalizzare la canalizzazione e la manovra di svolta su Viale dell'Albereta.

Il collegamento tra il tratto già realizzato ed il nuovo, vista la presenza di accesso carraio a raso sede stradale, avverrà tramite la creazione di rampa in rettilineo, per quanto possibile, appena a valle del carraio, avente pendenza non superiore all'8%.

Al fine di canalizzare il flusso veicolare e proteggere la ciclabile che in corrispondenza del carraio ingombra la sede stradale con l'ampliamento di progetto, si ritiene necessario realizzare un piccola isola di canalizzazione.



Foto 4 – fotoinserimento – stralcio da allegato grafico

E - VIA CIMITERO DEL PINO

L'intervento progettuale riguarda il tratto di Via del Cimitero del Pino tra Piazza Rodolico e Viale Europa.

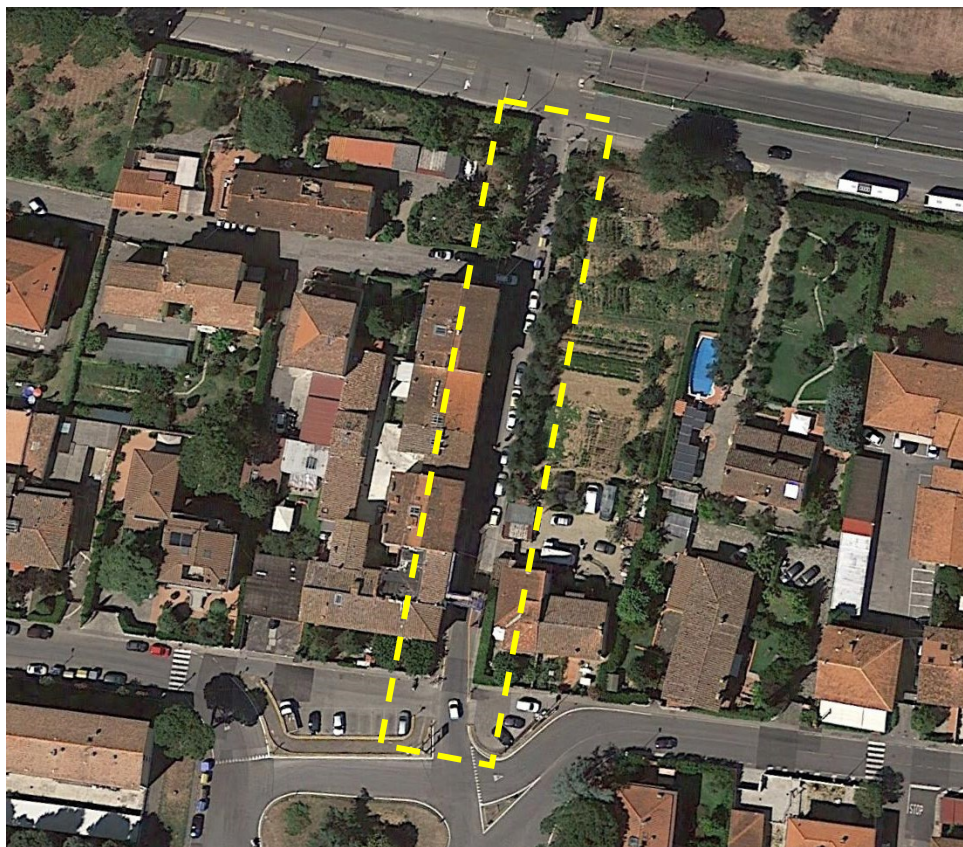


Figura 1 – inquadramento aereo dell'intervento

Attualmente, la piattaforma stradale presenta la seguente suddivisione da est a ovest:

- marciapiede;
- sosta in linea;
- corsia veicolare a senso unico di marcia;
- corsia ciclabile monodirezionale separata in carreggiata;
- marciapiede.

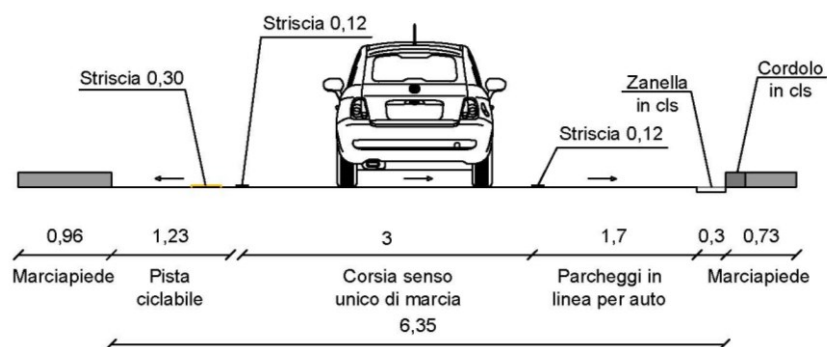


Figura 2 – Sezione tipo stato di fatto

Gli edifici sono per lo più affacciati sul lato ovest della strada; esistono n. 3 carrai sul lato ovest (di cui n. 1 Via Grecia) e n. 1 sul lato est.

Sul lato est sono presenti, come detto, i posti auto in numero di 10 ed alcuni cassonetti della N.U. (n. 4).

La ciclabile monodirezionale, con senso di marcia concorde a quello veicolare, si raccorda alla ciclabile di Piazzale Rodolico/Via di Ripoli.

Su Viale Europa esiste un'attraversamento pedonale semaforizzato (impianto semaforico veicolare) sul lato est, ovvero opposto a quello di arrivo della ciclabile.

Su Viale Europa non risultano chiaramente individuati percorsi ciclabili.

Il fatto che la direttrice della pista ciclabile esistente sia monodirezionale separata in carreggiata di ridotta sezione ed elevata percorrenza dell'unica corsia, si può senz'altro indicare come elemento di pericolosità per la percorrenza dei ciclisti.

Inoltre, essa è il proseguo della ciclabile di Via di Ripoli che è bidirezionale; quindi, l'attuale corsia monodirezionale rappresenta un ulteriore elemento di degrado, non permettendo lo scambio ciclabile in entrambi i sensi.

Infatti allo stato attuale la ciclabile, monodirezionale con senso verso viale Europa, insiste in una zona fondamentale, per le sue caratteristiche di densità e di viabilità soprattutto ciclabile, della città di Firenze, nella quale molti sono i cittadini che utilizzano la bicicletta per raggiungere il proprio posto di lavoro, per tornare a casa, oppure per poter accedere al centro del quartiere, ai centri commerciali ed al centro di Firenze, e tornare senza necessariamente utilizzare i mezzi pubblici o ancora peggio quelli privati.

L'intervento in questione si inserisce all'interno di un più ampio progetto che riguarda la ricucitura delle piste ciclabili esistenti in varie parti della città.



Foto 1 - tratto finale ciclabile esistente – inizio via cimitero del pino. Parcheggio in linea sul lato dx con marciapiede e cassonetti N.U. Sul lato sx marciapiede e ciclabile monodirezionale



Foto 2 - via cimitero del pino
Parcheggi in linea sul lato dx con marciapiede e cassonetti N.U. Sul lato sx marciapiede e ciclabile monodirezionale



Foto 3 vista da viale Europa lato nord di via cimitero del pino



Foto 4 vista parcheggi da rivistare da piazza Rodolico

In questo caso, il progetto riguarda essenzialmente **la realizzazione di una pista ciclabile bidirezionale in sede propria in carreggiata, ubicandola sul lato est della carreggiata**, opposta al percorso esistente, che chiaramente sarà rimosso.

In particolare, si fa presente che, attualmente, la pista ciclabile bidirezionale s'interrompe all'altezza dell'incrocio tra Via di Ripoli e Via Cimitero del Pino, mentre la pista monodirezionale si interrompe all'altezza dell'incrocio tra Via Cimitero del Pino e Viale Europa.

La nuova pista ciclabile di progetto, della **lunghezza di circa 108 metri e della larghezza complessiva di 2,50 metri (2,00 ml. di ciclabile + 0,50 di isola di separazione)**, sarà realizzata in sede propria ed a doppio senso di marcia, sulla porzione di carreggiata adiacente al marciapiede di destra percorrendo l'unico senso di marcia, mediante la fresatura del tappetino bituminoso esistente e la successiva realizzazione del nuovo tappetino mediante impiego di conglomerato tradizionale additivato con ossido di ferro per ottenere la colorazione rossa.



Figura 3 – Planimetria stato di progetto

Lasciando inalterati i camminamenti esistenti su ambo i lati della carreggiata, l'intervento porta all'eliminazione sul lato est della sosta in linea (circa 10 posti) e della piazzola dei cassonetti della N.U. I posti in linea saranno redistribuiti su via Benedetto Croce ed i cassonetti estendendo la piazzola ubicata in Piazza Rodolico (n. 2 postazioni da 8 ml./cad.).

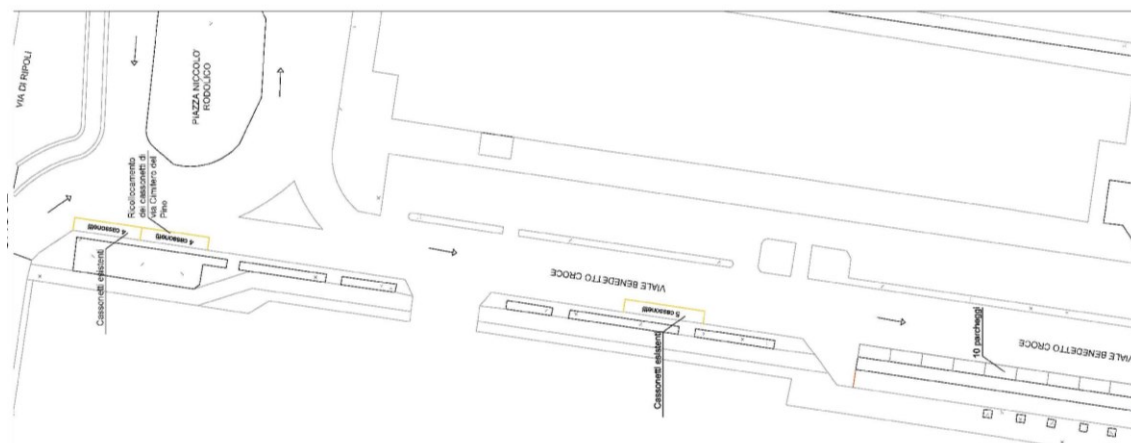


Figura 4 – ricollocazione N.U. e stalli auto (Piazza Rodolico e Viale Croce)

Per la realizzazione dell'intervento di cui al presente progetto, sono necessarie opere edili molto limitate; infatti, oltre alla già citata formazione del nuovo tappetino, che costituisce comunque un'opera superficiale, sarà necessaria l'apposizione sulla carreggiata di un **doppio cordonato in granito finito alla subbia sez. 12/25 cm. con interposta lastra di granito a correre medesima finitura, della larghezza complessiva di 50 cm. ed altezza di 15 cm. rispetto al piano viario, per la separazione fisica della pista ciclabile dalla viabilità carrabile.**

Per il raccordo alla ciclabile bidirezionale esistente su Piazza Rodolico sarà creato un attraversamento ciclabile ortogonale all'asse stradale, rivisitando il tratto terminale della ciclabile esistente e risagomando l'aiuola sul lato opposto (est) che racchiude una zona di parcheggio; le cordolature che si impiegheranno saranno sempre in cls come le esistenti, verniciate gialle

Su entrambi i lati viene mantenuta la zanella esistente.

La raccolta delle acque attualmente presente, realizzata mediante caditoie su entrambi i lati della carreggiata, viene mantenuta inalterata; si provvederà a realizzare dei tagli nell'isola di separazione rialzata ad hoc per lo scolo dalla sede stradale (larghezza taglio 15 cm.).

L'attraversamento pedonale in corrispondenza dell'impianto semaforizzato sul lato Cimitero del Pino sarà implementato con riposizionamento del palo a sbraccio, al fine di consentire agevolmente ed in sicurezza l'approccio all'attraversamento di Viale Europa sul lato opposto, che rimarrà del tipo pedonale.

Lo sbarco della ciclabile e del pedonale in questo tratto viene leggermente rivisto al fine di migliorare la visibilità e la fruibilità dell'attraversamento mantenendo separati i due percorsi.

Verrà rivista leggermente la cordolatura di separazione parcheggio/Rotatoria sul lato est al fine di permettere un sicuro imbocco della strada proteggendo la ciclabile e la sua isola di separazione nonché il nuovo attraversamento ciclabile, mantenendo la stessa tipologia di cordolature.

L'intervento prevederà anche la revisione dell'impianto semaforico come meglio descritto in seguito e negli elaborati grafici di progetto; si ricorda che fanno parte del progetto solamente le opere edili ad implementazione dell'impianto semaforico (plinti, pozzetti, cavidotti) e non le opere fuori terra che saranno a carico di SILFI S.p.A..



Foto 5 – fotoinserimento – stralcio da allegato grafico

Vista la nota di ATAF, sono state eseguite le verifiche di iscrizione in curva effettuate con un Bus da 12 m. come richiesto (vedi immagine seguente).

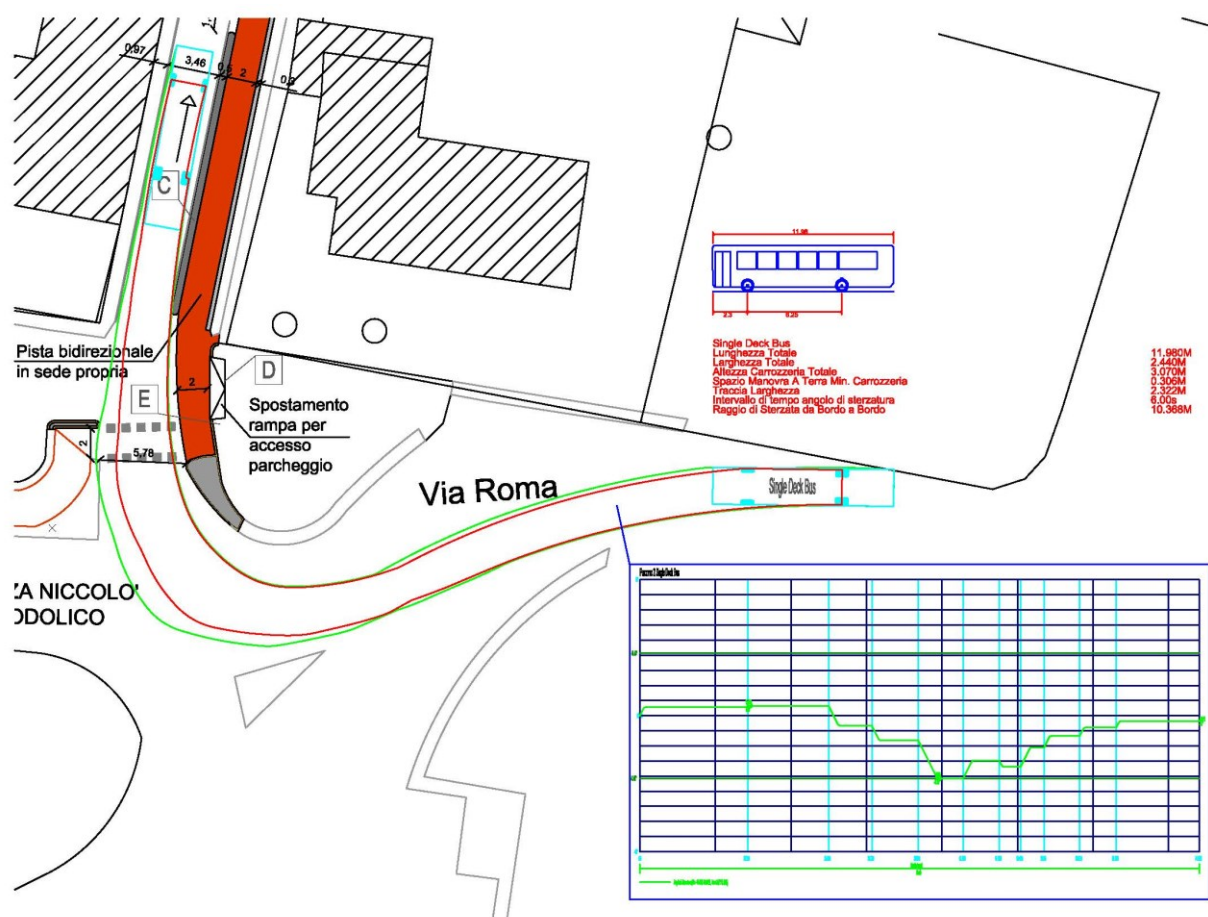


Figura 5 – verifica manovra mezzo 12 m ATAF

In favore di sicurezza la ciclabile nel tratto iniziale avrà larghezza pari a 2,00 m. zanella compresa per poi allargarsi a 2,30 zanella compresa verso nord (ovvero fino al carraio).

F - VIA PAMPALONI

La Via Pampaloni, ubicata all'interno del quartiere 4, è una direttrice viaria nord/sud che si estende dalla rotatoria di Via Bezzuoli all'intersezione semaforizzata con la Via Canova, in contesto fortemente urbanizzato perlopiù di tipo residenziale.

Attualmente la piattaforma stradale è suddivisa in sede stradale a due corsie veicolari con doppio senso di marcia, marciapiedi su entrambi i lati, stalli di sosta e spazi per i cassonetti della N.U. sul lato ovest.

Non è presente lungo il suo sviluppo alcun percorso ciclabile; quindi, tale circostanza si può senz'altro indicare come elemento di pericolosità per la percorrenza dei ciclisti e di forte degrado, in una zona fondamentale, per le sue caratteristiche di densità e di viabilità soprattutto ciclabile, della città di Firenze, nella quale molti sono i cittadini che utilizzano la bicicletta per raggiungere il proprio posto di lavoro, per tornare a casa, oppure per poter accedere al centro del quartiere, agli esercizi commerciali, ai parchi sulle rive dell'Arno ed al centro di Firenze, e tornare senza necessariamente utilizzare i mezzi pubblici o ancora peggio quelli privati.

L'intervento in questione si inserisce all'interno di un più ampio progetto che riguarda la ricucitura delle piste ciclabili esistenti in varie parti della città.



Fig. 1 – Vista aerea della zona dell'intervento con individuazione nuovo tracciato

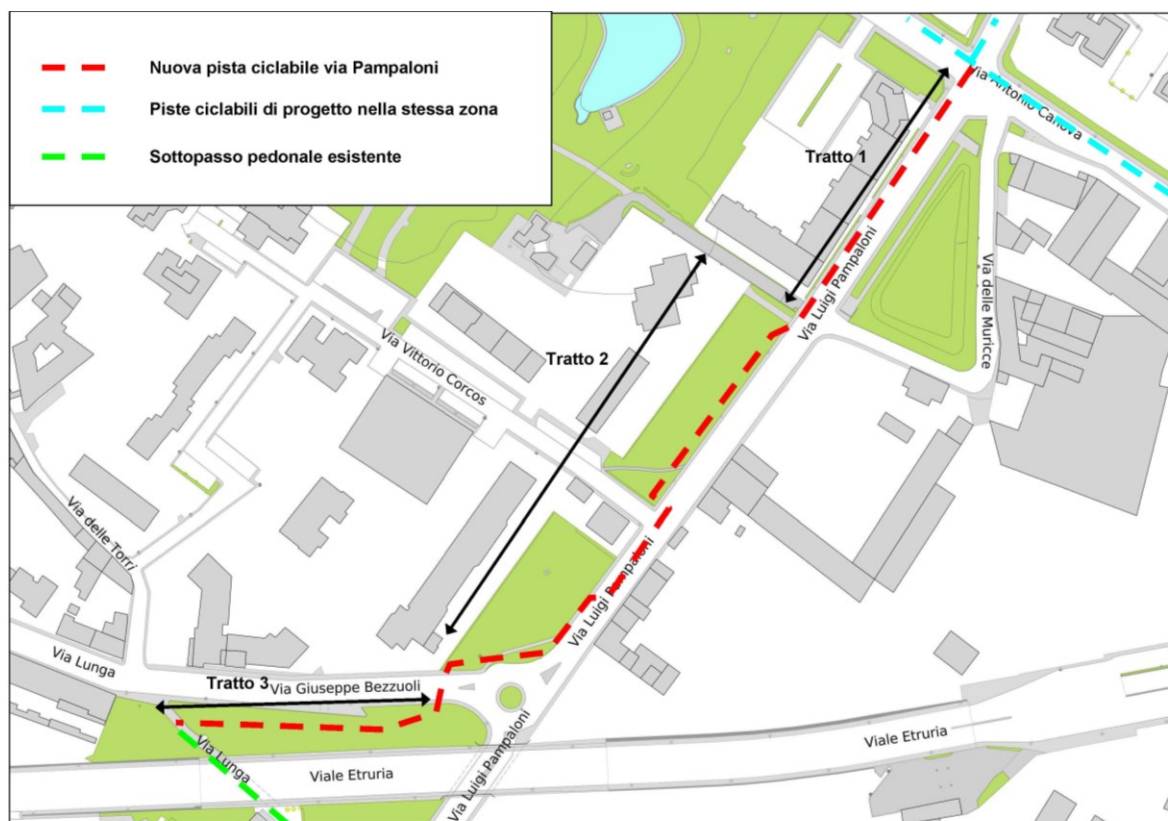


Fig. 2 – individuazione planimetrica del nuovo tracciato



Foto 1 – vista inizio percorso di progetto – via Lunga



Foto 2 – vista dell'area verde tra via Lunga e Bezzuoli
ove insisterà il nuovo tracciato



Foto 3 – vista lato parco dell'attraversamento di via Bezzuoli
ove la ciclabile passerà sul lato opposto all'interno dell'isola
spartitraffico della rotatoria



Foto 4 – vista lato parco fianco ovest della rotatoria
Rifacimento del pedonale e ciclabile contigui



Foto 5 – vista attraversamento Via Corcos la ciclabile separata in carreggiata al posto degli stalli auto oltre via Corcos entrerà nell'area verde fiancheggiando il marciapiede esistente



Foto 6 – vista area verde oltre via Corcos la ciclabile contigua al marciapiede esistente



Foto 7 – la ciclabile prosegue in sede propria in carreggiata sul lato ovest. Gli stalli di sosta saranno da riposizionare sul lato opposto con creazione di salvagente ed interconnessione al pedonale esistente



Foto 8 – demolizione del marciapiede per far posto agli stalli di sosta con creazione di salvagente ed interconnessione al pedonale esistente



Foto 9 – revisione dell'impianto semaforico e delle corsie di specializzazione complessiva dell'area di intersezione, nuovo attraversamento ciclabile su via Canova di collegamento con via Sernesi. Rivisitazione dell'aiuola tra via Pampaloni e Via delle Muricce

L'intervento progettuale si prefigge di realizzare una pista ciclabile che si sviluppi da via Lunga, prima del sottopasso pedonale di Viale Etruria, fino all'intersezione con la via Canova, ove proseguirà sulla via Sernesi.

L'intervento risulta suddiviso in vari tratti con varie tipologie realizzative.

Il primo tratto prevede la costruzione di un percorso ad uso promiscuo ciclo-pedonale nell'area verde ubicata tra la via Lunga, prima del sottopasso pedonale di Viale Etruria, e Via Bezzuoli, procedendo con la rimozione dell'attuale camminamento in quadrotti di cls e rimuovendo i gradini in c.a. che separano l'area dalla via Lunga, causa differenza di quota altimetrica dell'area verde.

Nel tratto finale verso la rotatoria, il tracciato si affiancherà al pedonale esistente.

Per mezzo di rampa conforme alle norme vigenti, si permetterà il collegamento con il pedonale collegato a quello di via Bezzuoli lato sud; sul pedonale che porta al sottopasso, come indicato negli elaborati grafici; si procederà con la fresatura dell'attuale tappetino di conglomerato bituminoso per l'applicazione di nuovo additivato con ossido di ferro sp. 3

cm., in modo da ottenere una superficie che, da un punto di vista cromatico ed estetico, dovrà presentarsi pigmentato di colore rosso e garantire nel tempo tale colorazione anche a seguito dei processi di invecchiamento ed ossidazione.

Nell'area verde il percorso si snoderà avendo cura di ubicarlo il più possibile lontano dalle essenze esistenti ovvero dagli apparati radicali; in tale contesto si è optato per una pavimentazione ancora in conglomerato bituminoso additivato con ossido di ferro spessore 3 cm., in modo da ottenere una superficie che, da un punto di vista cromatico ed estetico, dovrà presentarsi pigmentato di colore marrone chiaro al fine di permettere un migliore inserimento cromatico nel contesto verde garantendo al contempo durabilità, funzionalità e facile manutenzione dell'opera.

La lunghezza del percorso **su via Lunga contiguo al marciapiede è di circa 24,50 ml. (largh. sempre 2,00 ml.) e nell'area verde sarà pari a circa 115 ml. per una larghezza pari a 2,00 ml., di cui una parte contigua al marciapiede su via Via Bezzuoli (tratto finale) pari a circa 24,50 ml.; la larghezza nel parco pari a 2,50 ml. è al netto dei cordoli in cls sez. 8/20 cm. retti, a raso con il terreno (cordolo +0.02 cm.).**

Nell'area verde la stesa dell'usura sarà preceduta da modesto scotico del terreno, circa 30 cm. dal piano campagna, per far posto alla fondazione costituita da:

- *compattazione piano di posa;*
- *strato di misto riciclato 15/35 sp. 20 cm. finito rullato;*
- *strato di misto cementato sp. 10 cm. finito rullato.*

L'attraversamento pedonale sarà implementato col ciclabile ed inserito all'interno dell'isola spartitraffico della rotatoria su Via Bezzuoli, la quale sarà completamente risagomata.

Infatti, attualmente, è in essere un attraversamento pedonale sulla via Bezzuoli di connessione tra le due piattaforme pedonali; tale attraversamento sarà spostato all'interno dell'isola spartitraffico di canalizzazione della rotatoria limitrofa, che sarà risagomata rivedendola interamente, ed affiancato a quello dedicato ai ciclisti di nuovo impianto; la rivisitazione dell'isola avverrà con le medesime tipologie di materiali.

Tale spostamento si rende necessario per consentire un più facile e sicuro innesto ortogonale della ciclabile tra i due lati di via Bezzuoli, riducendo i punti di conflitto con i pedoni; chiaramente, saranno riviste le rampe di collegamento dei marciapiedi.

Procedendo verso est il tracciato interesserà la via Bezzuoli, ovvero uscirà dall'area verde per iniziare nell'altra ricompresa tra via Bezzuoli e via Pampaloni ad ovest.

Il tracciato nell'area verde tra via Bezzuoli e Pampaloni sul lato ovest della rotatoria sarà in affiancamento al pedonale, esistente ma da rivedere, come meglio evidenziato negli allegati grafici.

La lunghezza nel tratto contiguo al pedonale sarà pari a **circa 84 ml. per una larghezza pari a 2,00 ml. al netto dei cordoli in cls sez. 8/20 cm. retti, a raso con il terreno (cordolo +0.02 cm.).**

Tale collocazione rende necessaria l'eliminazione con possibile ripiantumazione di una essenza a medio fusto e di alcuni arbusti oltre che il riposizionamento di un cestino protarifiuti, nel tratto iniziale fronte ramo di uscita dalla rotatoria su Via Bezzuoli.

Sarà rivisto l'attraversamento pedonale tra i due lati di via Pampaloni arretrandolo nell'isola spartitraffico in rotatoria attraverso taglio dell'isola spartitraffico esistente e creazione di rampe di collegamento sul lato opposto; il pedonale sarà connesso con il nuovo attraversamento.

Tale modifica all'attraversamento pedonale permetterà il mantenimento della capacità di sosta e dei cassonetti della N.U. ubicati sul lato ovest di via Pampaloni nel tratto ricompreso tra la rotatoria e via Corcos.

Infatti, il percorso ciclabile, terminata l'area verde direzione nord, proseguirà per un breve tratto in sede stradale separato in carreggiata mediante isola rialzata; tale spostamento provoca l'eliminazione di alcuni posti auto ivi ubicati.

La lunghezza del tratto sarà pari a circa **17,50 ml.** prima dell'intersezione con la via Corcos e circa **9,00 ml.** oltre tale intersezione, per una larghezza pari a 2,00 ml. al netto della zanella esistente ed al netto **dell'isola di separazione di larghezza pari a 50 cm., realizzata con doppia cordolatura di cls trapezoidale sez. 12/25 cm. ed interposta lastra di cls per esterni a correre in cls** a scelta della D.L.; il tratto sarà a raso, chiaramente, con la sede stradale.

Sia nel tratto in area verde che in sede stradale la pista avrà finitura superficiale in conglomerato bituminoso additivato con ossido di ferro per assumere la tipica colorazione rossa sp. 3 cm..

Nell'area verde la stesa dell'usura sarà preceduta da modesto scotico, circa 30 cm. dal piano campagna, per far posto alla fondazione costituita da:

- *compattazione piano di posa;*
- *strato di misto riciclato 15/35 sp. 20 cm. finito rullato;*
- *strato di misto cementato sp. 10 cm. finito rullato.*

Oltre Via Corcos, la ciclabile rientrerà nell'area verde contigua al marciapiede esistente che non verrà interessato dai lavori; il percorso in questo tratto proseguirà fino a ridiscendere in sede stradale in corrispondenza del carraio, avrà lunghezza pari a circa **79,00 ml. e larghezza minime di 2,00 ml.**, affiancata al pedonale e realizzato con le medesime caratteristiche tecniche di cui sopra.

Procedendo verso nord, ovvero verso l'intersezione con la via Canova, la pista sarà realizzata in sede propria in carreggiata a lato del marciapiede, con le medesime caratteristiche tecniche di cui sopra, ed avrà **lunghezza pari a circa 129,00 ml. e larghezza 2,00 ml. al netto della zanella esistente**, con interposta isola di separazione rialzata larghezza 50 cm. come sopra.

Il tracciato di intersecherà con il pedonale in corrispondenza dell'attraversamento pedonale semaforizzato, ovvero si invertiranno i percorsi al fine di evitare situazioni pericolose di conflitto con i pedoni che stazionano per attraversare.

Quindi, la ciclabile si materrà a ovest del pedonale fino all'intersezione con la Via Canova.

La larghezza della ciclabile sarà sempre pari a 2,00 ml. min. ed il pedonale a 1,50 ml..

Gli stalli delle auto su questo lato verranno specchiati, per quanto possibile, sul lato opposto previa demolizione del marciapiede esistente e realizzazione di isola salvagente nell'area verde esistente, che attualmente separa il marciapiede lato strada dal pedonale in masselli di cls autobloccanti lato interno.

L'isola salvagente avrà larghezza pari a 1,00 ml. collegata al pedonale interno esistente; il nuovo intervento avrà pavimentazione in **masselli di cls autobloccanti come l'attuale**, delimitazione in area verde a mezzo di cordoli in cls 8/20 cm. a raso, cercando di interessare il meno possibile gli apparati radicali delle essenze esistenti; sul lato strada invece sarà posizionato un cordolo in cls trapezoidale sez. 12/25 cm..

I masselli verranno posati su letto di spaccatello 3/6 mm. previa fondazione in misto riciclato 15/35 sp. 20 cm. finito rullato.

Il pedonale interno sarà collegato all'aiuola/marciapiede ricompresa tra via Canova/Pampaloni/Muricce, mediante la demolizione parziale di muretto in muratura di pietrame con copertina in listelli di laterizio.

L'aiuola/marciapiede esistente sull'intersezione di cui sopra sarà rivisto con ampliamento dell'area pavimentata in masselli per permettere l'ampliamento e spostamento dell'attuale pedonale, con attraversamento anche ciclabile, a nord.

La pavimentazione scelta è di tipo permeabile nel rispetto del Regolamento del Verde.

Gli interventi descritti in questo tratto non interesseranno le alberature esistenti che saranno salvaguardate.

La ex porzione di marciapiede demolito sarà adeguata a sede stradale mediante la costruzione di pacchetto di fondazione in inerti e misto cementato come da stratigrafia riportata negli allegati grafici.

E' prevista la riqualificazione dell'intersezione semaforizzata con ridistribuzione dei flussi veicolari su corsie passanti e specializzate per consentire più agevoli e sicure manovre di svolta in conflitto e facilitare il deflusso dall'area di intersezione dei veicoli, con nuove fasi semaforiche.

Tale riqualificazione, che comprende anche la rivisitazione ed il posizionamento delle paline semaforiche e delle lanterne da incrementare, interesserà tutti e quattro i rami afferenti e si rende necessaria anche per inserire l'attraversamento ciclabile, ora assente, su via Canova direzione Via Sernesi, sulla quale verrà realizzato una ciclabile oggetto del presente progetto.

Si ricorda che fanno parte del progetto solamente le opere edili ad implementazione dell'impianto semaforico (plinti, pozzetti, cavidotti) e non le opere fuori terra che saranno a carico di SILFI S.p.A..

Relativamente alla raccolta delle acque, per i tratti in carreggiata verrà mantenuta la raccolta attuale che avviene con caditoie in linea alle zanelle.

Si ricorda che l'intervento in progetto non comporta l'aumento delle superfici impermeabili e, quindi, è rispettata l'invarianza idraulica nel complesso.

Relativamente alla capacità di sosta veicolare essa rimane pressochè invariata.

G - VIA SERNESI

La Via Sernesi, ubicata all'interno del quartiere 4, è una direttrice viaria nord/sud che si estende dall'intersezione semaforizzata con la Via Canova a Via Torcicoda, in contesto fortemente urbanizzato perlopiù di tipo residenziale.

Attualmente, la piattaforma stradale è suddivisa in sede stradale a due corsie veicolari con doppio senso di marcia, marciapiedi su entrambi i lati, stalli di sosta e spazi per i cassonetti della N.U. sul lato est/ovest.

Non è presente lungo il suo sviluppo alcun percorso ciclabile; quindi, tale circostanza si può senz'altro indicare come elemento di pericolosità per la percorrenza dei ciclisti e di forte degrado, in una zona fondamentale, per le sue caratteristiche di densità e di viabilità soprattutto ciclabile, della città di Firenze, nella quale molti sono i cittadini che utilizzano la bicicletta per raggiungere il proprio posto di lavoro, per tornare a casa, oppure per poter accedere al centro del quartiere, agli esercizi commerciali, ai parchi sulle rive dell'Arno ed al centro di Firenze, e tornare senza necessariamente utilizzare i mezzi pubblici o ancora peggio quelli privati.

L'intervento in questione si inserisce all'interno di un più ampio progetto che riguarda la ricucitura delle piste ciclabili esistenti in varie parti della città.

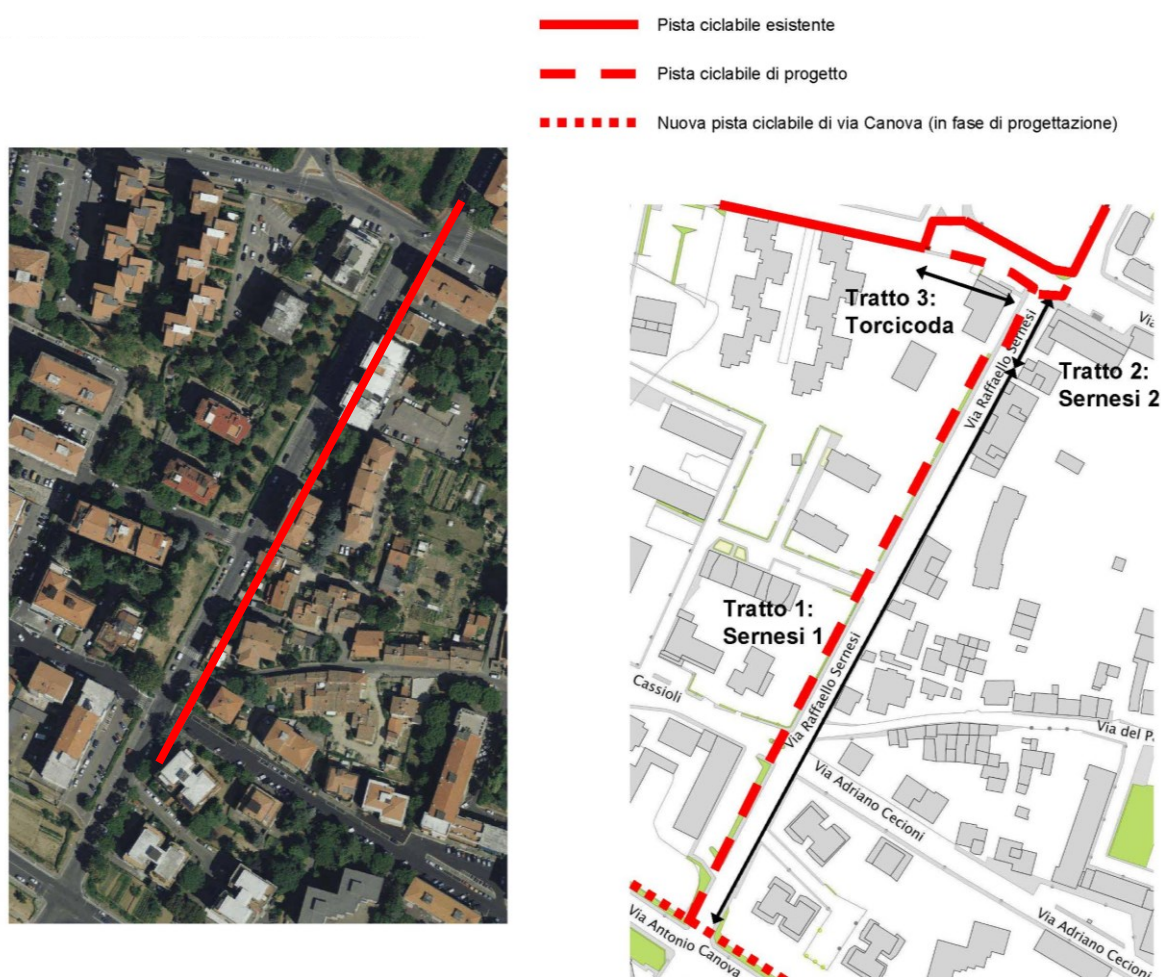


Fig. 1 – Vista aerea della zona dell'intervento e individuazione planimetrica del nuovo tracciato

Tratto 1: Sernesi 1

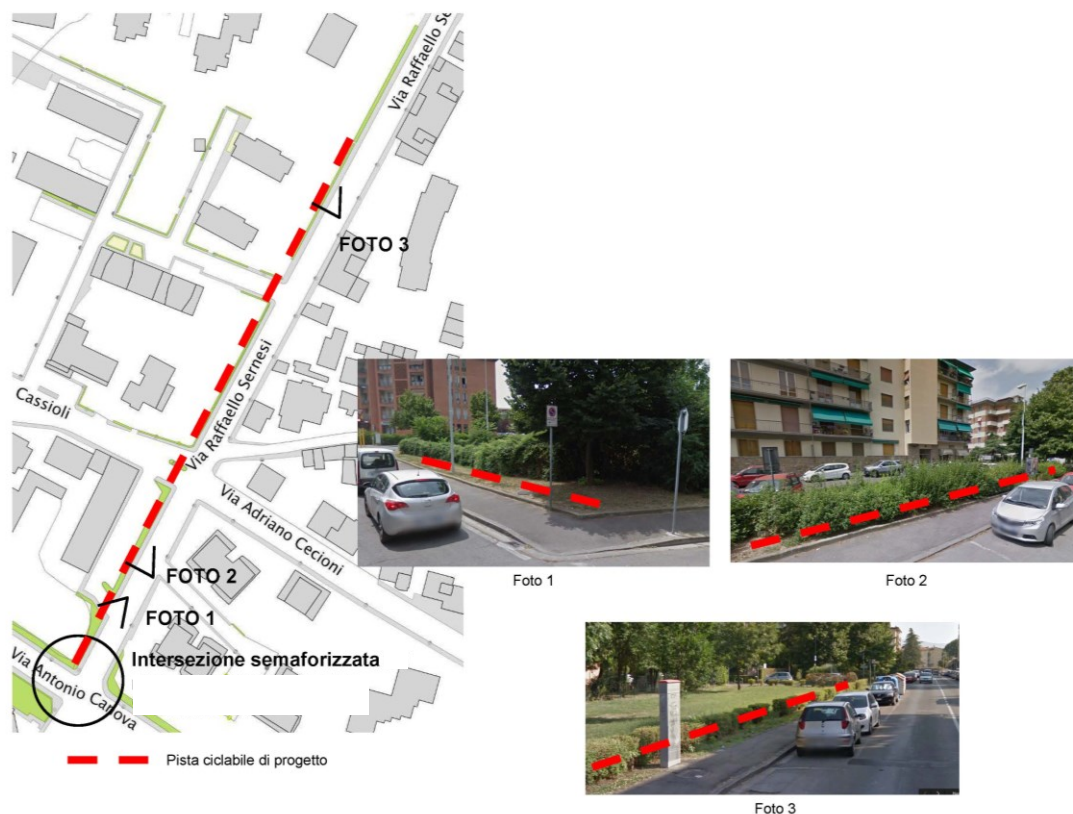


Fig. 2 individuazione tracciato n. 1 – ciclabile separata su marciapiede (tratto Via Canova Via Cassioli) e in sede propria in area verde (da Via Cassioli verso nord)

Tratto 2: Sernesi 2



Fig. 3 individuazione tracciato n. 2 fino all'intersezione con via Torcicoda

Tratto 3: Torcicoda



Fig. 4 individuazione tracciato n. 3 su Torcicoda



Foto 1 – vista inizio percorso di progetto – Via Canova
Allargamento del marciapiede in sede stradale ed in scarpata –
rivisitazione impianto semaforico ed intersezione



Foto 2 – vista dell'area verde ove insisterà il nuovo tracciato



Foto 3 – nuovo attraversamento su Via Cassioli con restringimento
aiuola in dx. Proseguimento della ciclabile nell'area verde



Foto 4 – nuovo attraversamento su Via Rosso con restringimento
aiuola. Proseguimento della ciclabile nell'area verde



Foto 5 – la ciclabilе procedendo verso nord abbandona l'area verde per insistere sulla sede stradale in sede propria
Eliminazione stalli auto/N.U.

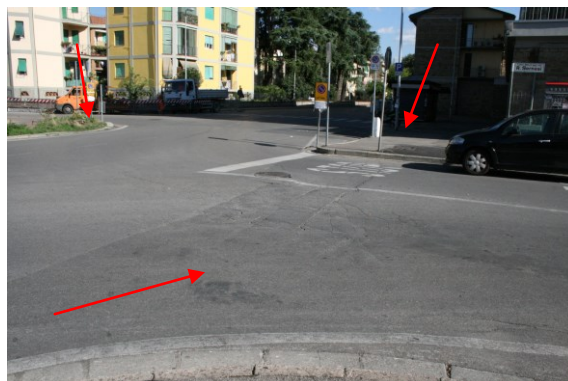


Foto 6 – spostamento attraversamento pedonale con nuovo ciclabilе verso area intersezione
Rifacimento isole su via Torcicoda



Foto 7 – la ciclabilе prosegue in sede propria in carreggiata sul lato sud di via Torcicoda antistante il dehors



Foto 8 – la ciclabilе prosegue in sede propria in carreggiata sul lato sud di via Torcicoda antistante il dehors – collegamento alla pista esistente con spostamento cassonetti N.U.

L'intervento progettuale si prefigge di realizzare una pista ciclabilе che si sviluppi da via Canova a Via Torcicoda, proseguendo il tracciato di Via Pampaloni e collegandosi con quello esistente di via Torcicoda sia sul lato sud che nord.

L'intervento risulta suddiviso in vari tratti con varie tipologie realizzative.

Il primo tratto prevede la costruzione della pista contigua al marciapiede fino all'intersezione con la Via Cassioli; successivamente la pista sarà nelle aree a verde in sede propria.

Procedendo da Via Canova fino al primo varco di accesso alla sottostrada ad uso condominiale è previsto l'allargamento del marciapiede in sede stradale (circa 70/80 cm.); tale allargamento si rende necessario per permettere la realizzazione della ciclabilе contigua ad esso nella adiacente area verde di modeste dimensioni con salto di quota rispetto al piano di campagna della proprietà privata confinante.

La lunghezza del percorso in questo tratto sarà pari a circa **31 ml.** con il **pedonale di larghezza pari a 1,50 ml. e ciclabilе contigua di 2,00 ml..**

Per un tratto di 26,30 ml. sarà realizzata una soletta in cls C20/25 S4 XC2 al fine di risolvere la problematica della scarpata lato proprietà privata; il manufatto avrà larghezza pari a 3,50 ml. e spessore 20 cm. con formazione di nervatura 400x800 mm..

Il terreno, previo scavo a sezione obbligata per circa 20 cm. sarà compattato e livellato con misto riciclato 15/35 a formare il piano di posa della soletta; il marciapiede esistente sarà completamente demolito.

La finitura superficiale sarà chiaramente con usura additivata con ossido di ferro sp. 3 cm. relativamente alla ciclabilе ed asfalto tradizionale per il marciapiede.

Lungo il lato campagna della soletta, per tutta la lunghezza, sarà posizionata una recinzione metallica plastificata alt. 1,50 dal piano di calpestio contro le cadute accidentali.

Proseguendo verso nord fino all'intersezione con via Cassioli, la ciclabilе sarà realizzata nell'area verde che separa il marciapiede dai parcheggi dell'area condominiale che non saranno interessati dalla costruzione, sempre contigua al pedonale.

Nel tratto iniziale e finale il tracciato, previa risagomatura con demolizione dell'attuale marciapiede, subirà una deflessione al fine di preservare la Zona di Rispetto delle Alberature (ZRA), tigli, presenti.

Quindi, come conseguenza del rispetto delle ZRA si avrà la deflessione del percorso pedonale e ciclabile e la riduzione da 10 a 6 dei posti auto presenti in linea, che rimarranno all'interno della risagmatura.

Il marciapiede esistente sarà come detto parzialmente demolito nei suoi tratti iniziale e finale ove assumerà una larghezza pari a 1,50 ml. per poi riportarsi sul tracciato esistente avente larghezza pari a circa 2,00 ml; il tratto di pedonale che non verrà demolito sarà fresato e riasfaltato per omogenizzare le livellette con la nuova pista ciclabile.

La ciclabile, come detto, sarà ubicata all'interno dell'aiuola a verde, previa rimozione di un cartellone pubblicitario e di essenze a siepe e del cordolo lato parcheggio.

L'intervento prevede anche lo spostamento di n. 2 pali della i.p. con opere edili rientranti nel presente progetto.

Previo riduzione dell'aiuola a verde spartitraffico su via Cassioli lato via Sernesi e realizzazione di aiuole di protezione su Via Cassioli, sarà realizzato il nuovo attraversamento ciclabile a fianco di quello pedonale rivisto.

Per inciso saranno riviste, in generale, tutte le rampe esistenti di collegamento dei marciapiedi con la sede stradale.

Oltre la via Cassioli il tracciato proseguirà in sede propria nell'area verde ad ovest del marciapiede esistente che non sarà interessato dai lavori, ed avrà le medesime caratteristiche geometriche e costruttive dei precedenti tratti.

La lunghezza del percorso su via lunga sarà pari a circa **75,00 ml.**

In corrispondenza della Via Rosso sarà realizzato un nuovo attraversamento ciclabile e la pista proseguirà anche qui nell'area verde in sede propria.

La lunghezza del percorso su via lunga sarà pari a **66,00 ml.**

Nell'area verde la stesa dell'usura, additivata con ossido di ferro sp. 3 cm. in modo da ottenere una superficie che, da un punto di vista cromatico ed estetico, dovrà presentarsi pigmentato di colore rosso, sarà preceduta da modesto scotico, circa 30 cm. dal piano campagna, per far posto alla fondazione costituita da:

- *compattazione piano di posa;*
- *strato di misto riciclato 15/35 sp. 20 cm. finito rullato;*
- *strato di misto cementato sp. 10 cm. finito rullato.*

A circa metà tra Via Rosso e Via Torcicoda fino al ricongiungimento con la ciclabile esistente, il tracciato non può rimanere in area verde a causa della presenza di parco privato a filo marciapiede; quindi, il tracciato proseguirà in sede stradale in sede propria, ovvero sarà separato dalla sede viaria per mezzo di isola rialzata (+15 cm.), larghezza 50 cm., realizzata con doppio cordolo in cls trapezoidale sez. 12/25 cm. con interposta lastra di cls per esterni a correre.

La lunghezza del percorso sarà pari a circa **152,00 ml. ed avrà larghezza di 2,00 ml.** (nel tratto di Via Sernesi al lordo della zanella che verrà mantenuta).

Sia nel tratto in area verde che in sede stradale la pista avrà finitura superficiale in conglomerato bituminoso additivato con ossido di ferro per assumere la tipica colorazione rossa, sp. 3 cm..

In sede stradale si procederà prima della stesa al taglio su ambo i lati ed alla fresatura del manto esistente.

La piattaforma stradale chiaramente sarà rivista con perdita di posti auto, circa 16, e con risagomatura delle corsie veicolari e mantenimento della sosta sul lato opposto.

La via Sernesi è classificata dal PGTU del Comune di Firenze come "strada locale con carattere prevalentemente residenziale", quindi, ai sensi delle normative in vigore la corsia veicolare può avere larghezza minima pari a 2,75 ml.; nel nostro caso l'intervento porta le corsie a circa 2,85 ml. minimo.

In corrispondenza dell'intersezione con Via Torcicoda, sarà rivisto l'attuale attraversamento pedonale, a cui sarà affiancato il ciclabile, con spostamento verso l'area di intersezione, al fine di una migliore connessione con il marciapiede sul lato est di Via Sernesi/Torcicoda, riducendo il conflitto tra pedonale e ciclabile.

Tale sistemazione viene agevolata dalla ridefinizione dell'abbondante marciapiede sul lato est di Via Sernesi/Torcicoda, che verrà ampliato in sagoma con la ciclabile di progetto che verrà realizzata su Via Torcicoda lato ovest.

La risagomatura sarà a tutto vantaggio della separazione dei percorsi ciclabili e pedonali, della sicurezza dell'attraversamento ciclabile sui due lati di Via Torcicoda e della regolamentazione della sosta sul lato sud/est di Via Torcicoda.

Particolare cura dovrà essere posta nell'esecuzione delle rampe di collegamento tra il progetto e l'esistente per limiti al contorno imposti.

Oltre l'attraversamento succitato, la ciclabile si snoda su Via Torcicoda lato sud/ovest per connettersi all'esistente.

Chiaramente, causa la realizzazione della ciclabile in carreggiata, alcuni stalli auto, antistanti il bar, saranno eliminati.

Non è prevista la riqualificazione della porzione di parcheggi non più utilizzati.

Relativamente alla raccolta delle acque, per i tratti in carreggiata verrà mantenuta la raccolta attuale che avviene con caditoie in linea alle zanelle.

E' previsto lo spostamento di alcune caditoie, come meglio indicato nella tavola grafica dedicata.

Si ricorda che l'intervento in progetto non comporta l'aumento delle superfici impermeabili e, quindi, è rispettata l'invarianza idraulica nel complesso.

H - VIA ABBA - I - VIA RUFFINI

La Via Giulio Cesare Abba e la Via Fratelli Ruffini, ubicate all'interno del quartiere 5 Rifredi, rappresentano una direttrice viaria nord/sud che si estende da Viale Cadorna a Via XX Settembre attraverso Piazza della Vittoria, in contesto fortemente urbanizzato perlopiù di tipo residenziale.

La Via Abba, attualmente, presenta la piattaforma stradale suddivisa in sede stradale a senso unico di marcia direzione sud, marciapiedi e stalli di sosta a lisca su entrambi i lati, stalli di sosta per motocicli sul lato ovest come gli spazi per i cassonetti della N.U..

La Via Ruffini attualmente prevede la piattaforma stradale suddivisa in sede stradale a senso unico di marcia direzione sud, marciapiedi e stalli di sosta in linea su entrambi i lati, stalli di sosta per motocicli sul lato est e gli spazi per i cassonetti della N.U. sul lato ovest.

Le due strade sono interrotte da Piazza della Vittoria nella quale esistono ampi spazi pedonali.

Le strade oggetto di intervento sono attualmente sprovviste di piste ciclabili fino all'intersezione con la Via XX Settembre/Ponte del Mugnone, da cui ha inizio la pista di Via Poliziano con sbocco su Viale Lavagnini.

Quindi, tale carenza si può senz'altro indicare come elemento di pericolosità per la percorrenza dei ciclisti e di forte degrado in una zona fondamentale, per le sue caratteristiche di densità e di viabilità soprattutto ciclabile, della città di Firenze, nella quale molti sono i cittadini che utilizzano la bicicletta per raggiungere il proprio posto di lavoro, per tornare a casa, oppure per poter accedere al centro del quartiere ed al centro di Firenze, e tornare senza necessariamente utilizzare i mezzi pubblici o ancora peggio quelli privati.



Fig. 1 vista aerea dell'intervento

L'intervento in questione si inserisce all'interno di un più ampio progetto che riguarda la ricucitura delle piste ciclabili esistenti in varie parti della città, ed in particolare oltre la ferrovia.



Foto 1



Foto 2

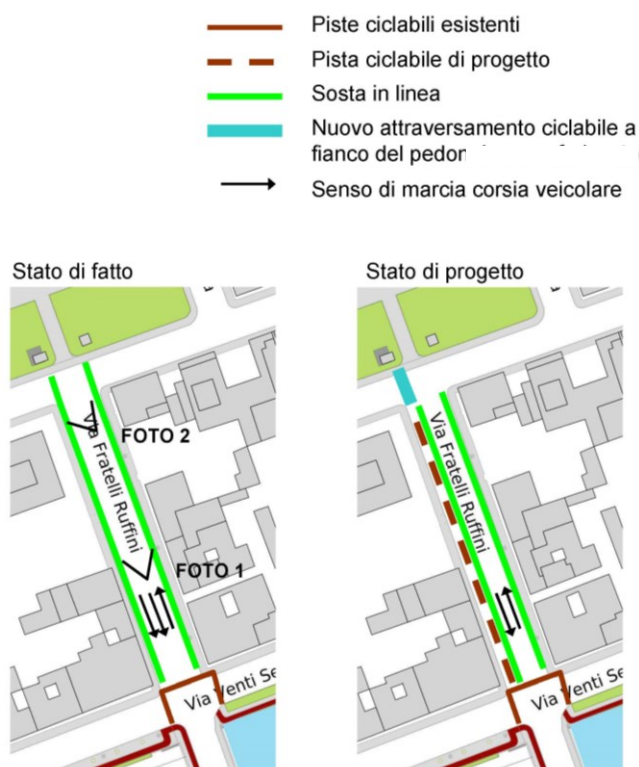


Fig. 2 individuazione Via Ruffini



Foto 1



Foto 2

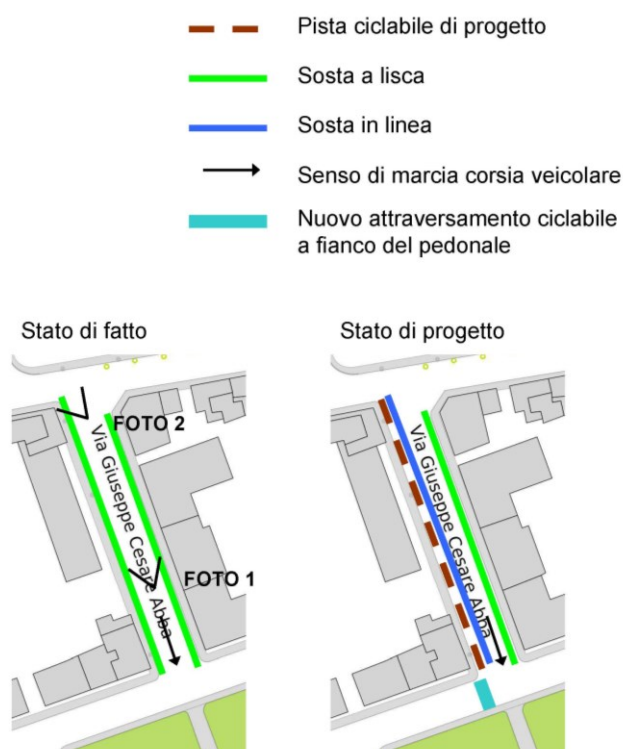


Fig. 3 individuazione Via Abba

L'intervento progettuale si prefigge di realizzare una pista ciclabile che si sviluppi da Viale Cadorna a Via XX Settembre, passando da Piazza della Vittoria, intersecando Via della Cernaia e Via Puccinotti, collegandosi con quello esistente di Via Poliziano ovvero Ponte del Mugnone/Via XX Settembre.

L'intervento risulta suddiviso in due tratti.

Il tracciato ciclabile su Via Ruffini ed Abba è previsto in sede propria in carreggiata a lato del marciapiede.

La lunghezza del percorso su **via Ruffini** sarà pari a circa **90 ml.** mentre su **Via Abba** sarà pari a circa **80 ml.** con **larghezza in entrambe le strade di 2,00 ml.** con **separazione dalla sede stradale per mezzo di isola rialzata (+15 cm.)** costituita da doppio cordolo in cls sez. 12/25 cm., con interposta lastra di cls a correre.

Costruttivamente, si procederà dapprima alla fresatura del tappeto di usura esistente, previo taglio su entrambi i lati della pavimentazione bituminosa, e successivamente alla stesa della nuova pavimentazione di conglomerato conglomerato tradizionale additivato con ossido di ferro, in modo da ottenere una superficie che, da un punto di vista cromatico ed estetico, dovrà presentarsi pigmentato di colore rosso e garantire nel tempo tale colorazione anche a seguito dei processi di invecchiamento ed ossidazione.

La realizzazione dell'isola di separazione prevede un modesto scavo di fondazione.

Su entrambe gli assi viari saranno riviste le zone destinate alla sosta; infatti, sul lato ovest i parcheggi a lisca saranno abbandonati per far posto a stalli in linea a lato dell'isola di separazione; la capacità di sosta viene chiaramente leggermente diminuita e la sede stradale dedicata al transito veicolare, attualmente molto ampia, viene ridotta appunto per mantenere elevata la capacità di sosta.

I cassonetti della N.U. saranno in linea con i nuovi stalli di sosta per quanto riguarda Via Abba.



Fig. 4 Sezione tipo di progetto Via Ruffini

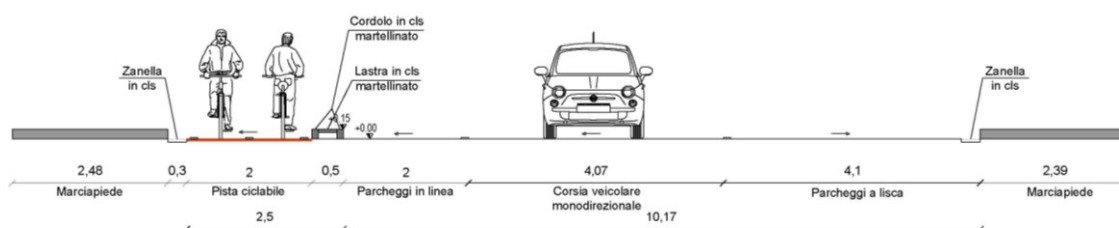


Fig. 5 Sezione tipo di progetto Via Abba



Fig. 6 fotoinsrimento Via Ruffini

Su Piazza della Vittoria, in attesa di una ridefinizione della stessa a cura del Settore Ambiente, si procederà solamente, all'ingresso/uscita dalla Piazza, alla realizzazione di una rampa di collegamento a norma su Via della Cernaia al posto dell'attuale rastrelliera portabici (lato nord – Via Abba), mentre su Via Puccinotti è prevista la creazione di

rampe di collegamento sul marciapiede esistente parallelo alla via Puccinotti, in quanto attualmente non è presente lo sbassamento del pedonale in corrispondenza dell'attraversamento pedonale semaforizzato di collegamento con la Via Ruffini.

L'impianto semaforico su via Puccinotti sarà rivisto con l'installazione di lanterne ad uso ciclabile e nuove paline compreso lo spostamento di una.

Si ricorda che fanno parte del progetto solamente le opere edili ad implementazione dell'impianto semaforico (plinti, pozzetti, cavidotti) e non le opere fuori terra che saranno a carico di SILFI S.p.A..

Relativamente alla raccolta delle acque, per i tratti in carreggiata verrà mantenuta la raccolta attuale che avviene con caditoie in linea alle zanelle, con raddoppio ove indicato nella tavola grafica dedicata.

Si ricorda che l'intervento in progetto non comporta l'aumento delle superfici impermeabili e, quindi, è rispettata l'invarianza idraulica nel complesso.



Foto 1 creazione di rampa in sostituzione della rastrelliera



Foto 2 creazione di rampe e sbassamento marciapiede su Via Puccinotti

Relativamente alla capacità di sosta veicolare si riassume nella seguente tabella:

RAFFRONTO CAPACITA' SOSTA E N.U. VIA ABBA			
	STATO DI FATTO	PROGETTO	DIFFERENZA
cassonetti N.U.	3	3	0
stalli sosta auto	32	28	-4
stalli sosta moto	9	7	-2

RAFFRONTO CAPACITA' SOSTA E N.U. VIA RUFFINI			
	STATO DI FATTO	PROGETTO	DIFFERENZA
cassonetti N.U.	4	4	0
stalli sosta auto	10	9	-1
stalli sosta moto	0	0	0

L - VIA POLIZIANO

La Via Agnolo Poliziano, asse viario facente parte del quartiere 5 Rifredi, rappresenta una importante direttrice viaria nord/sud che si estende da Viale Milton a Viale Spartaco Lavagnini attraversando Via Lorenzo il Magnifico, in contesto fortemente urbanizzato perlopiù di tipo residenziale, direttrice che conduce nel cuore del centro storico di Firenze.

La Via Poliziano attualmente prevede la piattaforma stradale suddivisa in sede stradale a senso unico di marcia direzione sud, marciapiedi su entrambi i lati, stalli di sosta in linea per le auto e a pettine per motocicli sul lato est, ed una pista ciclabile sul lato ovest a lato del marciapiede; la ciclabile è del tipo in sede propria, con larghezza non conforme alle norme, con pavimentazione in conglomerato bituminoso di usura verniciato rosso ed isola di separazione rialzata, largh. circa 58 cm., costruita con doppia cordolatura in cls martellinato e lastra in cls rigata a spina di pesce come la pietra del limitrofo marciapiede.

La ciclabile si raccorda attraverso il Ponte del Mugnane, ove è presente una ciclabile contigua al marciapiede, alle ciclabili di Via XX Settembre e si collegherà a quelle di prossima realizzazione, facenti parte di questo progetto, che insisteranno su Via Abba e Via Ruffini, dando vita ad un collegamento primario di questa zona della città tra periferia e centro storico.

Sul Ponte del Mugnane la ciclabile contigua non presenta caratteristiche geometriche conformi alle norme vigenti.

Inoltre, i ciclisti che percorrono la Via XX Settembre e la Via Ruffini non possono fruire di un collegamento diretto ciclabile tra Via Ruffini/Ponte e tra i due lati del Ponte, così come neanche i pedoni.

Quindi, le carenze geometriche e di collegamento si possono senz'altro indicare come elemento di pericolosità per la percorrenza dei ciclisti e di degrado in una zona fondamentale, per le sue caratteristiche di densità e di viabilità soprattutto ciclabile, della città di Firenze, nella quale molti sono i cittadini che utilizzano la bicicletta per raggiungere il proprio posto di lavoro, per tornare a casa, oppure per poter accedere al centro del quartiere ed al vicino centro storico, e tornare senza necessariamente utilizzare i mezzi pubblici o ancora peggio quelli privati.

L'intervento in questione si inserisce all'interno di un più ampio progetto che riguarda la ricucitura delle piste ciclabili esistenti in varie parti della città, ed in particolare oltre la ferrovia.



Fig. 1 vista aerea dell'intervento

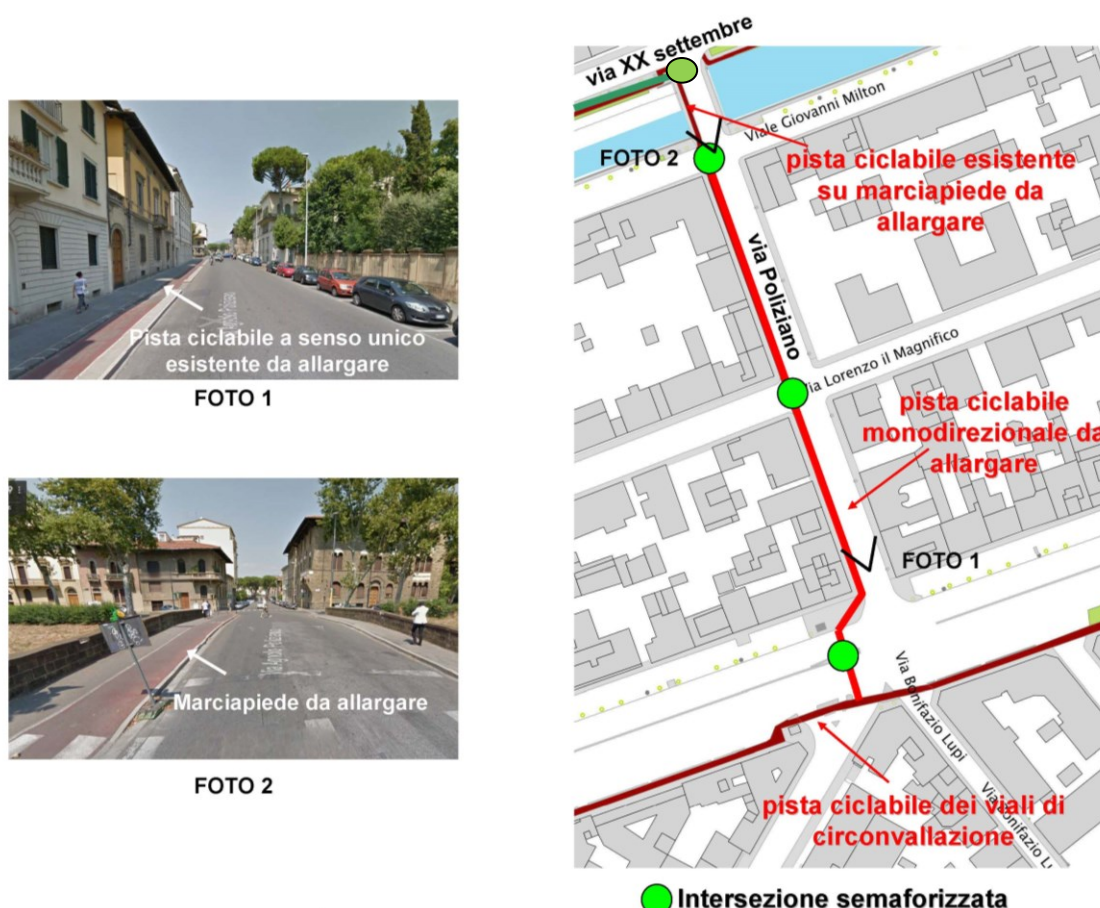


Fig. 2 individuazione della pista ciclabile di progetto

La nuova pista ciclabile di progetto, della **lunghezza di circa 190 metri**, sulla **via Poliziano** avrà una **larghezza complessiva di 3,00 metri** (2,50 di ciclabile + 0,50 di isola di separazione), sarà realizzata in sede propria, sulla **porzione di carreggiata** adiacente al marciapiede destro, percorrendo l'unico senso di marcia.

Previa fresatura del tappetino esistente, la pavimentazione della ciclabile sarà realizzata con nuovo tappetino di usura mediante impiego di conglomerato tradizionale additivato con ossido di ferro per ottenere la colorazione rossa.

Sul **tratto previsto sul Ponte del Mugnone** (lunghezza circa 28 ml.), la **pista ciclabile di progetto** avrà una **larghezza complessiva di 2,00 metri** e sarà realizzata a **doppio senso di marcia** sul marciapiede contigua al percorso pedonale, mediante l'ampliamento dello stesso.

Per la realizzazione dell'intervento di cui al presente progetto, sono necessarie opere edili molto limitate su via Poliziano.

Oltre alla già citata formazione del nuovo tappetino, che costituisce comunque un'opera superficiale, sarà necessaria, previo taglio asfalto e fresatura del manto esistente, per realizzare la ciclabile in sede propria, l'apposizione sulla carreggiata di un **doppio cordonato accoppiato in pietra macigno (serena)** con finitura a "becco di civetta" con **interposta lastra di pietra del medesimo materiale**, entrambi gli elementi finiti superficialmente come quelli di recente realizzazione su Lungarno Corsini, ovvero rigati, della **larghezza complessiva di 50 cm.** ed altezza di 15 cm. rispetto al piano viario, per la **separazione fisica della pista ciclabile dalla viabilità carrabile**.

La raccolta delle acque attualmente presente, realizzata mediante bocche di lupo inserite nel marciapiede, viene mantenuta inalterata; si provvederà a realizzare dei tagli nell'isola di separazione rialzata ad hoc per lo scolo dalla sede stradale.

All'altro capo della ciclabile, ovvero nel tratto terminale di via Poliziano su Viale Lavagnini, la ciclabile da sede propria terminerà come l'attuale sullo spazio esistente prima dell'attraversamento.

Sul Ponte del Mugnone le opere edili riguarderanno l'ampliamento del ciclo-pedonale esistente previo taglio dell'asfalto e demolizione del cordolo e della zanella in cls esistenti, formazione della fondazione in massetto in cls C20/25 come per gli altri interventi e pavimentazione in tappeto di usura additivato con ossido di ferro per ottenere la colorazione rossa, con apposizione di cordolatura e zanella in cls come l'esistente.

Saranno rivisti i collegamenti e gli attraversamenti dell'intersezione su Via XX Settembre; infatti, sarà realizzato un nuovo collegamento pedonale tra i due lati del Ponte, per permettere un più agevole collegamento tra i percorsi pedonali e ciclabili esistenti sul lato est ed ovest.

L'intervento prevede una risagomatura dei percorsi e delle aiuole in asfalto agli angoli tra il Ponte e la Via XX Settembre, con utilizzo promiscuo.

Tali interventi portano ad una rivisitazione dell'impianto semaforico relativamente alle intersezioni di Via Poliziano con Via XX Settembre, Via Milton e Via Lorenzo il Magnifico; tale aggiornamento prevede la posa di nuove paline singolo e lanterne per uso ciclabile e pedonale e lo spostamento di esistenti come meglio specificato negli elaborati grafici.

Si ricorda che fanno parte del progetto solamente le opere edili ad implementazione dell'impianto semaforico (plinti, pozzetti, cavidotti) e non le opere fuori terra che saranno a carico di SILFI S.p.A..

L'intervento non altererà la capacità di sosta di Via Poliziano né la capacità di deflusso veicolare del Ponte.

La rivisitazione degli angoli tra Via XX Settembre e Ponte sarà effettuata con materiali come l'esistente.

Relativamente alla raccolta delle acque, per i tratti in carreggiata verrà mantenuta la raccolta attuale che avviene con caditoie in linea alle zanelle. Si ricorda che l'intervento in progetto non comporta l'aumento delle superfici impermeabili e, quindi, è rispettata l'invarianza idraulica nel complesso.

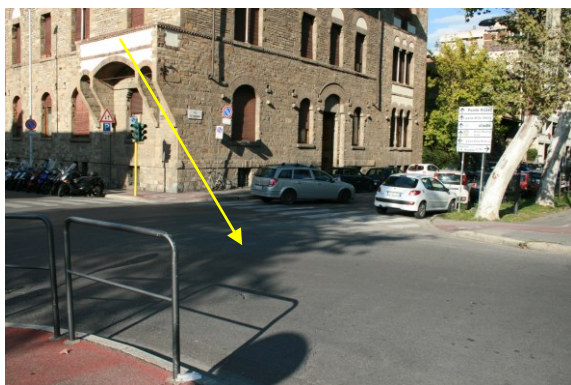


Foto 1 creazione di nuovo collegamento ciclo-pedonale sul

Ponte



Foto 2 allargamento della ciclabile sul Ponte



Foto 3 allargamento della ciclabile su via Poliziano
(inizio tratto da Viale Milton)



Foto 4 particolare isola di separazione esistente



Foto 5 particolare raccordo su Viale Lavagnini



Foto 6: fotoinserimento Ponte del Mugnone



Foto 7: fotoinserimento Via Poliziano

IMPIANTI SEMAFORICI

Gli impianti semaforici oggetto di revisione ed implementazione sono:

- *sul lato nord del Ponte San Niccolò, all'intersezione con il Lungarno del Tempio e Pecori Giraldi;*
- *su via Poliziano all'intersezione con Via XX Settembre, Milton e Magnifico;*
- *all'intersezione via Pampaloni/Sernesi/Canova;*
- *all'intersezione via Cimitero del Pino/Viale Europa.*

L'impianto semaforico ubicato sul Lungarno Serristori, tra Piazza Poggi e Ponte alle Grazie, non è interessato dai lavori di progetto.

Gli interventi sugli impianti semaforici prevedono, oltre all'eventuale posa di cavidotti interrati come da specifiche SILFI S.p.A., l'installazione di lanterne ciclabili/pedonali su paline esistenti e la posa di nuove paline sia dritte che a sbraccio ove meglio indicato negli allegati grafici.

L'individuazione degli impianti semaforici e le caratteristiche tecniche degli interventi sono chiaramente indicati negli elaborati grafici allegati e nella relazione specialistica opere in c.a..

L'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Saranno, ovunque, realizzati degli attraversamenti pedonali a raso, con rampa di raccordo sul marciapiede rialzato (max +15 cm. rispetto al piano viario finito) che prevede la zona antistante l'accesso piana e due rampe laterali ortogonali con pendenza sempre abbondantemente < 8% (max dislivello in accesso 1,50 cm.) nel rispetto della L. 13/89 e s.mm.ii...

Tutti i percorsi in progetto, come sopra riportato, sono fruibili ai sensi della L. 13/89 e s.mm.ii..

Su indicazione del R.U.P. è stata valutata la possibilità di adeguare, al meno per i tratti oggetto di intervento, la progettazione alle linee indicate dalle normative in vigore per i ciechi e gli ipovedenti ovvero per i disabili sensoriali.

La normativa più recente di riferimento è il Regolamento del D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 di cui si citano gli articoli inerenti al progetto in essere:

Art. 1.2, lettera c): Sono da considerare barriere architettoniche, e quindi da superare, "la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi".

Art. 1.3: "Le presenti norme si applicano agli edifici e spazi pubblici di nuova costruzione, ancorché di carattere temporaneo, o a quelli esistenti qualora sottoposti a ristrutturazione. Si applicano altresì agli edifici e spazi pubblici sottoposti a qualunque altro tipo di intervento edilizio suscettibile di limitare l'accessibilità e la visibilità, almeno per la parte oggetto dell'intervento stesso. Si applicano inoltre agli edifici e spazi pubblici in tutto o in parte soggetti a cambiamento di destinazione se finalizzata all'uso pubblico, nonché ai servizi speciali di pubblica utilità di cui al successivo titolo VI".

Art. 1.4: "Agli edifici e spazi pubblici esistenti, anche se non soggetti a recupero o riorganizzazione funzionale, devono essere apportati tutti quegli accorgimenti che possono migliorarne la fruibilità sulla base delle norme contenute nel presente regolamento".

Art. 1.7: "Non possono essere erogati contributi o agevolazioni da parte dello Stato e di altri enti pubblici per la realizzazione di opere o servizi pubblici non conformi alle norme di cui al presente regolamento".

Art. 4: "I progetti relativi agli spazi pubblici e alle opere di urbanizzazione a prevalente fruizione pedonale devono prevedere almeno un percorso accessibile in grado di consentire ... l'uso dei servizi, le relazioni sociali e la fruizione ambientale anche alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale."

Art. 6. Attraversamenti pedonali: "4. Gli impianti semaforici, di nuova installazione o di sostituzione, devono essere dotati di avvisatori acustici che segnalano il tempo di via libera anche a non vedenti ..."

Quindi, sono stati valutati gli aspetti progettuali inerenti le situazioni di adeguamento dei pedonali esistenti che vengono in parte e/o totalmente interessati dai lavori di realizzazione delle piste ciclabili, nel rispetto delle indicazioni economiche ricevute.

In generale, come riportato negli elaborati grafici, si è optato per l'adeguamento degli attraversamenti pedonali, semaforizzati e non, con l'impiego dei **LOGES (Linea di Orientamento Guida e Sicurezza)**.

I percorsi guida si differenziano tra naturali ed artificiali.

Per "guida naturale" si intende una particolare conformazione dei luoghi, tale da consentire al disabile visivo di orientarsi e di proseguire la sua marcia senza bisogno di altre indicazioni (ad esempio un marciapiede che sia fiancheggiato dal muro continuo di un edificio, che non presenti rientranze o sporgenze e che non sia interrotto da ostacoli fissi o pericoli - in una tale situazione un cieco cammina basandosi sugli indizi acustici come quelli rappresentati dall'eco del muro e dal rumore del traffico parallelo, se presente, o su altri indizi).

In alcuni casi anche in presenza di guide naturali è necessario installare segnali tattili, ad esempio quando sullo stesso livello coesistono zone riservate a pedoni e biciclette o a pedoni e veicoli in genere.

Il sistema LOGES fornisce informazioni direzionali e avvisi situazionali attraverso quattro differenti canali: il senso cinestesico e quello tattile plantare, il senso tattile manuale (attraverso il bastone bianco), l'udito e il contrasto cromatico (per gli ipovedenti); esso è prodotto in diversi materiali di cui è stata scelta la pietra naturale.

La posa in opera deve essere molto accurata, onde assicurare una buona complanarità delle superfici dei vari elementi e una continuità dei canaletti laterali, nei quali si incanala la punta del bastone bianco, soprattutto nei cambi di percorso.

Si devono assolutamente evitare le fughe tra una piastra e l'altra, che ostacolerebbero lo scivolamento della punta del bastone bianco.

La pavimentazione immediatamente contigua ai segnali o percorsi deve essere il più possibile liscia e piana; se è costituita da asfalto, deve essere a grana molto sottile.

I codici fondamentali sono due:

- *direzione rettilinea;*
- *arresto/pericolo.*

I codici di secondo livello sono:

- *svolta ad L;*
- *incrocio;*
- *attenzione/servizio;*
- *pericolo valicabile.*

Nel nostro caso, saranno definiti principalmente come detto gli attraversamenti pedonali in corrispondenza della sede stradale e con la pista ciclabile di progetto, utilizzando i codici di direzione rettilinea, svolta ad L, a T, pericolo valicabile (vedi elaborati grafici).

LA SEGNALETICA STRADALE

Lo studio si prefigge l'impiego di segnaletica rispondente al Nuovo C.d.S. (D.P.R. n°495 del 16/12/1992 e ss.mm.ii.) ed alle Norme specifiche.

La visibilità e la leggibilità sarà congruente alle varie necessità (quantità di informazioni, chiarezza delle stesse, ecc..), evitando l'impiego di segnali in numero superiore a quello necessario, poiché l'utilizzo abbondante dei medesimi tende a sminuirne l'efficacia ed il valore cogente.

La proposta progettuale, inoltre, riguarda i materiali impiegati, che assicurano:

- *una più elevata durabilità e, quindi, ridotta manutenzione;*
- *una migliore visibilità notturna e su bagnato.*

Sarà impiegata vernice acrilica e colato termoplastico per la segnaletica orizzontale; per la segnaletica verticale pellicole regolamentate dal CdS (Classe 2 minimo).

LA RACCOLTA DELLE ACQUE

Attualmente lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali avviene mediante caditoie e bocche di lupo collocate in banchina stradale e nei marciapiedi.

Gli interventi di progetto non incidono significativamente sull'invarianza idraulica della rete.

In progetto è prevista:

- *la rimozione di pozzetti completi di caditoia in ghisa;*
- *la chiusura di caditoie esistenti;;*
- *il posizionamento di nuove caditoie stradali con griglia in ghisa carrabile e pozzetto in cls e loro collegamento alle caditoie che verranno chiuse per mezzo di fognoli;*
- *il collegamento alle bocche di lupo esistenti e/o loro estensione per mezzo di fognoli;*
- *la rimessa in opera di bocche di lupo esistenti in pietra da spostarsi (ad. es. Lungarno Serristori);*
- *di brevi tratti di rete di raccolta con tubazioni in;*
- *la messa in quota di caditoie e bocche di lupo trasformate in caditoie complete di griglia.*

I chiusini e le griglie sono previsti in ghisa sferoidale classe C250 e D400.

Le griglie dovranno essere del tipo simile alle esistenti, adagate su pozzetti sifonati esternamente.

La pendenza dei tratti non dovrà essere inferiore allo 0,03% (PVC autoportante SN8 diam. 160/200 mm.).

Devono essere comunque rispettate le specifiche tecniche del Disciplinare Tecnico dell'Ente Gestore.

OPERE IN C.A.

In progetto sono previste delle opere in c.a. di modeste dimensioni, conformi alle norme e leggi in vigore ed in particolare alle N.T.C. 2008, che si possono riassumere in:

- *soletta in c.a. Via Sernesi tratto iniziale da via Canova;*
- *plinti di fondazione per paline semaforiche e pali della pubblica illuminazione da spostare.*

Relativamente alla soletta in c.a. dovrà essere realizzata al fine di garantire la stabilità dei percorsi ciclabili e pedonali di nuova realizzazione in Via Sernesi nel tratto iniziale da Via Canova ai parcheggi condominiali prima di Via Cassioli, vista la scarpata in terra esistente.

Per quanto riguarda i plinti di fondazione di varia tipologia avranno caratteristiche geometriche variabili per i vari impieghi previsti.

Sia la soletta che i plinti sono verificati con riferimento alle NTC 2008.

Vedi relazione specialistica ed elaborati grafici.

I RISCHI TRASMESSI ALL' AMBIENTE CIRCOSTANTE

Il cantiere avrà uno sviluppo lineare per tratti omogenei; in conseguenza della sua insistenza su assi viari ad discreto ed elevato flusso di traffico e dell'inserimento nel contesto abitato, può creare situazioni di pericolo alla viabilità normale.

I mezzi provenienti ed in arrivo al cantiere dovranno pertanto raggiungere il cantiere e reimmettersi nella rete stradale solamente nei punti indicati e segnalati dalla Direzione Lavori, con l'ausilio eventuale di movieri, e non dovranno per nessun motivo essere collocati in luoghi tali da creare pericolo alla normale circolazione.

Si evidenziano le seguenti situazioni particolari, dovute principalmente al contesto in cui si opera ed a particolarità realizzative:

- *lavori da svolgersi all'aperto;*
- *lavori da svolgersi in presenza di traffico anche ciclo-pedonale;*
- *lavori da svolgersi in aree abitate (rumore, polveri, accessi, ecc..);*
- *lavori da svolgersi in contiguità a zone residenziali (rumore, polveri, accessibilità e viabilità assicurate);*
- *lavori che prevedono difficoltà dei collegamenti pedonali;*
- *lavori che prevedono interferenza con gli esercizi commerciali (rumore, polveri, visibilità, accessi, ecc..);*
- *lavori in presenza di elevato flusso pedonale di tipo turistico;*
- *lavori che non comportano l'uso di materiali ed attrezzature che possano presentare rilevanti rischi di incendio.*

Gli approvvigionamenti dei materiali necessari alla realizzazione delle opere dovranno essere effettuati al di fuori delle fasce orarie di maggior traffico (entrata ed uscita degli operai nelle fabbriche e dalle scuole, cerimonie funebri, ecc..) e dovranno essere trasportati in quantità tali da non creare danni alla rete viabile utilizzata.

L'entrata e l'uscita degli automezzi potrà avvenire solamente attraverso passaggi esplicitamente approvati dalla Direzione Lavori.

L'impresa nel rispetto delle successive indicazioni potrà proporre differenti soluzioni garantendo un livello di sicurezza non inferiore a quello previsto, previa approvazione di R.U.P., D.L. e C.S.E..

E' comunque assolutamente indispensabile che l'Impresa Appaltatrice si attenga a quanto disposto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento ed alle prescrizioni impartite dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione e dalla Direzione dei Lavori.

LA DISPONIBILITA' DELLE AREE

Le aree oggetto di intervento sono rappresentate dal sedime delle strade e dei marciapiedi attuali, quindi, non sono previste occupazioni di aree non di proprietà dell'Amministrazione Appaltante, sia temporaneamente per area di cantiere sia come esproprio definitivo, salvo verifica con tracciamento dei confini in sito ed approfondimenti nella successiva fase progettuale.

SOTTOSERVIZI

Relativamente ai sottoservizi, ricordando che l'Impresa dovrà accertarsi preventivamente ad ogni tipologia di lavorazione che preveda scavi al tracciamento dei sottoservizi, per la loro collocazione e caratteristiche si fa riferimento alle mappe ed allegati di cui ai Verbali delle Conferenze dei Servizi (vedi anche elaborati grafici).

Sommariamente, vista anche la tipologie delle opere e lavorazioni in progetto, non sono previste interferenze significative.

TEMPI DI ESECUZIONE

I lavori per la esecuzione delle opere stradali proposte, tenuto conto della necessità di limitare le interruzioni del traffico veicolare di collegamento e la distribuzione degli interventi stessi sul territorio comunale, sono da eseguirsi in **210 (duecentodieci) giorni naturali consecutivi**, con contemporaneità di interventi (vedi cronoprogramma).

REGIME DI APPLICAZIONE DELL'IMPOSTA SUL VALORE AGGIUNTO

Ai fini dell'applicazione dell'imposta sul valore aggiunto, l'intervento in progetto è inquadrabile come intervento di ristrutturazione urbanistica su opere di urbanizzazione primaria, pertanto rientrante nella tipologia di cui alla lett. e dell'art. 31 L. 457/78, con **l'applicazione dell'aliquota ridotta del 10%**.

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

I costi del progetto sono stati valutati con riferimento ai Prezziari Ufficiali e laddove non possibile con indagini di mercato.

Negli elaborati di progetto è segnalato il prezziario utilizzato ed è riportata l'analisi dei prezzi.

Il Quadro Economico dell'Opera è riportato nell'elaborato tecnico specifico.