



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

Progetto

PNRR - M2C2 I 4.1.1 - Ciclovie turistiche

"CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE DEL SOLE" VERONA-FIRENZE

TRONCO 2: PISTOIA - CAMPI BISENZIO

GE - ELABORATI GENERALI ANALITICO DESCRITTIVI

CUP: C31B22001650004

Oggetto

Relazione generale tecnico-illustrativa

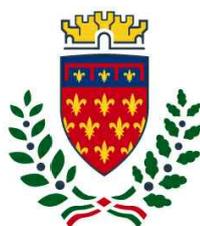
Fase

Progetto Definitivo linea tecnica

Servizio **Servizio Mobilità e Infrastrutture**

Dirigente del servizio **Arch. Riccardo Pallini**

Responsabile Unico del Procedimento **Geom. Gerarda Del Reno**



Elaborato: SOLE2_21-35_D_GE_1.1_C

Scala: ---

Spazio riservato agli uffici:



COMUNE DI PRATO

TRONCO 2:
PISTOIA - CAMPI BISENZIO (FI)

CIG 87000135D8 - CUP C31B21000190009
Responsabile Unico del Procedimento : Geom Gerarda Del Reno



Ciclovia
del Sole

Verona • Bologna • Firenze

ELABORATI GENERALI ANALITICO DESCRITTIVI
ANALITICO DESCRITTIVI

OGGETTO:

Relazione Generale tecnico - illustrativa



MATE Soc. Coop.va
C.F./p.IVA 03419611201
pec mateng@legalmail.it
mateng@mateng.it

Via S.Felice 21
40122 Bologna (BO)
T +39 051 29 12 911



Parcianello & Partners
Engineering s.r.l.
C.F./p.IVA 01041760255
studio@pec.studioparcianello.com
tecnico@studioparcianello.com

Via G. Matteotti,30/d
32016 Alpago-Farra (BL)
T +39 0437 46100



Cooprogetti Soc. Coop.
C.F./p.IVA 00424850543
pec cooprogetti@pec.it
staff@cooprogetti.it

Via della Piaggiola 152
06024 Gubbio (PG)
T +39 075 92 3011



NetMobility s.r.l.
C.F./p.IVA 03184140238
pec: netmobility@pec.it
netmobility@netmobility.it

Via G. Morgagni 24
37135 Verona (VR)
T +39 045 82 50 176



D.R.E.A.M. Società Coop.
C.F./p.IVA 00295260517
certar@pec.dream-italia.it
segreteria-pt@dream-italia.it

Via Garibaldi, 3
52012 Pratovecchio-Stia (AR)
T +39 0575 529514
T +39 0573 365967

Responsabile dell'integrazione prestazioni
specialistiche

Ing. Lino Pollastri

Progettisti:

Arch. Lio Parcianello
Arch. Renato Da Re
Arch. Gianluca Parcianello
Arch. Giulia Della Giustina
Geom.Enzo Parcianello
P.Ind. Simone Cesa
Arch. Federico Segat
Arch. Cristina Baratto
Dis. Romano Sommaccal
Arch. Gianvito Alba
Arch. Irene Poggi
Arch. Enrico Costa
Ing. Francesco Seneci
Ing. Chiara Chiostrini
Dott. For. Lorenzo Mini
Ing. Alessandro Sanna
Progettista strutturale:
Ing. Simone Galardini
Geologo:
Dott. Geol. Andrea Bizzarri

SOLE2 21-35

D GE 1.1

cod. commessa

num. elaborato

DATA:

Febbraio 2023

SCALA:

REVISIONE:

C

REDATTO: P & P Eng.

CONTROLLATO: L.Parcianello

APPROVATO: L.Pollastri

PROGETTO DEFINITIVO
RELAZIONE ILLUSTRATIVA GENERALE

00 PREMESSA	2
01 PARTE PRIMA	3
01.1 OBIETTIVI E CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE	3
01.2 LIVELLO DI PROGETTAZIONE	3
01.3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO	4
02 PARTE SECONDA	6
02.1 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO E DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO	6
02.2 PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA PISTA CICLABILE	15
02.3 SEGNALETICA	16
03 PARTE TERZA	17
03.1 CENSIMENTO E PROGETTO DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE	17
03.2 FATTIBILITÀ URBANISTICA	17
03.3 FATTIBILITÀ AMMINISTRATIVA, TECNICA E FINANZIARIA	18
03.4 FATTIBILITÀ AMBIENTALE	19
03.5 ASPETTI IDRAULICI	19
03.6 RELAZIONI TECNICHE SPECIALISTICHE	19
03.7 RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE	19
03.8 DISPONIBILITÀ DELLE AREE	19
03.9 CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE	19
03.10 INDICAZIONI RELATIVE AD ACCESSIBILITÀ, UTILIZZO, MANUTENZIONE DELLE OPERE	20
03.11 AGGIORNAMENTO INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA	20
03.12 ITER APPROVATIVO E PARERI DEGLI ENTI	20

00 PREMESSA

La presente relazione ha per oggetto l'illustrazione del definitivo che è l'attuazione del più ampio progetto di realizzazione della Ciclovía Sole.

La ciclovía Sole si sviluppa per una lunghezza complessiva di 392 km partendo da Firenze, attraversando Bologna ed arrivando a Verona. Il tracciato attraversa 4 regioni (Toscana, Emilia-Romagna, Lombardia e Veneto), 7 Province (Firenze, Prato, Pistoia, Bologna, Modena, Mantova, Verona) e oltre 60 Comuni.

Il presente progetto approfondisce a livello di Progetto Definitivo il tracciato previsto all'interno del confine della Regione Toscana interessando le Province di Prato, Firenze e Pistoia e i Comuni di Prato, Pistoia, Montale, Montemurlo, Signa e Campi Bisenzio.

Gli interventi previsti sono prevalentemente interventi di "riqualificazione" della sede mentre in maniera molto ridotta si tratta di interventi di nuova realizzazione.

Il progetto si suddivide in 5 lotti: **Lotto 1** Comune di Pistoia, **Lotto 2** Comune di Montale – Montemurlo, **Lotto 2bis** Montale stazione, **Lotto 3** Comune di Prato, **Lotto 4** Comune di Campi Bisenzio – Signa.

01 PARTE PRIMA

01.1 OBIETTIVI E CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE

La mobilità ciclistica, modalità di spostamento ecosostenibile, costituisce uno degli elementi caratterizzanti lo sviluppo turistico sia delle zone interne, di minore attrattività per il turismo di massa, sia delle aree di maggiore interesse storico-culturale, attraverso la valorizzazione delle identità, delle eccellenze dei territori.

La creazione di un sistema di ciclovie turistiche, nel contesto nazionale, può rappresentare un ulteriore elemento di sviluppo e valorizzazione turistica del nostro Paese, soprattutto se tale sistema risulta interconnesso con le altre modalità di trasporto.

La Ciclovìa, per filosofia progettuale, vuole essere una "infrastruttura leggera" ciclopedonale, sicura e continua. Su questo indirizzo generale poggiano i cinque criteri di riferimento generale per la progettazione e la realizzazione:

- **SICUREZZA** - Eliminazione di tutte le promiscuità e discontinuità esistenti che possono mettere a repentaglio la sicurezza del ciclista.
- **SEMPLICITÀ** - La progettazione privilegia la semplicità, sia nelle soluzioni tecniche che nella decisione del tracciato.
- **ECONOMICITÀ** - Il progetto adotta soluzioni progettuali fondate su criteri di economicità, massima efficienza nella scelta del tracciato con soluzioni tecniche semplici e replicabili lungo tutto il percorso. Ripetere le medesime soluzioni lungo il percorso consente sensibili abbattimenti di costo e aumenta la percezione di unitarietà, ingrediente fondamentale per la costruzione di un'identità della ciclabile.
- **INTERMODALITÀ E FLESSIBILITÀ MODALE** – La Ciclovìa è accessibile dalla linea ferroviaria e dalla rete carrabile consentendo, a chiunque non possa percorrere tutti i chilometri della ciclovìa - di poter utilizzare il treno per alcuni tratti.
- **ATTRATTIVITÀ** - attraversa/lambisce una notevole varietà di paesaggi rurali di pregio e una non comune ricchezza di valori urbani, dai grandi centri ai piccoli comuni.

01.2 LIVELLO DI PROGETTAZIONE

Lo studio è redatto a livello di progetto definitivo, in conformità alla vigente normativa art. 93 Decreto legislativo n. 163/2006 e artt. 24-32 del Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice dei contratti pubblici DPR 5 ottobre 2010 n. 207.

L'opera in progetto fa diretto riferimento alle tipologie infrastrutturali definite dalla L. n. 2/2018 - Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica, laddove all'art. 2, co. 1, lett. a) si definisce "ciclovìa" un itinerario che consenta il transito delle biciclette nelle due direzioni, dotato di diversi livelli di protezione determinati da provvedimenti o da infrastrutture che rendono la percorrenza ciclistica più agevole e sicura. La normativa tecnica di riferimento per la progettazione della ciclovìa opera su più livelli, a partire dalle disposizioni di carattere generale (norme sulle infrastrutture stradali e ciclabili, Codice della strada e relativo Regolamento d'attuazione, ecc.) fino alle disposizioni regolamentali emanate dalle Regioni.

Normativa di riferimento

Direttiva Ministeriale 375 del 20 luglio 2017 - Standard tecnici di progettazione delle ciclovie turistiche;

Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 19 aprile 2006 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali;

Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 22 aprile 2004 - Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";

Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 5 novembre 2001, n. 6792 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade;

Decreto Ministero dei Lavori Pubblici N. 557 del 30/11/1999 - Regolamento per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili;

Decreto Presidente Repubblica N. 495 del 16 dicembre 1992 - Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada;

Decreto Legislativo N. 285 del 30 aprile 1992 - Nuovo codice della strada.

01.3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO

Le principali caratteristiche dei lotti sono le seguenti:

Lotto 1

- Inizio tratta: Stazione di Pistoia (viale Vittorio Veneto).
- Fine tratta: via Forramoro - confine comunale con Montale.
- Lunghezza: 9,7 km.
- Contesto prevalente: Urbano nel centro di Pistoia a inizio tracciato, extraurbano fino alla fine del lotto
- Intermodalità ferroviaria: Stazione di Pistoia.

Il Comune di Pistoia, anche capoluogo di Provincia, si sviluppa all'estremità nord-occidentale della piana di Firenze-Prato-Pistoia. Si sviluppa su di una superficie di 236,17 km² ed è posta a 67 m/slm. La popolazione residente (Istat 2022) è di 89.532 abitanti, con densità 379,1 ab/ km².

Lotto 2

- Inizio tratta: via Forramoro - confine comunale con Pistoia
- Fine tratta: via Montalese - confine comunale con Prato
- Lunghezza: 7,8 km.
- Contesto prevalente: Periurbano con tratti urbani nell'attraversamento dei centri abitati
- Intermodalità ferroviaria: intersezione con Lotto 2b.

Il Comune di Montale è situato nella valle dell'Ombrone ai piedi degli Appennini. Si sviluppa su di una superficie di 32,17 km² ed è posta a 85 m/slm. La popolazione residente (Istat 2022) è di 10.587 abitanti, con densità 329,1 ab/ km².

Il Comune di Montemurlo si trova a metà strada tra Prato e Pistoia. Si sviluppa su di una superficie di 30,77 km² ed è posta a 73 m/slm. La popolazione residente (Istat 2022) è di 19.475 abitanti, con densità 632,92 ab/ km².

Lotto 2 bis

- Inizio tratta: via Sem Benelli – intersezione con Lotto 2
- Fine tratta: stazione di Montale
- Lunghezza: 3 km.
- Contesto prevalente: Periurbano

- Intermodalità ferroviaria: Stazione di Montale.

Lotto 3

- Inizio tratta: via Montalese - confine comunale con Montemurlo
- Fine tratta: confine comunale con Campi Bisenzio.
- Lunghezza: 11,3 km.
- Contesto prevalente: si attraversano aree periurbane e aree urbane del centro di Prato, in gran parte lungo l'argine del Fiume Bisenzio
- Intermodalità ferroviaria: Stazione di Prato.

Prato è la seconda città della Toscana per popolazione dopo Firenze. Il Comune di Prato si sviluppa su di una superficie di 97,35 km² ed è posta a 61 m/slm. La popolazione residente (Istat 2022) è di 200.647 abitanti, con densità 2.061,09 ab/ km².

Lotto 4

- Inizio tratta: confine comunale con Prato
- Fine tratta: Stazione ferroviaria San Donnino
- Lunghezza: 12,3 km. Il lotto per un breve tratto entra in Comune di Signa (575m)
- Contesto prevalente: periurbano, agricolo
- Intermodalità ferroviaria: Stazione ferroviaria San Donnino

Il Comune di Campi Bisenzio si sviluppa a livello pianeggiante, nella parte centrale della piana di Firenze-Prato-Pistoia. È attraversato da nord a sud dal fiume Bisenzio. Si sviluppa su di una superficie di 28,75 km² ed è posta a 38 m/slm. La popolazione residente (Istat 2022) è di 46.326 abitanti, con densità 1.611,34 ab/ km².

Il Comune di Signa si sviluppa su di una superficie di 18,81 km² ed è posta a 46 m/slm. La popolazione residente (Istat 2022) è di 18.428 abitanti, con densità 979,69 ab/ km².

02 PARTE SECONDA

02.1 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO E DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

LOTTO 1 – COMUNE DI PISTOIA

Lunghezza complessiva: 9.730m

Descrizione dello stato di fatto (rif. tavole D 1 1.1-20)

Il percorso ha inizio da Piazza Dante Dante Alighieri, di fronte alla stazione FFSS di Pistoia. Attraversa poi Via XX Settembre, Largo Treviso e Via delle Mura Urbane verso il parco Piazza d'Armi per poi, attraverso il percorso ciclabile esistente su Viale Arcadia, collegare il Cimitero Comunale.

Superato un canale in direzione nord, il percorso si mantiene in quota attraversando aree private agricole, prima di discendere a quota strada a circa metà di Via Nerucci.

Dopo aver concluso il transito sulla medesima, e superato un tratto di percorso esistente, il tracciato attraversa l'area verde esistente tra Via Tangenziale Est e Via Bure Vecchia Nord, per poi collegare l'area residenziale di Via Albert Bruce Sabin e Via Tommaso Alva Edison.

Da qui prosegue superando il torrente Bure e collegando l'area residenziale di Via Barsanti e il polo scolastico presente sulla SP7 Montalese.

Da qui ha inizio un lungo tratto in promiscuo extraurbano su Via di Forramoro, fino al confine con il Comune di Montale.

Principali caratteristiche del lotto:

- Pendenza media <2%.
- Collegamento con altre ciclabili: rete ciclabile comunale.
- Principali attrattività lungo il percorso: città di Pistoia, collegamento interzonale con la Stazione di Pistoia, Cimitero Comunale.
- Superficie pavimentazione: in conglomerato bituminoso.
- Ombreggiamento: si attraversano percorsi ciclopedonali esistenti ricadenti lungo viali alberati.

Descrizione dello stato di progetto (rif. tavole D 1 2.1-21)

Il percorso ha inizio con la modifica di Via XX Settembre, che diventerà a senso unico direzione Nord (è infatti previsto dall'Amministrazione Comunale di rimuovere la corsia preferenziale autobus direzione Stazione FFSS).

Dopo l'attraversamento di Largo Treviso e la strettoia all'inizio di Via delle Mura Urbane, il percorso prosegue in sede propria verso Piazza Leonardo da Vinci, Piazza della Resistenza e il Parco Piazza d'Armi.

Dopo averlo completamente attraversato in area pedonale, si realizzerà un'adeguamento del collegamento con la ciclabile esistente su Viale Arcadia, che verrà percorso completamente fino quasi al ponte stradale esistente di Via dei Campisanti.

Per l'attraversamento del Torrente Brana è prevista la realizzazione di una nuova passerella ciclopedonale in acciaio, che collegherà verso il Cimitero Comunale.

Da qui attraverso il passaggio lungo il margine dei vivai (in quota) si realizzerà una rampa di discesa verso l'ultimo tratto di Via Nerucci, su cui sarà realizzato un percorso in sede propria.

Dopo un tratto in area ciclo-pedonale, sarà realizzato un tratto di collegamento su Via Bure Vecchia Nord (esternamente al marciapiede esistente) e svolta poi a sinistra nella strada vicinale utilizzata dai frontisti (principalmente vivai).

Il percorso prosegue poi su area privata (all'estremità dei terreni utilizzati a vivaio) fino a Via Albert Bruce Sabin, dove ha inizio un tratto di collegamento in promiscuo fino al termine di Via Tommaso Alva Edison. A circa metà di questo tratto sarà effettuato un allargamento di un breve tratto molto stretto (circa 1 metro di larghezza), realizzando l'esproprio di un giardino privato.

Dopo un breve passaggio in terreno agricolo, su cui sarà realizzato ex-novo il tracciato, si arriverà all'attraversamento del Torrente Bure, che sarà effettuato tramite la realizzazione di una nuova passerella ciclo-pedonale in acciaio in adiacenza al ponte stradale esistente.

Si effettuerà poi il passaggio all'interno dell'area ARCI, e la necessaria relativa risistemazione degli spazi esterni, a cavallo tra il giardino e la Via Bartolomeo Sestini (SP7 Montalese).

Da qui avrà in ozi un ulteriore tratto di promiscuo in area residenziale (Via Barsanti e Via Torricelli) fino a ricino giungersi nuovamente con la SP7 Montalese.

Su questo tratto sarà effettuato un allargamento della sede stradale in sinistra, effettuando lo spostamento indietro di circa 3 metri, per una lunghezza di circa 400 metri del muro a retta che sostiene i giardini soprastanti. Il percorso ciclabile sarà invece realizzato sulla parte destra della carreggiata evitando inutili attraversamenti. Sarà invece realizzato un attraversamento ciclo-pedonale di collegamento per il polo scolastico presente nell'area.

A questo punto il percorso prosegue in promiscuo su Via di Forramoro, una strada campestre poco trafficata immersa nel verde dei vivai pistoiesi, fino al confine comunale con Montale.

LOTTO 2 – COMUNE DI MONTALE E COMUNE DI MONTEMURLO

Lunghezza complessiva: 7.850m

Descrizione dello stato di fatto (rif. tavole D 2 1.1-18)

Il percorso ha inizio al confine comunale con Pistoia, al termine di Via di Forramoro. Dopo un breve tratto in promiscuo su Via Enzo Nesti il tracciato prosegue su Via Enrico Berlinguer, costeggia la rotonda e prosegue su Via Vittime delle Foibe, attraversando il parcheggio pubblico esistente.

Attraversata la strada, il percorso prosegue nella grande area verde che conduce verso il polo sportivo presente nei pressi del torrente Settola, che sarà costeggiato fino all'attraversamento esistente.

Per il superamento del Torrente Settola è oggi presente una passerella pedonale, di larghezza circa 2 metri, posta ad una quota rispetto al fiume non in sicurezza idraulica. È stato quindi richiesto dalla Stazione Appaltante di realizzare una demolizione e ricostruzione con le dimensioni geometriche corrette.

Il percorso prosegue poi su Via Pacinotti e Via Ariosto, attraversa la Piazza del Mercato e si ricollega alla ciclabile esistente su Via Martiri della Libertà, recentemente realizzata dall'Amministrazione Comunale, ma che presenta alcuni tratti non completamente congruenti con la normativa attuale.

Anche il tratto che collega via Martiri della Libertà con la Badia e il Giardino Pubblico "Don Sergio Domeniconi", passando per la Piazza del Comune di Montale è attualmente in corso di realizzazione, ed è pertanto assunto come tratto esistente all'interno del presente progetto definitivo. All'uscita del giardino pubblico su Via Sei Bonelli ha inizio anche il Lotto 2 BIS - Montale Stazione, che sarà analizzato più in dettaglio nel seguito.

Il percorso procede quindi con un attraversamento dedicato e un tratto di collegamento in sede propria fino al nuovo ponte ciclopedonale recentemente realizzato per l'attraversamento del Torrente Agra, tra Via Giordano Bruno nel Comune di Montale e Via Tagliamento nel Comune di Montemurlo.

Comincia da qui il tratto di competenza del Comune di Montemurlo. Per circa un km di lunghezza, era già individuato e sviluppato un tracciato di progetto, che il presente progetto definitivo assume, verifica e adegua nelle parti non perfettamente congrue.

Si percorre quindi Via Lamarmora, tutta Via Bicchieraia all'interno del giardino pubblico esistente e Via Enrico Fermi, fino a sboccare in Via Fornacelle.

In questo punto il percorso si biforca, realizzando due tratti in promiscuo con il traffico, con i sensi di marcia concordi con quelli veicolari. Si percorrerà quindi Via Fornacelle (attualmente doppio senso di marcia), Via Garibaldi (senso indicazione nord) e Via Morecci (direzione ovest), su cui è in programma un allargamento e adeguamento della larghezza stradale.

Superato questo anello il percorso si ricongiunge su Via Indipendenza e Via Fratelli Cervi, attualmente due strade in pieno contesto urbano ricche di interferenze e con marciapiedi già piuttosto ampi.

Si continua poi verso Via della Rocca e Via Nino Bixio (circa 500 metri), in cui il tracciato acquista una connotazione campestre-extraurbana e le pendenze diventano più significative.

A questo punto si riprende la Via Montalese, su cui è già realizzato un percorso ciclabile dedicato, di larghezza non sufficiente e con una cordonata alla francese (circa 2 km di lunghezza complessiva).

Principali caratteristiche del lotto:

- Pendenza media <2%.
- Collegamento con altre ciclabili: rete ciclabile comunale.
- Principali attrattività lungo il percorso: paesi di Montale e Montemurlo.
- Superficie pavimentazione: in conglomerato bituminoso.

Descrizione dello stato di progetto (rif. tavole D 2 2.1-16)

COMUNE DI MONTALE

Il percorso di progetto ha inizio al termine di Via di Forramoro, quando al passaggio del confine comunale con Pistoia diventa Via Enrico Nesti.

Dopo un breve tratto in promiscuo, il percorso si attesta su piattaforma protetta e prosegue sul lato sud di Via Enrico Berlinguer in sede propria, separata dalla carreggiata stradale dal cordolo separatore in cls sagomato con caditoie incorporate. Sarà spostato il fossetto di guardia a protezione della strada.

Giunti alla rotonda, il percorso devia verso Via Vittime delle Foibe, allargando e adeguando il marciapiede esistente. Saranno sostituiti i masselli autobloccanti con un fondo in asfalto rosso colorato in pasta.

Attraversato il parcheggio e Via Vittime delle Foibe stessa, il tracciato attraversa una grande area verde che sarà oggetto di una riqualificazione complessiva da parte del Comune, e l'inserimento di ulteriori aree sportivo, ludico, ricreative. Dato il contesto più naturale del tratto, che arriva oltretutto all'argine del Torrente Settola, è stata scelta una finitura in terra stabilizzata.

Dopo un percorso di collegamento sull'argine del torrente, si giunge al nuovo attraversamento sulla Settola. Quello esistente verrà infatti demolito e ne sarà realizzato un altro, alla corretta quota di sicurezza idraulica, con struttura portante in acciaio e di larghezza adeguata al transito ciclopedonale.

Il tracciato scende poi a quota strada con una rampa verso Via Pacinotti e svolta in Via Ariosto, e Piazza del Mercato. In questo tratto transita su marciapiede, eliminando i posti auto non più compatibili.

A partire da Piazza del Mercato comincia un lungo tratto considerato esistente o in fase di realizzazione in differente progetto, e gestito direttamente dall'Amministrazione Comunale. Percorre quindi Via Martiri della Libertà, dove sono stati recentemente allargati e adeguati i marciapiedi, e tuttavia permangono alcuni tratti non conformi alla normativa.

In corrispondenza dell'intersezione con Via Guazzini il tracciato svolta a sinistra verso il palazzo del Comune, dove sono attualmente in corso i lavori per la realizzazione del percorso. Girando dietro al Palazzo Comunale, prosegue poi verso Via Gramsci, per poi svoltare verso la Badia e nei Giardini Pubblici "Don Sergio Domeniconi" fino a collegarsi con Via Sei Bonelli.

In questo punto il tracciato si biforca, collegandosi quindi da un lato con il braccio che collegherà con la Stazione di Montale, sviluppato anch'esso all'interno di questo progetto definitivo e descritto più in dettaglio in appresso, e dall'altro proseguendo verso Montemurlo.

Il tracciato fino al confine con Montemurlo, definito dal ponte in legno recentemente realizzato sul Torrente Brana, è invece in fase di completamento.

COMUNE DI MONTEMURLO

Superato il torrente Agna, si incontra un breve tratto di ciclabile esistente, fino all'intersezione con Via Lamarmora.

A partire da questo punto, è stato ripreso e verificato un progetto già assunto dal Comune di Montemurlo, di lunghezza pari a circa 1 km.

Si effettua quindi un passaggio su Via Lamarmora su corsia riservata, poi in ciclopedonale su marciapiede fino a Via Ugo Foscolo.

Da questo punto il percorso entra all'interno dei parchi, assumendo una connotazione più naturale con finitura in terra stabilizzata per circa 550 metri, fino all'intersezione tra Via Fermi e Via Morecci.

In questo punto parte un breve tratto temporaneo di percorso promiscuo, realizzato in attesa dell'allargamento di Via Morecci, su cui sarà realizzato anche un percorso ciclabile adeguato.

Per il momento, quindi, assecondando i sensi di marcia veicolari, i ciclisti proseguiranno:

- Direzione Prato in Via Forcelle e Via Firenze per giungere in Via Indipendenza;
- Direzione Montale Via Garibaldi, su cui verrà realizzata la ciclabile definitiva che si congiungerà al futuro intervento di Via Morecci e Via Morecci stessa.

Su Via Indipendenza si intercetta un isolato di ciclabile recentemente realizzato, e facente parte di un braccio proveniente dalla Via Montalese.

Continuando a percorrere Via Indipendenza si allargherà il marciapiede tra Via Martiri della Libertà e Via Matteotti, effettuando una ricalibrazione dei posti auto presenti sull'altro lato della strada.

Imboccata Via Fratelli Cervi, si prevede una risistemazione complessiva del tratto, effettuando contemporaneamente all'inserimento del percorso ciclabile, anche una riqualificazione urbana complessiva. Si prevede pertanto un allargamento della piattaforma pedonale esistente, la rimozione delle rientranze dei marciapiedi, originariamente deputate ad alloggiare le isole ecologiche e non più necessarie, la completa ripavimentazione con klinker in cotto autobloccante

e la sostituzione e omogeneizzazione delle alberature presenti che saranno comunque complessivamente aumentate. Con l'occasione si effettuerà anche la regolamentazione dei parcheggi sulla via, che ad oggi non sarebbero consentiti per non i pochi stalli, ma di fatto tollerati.

Al termine il percorso prosegue su un breve tratto di promiscuo molto stretto su Via della Rocca, per poi imboccare lo sterrato di Via Nino Bixio, che sarà allargata e pavimentata con finitura in terra stabilizzata (circa 500 metri di lunghezza).

Dopo un breve tratto su Via Tito Speri, il percorso ritorna sulla Montalese. A partire da qui, fino al confine comunale con Prato, il percorso è di fatto esistente, ma molto stretto e non adeguato alla normativa. L'approccio richiesto dalla Stazione Appaltante, validato anche nel PFTE approvato, è stato quello di considerare il progetto adeguato e di effettuare una semplice manutenzione.

In fase di Progettazione Definitiva si è ritenuto opportuno adeguare, per quanto possibile il tracciato, effettuando una valutazione di carattere tecnico-economico. Esistono tratti in cui sarebbe veramente molto complesso e oltremodo oneroso effettuare gli adeguamenti necessari. Di seguito una valutazione più in dettaglio di questi ultimi 2,5 km circa. Su tutto il tratto sarà comunque sostituito il cordolo, oggi in cordolo alla francese, con un più adeguato e efficiente cordolo il cls con caditoie integrate.

A partire da Via Arno a Via Pareggiano di Sopra (circa 550 metri) si potrà adeguare il tracciato, effettuando una modifica dei marciapiedi esistenti e/o allargamento esternamente in banchina.

Per i successivi 300 metri, e fino quindi all'intersezione con Via Imperia, la presenza di un muro di cinta, impedisce un agevole allargamento del tracciato. Sarà quindi solo adeguata la cordonata.

Sarà invece allargato il tratto verso Via Labriola, parte nel parco e parte con corsie valicabili.

A partire dal ritorno sulla Via Montalese, invece, data la sede stradale molto stretta, risulta molto difficile effettuare modifiche alla conformazione esistente, che pertanto risulta invariata fino all'intersezione con Via Bagnolo.

Da qui in poi sarà effettuata la messa in sicurezza con la sostituzione del cordonato e la ripavimentazione.

A partire da Via di Galceti, fino al confine comunale con Prato, si effettuerà invece lo spostamento del fosso di guardia, l'allargamento del tracciato e lo spostamento dei pali della pubblica illuminazione. Per effettuare l'operazione sarà necessario abbattere e sostituire in posizione più appropriata le alberature esistenti.

LOTTO 2 BIS – MONTALE STAZIONE

Lunghezza complessiva: 3.040m

Descrizione dello stato di fatto (rif. tavole D 2b 1.1-7)

Il percorso di raccordo con la stazione di Montale ha inizio dall'uscita del parco cittadino, in via Sem Benelli dove è previsto un attraversamento ciclabile e si prosegue in direzione sud. La prima parte del percorso si trova in area residenziale con presenza di marciapiedi esistenti a sezione ridotta in affiancamento alla viabilità fino all'altezza della rotatoria posta al termine della via.

Si attraversa la rotatoria in direzione sud immettendosi in via Giuseppe Garibaldi. Lungo la via non sono presenti percorsi pedonali o ciclabili e la strada è ad alto traffico.

Il percorso carrabile presenta un restringimento delle carreggiate importante in zona Molino di Sopra dove sono presenti alcuni edifici storici a filo carreggiata.

Si prosegue in direzione sud in promiscuo col traffico motorizzato fino al Borgo di Ponte alla Trave dove si trova la stazione ferroviaria.

Principali caratteristiche del lotto:

- Pendenza media <2%.
- Collegamento con altre ciclabili: rete ciclabile comunale.
- Principali attrattività lungo il percorso: collegamento intermodale con stazione di Montale.
- Superficie pavimentazione: in conglomerato bituminoso.

Descrizione dello stato di progetto (rif. tavole D 2b 2.1-13)

Gli interventi descritti riguardano la messa in sicurezza del tracciato di collegamento tra il centro di Montale e la stazione FS tramite la creazione di un percorso dedicato.

Il tracciato ha inizio in via Sem Benelli, all'uscita del parco pubblico dove verrà realizzato un nuovo attraversamento ciclabile. Si interverrà poi sulla demolizione del marciapiede esistente e con la creazione di un percorso ciclabile in sede propria protetto tramite cordonata dal traffico veicolare. L'intervento sarà costante lungo tutta via Sam Benelli ad eccezione di un breve tratto nella parte terminale della via dove la presenza di un parcheggio esistente posto a quota superiore rispetto alla quota stradale impone la realizzazione di un piccolo muro di contenimento.

Verrà poi superata la rotonda esistente con attraversamento sicuro e il percorso proseguirà sempre in sede propria lungo via Giuseppe Garibaldi. Il percorso sarà realizzato in affiancamento alla strada e prevede lo spostamento dei fossati esistenti a bordo campo.

Proseguendo in direzione sud in uscita dalla rotonda tra via Garibaldi e via Berlinguer la presenza di un'abitazione in adiacenza alla strada impone breve restringimento del percorso ciclabile che viene comunque protetto dalla presenza della cordonata.

Si prosegue lungo via Garibaldi affiancando l'area sportiva esistente. Sarà qui necessario compiere un intervento di demolizione e ricostruzione in arretramento dei muretti di separazione per garantire un'adeguata larghezza al percorso.

Arrivati in località Molino di Sopra, come detto, non è possibile realizzare una pista in sede propria vista la ristretta sezione stradale e la presenza di beni immobiliari che non rendono possibile un allargamento. Si realizzerà pertanto un tratto con passaggio in promiscuo su corsie ciclabili e con limitazione della velocità a 30km/h.

Il percorso riprende in sede propria con le medesime caratteristiche dei tratti precedenti alcuni metri dopo l'attraversamento dell'incrocio con Prato TnT.

Il tracciato in sede propria si interrompe in ingresso all'abitato di Borgo di Ponte alla Trave dove prosegue in promiscuo alla viabilità in zona 30 fino alla stazione ferroviaria.

LOTTO 3 – COMUNE DI PRATO

Lunghezza complessiva: 11.305m

Descrizione dello stato di fatto (rif. tavole D 3 1.1-20)

Il lotto 3 inizia al confine comunale tra il Comune di Montemurlo e il Comune di Prato in via Montalese. Il tracciato si sviluppa al limitare tra l'area abitata e i campi agricoli.

All'incrocio con via di Dogaia si incontra il percorso ciclopedonale esistente che attraversa con una passerella il Torrente Bardena, attraversa via Montalese e prosegue lungo via San Martino per Galceti.

Si prosegue, sempre su percorsi esistenti, in area residenziale, si attraversa via Marie Curie e si prosegue in sede propria attraversando via F Cervi con sovrappasso ciclopedonale e proseguendo in direzione est.

Il percorso prosegue in sede propria in parallelo a via A Badiani, viale G Galilei fino all'intersezione con la rotatoria di via Gualchiera.

Da qui ci si immette lungo la pista ciclabile Gino Bartali che prosegue lungo l'argine del Fiume Bisenzio.

All'altezza del ponte XX Settembre si risale l'argine del Fiume tornando alla quota della città. Si percorre via Arcivescovo Antonio Martini prima e il ponte sul Fiume poi portandosi sulla sponda opposta del fiume. Si prosegue lungo le ciclabili esistenti in direzione sud fino al confine comunale con Campi Bisenzio.

Principali caratteristiche del lotto:

- Pendenza media <2%.
- Collegamento con altre ciclabili: rete ciclabile comunale.
- Principali attrattività lungo il percorso: città di Prato.
- Superficie pavimentazione: in conglomerato bituminoso.
- Ombreggiamento: si attraversano percorsi ciclopedonali esistenti ricadenti lungo viali alberati.

Descrizione dello stato di progetto (rif. tavole D 3 2.1-28)

Il lotto 3 inizia al confine comunale tra il Comune di Montemurlo e il Comune di Prato in via Montalese. Per garantire continuità di tracciato al percorso esistente nel comune di Montemurlo è necessario realizzare una pista in sede propria in affiancamento alla viabilità carrabile. La pista ciclopedonale avrà larghezza di 3,00m. Viste le quote di campagna esistenti sarà necessario realizzare un allargamento del rilevato stradale lato nord con spostamento del fosso esistente per la realizzazione del percorso in continuità di quota. Una cordonata in calcestruzzo garantirà la separazione dal traffico veicolare.

Alcuni metri prima dell'incrocio con via Dogaia ci si sposterà sul lato opposto di via Montalese con la realizzazione di un nuovo attraversamento sicuro ciclopedonale. Si prosegue a sud di via Montalese con la realizzazione di una pista in sede propria su rilevato come previsto nella sezione precedente.

Si attraversa via Dogaia e si prosegue in sede propria fino a immettersi nella passerella esistente sul Torrente Bardena e lungo i percorsi ciclopedonali esistenti.

Nei tratti successivi non si rendono necessari interventi di nuova realizzazione in quanto il tracciato percorre sedimi esistenti e già dedicati all'uso ciclopedonale che presentano dimensioni e caratteristiche adatte allo standard richiesto dalla ciclovia.

Sono comunque previsti interventi di asfaltatura – qualora la sede esistenti presenti discontinuità e degradi – e di segnaletica dedicata lungo tutto il tracciato.

È prevista la realizzazione di un breve allargamento della sede ciclopedonale per garantire la continuità dello standard dimensionale richiesto lungo via S Martino per Galceti.

Si prosegue lungo percorsi esistenti in affiancamento a via Marie Curie, viale Fratelli Cervi e viale G Galilei nei quali verrà realizzata la segnaletica uniformemente al resto del tracciato.

Ci si immette quindi sulla pista ciclabile Gino Bartali lungo le sponde del Bisenzio. Puntualmente si rendono necessari interventi di allargamento della pista per uniformarla allo standard dimensionale della ciclovia.

All'altezza del ponte XX Settembre si risale l'argine del Fiume tornando alla quota della città. Si percorre via Arcivescovo Antonio Martini prima e il ponte sul Fiume Bisenzio poi portandosi sulla sponda opposta del fiume. Si prosegue lungo le ciclabili esistenti in direzione sud su cui non si rendono necessari interventi fino al confine comunale con Campi Bisenzio.

LOTTO 4 – COMUNE DI CAMPI BISENZIO E COMUNE DI SIGNA

Lunghezza complessiva: 12.300m

Descrizione dello stato di fatto (rif. tavole D 4 1.1-17)

Il tracciato ha inizio al confine Comunale con Prato presso via di Gonfienti dove è già presente un tracciato ciclopedonale esistente. Si prosegue lungo il percorso esistente sull'argine del Fiume Bisenzio in direzione sud per circa un chilometro fino all'altezza del ponte sul Bisenzio dove si devia verso l'area industriale.

Da qui si incrocia il tracciato in corso di realizzazione e/o progettazione da parte di terzi che conduce all'incrocio tra v.le Primaldo Paolieri e via Limite.

Si prosegue lungo la pista ciclopedonale esistente che affianca viale Primaldo Paolieri di larghezza variabile tra 2,50m e 2,75m. Il percorso protetto si restringe in seguito all'attraversamento di via Saliscendi proseguendo per alcune decine di metri su semplice marciapiede pedonale. Si ritorna poi alla fine della rotatoria in viale Primaldo Paolieri su percorso ciclopedonale protetto.

Il percorso sicuro si interrompe all'altezza del sottopasso stradale dell'Autostrada del Sole e riprende all'uscita del sottopasso.

Si prosegue fino all'incrocio con via del Ronco dove il tracciato devia immettendosi in via B.Buozzi. Lungo la via non sono presenti percorsi ciclabili, si prosegue in direzione della rotatoria esistente e ci si sposta in via Maccione in direzione sud.

Si percorre via Maccione fino all'immissione in via Padule che affianca prima l'autostrada e poi il Collettore Acque Basse per portarsi in seguito in area agricola.

Si lascia via Padule per immettersi nel percorso ciclabile esistente in affiancamento alla nuova viabilità.

Si prosegue su percorsi ciclopedonale esistenti fino all'attraversamento di viale Liberto Roti su cui si prosegue sulla ciclabile esistente in direzione sud.

All'altezza del ponte di via Pistoiese sul Collettore Principale delle Acque Alte – al confine comunale tra il Comune di Campi Bisenzio e il Comune di Signa - il percorso ciclopedonale termina immettendosi su via S Cresci e attraversando a raso la SS 66.

Si prosegue attraversando il ponte esistente entrando in Comune di Campi Bisenzio e ridiscendendo lungo l'argine del canale fino a immettersi in via dei Platani.

Si prosegue in promiscuo lungo via Ponte del Santo superando due ponti esistenti (sul collettore Principale Acque Basse, il Canale Macinate e il Fossetto della Molina) fino a incrociare via delle Molina.

Da qui si prosegue in direzione est su strada trattorabile di circa 2,00m di larghezza in area agricola fino a immettersi su via Trento.

Lungo via Trento (larghezza 5,50m) si prosegue in promiscuo col traffico veicolare che si percorre in direzione sud fino alla stazione di San Donnino.

Principali caratteristiche del lotto:

- Pendenza media <2%.

- Collegamento con altre ciclabili: rete ciclabile comunale.
- Principali attrattività lungo il percorso: aree della Rete Natura 2000 (ZSC, ZPS) 'Stagni della piana fiorentina e pratese.
- Superficie pavimentazione: in conglomerato bituminoso.
- Ombreggiamento: si attraversano percorsi ciclopedonali esistenti ricadenti lungo viali alberati.

Descrizione dello stato di progetto (rif. tavole D 4 2.1-17)

Il tracciato ha inizio al confine Comunale con Prato presso via di Gonfienti dove è già presente un tracciato ciclopedonale esistente. La prima parte, partendo dal confine comunale, verrà allargata con realizzazione di rilevato e posa di elementi dissuasori a separazione dal traffico veicolare. Si prosegue lungo il percorso esistente sull'argine del Fiume Bisenzio in direzione sud per circa un chilometro fino all'altezza del ponte sul Bisenzio dove si devia verso l'area industriale.

Da qui si incrocia il tracciato in corso di realizzazione e/o progettazione da parte di terzi che conduce all'incrocio tra v.le Primaldo Paolieri e via Limite.

Si prosegue lungo la pista ciclopedonale esistente e conforme allo standard che affianca viale Primaldo Paolieri. Verranno eseguiti interventi di segnaletica e colorazione del fondo in modo tale da rendere uniforme il tracciato ciclabile.

All'altezza dell'attraversamento di via Saliscendi è necessaria la realizzazione di un tratto in sede propria per alcune decine di metri. Verrà realizzato un nuovo percorso ciclabile di larghezza 2,5m affiancato a un percorso pedonale di larghezza 1,5m. Il tratto verrà realizzato con posa di cordolo separatore lato strada e spostamento con ricostruzione in arretramento del muretto di proprietà esistente. L'intervento verrà completato con la realizzazione della segnaletica necessaria.

Si ritorna poi alla fine della rotatoria in viale Primaldo Paolieri su percorso ciclopedonale protetto lungo il viale alberato.

Poco prima dell'intersezione con via Cetino, all'altezza del parcheggio, verrà realizzato un intervento di allargamento del percorso dedicato fino alla larghezza di 3,00m con posa di cordonata in c.a. lato strada.

In prossimità del sottopasso stradale dell'Autostrada del Sole si rende necessaria la ridefinizione degli spazi esistenti di circolazione per la realizzazione di un percorso sicuro che garantisca il collegamento tra i tratti esistenti di ciclabile. Sarà realizzato un intervento di rettifica dell'asse viario al fine di ricavare adeguati spazi per il percorso ciclopedonale con un puntuale adeguamento della banchina stradale e traslazione in direzione nord della sede viabile. Il percorso ciclopedonale verrà invece ricavato nella porzione sud con la posa di una cordonata a separazione e protezione del traffico ciclabile.

Si prosegue fino all'incrocio con via del Ronco dove il tracciato devia; qui il tratto verrà adeguato con la realizzazione di una cordonata a separazione della viabilità motorizzata a senso unico.

Si prosegue lungo via Buozzi dove verrà realizzato un tratto in sede propria. Per la realizzazione del tratto verranno abbattute alcune piante e verrà demolita una cordonata esistente al limite della rotatoria.

Alla fine del tratto un nuovo incrocio protetto consentirà l'attraversamento di via Buozzi e la prosecuzione lungo via Maccione. Il tratto verrà realizzato in sede propria in affiancamento alla viabilità carrabile con profilazione del terreno.

Poco prima del sottopasso autostradale un nuovo attraversamento ciclopedonale consentirà il passaggio a sud della strada carrabile per l'ingresso al sottopasso sul sedime destinato alla viabilità ciclopedonale.

Da qui il percorso di progetto devia su via Padule: prima lungo il piede del rilevato autostradale e lungo l'argine del canale su percorso esistente per seguire poi il tracciato catastale che attraversa i campi coltivati. Si continua poi fino ad intercettare un percorso ciclabile di recente realizzazione che conduce al viale Liberto Roti, attraversa la sede stradale e si sposta sul lato opposto a incontrare la ciclabile esistente che si percorre fino al Collettore delle acque basse dove ci si sposta lungo l'argine dei canali.

Un piccolo intervento di allargamento del percorso esistente da larghezza 2,40m a larghezza 3,00m verrà compiuto lungo il tratto precedente all'attraversamento sulla SS 66.

Si prosegue attraversando a raso la SS 66 e si entra per pochi metri in Comune di Signa prima di ritornare il Comune di Campi Bisenzio attraversando il ponte esistente.

Si prosegue scendendo lungo l'argine del canale dove saranno necessarie opere di realizzazione della nuova pista per garantire lo standard richiesto dalla ciclovìa.

Si prosegue su percorso in sede propria fino a immettersi in via Platani e via Nannucci.

Si prosegue in promiscuo con la viabilità comunale in via Ponte al Santo fino all'immissione nel ponte sul Canale Macinate in corso di progettazione/realizzazione da parte di ente terzo.

Si attraversa quindi via delle Molina e si prosegue lungo un tracciato di nuova realizzazione in sede propria che, riqualificando i tracciati su strada trattorabile esistente conduce su via Trento.

Nella parte nord di via Trento verrà realizzato un tratto in sede propria con allargamento del rilevato stradale prima in sinistra poi in destra della viabilità con posa di cordonato a separazione dal traffico veicolare

Si prosegue poi lungo via Trento in promiscuo col traffico veicolare in presenza di abitazioni prima di tornare nuovamente in sede propria all'interno di un'area ora in abbandono con presenza di resti industriali che verranno demoliti. Si prosegue poi fino alla stazione di San Donnino in promiscuo al traffico veicolare su corsie ciclabili.

02.2 PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA PISTA CICLABILE

Di seguito si danno alcune sintetiche indicazioni sulle principali caratteristiche tecniche e costruttive della pista ciclabile, con riferimento alla vigente normativa.

Tenuto conto degli ingombri dei ciclisti e dei velocipedi, la larghezza della pista ciclabile sarà di m 2,50-3,00.

La superficie dei sedimi del fondo della pista sarà regolare, drenata e tale da garantire sicurezza di moto e di frenata. Per consentire condizioni di agevole transito ai ciclisti, si eviterà l'installazione di manufatti (pozzetti, griglie ecc.) che determinano difficoltà di transito ai ciclisti o situazioni di pericolo.

Ai fini dell'ampia fruibilità delle piste ciclabili da parte della relativa utenza le pendenze longitudinali saranno di norma non superiori al 5%. La pendenza trasversale, per garantire un corretto drenaggio delle acque ed un adeguato coefficiente di aderenza, sarà del 2% circa.

La lunghezza della visuale libera in corrispondenza di curve ed ostacoli sarà adeguatamente dimensionata al fine di garantire spazi di arresto in sicurezza.

I raggi di curvatura orizzontale devono essere commisurati alla velocità massima di progetto prevista e consentita.

Il progetto definitivo propone soluzioni costruttive comuni, che si ripetono con coerenza negli ambiti di progetto.

Gli attraversamenti di arterie stradali sono messi in sicurezza mediante idonea segnaletica orizzontale e verticale luminosa, in conformità al Codice della Strada.

Si rimanda agli elaborati di progetto per maggiori approfondimenti.

02.3 SEGNALETICA

La segnaletica prevista sarà realizzata in maniera riconoscibile, funzionale, chiara e univoca.

L'opera ciclabile in progetto sarà provvista della segnaletica stradale verticale ed orizzontale, riconoscibile, all'inizio ed alla fine del percorso, dopo ogni interruzione e dopo ogni intersezione, che ne evidenzia l'uso specialistico, l'esistenza di ostacoli e particolarità, l'eventuale promiscuità con altre tipologie di utenti nonché la prossimità dei cambi di direzione e degli incroci.

Gli elementi critici (incroci con veicoli, presenza di vegetazione latitante), per i quali vigono opportune regole di comportamento, saranno segnalati lungo l'itinerario.

La esatta ubicazione, il numero e la tipologia dei cartelli da installare saranno dettagliati e definiti con precisione nelle successive fasi di progetto esecutivo, anche in accordo con le amministrazioni interessate e con altri portatori di interesse.

03 PARTE TERZA

03.1 CENSIMENTO E PROGETTO DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Da quanto emerso nel corso dei sopralluoghi e dei rilievi topografici svolti, nonché dall'esame della documentazione che è stato possibile reperire, è possibile evidenziare quanto segue:

le opere di progetto, che presentano un esteso sviluppo lineare, intercettano innanzitutto il sistema viabilistico e stradale di livello superiore, che viene risolto con l'adozione di soluzioni tecnico-progettuali per la realizzazione di attraversamenti ciclopedonali secondo soluzioni di larga diffusione e normalmente adottate in casi simili;

I percorsi ciclopedonali intercettano il Torrente Brana (Comune di Pistoia), il Fosso Decime (Comune di Pistoia), il Torrente Bure di Baggio (Comune di Pistoia), il Torrente Settola (Comune di Montale) che hanno richiesto la progettazione di adeguate opere di attraversamento che minimizzano o annullano le interferenze con il sistema idraulico esistente. Sono inoltre previsti gli attraversamenti - tramite opere esistenti - del Fosso Barbero (Comune di Pistoia), Fossa della Torricella (Comune di Pistoia), Fosso di Bulicata (Comune di Pistoia), Fosso Doccialino (Comune di Pistoia), Fosso di Casa al Bosco (Comune di Pistoia, Comune di Montale), Fosso Fornacelle (Comune di Montemurlo), del Torrente Bagnolo (Comune di Montemurlo), Fosso del Ficarello (Comune di Montemurlo), del Torrente Bardena (Comune di Prato), il Fosso della Vella (Comune di Prato), il Fiume Bisenzio (Comune di Campi Bisenzio, Prato, Signa), del Collettore principale delle Acque Alte (Comune di Signa, Campi Bisenzio). Sono infine in corso di progettazione/ realizzazione gli attraversamenti sul Fiume Agna (Comune di Montale, Montemurlo), Torrente Marina (Comune di Campi Bisenzio), sul canale Macinante (Comune di Campi Bisenzio);

Interferenze con reti aeree (elettriche e telefoniche e illuminazione pubblica) che richiedono lo spostamento o l'interramento delle stesse, secondo modalità tecniche ed esecutive da concordare con gli enti gestori;

Interferenze con reti sotterranee (acquedotti, fognature, gasdotti) sia nel senso di sviluppo delle opere che in senso perpendicolare, che generalmente non generano particolari problematiche progettuali in quanto collocate a quote inferiori a quelle di normale lavorazione; a seguito di ricognizione con tecnici degli enti gestori saranno assunte le prescrizioni operative in caso di puntuali interferenze tra le opere in progetto e le citate reti interrato;

Le citate interferenze sono adeguatamente riportate negli elaborati di rilievo o di progetto, precisando che nel prossimo livello di progettazione esecutiva si renderà necessario un tracciamento di maggior dettaglio dei suddetti sistemi infrastrutturali interferenti in accordo con gli enti gestori.

03.2 FATTIBILITÀ URBANISTICA

L'opera progettata è parzialmente conforme agli strumenti urbanistici vigenti nei Comuni interessati dall'intervento.

Comune di Pistoia Il tracciato attraversa fascia di rispetto di corsi d'acqua vincolati (150m) e territori coperti da boschi vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

Tratti del tracciato ricadono in fasce di rispetto stradale e cimiteriale.

Per la gran parte del tracciato non sono previsti interventi rilevanti i rimanenti tratti sono parzialmente conformi al piano e parzialmente non conformi.

Comune di Montale Il tracciato attraversa aree con beni culturali vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004. Tratti del tracciato ricadono in fasce di rispetto stradale, ferroviario, cimiteriale, di rispetto di metanodotti e zone a rischio rilevante (zona di attenzione).

Il tracciato ricade parzialmente in zone conformi alle previsioni del piano e parzialmente in zone non conformi.

Comune di Montemurlo Il tracciato di progetto attraversa un'area naturale protetta di interesse locale 'Monteferrato'.

Tratti del tracciato ricadono in zone di rispetto stradale e degli elettrodotti.

Il tracciato percorre tracciati ciclabili esistenti e conformi al piano. Per la gran parte del suo sviluppo non sono previsti interventi di tipo rilevante per le restanti parti il tracciato ricade parzialmente in aree conformi alle previsioni urbanistica per altri tratti in zone non conformi.

Comune di Prato Il tracciato di progetto attraversa la fascia di rispetto di corsi d'acqua vincolati (150m), aree di notevole interesse pubblico, zone di interesse archeologico e territori contermini ai laghi vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

Tratti del tracciato ricadono in zone di rispetto ferroviario e cimiteriale.

Il tracciato attraversa aree soggette a vincolo idrogeologico.

Per la gran parte del tracciato non sono previsti interventi di tipo rilevante. Interventi rilevanti sono previsti per una parte ridotta del tracciato. Alcuni di questi interventi ricadono in aree conformi alla previsione urbanistica per altri tratti non conformi. Alcune parti del tracciato esistente non risultano conformi al piano.

Comune di Campi Bisenzio Il tracciato di progetto attraversa la fascia di rispetto di corsi d'acqua vincolati (150m), aree di notevole interesse pubblico e beni culturali vincolati, aree a vincolo archeologico ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

Tratti del tracciato ricadono in zone di rispetto stradale, ferroviario, cimiteriale, degli elettrodotti, dei metanodotti e degli oleodotti.

Il tracciato lungo via Padule ricade all'interno delle casse di espansione idraulica.

La parte terminale del tracciato (via Trieste) ricade marginalmente all'interno di un'area inserita nel Piano regionale di gestione dei rifiuti relativo alla bonifica di siti inquinati (L.R. 25/98 e L.R. 61/07)

Il tracciato attraversa aree della Rete Natura 2000 (ZSC, ZPS) 'Stagni della piana fiorentina e pratese.

Per la gran parte del tracciato non sono previsti interventi di tipo rilevante. Interventi rilevanti sono previsti per una parte ridotta del tracciato. Alcuni di questi interventi ricadono in aree conformi alla previsione urbanistica per altri tratti è necessario procedere alla redazione di variante urbanistica puntuale.

Comune di Signa Il tracciato di progetto attraversa la fascia di rispetto di corsi d'acqua vincolati (150m) ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

Tratti del tracciato ricadono in zone di rispetto per corridoi infrastrutturali di progetto e elettrodotti.

Non sono individuati percorsi ciclabili esistenti o in progetto corrispondenti al tracciato pertanto il progetto non è conforme al piano.

Nei casi specifici dove non vi è la piena conformità urbanistica il RTP ha provveduto a redigere la documentazione tecnica prevista dalla vigente normativa per le varianti parziali agli strumenti urbanistici vigenti, da adottare contestualmente all'approvazione del Progetto Definitivo.

03.3 FATTIBILITÀ AMMINISTRATIVA, TECNICA E FINANZIARIA

L'intervento oggetto del progetto viene presentato congiuntamente dai seguenti comuni:

Comune di Pistoia, Comune di Prato, Comune di Montale, Comune di Montemurlo, Comune di Signa, Comune di Campi Bisenzio.

03.4 FATTIBILITÀ AMBIENTALE

Per gli aspetti ambientali si rimanda agli elaborati specifici (rif. D_GE_1.5_A).

03.5 ASPETTI IDRAULICI

Per gli aspetti idraulici si rimanda agli elaborati specifici (rif. D_GE_1.2_A).

03.6 RELAZIONI TECNICHE SPECIALISTICHE

Per gli aspetti strutturali si rimanda agli elaborati specifici (rif. D_ST).

03.7 RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE

Per gli aspetti riguardanti la gestione delle materie si rimanda agli elaborati specifici (rif. D_GE_1.3_A).

03.8 DISPONIBILITÀ DELLE AREE

Gli interventi sono condotti sia su aree di proprietà pubblica che su aree di proprietà privata.

Per gli interventi in aree demaniali sarà chiesto il rilascio della prescritta concessione.

Gli espropri di aree private saranno effettuati secondo la normativa di settore. È stato redatto l'allegato Piano Particellare di esproprio composto da elaborato grafico su base catastale e dall'elenco particellare con l'individuazione delle aree da assoggettare ad esproprio e/o occupazione, l'indicazione della ditta risultante agli atti catastali e la misura dell'indennità presunta. (rif. Tav D 1 4.1-2, D 2 4.1-2, D 2b 4.1-2, D 3 4.1-2, D 4 4.1-2).

03.9 CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

Il progetto Definitivo è corredato dal seguente cronoprogramma dei tempi e delle scadenze, realizzato con un Diagramma di GANTT. Il programma è suddiviso in mesi e le fasi temporali sono distinte nelle seguenti macroattività:

1. approvazione progetto definitivo, ottenimento autorizzazioni e n.o.
2. progettazione esecutiva (redazione e approvazione);
3. procedure di affidamento lavori;
4. esecuzione lavori;
5. collaudo - rendicontazione.

L'inizio delle attività si stabilisce convenzionalmente con l'avvenuta consegna del progetto definitivo.

Tabella 2. Cronoprogramma

Attività	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Approvazione progetto definitivo																				
Progettazione esecutiva																				

procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi) sulla base del progetto di fattibilità tecnica ed economica dell'opera stessa, chiedendo altresì l'attivazione della procedura di variante automatica. Resta ferma l'applicazione delle disposizioni di cui agli articoli 11 e 16 del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità).

2. Ai fini di cui al comma 1, sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana (B.U.R.T.) è data notizia della indizione della conferenza dei servizi per l'approvazione del progetto e lo stesso è pubblicato sul sito dei soggetti istituzionali coinvolti. I soggetti interessati possono presentare osservazioni entro i successivi quindici giorni dalla pubblicazione dell'avviso sul B.U.R.T. Tale termine è esteso a trenta giorni nel caso in cui sia necessaria l'apposizione di vincoli preordinati all'esproprio. Le osservazioni sono riportate in conferenza di servizi, nell'ambito della quale i soggetti competenti si esprimono motivatamente entro i successivi quindici giorni. L'approvazione del progetto in sede di conferenza dei servizi costituisce variante agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica e, ove necessario, vincolo preordinato all'esproprio. Tali varianti assumono efficacia in seguito alla deliberazione del consiglio comunale con la quale si prende atto della determinazione conclusiva della conferenza dei servizi.

<u>CRONOPROGRAMMA LAVORI COMUNE DI PRATO</u>										
APPROVAZIONE PROGETTO DEFINITIVO IN LINEA TECNICA	→	→	→	→	→	→	→	→	→	27/12/2022
APPROVAZIONE PROGETTO DEFINITIVO	→	→	→	→	→	→	→	→	→	30/07/2023
APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO	→	→	→	→	→	→	→	→	→	30/09/2023
PUBBLICAZIONE BANDO DI GARA	→	→	→	→	→	→	→	→	→	30/11/2023
AGGIUDICAZIONE GARA	→	→	→	→	→	→	→	→	→	30/12/2023
INIZIO LAVORI	→	→	→	→	→	→	→	→	→	15/01/2024
FINE LAVORI	→	→	→	→	→	→	→	→	→	01/06/2026

Firmato da:

Gerarda Del Reno

codice fiscale DLRGRD59D41A509G

num.serie: 613960303214562621

emesso da: ArubaPEC EU Qualified Certificates CA G1

valido dal 06/12/2022 al 06/12/2025