



Sistema Integrato Ciclopista dell'Arno – Ciclopiana

Stralcio funzionale
da Via della Nave di Badia a Via delle Nazioni Unite

SF-A_R01 RT Relazione Tecnica di Progetto

<i>Codice commessa</i>	<i>Revisione</i>	<i>Fase</i>	<i>Scala</i>	<i>Data</i>	<i>RUP intervento</i>	<i>Approvazione</i>
A015	R01	Progetto Definitivo	---	Maggio 2017	Ing. Paolo Calastrini	Ing. Paolo Calastrini

Committente Comune di Scandicci - Settore Opere Pubbliche e Ambiente
Piazzale della Resistenza, 1 50018 Scandicci (FI) tel. 055 7591419

Progettista Arch. Gianvito Alba - Viale F. Talenti 85, 50142 Firenze (FI)
Tel. 055.5120409 - gianvito@fabarchitetti.com - www.fabarchitetti.com
C.F. LBAGVT82M03D612H - PIVA 06050015483

RELAZIONE TECNICA GENERALE

INDICE

1. PREMESSE E GENERALITA'

1. LA PROGRAMMAZIONE REGIONALE E INTERREGIONALE DELLA MOBILITA' CICLISTICA
2. DESCRIZIONE DEL SISTEMA CICLOPISTA ARNO – SENTIERO BONIFICA
3. LA MOBILITÀ CICLABILE NEI COMUNI DI FIRENZE E SCANDICCI

2. DESCRIZIONE COMPLESSIVA DELL'INTERVENTO

1. INDIRIZZI E RIFERIMENTI TECNICI PER LA PROGETTAZIONE
2. DESCRIZIONE GENERALE DEL PERCORSO
3. COSTO DELL'INTERVENTO COMPLESSIVO
4. SUDDIVISIONE IN STRALCI FUNZIONALI

3. DESCRIZIONE TECNICA - STRALCIO FUNZIONALE C

1. STATO DEI LUOGHI
2. COMPATIBILITA' URBANISTICA
3. ANALISI DEI VINCOLI
4. DEFINIZIONE DEL PERCORSO
5. PROPRIETA' DEI TERRENI
6. MOVIMENTI TERRA
7. ACCESSIBILITA' DEL PERCORSO
8. COSTO DELL'INTERVENTO

4. PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA

1. PREMESSA
2. DESCRIZIONE DELL'AREA E DEI RISCHI
3. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE
4. RISCHI PRINCIPALI DERIVANTI DALLE LAVORAZIONI

5. CONCLUSIONI

1. PREMESSE E GENERALITA'

La mobilità ciclistica è un'esigenza in linea con l'orientamento nazionale ed europeo volto ad incrementare l'uso della bicicletta che, in quanto mezzo di trasporto alternativo, contribuisce fortemente al miglioramento dell'ambiente e a salvaguardare il territorio. La bicicletta infatti, contribuisce al decongestionamento del traffico, ad abbassare i livelli di inquinamento acustico, consente la salvaguardia del benessere fisico, favorisce in maniera significativa gli spostamenti di utilità quotidiana, e gli interscambi di socializzazione e svago, sia tra i cittadini residenti che i visitatori occasionali.

E' altresì innegabile che una pista ciclabile risponde alle esigenze e al diritto delle persone, di recuperare una dimensione più umana e più naturale, migliorando in via generale, la stessa qualità della vita. Essa non appesantisce il tessuto urbano bensì qualifica e valorizza il territorio.

Non a caso negli ultimi anni e a tutt'oggi in svariate ed importanti città del nord Europa ed anche in Italia, sono state costruite e si stanno costruendo sempre di più importanti reti e circuiti di piste ciclabili.

1.1. LA PROGRAMMAZIONE REGIONALE E INTERREGIONALE DELLA MOBILITA' CICLISTICA

Il progetto in esame fa parte di quelli selezionati dalla Regione Toscana per la realizzazione del sistema integrato Ciclopista dell'Arno – Sentiero della Bonifica previsto dal PRIIM (Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità) in coerenza con la L.R. 27/2012. 2012 “Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica”.

La suddetta legge dispone che la programmazione regionale della mobilità ciclabile è contenuta nel Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM), istituito dalla legge regionale 55/2011. In particolare ai sensi degli articoli 3, 4 e 7 della L.R. 27/2012:

- il PRIIM indica, per la mobilità ciclistica, obiettivi di intermodalità con i mezzi di trasporto pubblico da raggiungere sia a livello regionale, sia locale;
- individua il sistema ciclabile di scala regionale;
- indica obiettivi e strategie per la riconversione in percorsi ciclabili e ciclo-pedonali favorendo il recupero di aree di sedime delle tratte ferroviarie e stradali dismesse o in disuso;
- le Province e i Comuni redigono piani per la mobilità ciclistica all'interno degli strumenti di pianificazione territoriale in coerenza con il PRIIM;
- le Province e i Comuni sono individuati come soggetti attuatori che adottano ogni iniziativa utile per promuovere gli interventi previsti dalla legge stessa mediante adeguate forme di concertazione, ivi inclusi gli accordi di programma.

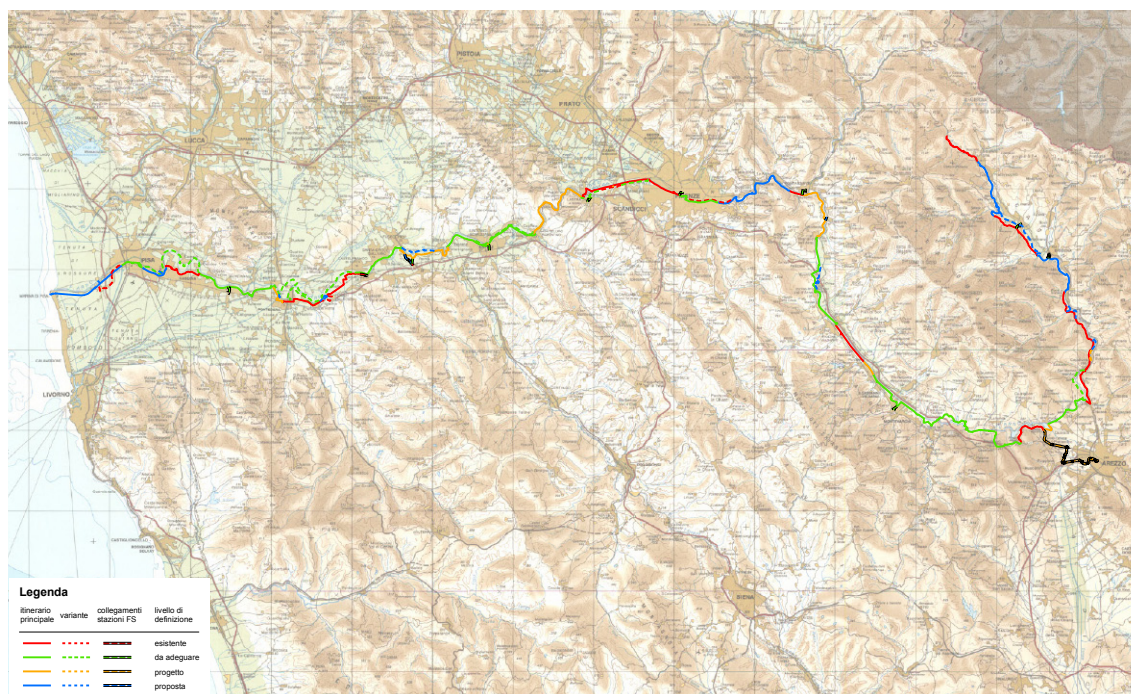


1.2. DESCRIZIONE DEL SISTEMA CICLOPISTA ARNO – SENTIERO BONIFICA

La ciclopiستا dell'Arno può diventare un'infrastruttura strategica per la mobilità, per la qualità urbana, per la difesa del territorio e per lo sviluppo economico sostenibile.

Lo studio elaborato, a seguito del protocollo, evidenzia un possibile tracciato da Stia a Marina di Pisa per un totale di circa 250 km, che raggiunge i 375 km (135 in provincia di Arezzo, circa 120 km nelle province di Firenze e Pisa) integrando una serie di percorsi ciclabili locali di connessione dei 48 comuni bagnati dall'Arno. Secondo una prima ricognizione sulle connessioni territoriali e lo stato di realizzazione di vari

tratti che possono essere collegati, si hanno: quasi 100 km di percorsi esistenti, con tracciati in sede propria e su strade a basso traffico (che necessitano di interventi quali segnaletica, miglioramento della sede e moderazione del traffico); circa 155 km di percorsi da adeguare; circa 50 km di percorsi in sede propria individuati e infine 70 km di tracciati da progettare.



Il sentiero della Bonifica è un percorso esistente di circa 62 km che unisce Arezzo (Chiusa dei Monaci) con Chiusi. Il percorso si estende in gran parte lungo l'argine del Canale Maestro della Chiana ed è collegato alle stazioni ferroviarie di Chiusi - Chianciano Terme e Camucia – Cortona. L'unione della ciclopista dell'Arno con il sentiero della bonifica concorre alla creazione di un sistema integrato strategico per la mobilità ciclabile di interesse regionale e interregionale.

Il sistema integrato Ciclopista dell'Arno – Sentiero della Bonifica viene individuato come intervento prioritario per la realizzazione della suddetta rete. Gli obiettivi strategici per la realizzazione del sistema integrato ciclopista dell'Arno - Sentiero della Bonifica sono:

- la creazione di percorsi e circuiti connessi alla mobilità ciclabile di livello regionale lungo l'asta dell'Arno favorendo l'interconnessione di itinerari già presenti;
- la creazione di una rete, interconnessa, protetta e dedicata, di itinerari ciclabili e ciclopedonali attraverso località di valore ambientale, paesaggistico, culturale e turistico anche con la creazione di una rete di servizi e strutture di supporto, compresi i punti di ristoro;

- la qualità della rete ciclabile, la messa in sicurezza del tracciato anche attraverso specifica segnaletica, e/o mediante interventi di moderazione del traffico e delle velocità laddove il percorso si svolge su strade aperte ai veicoli motorizzati;
- la connessione del sistema integrato ciclopista dell'Arno - sentiero della Bonifica con il sistema di ciclomobilità urbana e con i principali poli attrattori nonché con i nodi di interscambio modale presenti lungo il tracciato con particolare riferimento alle ciclostazioni.

1.3. LA MOBILITÀ CICLABILE NEI COMUNI DI FIRENZE E SCANDICCI

Lo sviluppo della mobilità sostenibile è quindi uno dei principali obiettivi indicati dal programma regionale di sviluppo; tra le azioni previste c'è la realizzazione di piste ciclabili. La Regione Toscana è stata tra le prime regioni italiane a dare attuazione alle leggi nazionali che finanziavano interventi nel settore della mobilità ciclabile (tra le quali ad esempio la L.208/1991, la L.366/1998).

Parallelamente, nel corso di questi anni, i vari Enti Locali hanno svolto azioni specifiche per lo sviluppo della mobilità ciclabile. Nello specifico il sistema delle ciclo piste del Comune di Firenze e del Comune di Scandicci è sviluppato per 57,3 km. a Firenze, oltre 19,5 Km percorsi all'interno di parchi e giardini e 13,5 Km di percorsi in ambito fluviale; 6,9 Km a Scandicci oltre a 7,4 Km circa di percorsi arginali.

Tuttavia la Regione Toscana ha attivato una rilevazione la quale evidenziava che l'elemento negativo era la mancanza di integrazione dei percorsi in una rete, di una interconnessione tra i vari percorsi sia nel contesto urbano che territoriale. Ulteriore elemento di interconnessione da sviluppare è quello con il sistema tranviario e ferroviario.

Il progetto finanziato dalla Regione Toscana ha perciò il compito di dare continuità al sistema delle ciclo piste nel tratto Firenze-Scandicci con particolare riferimento ai sistemi di interconnessione con i sistemi di interscambio a est ed a ovest tra il sistema dei percorsi pedo-ciclabili in riva d'Arno con il sistema delle ciclo piste urbane.

2. DESCRIZIONE COMPLESSIVA DELL'INTERVENTO

Il progetto definitivo elaborato verifica e sviluppa gli studi di fattibilità presentati alla Regione Toscana nel 2014 e dà una risposta alle richieste avanzate dalla Regione stessa, e più precisamente:

- attraversamento del fiume Greve utilizzando la viabilità esistente, realizzato attraverso l'individuazione di un'alternativa alla passerella ciclo-pedonale inizialmente prevista, che garantisca la continuità
- lunghezza, continuità e connessione dell'itinerario ciclabile con tratte esistenti, e sua interconnessione

con il sistema di ciclomobilità urbana, con i principali poli attrattori nonché con i nodi di interscambio modale presenti lungo il tracciato;

- adeguamento di tratti di itinerari ciclabili promiscui al traffico stradale mediante azioni finalizzate alla messa in sicurezza quali ad esempio la limitazione di tale tipologia di tracciati a strade secondarie a basso volume di traffico, la realizzazione di idonee soluzioni tecniche in corrispondenza di incroci, la riduzione del limite di velocità per le automobili, altre soluzioni tecniche di moderazione del traffico;
- risoluzione delle problematiche legate alla congiunzione dei percorsi tra Firenze e Scandicci;
- attraversamento del fiume Greve garantendo la continuità dell'itinerario.

2.1. INDIRIZZI E RIFERIMENTI TECNICI PER LA PROGETTAZIONE

Per la progettazione degli itinerari ciclabili e gli elementi di qualità delle diverse parti degli itinerari medesimi si è fatto riferimento a quanto indicato nei seguenti regolamenti di valenza nazionale:

- “REGOLAMENTO RECANTE NORME PER LA DEFINIZIONE DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE PISTE CICLABILI” (D.M. 30.11.1999, n. 557 - G.U. 26.09.2000);
- NUOVO CODICE DELLA STRADA (Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285;
- D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 REGOLAMENTO DI ESECUZIONE E DI ATTUAZIONE DEL NUOVO CODICE DELLA STRADA.

Si è inoltre fatto riferimento a una serie di guide, con valenza consultiva e non prescrittiva, ma che negli ultimi anni hanno assunto funzione di indirizzo per la progettazione di reti di mobilità ciclabile e ciclo-pedonale:

- per quanto riguarda il progetto specifico, gli “INDIRIZZI TECNICI” per la progettazione, realizzazione e gestione del sistema integrato dei percorsi ciclabili dell’Arno e del Sentiero della Bonifica, con aggiornamento a Settembre 2015 pubblicate dalla Regione Toscana ;
- Abaco della ciclabilità urbana - PIANI PARTICOLAREGGIATI PER MOBILITA’ CICLABILE E PEDONALE E SICUREZZA STRADALE realizzato dai Comune di Bassano del Grappa;

Per la progettazione delle nuove pista ciclabili in oggetto sono stati tenuti presenti i seguenti elementi:

- la regolarità delle superfici ciclabili, gli apprestamenti per le intersezioni a raso e gli eventuali sottopassi o sovrappassi compresi i loro raccordi, le sistemazioni a verde, le opere di raccolta delle acque meteoriche anche con eventuali griglie, purché quest’ultime non determinino difficoltà di

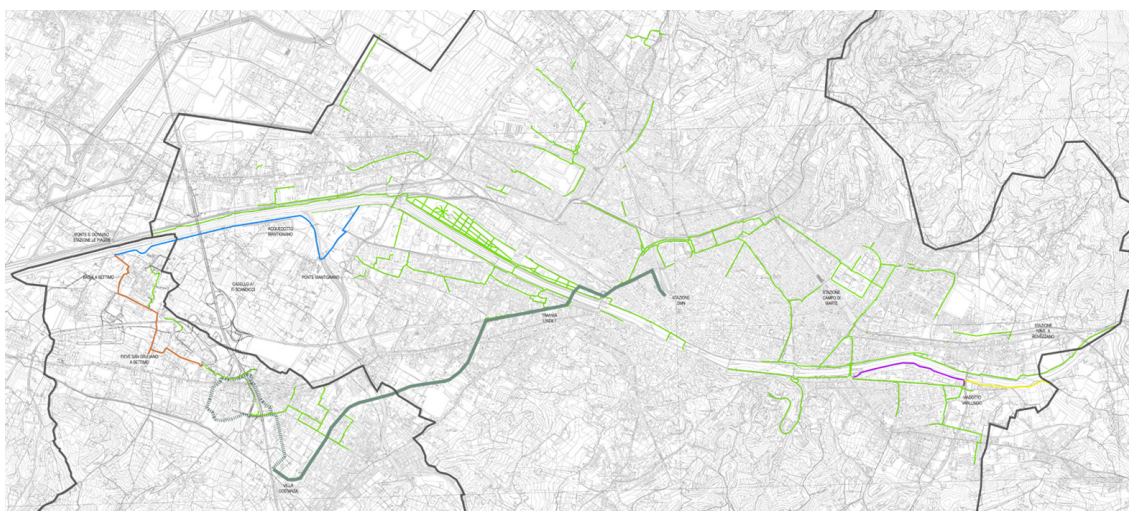
transito per i ciclisti, ecc.;

- la predisposizione di una opportuna segnaletica stradale;
- nei tratti di percorso promiscui pedonali e ciclabili, l'identificazione con idonea segnaletica individuata dalla figura II 92/b del D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495.

Le piste ciclabili realizzate in sede propria in ambito urbano saranno separate fisicamente dalla carreggiata carrabile con idonei spartitraffico longitudinali invalicabili. La larghezza di tali elementi non potrà essere inferiore a 0,50 m. I nuovi tratti di pista ciclabile saranno provvisti della specifica segnaletica verticale di cui ai commi 9 e 10 dell'articolo 122 del suddetto D.P.R., all'inizio ed alla fine del loro percorso, dopo ogni interruzione e dopo ogni intersezione; saranno provvisti di appositi simboli e scritte orizzontali che ne distinguano l'uso specialistico. Verrà inoltre segnalato, con apposite frecce direzionali sulla pavimentazione, ogni cambio di direzione della pista.

2.2. DESCRIZIONE GENERALE DEL PERCORSO

Il progetto, che prende le mosse dal finanziamento degli studi di fattibilità presentati dalle amministrazioni comunali, avvenuto tramite il Decreto del 16 dicembre 2014, n. 6436, affronta il tema della realizzazione di circa 12 km di percorso ciclabile di tipologia mista all'interno dei comuni di Firenze e Scandicci.



TRACCIATI CICLABILI

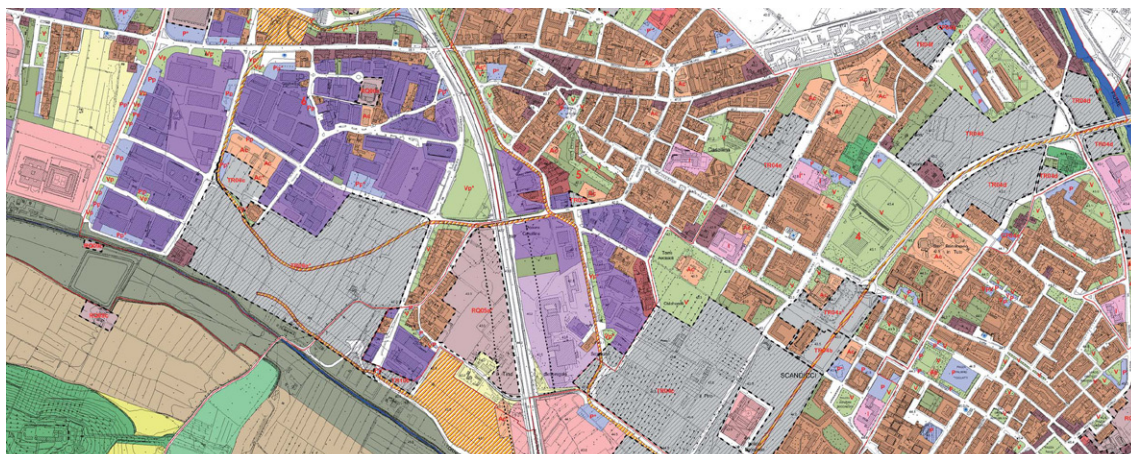
- | | |
|---|---|
|  Stralcio Funzionale A - Comune Scandicci |  Stralcio Funzionale D - Comune Firenze |
|  Stralcio Funzionale B - Comune Scandicci e Comune Firenze |  tracciati esistenti |
|  Stralcio Funzionale C - Comune Firenze |  tracciati di prossima realizzazione o di ricicatura |

SISTEMI DI MOBILITA'

- | | |
|--|--|
|  linea tranviaria 1 Firenze - Scandicci |  confine comunale |
|--|--|

Più nello specifico, l'obiettivo del progetto è quello di ricucire vari tronconi di percorsi ciclabili e ciclo-pedonali presenti sul territorio e dare così continuità, almeno in riva sinistra idrografica dell'Arno, tra il Girone (Comune di Firenze), il nuovo capolinea della Tramvia previsto in Via Torre Rossa (Comune di Scandicci) e più in generale, con il centro abitato e il nuovo centro civico.

Il prolungamento della linea Tramviaria 1, che attualmente collega la stazione di Firenze SMN con Villa Costanza a Scandicci, è già stato previsto dal Regolamento Urbanistico del Comune adottato con DCC n. 16 del 30 marzo 2006 e successivamente ratificato dall'accordo raggiunto tra i Comuni dell'Area Fiorentina nell'Aprile 2016.



Nella parte occidentale, a cavallo tra i comuni di Scandicci e Firenze, sarà quindi operata una ricucitura di circa 8,5 km di nuova pista ciclabile intervallata da porzioni già esistenti o comunque in avanzata fase autorizzativa. Questa ricollegherà il distretto produttivo di Scandicci, posto in prossimità del nuovo casello autostradale, attraversando la frazione di Badia a Settimo e la sua storica Badia, le cui prime testimonianze risalgono al X sec., fino a ricongiungersi al secondo lotto della Pista ciclabile dell'Argingrosso, ad oggi in fase di completamento. Con questo intervento sarà così completato il tratto di ciclopista dell'Arno di competenza dei comuni di Scandicci e Firenze, a valle del centro storico di quest'ultimo.

Nella parte orientale del Comune, invece, sarà effettuata un'operazione di manutenzione straordinaria del percorso ciclo-pedonale di 1,9 km oggi presente all'interno del Parco dell'Albereta, duramente provato dopo gli eventi atmosferici di Agosto 2015, e si dà l'avvio ad uno studio dell'estensione della Ciclopista dell'Arno fino al confine comunale con Bagno a Ripoli (sempre in riva sinistra idrografica) per ulteriori 1,5 km di percorso ciclo-pedonale.

Da qui sarà in futuro possibile estendere la progettazione della Ciclopista, proseguendo in riva sinistra, verso Bagno a Ripoli e Rignano sull'Arno.

2.3. COSTO DELL'INTERVENTO COMPLESSIVO

Il costo complessivo dell'intervento, per i 12 km di ciclabile, comprensivo di percorsi da realizzare ex-novo e di manutenzioni di percorsi esistenti, è stimato come:

costo complessivo delle opere + somme a disposizione, pari a circa 1.850.000 €;

Nelle somme a disposizione sono conteggiate

- IVA 22%;
- somme da destinare a espropri;
- imprevisti;
- oneri per spese tecniche.

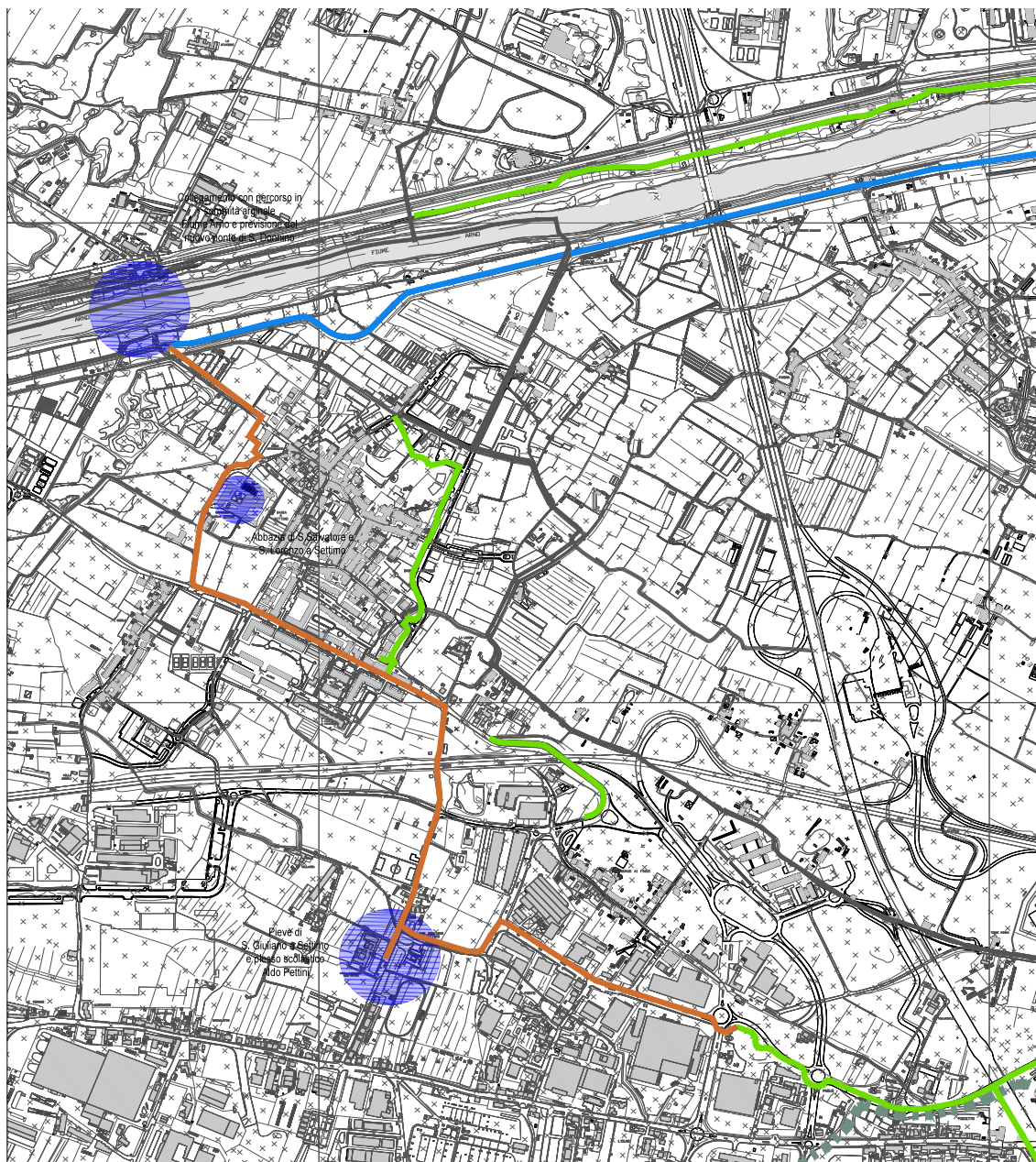
2.4. SUDDIVISIONE IN STRALCI FUNZIONALI

Per migliorare e rendere più fluido l'iter di approvazione, finanziamento, cantierizzazione e realizzazione del presente progetto definitivo, è stato richiesto dagli enti competenti (Regione Toscana e Amministrazioni Comunali di Firenze e Scandicci) di suddividere l'intero progetto in quattro stralci funzionali e più precisamente:

- Stralcio funzionale A Progetto definitivo interamente nel territorio comunale di Scandicci
SF-A Da Via della Nave di Badia a Via delle Nazioni Unite;
- Stralcio funzionale B Progetto definitivo a cavallo tra i comuni di Firenze e Scandicci
SF-B Da Via della Nave di Badia (comune di Scandicci) alla Pista ciclabile dell'Argingrosso (comune di Firenze) che a sua volta si suddivide, per competenza territoriale in:
 - Stralcio funzionale B1 - Comune di Scandicci
SF-B1 Da Via della Nave di Badia a Via del Ponticino (confine comunale con Firenze);
 - Stralcio funzionale B2 - Comune di Firenze
SF-B2 Da Via del Ponticino (confine comunale tra Firenze e Scandicci) alla Pista Ciclabile dell'Argingrosso II lotto;
- Stralcio funzionale C Progetto definitivo interamente nel territorio comunale di Firenze
SF-C Parco dell'Albereta;
- Stralcio funzionale D Studio di fattibilità interamente nel territorio comunale di Firenze
SF-D Dal Viadotto di Varlungo al confine comunale con Bagno a Ripoli.

3. DESCRIZIONE TECNICA - STRALCIO FUNZIONALE A

Si tratta di un percorso prevalentemente cittadino, che si delinea come un tratto di ricucitura tra tracciati già esistenti o in fase di realizzazione. Il percorso complessivo, dal centro cittadino di Scandicci alla Ciclopista dell'Arno, è infatti di circa 6,5 km, di cui 3,5 già esistenti o in fase di completamento. Tale percorso, in parte su pista ciclabile dedicata, in parte su percorso ciclo-pedonale, e in alcune limitate zone in cui non era possibile prevedere altre soluzioni tecniche, in zone 30 promiscue per il traffico veicolare e ciclabile.



A partire dal Nuovo Centro Civico Cittadino, situato a fianco della fermata Resistenza della linea 1 della Tranvia che collega il centro del paese con Firenze, utilizzando la ciclabilità esistente, si giunge in prossimità del Viadotto Autostradale della A1 Milano – Napoli. In quest’area esiste già un progetto esecutivo di collegamento con la Via Pisana. La realizzazione sarà a carico della Società Autostrade, come risarcimento per la realizzazione della terza corsia autostradale. Il progetto è stato ad oggi approvato dalla Giunta Comunale in data 19/07/2016. Oltrepassata la ex SS. 67 Tosco-Romagnola (Via Pisana), il percorso ciclo-pedonale esistente devia a sinistra e giunge nell’area di trasformazione in cui sarà realizzato nuovo ipermercato Coop, nonché il capolinea del prolungamento della linea tranviaria attualmente in fase di progettazione. Proseguendo sulla ciclabile esistente, fino all’intersezione tra Via delle Nazioni Unite e Via Primo Maggio, si giunge in prossimità del distributore di benzina. Qui, al limite del comparto produttivo scandiccese, il percorso si interrompe.

Lo stralcio funzionale A, che si snoda interamente all’interno del territorio comunale di Scandicci, ricongiunge la Ciclopista dell’Arno in località Badia a Settimo con il capolinea del prolungamento della linea 1 della Tranvia, che è attualmente in fase di Studio da parte dell’Amministrazione comunale e già previsto nel Regolamento Urbanistico del Comune.

3.1. STATO DEI LUOGHI

L’area oggetto di intervento è molto estesa e presenta caratteri diversi nelle sue varie parti. Il progetto attraverserà un area industriale, zone residenziali, zone di edificato storico e aree a verde, toccando anche edifici pubblici e di valore artistico. Per meglio comprendere le caratteristiche dell’area la si può suddividere in varie tipologie stradali, e più nel dettaglio:

- 1. Via della Nave di Badia** Strada a doppio senso di circolazione di ridottissima sezione (circa 4 m). La carreggiata è priva sia di banchina stradale che di marciapiede. Proseguendo nel senso di marcia verso Arno si incontra a destra un piccolo cimitero. La strada termina con una rampa artificiale che porta in sommità arginale e che incrocia quindi il percorso pedonale posto sulla sua sommità.
- 2. Piazza Vittorio Veneto** E’ attualmente in fase di realizzazione, in quest’area, un parcheggio pubblico per allocare le autovetture attualmente parcheggiate all’interno della Piazza. Tale progetto prevede, perimetralmente all’ara dedicata alla sosta, un tratto di ciclabile di collegamento fra Via della Nave di Badia e Via S.Lorenzo a Settimo.
- 3. Via S. Lorenzo a Settimo** Senso unico di marcia verso la Badia a Settimo, larghezza pari a 5,300 ml.

La strada ha un'ampia sezione nel tratto iniziale e finale ma presenta un restringimento nel tratto centrale in prossimità di un nucleo di abitazioni. La banchina sul lato sinistro della strada è larga e attualmente utilizzata come marciapiede, come dimostrano i pittogrammi sull'asfalto, ma in presenza della strettoia tuttavia si restringe fino a scomparire. Pali di illuminazione presenti solo nella seconda parte, prima della strettoia. La strada costeggia la Badia a Settimo nel tratto iniziale e un'ampia area verde di rispetto della Badia in quello finale, è quindi sottoposta a vincolo di tutela (Decreto Vincolo Ex 1089/1939).

4. **Via S. Colombano** Strada a doppio senso di marcia. Esternamente alla carreggiata, sul lato destro, è presente un'ampia area di parcheggio pubblico a servizio degli impianti sportivi limitrofi. Dall'altro lato non è presente invece marciapiede e la strada termina su un fosso di scolo. Il marciapiede ha larghezza variabile. L'illuminazione pubblica è posta sul medesimo lato, sempre su marciapiede
5. **Via la Comune di Parigi** strada a doppio senso di marcia interna ad un'area ad elevata densità abitativa. Marciapiede su entrambi i lati e ampi spazi verdi di proprietà privata e pubblica antistanti le lottizzazioni esistenti. Le strade che si immettono su questa via sono principalmente quelle interne alle lottizzazioni. Sono presenti 2 fermate autobus e 2 isole ecologiche sul lato destro della carreggiata. I pali di pubblica illuminazione sono posti sul marciapiede della corsia sud.
6. **Via della Pieve** fino all'intersezione con Via dei Pratonì Tratto di strada che conduce al sottopasso per l'attraversamento della FiPiLi. Il primo tratto è a doppio senso di marcia, sono presenti alcuni accessi ad abitazioni private ed uno scarso traffico veicolare generale, limitato quasi esclusivamente ai frontisti. La seconda parte, dopo il sottopasso di ridottissime dimensioni è a senso unico in direzione sud con larghezza pressoché costante di 4,50 ml. Il traffico pesante infatti oltrepassa la FI-PI-LI, in entrambi i sensi di marcia, proseguendo su Via del Botteghino sul cavalcavia esistente.
7. **Via della Pieve** fino al plesso scolastico A.Pettini Carreggiata a doppio senso di marcia, con una strettoia di 50 metri a circa metà della lunghezza, con larghezza minima di 3,90 m; non vi è ad oggi presenza di marciapiede, salvo che nell'ultima porzione, in prossimità del Plesso Scolastico Aldo Pettini. E' presente, in prossimità della Pieve di San Giuliano a Settimo, un vincolo Ex 1089/39.
8. **Via di Porto e Via Borgo ai Fossi** Sede stradale variabile tra 5,70 e 7,50 metri. Attualmente a doppio senso di marcia e marciapiede esistente solo su un lato della carreggiata. Non è presente edificato lungo la via.
9. **Via I Maggio a Via VII Marzo** Sede stradale molto larga, a doppio senso di marcia, costellata di passi carrabili per accesso mezzi, anche pesanti, ai lotti produttivi che si affacciano sulla via. Gli stalli di

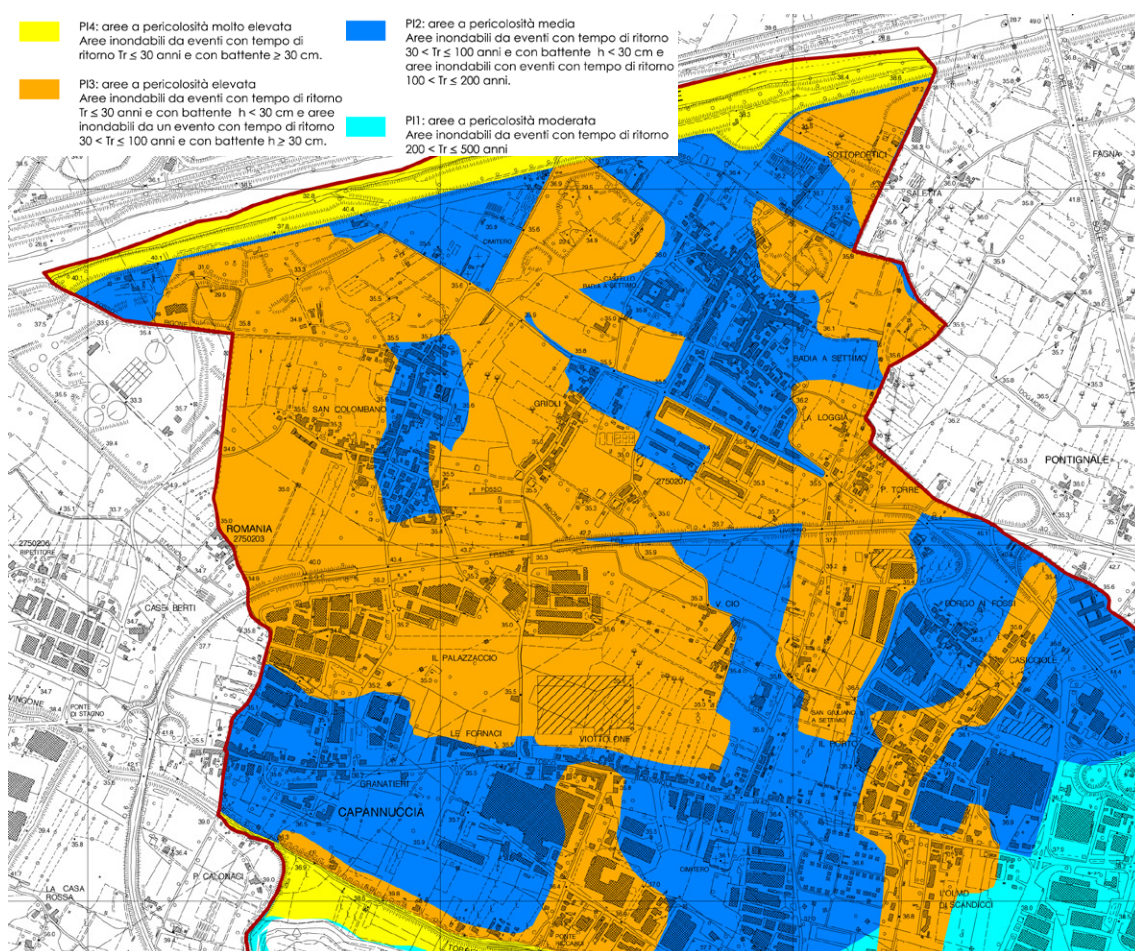
parcheeggio sono su entrambi i lati della carreggiata. E' presente illuminazione stradale su entrambi i lati della strada.

10. Via delle Nazioni Unite all'attacco con la ciclabile esistente. Area attualmente destinata a verde pubblico con illuminazione pubblica a pali posizionati sul marciapiede.

3.2. COMPATIBILITA' URBANISTICA

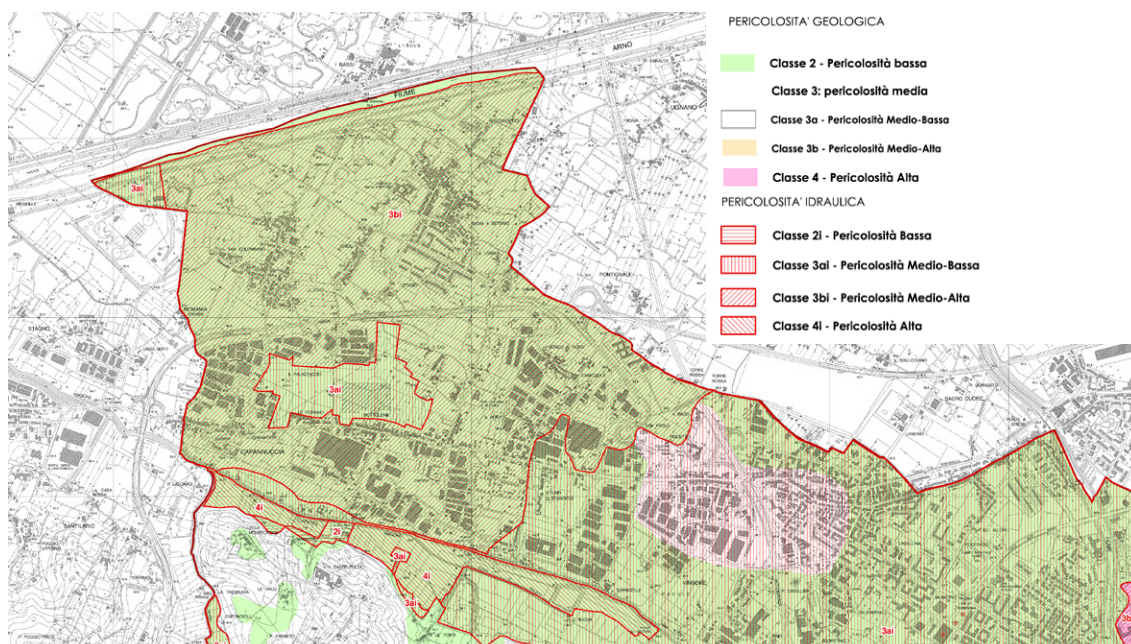
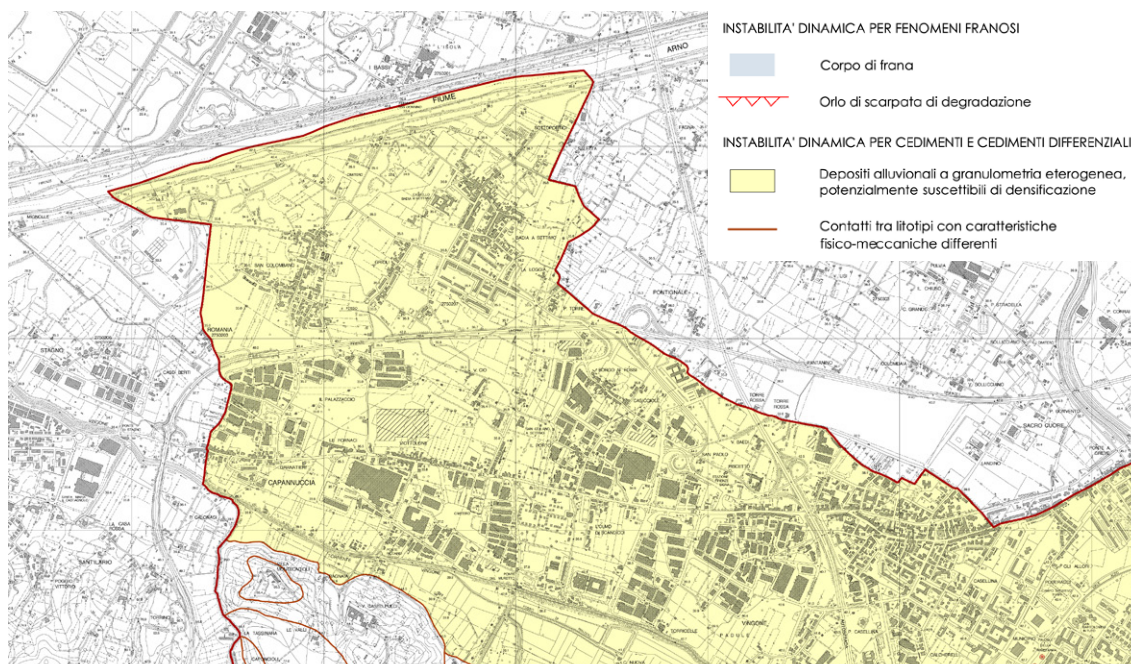
Il percorso progettato è compatibile dal punto di vista urbanistico con il Regolamento Urbanistico Comunale. Per il progetto si prevede il passaggio, ove possibile, per lo più in zone retinate "bianche", destinate cioè alle strade pubbliche, stalli di parcheggio e marciapiedi. Solo in alcuni tratti, meglio definiti dal Piano Particellare allegato, saranno necessari espropri di alcune limitate porzioni di proprietà privata per garantirne la continuità del percorso.

3.3. ANALISI DEI VINCOLI

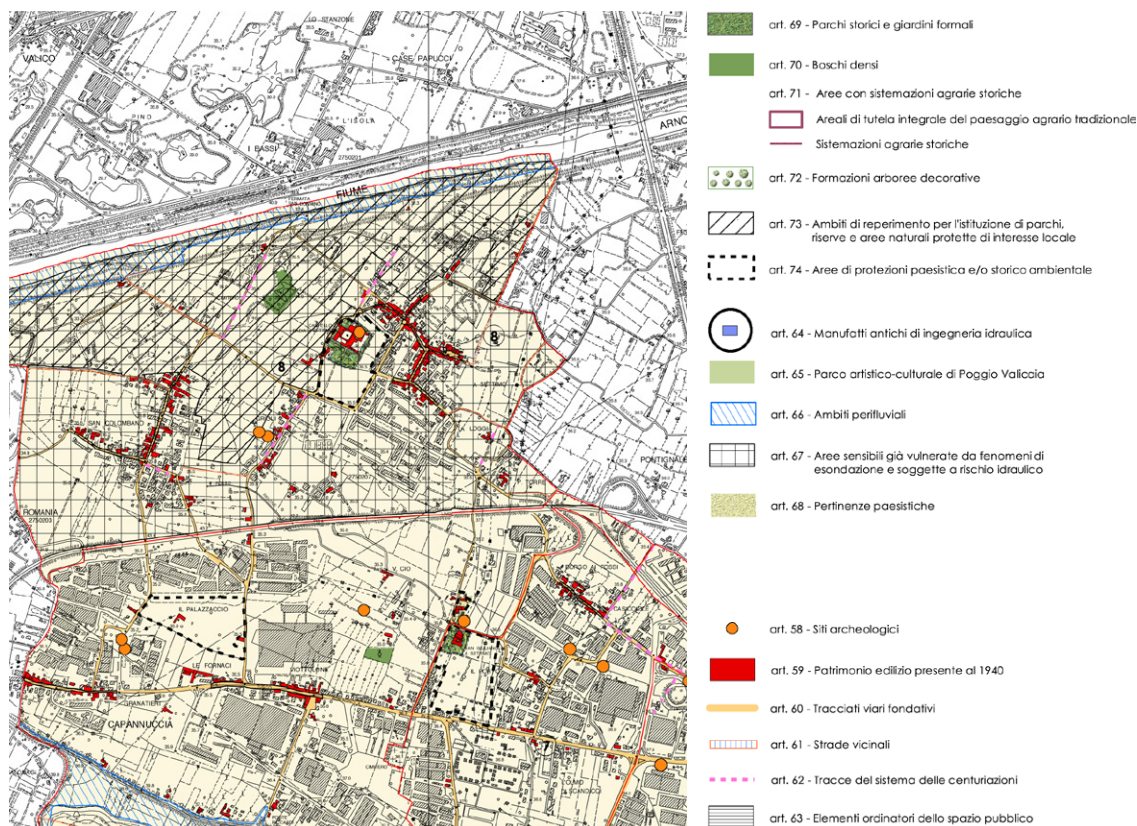


Dal punto di vista di vincoli sovra-ordinati degli enti competenti, il percorso prevede l'attraversamento di Aree a Pericolosità Idraulica compresa tra la PI2 e la PI3, che data l'esiguità delle opere da realizzare, non prevedono particolari prescrizioni in merito.

Dal punto di vista sismico e geologico, vista la natura e la semplicità delle opere progettate, si ritiene che non siano necessarie particolari osservazioni.



Il percorso è invece soggetto all'approvazione tramite nulla-osta della competente Soprintendenza nelle aree prospicienti la Pieve di San Giuliano a Settimo e la Badia di Settimo, così come meglio esplicitato nella Tavola degli Invarianti Strutturali del RUC ai sensi degli Artt. 59 e 69 del RUC, che indicano rispettivamente gli "edifici presenti al 1940" e "Parchi storici e giardini formali".



3.4. DEFINIZIONE DEL PERCORSO

Il percorso, di complessivi 3 km, si suddivide in varie tipologie, che vanno dalla pista ciclabile su sede dedicata, ad alcune porzioni in zona a traffico promiscuo veicoli e velocipedi. Le caratteristiche tecnologiche saranno omogenee su tutto il percorso. L'intero percorso ciclabile e ciclopedonale è caratterizzato dalla colorazione rossa del manto bituminoso, così da garantirne la visibilità. La colorazione sarà in pasta con lo strato di usura bituminoso per una migliore durabilità.

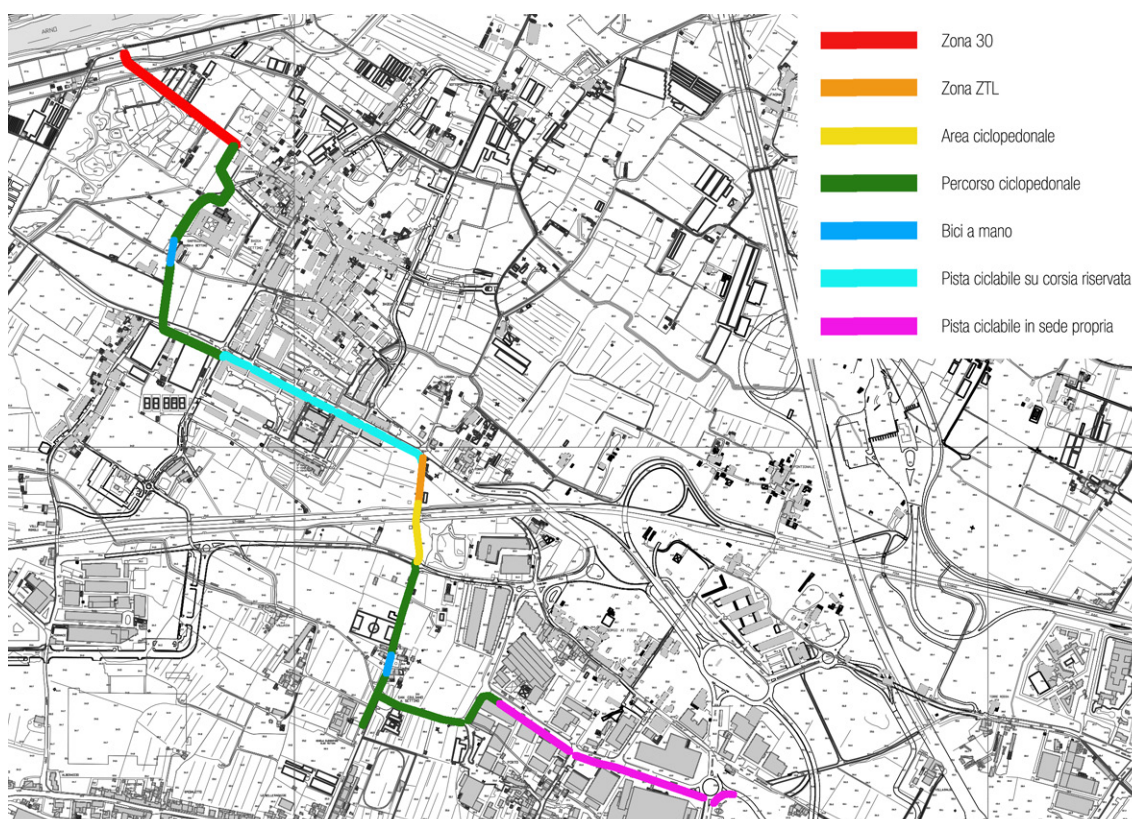
La colorazione quindi, riguarderà solo il manto bituminoso e non sarà applicata sui cordoni di delimitazione dei marciapiedi ciclopedonali. Le rampe di salita e discesa dai marciapiedi avranno pendenze inferiori al 5%. Solo in eccezionali casi, per impossibilità oggettiva di realizzazione di rampe a pendenza contenuta, si utilizzeranno pendenze superiori all'8%.

I raggi interni di curvatura dei percorsi saranno superiori a 5,00 m e solo in rari casi, per necessità tecnica,

si scenderà fino a m 3,00 prevedendo opportuna segnalazione, come da art 8 c.5 del DM 557/99.

Il progetto in oggetto prevede su alcune vie il ridisegno dell'intero assetto viario, dalle dimensioni delle carreggiate alla segnaletica orizzontale, pur mantenendo pressoché inalterate le caratteristiche generali (numero corsie, parcheggi, disegno degli incroci). Per le sole Via della Pieve e Via di Porto è prevista l'istituzione del senso unico di marcia, allo scopo sia di ridurre il traffico motorizzato che di permettere l'inserimento di percorsi ciclopedonali più sicuri.

I nuovi percorsi ricavati in aree verdi saranno limitati lateralmente da cordonati. Tutti i nuovi percorsi saranno liberi da ostacoli, si prevede quindi lo spostamento dei pali di illuminazione pubblica qualora si trovino all'interno della sede ciclabile. Nei casi di allargamento dei marciapiedi o variazione della geometria si provvederà allo spostamento dei pozzetti dei sottoservizi e delle caditoie stradali interessate. Nel tratto con ciclabile in sede propria non si prevede lo spostamento dei sottoservizi (se non dove strettamente necessario) ma saranno previste interruzioni del cordolo, di 10 cm circa, in prossimità delle caditoie per permettere lo scolo delle acque meteoriche. Il cordolo di delimitazione della ciclabile in sede propria sarà realizzato con doppio cordonato in cls e riempimento in calcestruzzo liscio, sarà parallelo alla pista e si interromperà in prossimità dei passi carrai per permettere l'uscita mezzi.



- **TRATTO 1 – Via della Nave di Badia – ZONA 30 AREA PROMISCUA A TRAFFICO VEICOLARE E PEDONALE**

L 283 M

Il percorso ciclabile lungo Via della Nave di Badia si svolge in promiscuo con i veicoli a motore in entrambi i sensi di marcia.

Non sono previsti lavori edili. La presenza dei velocipedi sarà segnalata tramite segnaletica verticale ed orizzontale. In prossimità del fiume Arno si imbecca la ciclopista dell'Arno in direzione Firenze, che sarà approfondita nello SF-B.

Tale intersezione è inoltre di importanza strategica dal punto di vista della mobilità intermodale, in quanto è il luogo deputato all'edificazione del nuovo ponte sull'Arno, che collegherà la zona di Badia a Settimo con la stazione ferroviaria di S. Donnino – Badia sulla direttrice est-ovest Firenze-Pisa.

- **TRATTO 2 - Piazza Vittorio Veneto - PERCORSO CICLO-PEDONALE**

L 3,00 M - 136 M

Il tratto di ciclabile che si muove perimetralmente al nuovo parcheggio, come detto precedentemente, è parte di un progetto esecutivo già approvato da parte dell'Amministrazione ed esula quindi da questo intervento. Questo percorso ciclabile farà da cerniera fra Via della Nave di Badia e il percorso ciclopedonale previsto lungo Via S.Lorenzo a Settimo. Ad oggi sono in corso di perfezionamento le procedure per dare l'avvio ai lavori di realizzazione di conseguenza il posizionamento dell'attraversamento pedonale su Via S.Lorenzo a Settimo, previsto in progetto, potrà avere delle lievi variazioni.

- **TRATTO 3 - Via di San Lorenzo a Settimo - PERCORSO CICLOPEDONALE**

L 2,25 M - 378 M

Lungo Via di San Lorenzo a Settimo, il percorso ciclopedonale prosegue esternamente alla carreggiata. Tale ciclovia si muove sullo stesso piano della sede stradale ed è evidenziata dalla colorazione rossa dello strato di finitura bituminoso, che caratterizza buona parte dell'intervento in oggetto. A causa della ridotta sezione stradale, per la corrispondenza alla normativa e per garantire la sicurezza dei ciclisti e degli automobilisti, in corrispondenza della strettoia è previsto l'obbligo di bici a mano. Il percorso ciclopedonale su tutta la via di S.Lorenzo a Settimo è sottoposto ad approvazione degli enti competenti, in quanto l'area è soggetta a vincolo per la Ex 1089/1939 per la presenza dell'edificio storico della Badia di Settimo.

- **TRATTO 4 - Via San Colombano - PERCORSO CICLO-PEDONALE**

L 2,25 M (2,00 + 0,25 cordonato) 320 M

Proseguendo da la Badia di Settimo verso Via della Comune di Parigi, il tracciato percorre l'inizio di Via di S. Colombano, posteriormente all'area di parcheggio pubblico esistente. Si prevede l'allargamento di porzione del marciapiede esistente per il passaggio del percorso ciclopedonale rialzato rispetto al piano stradale. In prossimità dell'attraversamento pedonale con Via S.Lorenzo a Settimo e nell'area interna al parcheggio, per garantire la sicurezza dei ciclisti, sono state previste alcune isole di traffico.

- **TRATTO 5 - Via La Comune di Parigi - PISTA CICLABILE SU CORSIA RISERVATA**

L 2,00 (1,75 + 0,25 cordonato) - 760 M

Oltrepassata l'intersezione carrabile, il percorso ciclopedonale si sdoppia fino al termine di Via La Comune di Parigi. Si configurano così due percorsi paralleli, uno ciclabile sul marciapiede esistente (Pista ciclabile su corsia riservata, lato carreggiata stradale) ed uno più interno, esclusivamente ad uso pedonale. Per la realizzazione di quest'ultimo si prevedono alcuni espropri e il ridisegno delle aiuole esistenti. A seguito dell'intervento le aiuole si configureranno come una fascia verde con funzione di netta separazione fra i due percorsi, così da garantire la sicurezza di entrambi i flussi. Non verranno asportate alberature, i nuovi percorsi usufruiranno quindi di un ombreggiamento nella stagione estiva. In corrispondenza delle fermate dell'autobus la pista ciclabile piega internamente per lasciare spazio alle aree di sosta per i passeggeri ed un idonea zona di accosto dei mezzi pubblici, gli incroci fra percorso ciclabile e pedonale saranno accuratamente segnalati con segnaletica orizzontale zebra in prossimità degli attraversamenti. Nel tratto finale, prima di immettersi in Via della Pieve, i due percorsi si riuniranno e correranno contigui esternamente alla carreggiata stradale. In corrispondenza dell'isola ecologica, il percorso arretra compiendo una piccola doppia chicane, permettendo di lasciarla inalterata. Anche le intersezioni carrabili saranno opportunamente segnalate con la prosecuzione della colorazione rossa sulla sede stradale e tramite la idonea cartellonistica, saranno inoltre create le necessarie rampe di salita. Si prevede lo spostamento dell'illuminazione pubblica in posizione esterna al percorso ciclabile.

- **TRATTO 6A - Via del Botteghino a Via della Pieve dal sottopasso FI-PI-LI – AREA TRAFFICO LIMITATO AI SOLO FRONTISTI**

L 3,80 M - 110 M

In questo primo tratto di strada verrà limitato il traffico veicolare ai soli frontisti e verrà istituito un limite di velocità di 30km/h, lasciando comunque il doppio senso di marcia carrabile e ciclabile. In

questo tratto, quindi, i velocipedi marceranno in promiscuo, in senso concorde al traffico veicolare.

- **TRATTO 6B – Via della Pieve, dal sottopasso FI-PI-LI all'intersezione con Via dei Pratoni – AREA PEDONALE**

- **L 3,80 M - 105 M**

Per la seconda parte di questo tratto di Via della Pieve si prevede la totale chiusura al traffico veicolare, e l'istituzione di un'area pedonale. Per impedire il transito di veicoli a 4 o 2 ruote verranno installati dissuasori metallici (pali) prima del sottopasso pedonale, e verrà realizzato un cordolo invalicabile in prossimità di Via dei Pratoni. Tale cordolo incanalerà il traffico ciclopedonale e garantirà la sicurezza in prossimità dell'attraversamento pedonale.

- **TRATTO 7A - Da Via dei Pratoni alla Strettoia di Via della Pieve PERCORSO CICLOPEDONALE Lmedia 2,50 M - 265 M**

Per il percorso ciclopedonale sul primo tratto di Via della Pieve, il progetto prevede la realizzazione di un marciapiede di larghezza media 2,50 m esterno alla carreggiata esistente. Si prevederanno le necessarie rampe di salita in corrispondenza dei passi carrai. La colorazione dello strato di usura anche in questo caso sarà rossa per meglio evidenziare il percorso e ridurre la pericolosità, in particolar modo in prossimità dei punti di uscita dei veicoli. Questa tipologia di percorso si interrompe per circa 50 m nel tratto centrale di Via della Pieve, a causa di un restringimento della carreggiata. Per garantire la continuità del percorso e non essendo possibile nessun'altra soluzione tecnica alternativa, sarà istituito un obbligo di bici a mano sulla banchina destra (larghezza 1 metro, alla stessa quota del piano di carreggiata e delimitata dalla carreggiata tramite striscia continua). Al fine di ridurre il rischio di interferenze il progetto prevede, in accordo con gli uffici comunali, l'istituzione di un senso unico su Via della Pieve fino all'incrocio con Via dei Pratoni, con senso di marcia verso sud (larghezza della corsia di circa 4,20 m). Inoltre, è in corso una trattativa per giungere ad un accordo con la proprietà Brandini, proprietaria del rimessaggio auto nel tratto iniziale della via, per lo spostamento su Via dei Pratoni dell'accesso dei mezzi. Con questa soluzione si eliminerebbero completamente i mezzi pesanti sia dalla strettoia sia nelle vicinanze della scuola Pettini, ubicata poco più avanti. Si prevede l'esproprio di una fascia esterna alla carreggiata per la realizzazione dell'intervento. Attualmente l'area da espropriare, pur essendo di proprietà privata, si trova esternamente alle recinzioni che delimitano le varie proprietà, ciò dovrebbe garantire l'assenza di contenziosi e la snellezza della procedura espropriativa.

- **TRATTO 7B - Dalla Strettoia di Via della Pieve all'incrocio con via di Porto PERCORSO CICLOPEDONALE**

L 2,25 (2,00 + 0,25 cordonato) M - 55 M

Oltrepassata la strettoia il percorso ciclopedonale riprende sul nuovo marciapiede realizzato sul lato destro della carreggiata. Prevedendo l'esproprio di una stretta fascia e l'utilizzo di una porzione di carreggiata si ottiene un marciapiede ciclopedonale di larghezza 2,25 m, carreggiata di 4,00 m e una fascia di parcheggi pubblici a raso sul lato sinistro della strada.

- **TRATTO 7C - Dall'incrocio con via di Porto all'incrocio alla scuola Pettini PERCORSO CICLOPEDONALE**

L 2,25 M - 73 M

Dopo un breve tratto (circa 30 m), di tipologia analoga alla precedente, si attraversa l'incrocio con Viuzzo di Porto. Il percorso a questo punto si muoverà sul marciapiede esistente (larghezza media 2,00 m) fino al Plesso Scolastico Aldo Pettini, dove la pista si interrompe. La viabilità ciclabile viene così a servire un edificio pubblico, con una notevole riduzione del traffico veicolare nell'area, in particolar modo negli orari di ingresso e uscita da scuola. Si prevedono rastrelliere per le biciclette in prossimità della scuola.

- **TRATTO 8 – Via di Porto - PERCORSO CICLO-PEDONALE**

L 2,25 M (2,00 + 0,25 cordonato) – 246 M

Anche su Via di Porto si prevede l'istituzione del senso unico in direzione est. Questa soluzione permette l'allargamento del marciapiede esistente per fare spazio al nuovo percorso ciclopedonale sul lato destro della strada. Verrà quindi operata una demolizione parziale del marciapiede esistente e un allargamento dello stesso lasciando inalterate le reti di recinzione esistenti.

In corrispondenza della proprietà della Pieve di San Giuliano a Settimo, il percorso devia al suo interno effettuando una piccola chicane. Ciò permette di ricavare sulla carreggiata stradale 12 posti auto a servizio della Pieve, di cui 2 per portatori di handicap. In riferimento all'esproprio necessario per la realizzazione del parcheggio vi è già un accordo preliminare fra il comune di Scandicci e la Curia per l'acquisizione dell'area.

Tale intervento, essendo in area soggetta a Vincolo di "Parchi storici e giardini formali" (Art. 69 RUC) sarà soggetto ad approvazione della competente Soprintendenza.

- **TRATTO 9 – Via Borgo ai Fossi - PERCORSO CICLO-PEDONALE**

L 2,25 M (2,00 + 0,25 cordonato) – 246 M

Analoga soluzione verrà utilizzata su Via Borgo ai Fossi, dove entrambi i tratti di marciapiede esistente verranno ampliati per far spazio al percorso ciclopedonale. Il doppio senso di marcia veicolare viene mantenuto e verrà riorganizzato l'incrocio con Via di Porto inserendo una breve corsia di accelerazione per l'immissione su strada. In corrispondenza dell'ingresso al parcheggio privato adiacente alla strada verrà effettuata la colorazione del manto bituminoso per meglio evidenziare la presenza dei pedoni e ridurre i rischi di interferenze fra traffico veicolare e ciclopedonale.

- **TRATTO 10 – Via I Maggio a Via VII Marzo - PISTA CICLABILE SU SEDE PROPRIA**

L 2,00 M + 0,50 Cordolo separazione - 580 M

All'imbocco con Via VIII Marzo, il percorso ciclopedonale si suddivide in marciapiede pedonale e pista ciclabile in sede propria. Il percorso pedonale si muoverà sul marciapiede esistente, mentre il nuovo percorso ciclabile verrà realizzato alla quota della carreggiata stradale.

La nuova pista, che attraverserà interamente la zona produttiva tra Via VIII Marzo e Via I Maggio, sarà costruita in sede stradale, riducendone la carreggiata e separandola con un opportuno cordolo in cemento di 50 cm di larghezza, così come previsto da normativa, il fondo sarà bituminoso di colorato in pasta. L'ingombro totale sarà di m 2,50 (2,00+0,50) e implicherà una riorganizzazione dell'intera sede stradale. Verrà infatti effettuato uno spostamento degli spartitraffico esistenti in prossimità dell'incrocio con Via delle Nazioni Unite, un ridisegno della segnaletica orizzontale e verticale e una rimodulazione dei posti auto a margine carreggiata. Pur con una riduzione della dimensione della carreggiata non varierà in maniera sostanziale il disegno dell'area, verranno infatti mantenute le isole ecologiche, i parcheggi a raso, la corsia di decelerazione per l'ingresso su Via Borgo ai Fossi e l'innesto sulla rotonda di Via delle Nazioni Unite. Verranno inoltre razionalizzate le fermate dell'autobus, prevedendo un'ampia area di sosta rialzata. Il percorso ciclabile in prossimità di queste ultime si muoverà alle spalle, salendo alla quota del marciapiede esistente, così da garantire la sicurezza dei pedoni in fase di salita e discesa dall'autobus.

In prossimità della rotonda di Via delle Nazioni Unite, a causa della ridotta sezione del marciapiede e per garantire la continuità del percorso ciclabile fino al successivo attraversamento, si prevede la demolizione del muro curvo di confine con la proprietà Gucci S.p.A e l'esproprio della piccola porzione necessaria alla realizzazione del nuovo marciapiede, come meglio evidenziato in progetto.

- **TRATTO 11 – Via I Maggio a Via VII Marzo TIPOLOGIA 1 - PISTA CICLABILE SU SEDE PROPRIA L 2,50 M - 70 M**

Proveniendo dall'attraversamento pedo-ciclabile di Via delle Nazioni Unite, di una larghezza pari a 4,00 metri, con isola pedociclabile, il percorso ciclabile si muove in un'area destinata a verde pubblico, accostandosi al marciapiede esistente e lasciandolo ad uso esclusivo dei pedoni.

Da qui il percorso si ricollega alla ciclabile che proviene dal centro cittadino, garantendo quella continuità precedentemente detta. Quest'ultimo tratto avrà finitura superficiale analoga alla pista esistente (Levoce).

3.5. PROPRIETA' DEI TERRENI

Per quanto riguarda le proprietà dei terreni, che verranno meglio analizzate all'interno del Piano Particellare allegato, possiamo dire che per lo stralcio funzionale sarà previsto l'espropri di alcune particelle per un'indennità totale di 111.165,21 Euro.

3.6. MOVIMENTI TERRA

Il percorso ciclo-pedonale è interamente un percorso cittadino. Non si prevedono pertanto sostanziali movimenti di terra. Il percorso verrà ricavato infatti rimodulando le larghezze esistenti delle sedi stradali (aree bianche del RUC).

Solo in alcuni brevi tratti, e nello specifico:

- Intersezione tra Via Della Comune di Parigi e Via della Pieve (F 3, part. 651)
- Area in prossimità della Pieve di San Giuliano a Settimo (F 6, part. 104)
- Verde pubblico in continuità con la pista ciclabile esistente in Via delle Nazioni Unite (F 6, part. 1222)

Tali mc di terra, qualora risultino idonei per essere riutilizzati, potranno essere riallocati in altro cantiere secondo le necessità del momento. In alternativa dovranno essere smaltiti, previo pagamento degli oneri di trasporto e smaltimento a discarica.

3.7. ACCESSIBILITA' DEL PERCORSO

Il percorso può essere considerato completamente accessibile agli individui con mobilità ridotta, in quanto le pendenze longitudinali son ben al di sotto del'5%. Le pendenze per la salita e la discesa dai marciapiedi rispetteranno i limiti di legge. Il fondo bituminato inoltre offre una superficie ideale per le persone con difficoltà motorie.

3.8. COSTO DELL'INTERVENTO

Qui di seguito sono riassunti i costi complessivi dell'intervento, costituiti sostanzialmente da due capitoli di spesa distinti:

- **Costo delle Opere**, pari a: **301.622,60 €**;
- **Somme a disposizione**, le cui sotto-voci più incidenti sono l'IVA (22% dell'importo lavori) e le somme che saranno necessarie alle Amministrazioni comunali interessate per le acquisizioni delle Aree. Tale capitolo di spesa sarà approfondito ed esplicitato nei Piani Particellari di Esproprio di ciascuno stralcio funzionale elaborato a livello definitivo. **Pari a 253.377,39 €**:

Per un totale, inclusi oneri per la sicurezza, pari a **555.000,00 €**.

4. PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA

In fase di progettazione esecutiva dovrà essere redatto l'apposito Piano di Sicurezza e Coordinamento. Tale piano, finalizzato a garantire sia la sicurezza dei lavoratori che la riduzione delle interferenze con l'ambiente circostante, dovrà essere redatto da un tecnico abilitato, secondo quanto prescritto dal DLgs 81/08.

È opportuno in fase di progettazione definitiva analizzare gli aspetti principali dell'area e dell'opera, mettendo in risalto quelle situazioni che richiedono una più attenta analisi o che comportino maggiori rischi, al fine di poter meglio effettuare successivamente una corretta analisi dei rischi. Di seguito verranno esposte solo alcune considerazioni derivanti dalle analisi svolte durante la redazione del progetto che hanno portato alla luce alcuni aspetti di particolare rilievo. Lo scopo è quello di fornire suggerimenti utili che possano essere utilizzati come linee guida per successivi approfondimenti durante la stesura del PSC.

4.1. PREMESSA

Trattandosi di un'infrastruttura lineare che attraversa aree non omogenee fra loro e con differenti problematiche, è preferibile che il cantiere si sviluppi per lotti così da ridurre le interferenze con la circolazione veicolare. Spetterà al PSC, in accordo con gli enti preposti alla gestione della viabilità e mobilità, stabilire il numero e l'estensione dei lotti. Si fa presente, però, che le operazioni necessarie all'installazione e rimozione del cantiere comportano rischi in alcuni casi maggiori di quelli delle stesse lavorazioni di realizzazione dell'opera; di conseguenza la suddivisione in numerosi microlotti è da evitare.

4.2. DESCRIZIONE DELL'AREA E DEI RISCHI

L'area oggetto di intervento, come precedentemente detto, è disomogenea. Si procederà di seguito a mettere in evidenza le problematiche generali e gli aspetti più rilevanti in termini di sicurezza.

- La presenza di mezzi motorizzati nelle aree circostanti, traffico veicolare con mezzi pesanti soprattutto in area industriale.
- La presenza del Plesso scolastico Pettini, per cui dovranno essere previste procedure per limitare il rumore e le polveri durante le di attività della scuola, e per cui si dovranno prevedere percorsi sicuri di ingresso e uscita, a tutela dell'utenza.
- L'area a elevata densità abitativa di Via della comune di Parigi, in cui si dovrà garantire la sicurezza dei residenti tramite percorsi sicuri. Per fare questo sarà necessaria principalmente una corretta ed efficace recinzione del cantiere oltre una serie di procedure atte a ridurre le interferenze.
- Analisi dei servizi e dei sottoservizi. Dovrà essere presa visione della localizzazione esatta dei sotto servizi per prevenire eventuali interferenze in fase di scavo e di demolizione. Stessa cosa dovrà avvenire per le linee aeree e tutti gli ostacoli che possono interferire durante le operazioni in quota per la rimozione, il calo a terra e il successivo riposizionamento dei pali della pubblica illuminazione.

4.3. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Il rischio principale che caratterizza l'intero intervento è quello legato alla presenza di veicoli nell'area, e alla loro interferenza con i mezzi di cantiere. La protezione dei lavoratori dovrà essere quindi una delle priorità del PSC. Si dovrà prevedere un'attenta recinzione delle aree destinate a cantiere, anche con utilizzo di new jersey per quelle aree caratterizzate da presenza di mezzi pesanti.

Trattandosi di area urbana non vi sono particolari problematiche per l'approvvigionamento materiali. La fornitura dei materiali, dato il passaggio in aree trafficate o a elevata densità abitativa, dovrà prevedere delle procedure per l'ingresso e l'uscita dei mezzi, che garantiscano la sicurezza sia ai lavoratori che a gli utenti esterni. Si consiglia l'istituzione di un addetto alla regolazione del traffico veicolare in fase di ingresso e uscita e al controllo della pulizia della sede stradale. Lo stoccaggio dei materiali dovrà essere valutato cantiere per cantiere, cercando di limitare quanto possibile il restringimento della sede stradale per far posto ad aree di stoccaggio. Nei casi in cui l'area di cantiere dovesse occupare un'area consistente della sede stradale si dovrà prevedere la regolazione del traffico con semaforo o la chiusura temporanea di uno dei sensi di marcia. Ogni cantiere dovrà essere provvisto dei necessari servizi per i lavoratori, o in caso

di cantieri contemporanei che la distanza fra questi non sia superiore a 200 m. Il traffico pedonale, ove possibile dovrà essere dirottato su percorsi più sicuri, cercando di allontanarlo dalle aree di cantiere, che dovranno tuttavia come detto essere ben delimitate da apposita recinzione. Dove non possibile, dovranno essere messe in opera idonee protezioni. La movimentazione dei mezzi internamente all'area di cantiere dovrà essere sempre sotto la sorveglianza di un preposto, in maniera particolare nelle aree caratterizzate da elevato rumore di fondo (forte traffico, campane, ecc).

Ulteriore argomento di studio dovranno essere i passi carrai esistenti. Dovranno essere previste procedure o apprestamenti per garantire l'accesso alle aree private, riducendo l'interferenza con l'area di cantiere.

4.4. RISCHI PRINCIPALI DERIVANTI DALLE LAVORAZIONI

I rischi principali a cui saranno esposti sia i lavoratori che l'area circostante sono quelli relativi alle polveri e al rumore. Il PSC prevederà idonei apprestamenti e procedure per ridurre tali rischi a livelli accettabili. Si tratta di un intervento di semplice realizzazione che non comporta un numero elevato di lavorazioni e queste possono essere svolte in maniera consequenziale, così da ridurre le sovrapposizioni in cantiere. Gli scavi sono di ridotte entità e non vi è quindi alcun rischio di seppellimento o di caduta derivante da questa lavorazione.

Attenzione deve essere posta al rischio di caduta dall'alto e di materiali dall'alto durante lo spostamento dei pali di illuminazione pubblica, oltre ovviamente al rischio di elettrocuzione. Per l'utilizzo di mezzi meccanici per scarificazione e stesura binder dovranno essere valutati appositamente gli spazi di movimento all'interno del cantiere, per ridurre i rischi di investimento, garantendo comunque idonei corridoi pedonali. I rischi a cui sono sottoposti i lavoratori durante l'utilizzo delle attrezzature, quali abrasioni, tagli e vibrazioni, dovranno rispettare le indicazioni per la sicurezza espresse dal DLgs 81/08.

Lo scarico e lo stoccaggio dei materiali, in maggior modo quelli sciolti, dovrà avvenire preferibilmente in aree confinate, per evitare lo sversamento del materiale in strada. Trattandosi di cantieri a sviluppo lineare è preferibile prevedere più postazioni di stoccaggio per quegli elementi per cui si è prevista la movimentazione manuale. Per quanto riguarda le demolizioni, dove possibile, privilegiare soluzioni meccanizzate.

5. CONCLUSIONI

In estrema sintesi, il progetto definitivo in oggetto sviluppa tutte le indicazioni del progetto preliminare e soddisfa le richieste dell'amministrazione nel pieno rispetto delle norme.

