

## Progetto

### PNRR - M2C2 I 4.1.1 - Ciclovie turistiche

#### "CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE DEL SOLE" VERONA-FIRENZE

#### TRONCO 2: PISTOIA - CAMPI BISENZIO

CUP: C31B22001650004

LOTTO 3: PRATO



COMUNE DI PRATO

## Oggetto

### Relazione tecnica generale

## Fase

### Progetto Esecutivo

Servizio	<b>Servizio Mobilità e Infrastrutture</b>
Dirigente del servizio	<b>Arch. Riccardo Pallini</b>
Responsabile Unico del Procedimento	<b>Geom. Gerarda Del Reno</b>

<p>MATE Soc. Coop.va Via S. Felice 21 40122 Bologna (BO) T +39 051 29 12 911 C.F./p.IVA 03419611201 pec: mateng@legalmail.it mateng@mateng.it</p>	<p>PARCIANELLO &amp; PARTNERS Engineering s.r.l. Via G. Matteotti 30/d 32016 Alpago (BL) T +39 0437 46100 C.F./p.IVA 01041760255 studio@pec.studioparcianello.com tecnico@studioparcianello.com</p>	<p>COOPPROGETTI Soc. Coop. Via Thomas Alva Edison 5 06024 Guazoco (PG) T +39 075 92 3011 C.F./p.IVA 00424850543 pec: coopprogetti@pec.it staff@coopprogetti.it</p>	<p>NETMOBILITY s.r.l. Via G. Morgagni 24 37135 Verona (VR) T +39 045 82 50 176 C.F./p.IVA 03184140238 pec: netmobility@pec.it netmobility@netmobility.it</p>	<p>D.R.E.A.M. Società Coop. Via Enrico Bindi, 14 51100 Pistoia (PT) T +39 0573 365967 C.F./p.IVA 00295260517 certiar@pec.dream-italia.it segreteria-pi@dream-italia.it</p>
---	---	--	--	--

Elaborato: SOLE2\_21-35\_E\_3\_GEN\_1\_02\_A

Scala: -

Spazio riservato agli uffici:

Responsabile dell'integrazione prestazioni specialistiche  
Ing. Lino Pollastrì

Progettisti:

Arch. Lio Parcianello  
Arch. Renato Da Re  
Arch. Gianluca Parcianello  
Arch. Giulia Della Giustina  
Geom. Enzo Parcianello  
P.Ind. Simone Cesa  
Arch. Verna Aziz Hana  
Dott. Alessandra Turra  
Dis. Romano Sommecal

Arch. Gianvito Alba  
Arch. Irene Poggi  
Arch. Enrico Costa  
Ing. Francesco Seneci  
Ing. Simone Galardini  
Ing. Chiara Chiostrini  
Ing. Alessandro Sanna  
Progettista strutturale:  
Ing. Lorena Ragnacci  
Geologo:  
Dott. Geol. Andrea Bizzarri



**CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE DEL SOLE  
VERONA-FIRENZE**

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA - PNRR  
MISSIONE 2: RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA  
COMPONENTE 2: TRANSIZIONE ENERGETICA E MOBILITÀ SOSTENIBILE  
INVESTIMENTO 4.1.1: CICLOVIE TURISTICHE

**RELAZIONE TECNICA GENERALE**

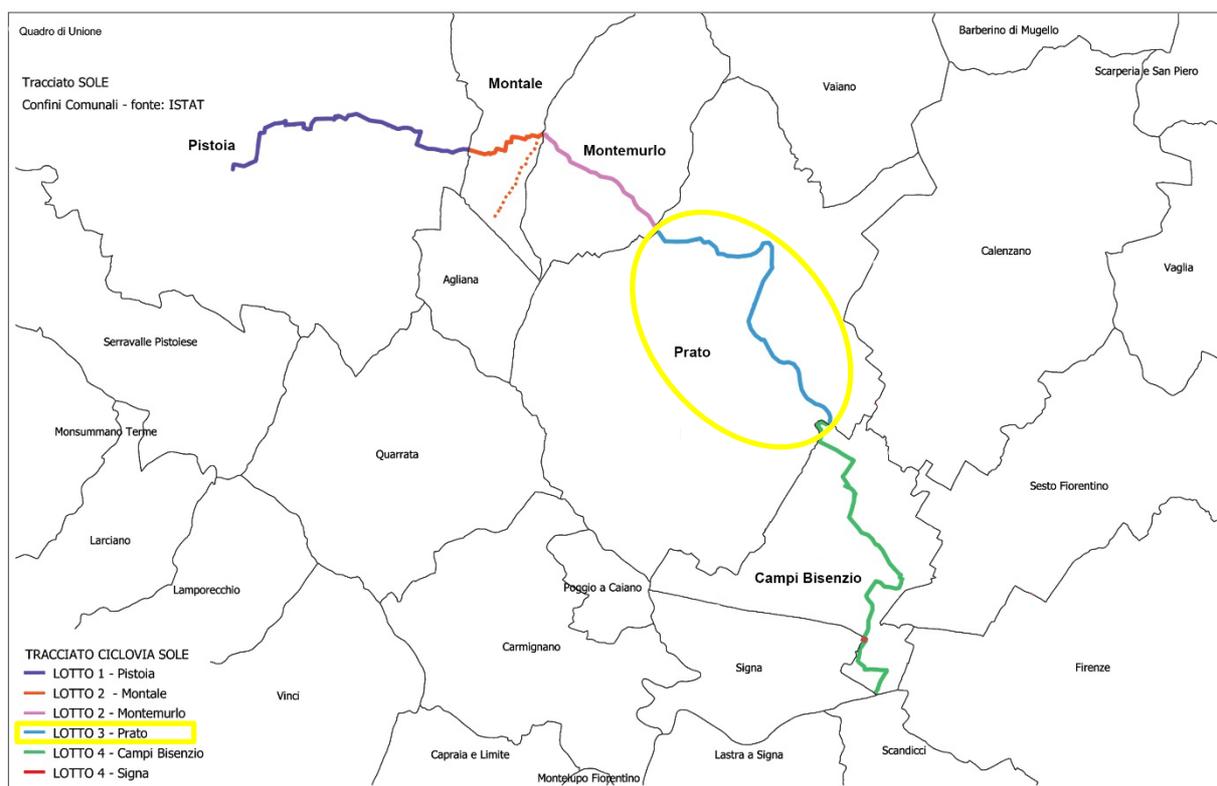


## SOMMARIO

<b>0. PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>1. PARTE PRIMA</b>	<b>4</b>
1.1. Obiettivi e criteri generali di progettazione	4
1.2. Livello di progettazione	4
1.3. Relazione di ottemperanza	7
1.4. Normativa di riferimento	14
1.5. Inquadramento territoriale ed urbanistico	15
<b>2. PARTE SECONDA</b>	<b>17</b>
2.1. Descrizione del Tracciato	17
2.2. Descrizione degli interventi in progetto	26
2.3. Segnaletica	36
<b>3. PARTE TERZA</b>	<b>39</b>
3.1. Aspetti specialistici	39
3.2. Interferenze	39

## 0. PREMESSA

La presente relazione illustra il progetto esecutivo per la realizzazione, nel territorio comunale di Prato, del tracciato ciclopedonale denominato *Lotto 3*, ricadente nel Tronco 2 Pistoia-Campi Bisenzio (composto da 5 lotti totali) della Ciclovia Turistica Nazionale del Sole che interessa la Regione Toscana. L'intervento in oggetto rientra quindi nella fase attuativa di un più ampio progetto di portata nazionale, ovvero la Ciclovia del Sole, che nel suo percorso da Verona a Firenze, attraversa 4 regioni (Veneto, Lombardia, Emilia-Romagna e Toscana), 7 provincie (Verona, Mantova, Modena, Bologna, Pistoia, Prato e Firenze) e 60 Comuni, per uno sviluppo complessivo di 392 km.



Quadro di unione dei lotti che compongono il tronco 2 della Ciclovia del Sole – Regione Toscana  
in evidenza il lotto oggetto della presente relazione

Si tratta di un intervento finanziato mediante fondi dell'Unione Europea, all'interno del programma Next Generation EU, grazie al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), all'interno del quale l'intervento si inquadra nella Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica", Componente 2 "Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile", Investimento 4.1.1 "Ciclovie turistiche" che muove dall'intento di facilitare la creazione e la manutenzione delle reti ciclabili, sia con scopi turistico-ricreativi che per favorire gli spostamenti quotidiani e l'intermodalità.

Gli interventi previsti dal progetto in oggetto sono prevalentemente interventi di "riqualificazione" della sede stradale, mentre in maniera molto ridotta si tratta di interventi di nuova realizzazione. Essi riprendono quanto esposto, ed approvato dagli opportuni enti preposti, nella precedente fase di progettazione definitiva.

## 1. PARTE PRIMA

### 1.1. Obiettivi e criteri generali di progettazione

La mobilità ciclistica, modalità di spostamento ecosostenibile, costituisce a livello nazionale uno degli elementi caratterizzanti dello sviluppo turistico. Questo vale sia per le zone interne, di minore attrattività per il turismo di massa, sia per le aree di maggiore interesse storico-culturale, poiché favorisce la valorizzazione delle identità, delle eccellenze dei territori. La creazione di un sistema di ciclovie turistiche, rappresenta quindi un ulteriore elemento di sviluppo e valorizzazione 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 possano i criteri di riferimento generale per la sua progettazione e successiva realizzazione:

- La sicurezza: mediante la eliminazione, ove possibile, di tutte le promiscuità e discontinuità esistenti che possono mettere a repentaglio la sicurezza del ciclista;
- La semplicità: mediante una progettazione che privilegia l'essenzialità, sia nelle soluzioni tecniche che nella decisione del tracciato;
- L'economicità: Il progetto adotta soluzioni progettuali fondate su criteri di economicità e 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.
- La sostenibilità in termini di durata, manutenibilità e ciclo di vita delle opere;
- L'intermodalità e la 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 oltre che avere agevoli punti di ingresso e di uscita dall'itinerario. Le scelte costruttive sono inoltre finalizzate alla massima fruizione ed accessibilità;
- L'attrattività: la ciclovìa in progetto attraversa e lambisce paesaggi rurali di pregio e una non comune ricchezza di valori urbani, dai grandi centri ai piccoli comuni.

### 1.2. Livello di progettazione

Il presente progetto è redatto a livello esecutivo e contiene tutti gli elementi necessari all'esecuzione dell'intervento. Esso determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto nonché i tempi di realizzazione tramite cronoprogramma (coerente con quello del progetto definitivo). È inoltre sviluppato ad un livello di definizione tale che ogni elemento può essere identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo, ovvero in modo tale da consentire all'esecutore una sicura interpretazione ed esecuzione dei lavori in ogni loro elemento. ed è corredato da apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti in relazione al ciclo di vita.

Il progetto esecutivo è redatto in conformità alle disposizioni degli artt.33-43, Sezione III – Progetto esecutivo del d.P.R. 5 ottobre 2010, n.207 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto

legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE».

Esso si compone dei seguenti elaborati:

<b>01 - DOCUMENTI GENERALI</b>						
E	3	GEN	1	01	A	ELENCO ELABORATI
E	3	GEN	1	02	A	RELAZIONE TECNICA GENERALE
E	3	GEN	1	03	A	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
E	3	GEN	1	04	A	ELENCO PREZZI UNITARI
E	3	GEN	1	06	A	QUADRO INCIDENZA MANODOPERA
E	3	GEN	1	07	A	QUADRO ECONOMICO
E	3	GEN	1	08	A	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
E	3	GEN	1	09	A	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI
E	3	GEN	1	10	A	PIANO DI MANUTENZIONE
E	3	GEN	1	11	A	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
E	3	GEN	1	12	A	FASCICOLO DELL'OPERA
E	3	GEN	1	13	A	SCHEMA DI CONTRATTO
E	3	GEN	1	14	A	LISTA DELLE CATEGORIE E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'OPERA
E	3	GEN	1	15	A	RELAZIONE PER IL RISPETTO PRINCIPIO DNSH
E	3	GEN	1	16	A	RELAZIONE IDRAULICA
E	3	GEN	1	17	A	RELAZIONE GEOLOGICA
E	3	GEN	1	18	A	RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE
<b>02 – ELABORATI GRAFICI</b>						
E	3	INQ	1	01	A	COROGRAFIA DI INQUADRAMENTO GENERALE
E	3	INQ	2	02	A	ESTRATTI CARTOGRAFICI DEGLI STRUMENTI URBANISTICI
E	3	SDF	3	01	A	STATO DI FATTO: planimetria, sezioni e fotografie
E	3	SDF	3	02	A	STATO DI FATTO: planimetria, sezioni e fotografie
E	3	SDF	3	03	A	STATO DI FATTO: planimetria, sezioni e fotografie
E	3	SDF	3	04	A	STATO DI FATTO: planimetria, sezioni e fotografie
E	3	SDF	3	05	A	STATO DI FATTO: planimetria, sezioni e fotografie
E	3	SDF	3	06	A	STATO DI FATTO: planimetria, sezioni e fotografie
E	3	SDF	3	07	A	STATO DI FATTO: planimetria, sezioni e fotografie
E	3	SDF	3	08	A	STATO DI FATTO: planimetria, sezioni e fotografie
E	3	SDF	3	09	A	STATO DI FATTO: planimetria, sezioni e fotografie
E	3	SDF	3	10	A	STATO DI FATTO: planimetria, sezioni e fotografie
E	3	SDF	3	11	A	STATO DI FATTO: planimetria, sezioni e fotografie
E	3	SDF	3	12	A	STATO DI FATTO: planimetria, sezioni e fotografie
E	3	SDF	3	13	A	STATO DI FATTO: planimetria, sezioni e fotografie
E	3	SDF	3	14	A	STATO DI FATTO: planimetria, sezioni e fotografie
E	3	SDF	3	15	A	STATO DI FATTO: planimetria, sezioni e fotografie
E	3	SDF	3	16	A	STATO DI FATTO: planimetria, sezioni e fotografie
E	3	SDF	3	17	A	STATO DI FATTO: planimetria, sezioni e fotografie
E	3	SDF	3	18	A	STATO DI FATTO: planimetria, sezioni e fotografie
E	3	SDF	3	19	A	STATO DI FATTO: planimetria, sezioni e fotografie
E	3	SDF	3	20	A	STATO DI FATTO: planimetria, sezioni e fotografie

E	3	PR	4	01	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	02	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	03	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	04	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	05	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	06	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	07	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	08	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	09	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	10	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	11	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	12	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	13	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	14	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	15	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	16	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	17	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	18	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	19	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	20	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	21	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	22	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	23	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	24	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	25	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	4	26	A	PROGETTO: planimetria e sezioni
E	3	PR	5	01	A	PROGETTO: profili
E	3	PR	5	02	A	PROGETTO: profili
E	3	PR	5	03	A	PROGETTO: profili
E	3	PR	5	04	A	PROGETTO: profili
E	3	PR	6	01	A	PROGETTO: dettagli costruttivi

### 1.3. Relazione di ottemperanza

La redazione del presente progetto esecutivo è stata realizzata sulla base del precedente progetto definitivo approvato in Conferenza dei Servizi decisoria con determinazione dirigenziale di conclusione positiva n. 1798 datata 12/07/2023. A seguito dell'indizione della succitata Conferenza di Servizi, avvenuta in data 07/04/2023 con nota prot.78735, sono pervenuti pareri prescrittivi, autorizzazioni, nullaosta ed atti di assenso volti all'approvazione del progetto sia da parte delle Amministrazioni territorialmente competenti che dei gestori di beni o servizi pubblici, per la risoluzione delle interferenze insistenti nelle aree interessate dalle opere. Si sottolinea che il presente progetto esecutivo è stato redatto in ottemperanza alle prescrizioni ricevute, come indicato nei commi successivi alla seguente tabella sinottica:

Ente Proponente	Protocollo e data	Sintesi della determinazione
Infratel Italia	Nota prot. 2023/84790 del 17/04/2023	<b>Nullaosta:</b> dalle verifiche condotte non risultano presenti cavidotti nella zona di intervento
Terna Rete Italia SpA Rete Elettrica Nazionale	Nota prot. 2023/87950 del 20/04/2023	<b>Si riserva di esprimere un parere nella fase di approvazione del Progetto esecutivo</b>  Si evidenzia che nel tracciato in territorio di Prato sono presenti linee elettriche ad alta tensione di proprietà di Terna  <b>PRESCRIZIONI</b> (riportate dopo la presente tabella al comma <b>A</b> )
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale	Nota prot. 2023/91719 del 26/04/2023	Per questo intervento <b>non è previsto il parere di questa autorità</b>
Comune di Prato- Servizio Sviluppo Economico SUEAP e Tutela dell'ambiente	Nota prot. 2023/0119317 del 30/05/2023	<b>Nullaosta:</b> Si attesta l'assenza di conflitti di interessi
RFI Rete Ferroviaria Italiana	Nota del 31/05/2023	Esprime <b>parere favorevole</b>  <b>PRESCRIZIONI</b> (riportate dopo la presente tabella al comma <b>B</b> )
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Firenze e le Province di Pistoia e Prato	Nota prot. 2023/0106374 del 15/05/2023	<b>Richiede integrazioni</b>  - richiesta foto-inserimenti e specifiche relative a opere accessorie se presenti, compreso indicazione delle finiture (materiali e cromie);

		<p>- almeno un fotoinserimento relativo ad uno dei punti contenenti gli interventi più impattanti.</p> <p><b>Integrazioni fornite</b> con trasmissione prot.2023/0131572 del 15/06/2023</p>
<p>Soprintendenza Speciale Per Il Piano Nazionale Di Ripresa E Resilienza</p> <p>(esercita le funzioni di tutela dei beni culturali e paesaggistici nei casi in cui tali beni siano interessati dagli interventi previsti dal PNRR, in sostituzione delle Soprintendenze archeologia, belle arti e paesaggio)</p>	<p>Nota prot. 2023/0014161 del 11/07/2023</p>	<p>Esprime <b>parere favorevole</b></p> <p><b>PRESCRIZIONI</b> (riportate dopo la presente tabella al comma <b>C</b>)</p> <p>(quelle espresse nel parere della Soprintendenza ABAP allegato alla nota, prot. 12329 - A del 26/06/2023)</p>
<p>REGIONE TOSCANA - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - <u>Genio Civile Valdarno Centrale</u></p>	<p>Nota prot. 2023/0107094 del 15/05/2023</p>	<p><b>Richiede integrazioni</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. occorre che sia individuato il percorso che i mezzi potranno seguire per la manutenzione del fosso. In via prioritaria sarebbe opportuno che potesse essere individuata una pista dedicata in sinistra idrografica</li> <li>2. Si chiede che le modifiche del tracciato e la riduzione dell'area di laminazione del fosso Ficarello siano supportate da verifica idraulica.</li> </ol> <p><b>Integrazioni fornite</b> con trasmissione prot.2023/0148865 del 05/07/2023</p>
<p>REGIONE TOSCANA - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - <u>Genio Civile Valdarno Centrale</u></p>	<p>Nota prot.0334542 del 10/07/2023</p>	<p>Concede <b>autorizzazione idraulica</b> (rilasciata con Decreto 13315 del 21/06/2023)</p> <p>per allargamento della pista ciclopedonale esistente per la <b>realizzazione dell'itinerario</b> ciclopedonale denominato "Ciclovia del Sole", in alveo e <b>nella fascia di larghezza di 10 m dal ciglio di sponda del fiume <u>Bisenzio</u></b>, nel Comune di Prato (PO)</p> <p><b>PRESCRIZIONI</b> (riportate dopo la presente tabella al comma D)</p>
<p>Consorzio di Bonifica 3 del Medio Valdarno</p>	<p>Nota prot. 2023/0113708 del 23/05/2023</p>	<p>Esprime <b>parere favorevole</b></p> <p><b>PRESCRIZIONI</b> (riportate dopo la presente tabella al comma <b>E</b>)</p>
<p>REGIONE TOSCANA - Direzione Ambiente ed Energia</p>	<p>Nota prot. 2023/0109277 del 18/05/2023</p>	<p><b>Nullaosta</b></p>

REGIONE TOSCANA - Direzione Mobilità Infrastrutture e Trasporto Pubblico locale	Nota prot. 2023/0109277 del 18/05/2023	<b>Nullaosta</b>
Regione Toscana- Direzione Ambiente ed Energia, settore valutazione Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica	Nota prot. 2023/0109277 del 18/05/2023	<b>Nullaosta:</b> si comunica che la VAS non è necessaria per la localizzazione delle singole opere, fermo restando l'applicazione della disciplina in materia di VIA (gli elaborati inerenti la VIA sono stati consegnati col progetto definitivo)
Regione Toscana- Direzione Urbanistica	Nota prot. 2023/0109277 del 18/05/2023	Esprime <b>parere favorevole</b>  alla verifica di conformità al PIT-PPR delle varianti agli strumenti urbanistici del comune di Prato da parte di Regione Toscana congiuntamente alla Soprintendenza ABAP  <b>INDICAZIONI PROGETTUALI</b> (riportate dopo la presente tabella al comma F)
Azienda USL Toscana Centro	Prot. ND3019/2023 – SISPC 4541665/2023	Esprime <b>parere favorevole</b>  Si fa presente che la realizzazione della Ciclovia del Sole si sovrapporrà ad un contesto urbano già esistente, pertanto potrebbe rilevarsi necessario dover dividere la viabilità ciclabile da quella pedonale, prevedere limiti di velocità, carreggiate più ampie ecc.
TIM	nota prot. 2023/149691 del 06/07/2023	<b>Nullaosta:</b> Rende noto che sono state individuate interferenze con impianti TIM esistenti  <b>PRESCRIZIONI</b> (riportate dopo la presente tabella al comma G)

**A. Terna Rete Italia S.p.A. - prescrizioni e relative modalità di ottemperanza**

<b>Prescrizioni</b>	<b>Modalità di ottemperanza</b>
si dovrà rispettare la normativa relativa alle distanze dalle linee elettriche aeree, ai sensi del D.M. 21 marzo 1988 n° 449 art. 2.1.06 per la distanza dai conduttori, e art. 2.1.07 per la distanza orizzontale dai sostegni	<p><u>Nel redigere il progetto esecutivo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- è stato verificato il rispetto della normativa relativa alle distanze dalle linee elettriche aeree, ai sensi del D.M. 21 marzo 1988 n° 449 art. 2.1.06 per la distanza dai conduttori, e art. 2.1.07 per la distanza orizzontale dai sostegni;</li> <li>- la distanza dai conduttori è rispettata in quanto in progetto non si prevedono modifiche delle quote di calpestio tali da ridurre la distanza già esistente tra il piano stradale e i conduttori stessi;</li> </ul>

	- la distanza orizzontale dai sostegni è rispettata in quanto ove la pista è di nuova costruzione la distanza dall'unico traliccio nelle vicinanze è superiore ai 15 m e dove gli interventi prevedono la sistemazione o il lieve allargamento della pista esistente la distanza dai sostegni è mantenuta pari alla preesistente;
I fondi attraversati dagli elettrodotti sono gravati da servitù, e in particolare non potranno essere realizzate opere che ostacolino le attività di manutenzione dell'elettrodotto	<u>Nel redigere il progetto esecutivo:</u>  - è stato verificato che le opere realizzate non vadano ad ostacolare le attività di manutenzione dell'elettrodotto
l'eventuale modifica dei livelli del terreno non dovranno interessare in alcun modo le aree sottostanti i conduttori e le aree attorno ai sostegni	<u>Nel redigere il progetto esecutivo:</u>  - è stato verificato che non siano previste modifiche dei livelli di terreno sulle aree sottostanti i conduttori e le aree attorno ai sostegni
Qualsiasi responsabilità, derivante dall'inosservanza di norme e prescrizioni, non potrà che ricadere sul titolare dell'intervento nonché su chi ha rilasciato l'autorizzazione/concessione, nei confronti dei quali la società si riserva di valersi qualora siano create condizioni tali da comportare eventuali interventi di risanamento, dovuti all'interferenza con gli elettrodotti	Si prende atto di quanto asserito

**B. RFI Rete Ferroviaria Italiana - prescrizioni e relative modalità di ottemperanza**

<b>Prescrizioni</b>	<b>Modalità di ottemperanza</b>
il percorso ciclopedonale nel comune di Prato interseca la linea ferroviaria Prato - Viareggio al km 17+216 in corrispondenza del ponte sul Fiume Bisenzio, si fa presente che tale attraversamento dovrà essere oggetto di specifica Convenzione che l'Ente gestore dovrà sottoscrivere con questa Società.	La nuova convenzione non risulta necessaria in quanto l'attraversamento avviene lungo una pista esistente, sottostante il ponte che sorregge la linea ferroviaria, ed il progetto prevede quindi la mera manutenzione di un tratto ciclopedonale già esistente e consolidato.

**C. Soprintendenza Speciale per il PNRR - prescrizioni e relative modalità di ottemperanza**

<b>Prescrizioni</b>	<b>Modalità di ottemperanza</b>
Devono ritenersi escluse da tale determinazione le opere accessorie citate nella relazione paesaggistica, eventualmente autorizzate a seguito dell'inoltro del progetto esecutivo.	Si prende atto del parere espresso  Il progetto esecutivo non prevede opere accessorie

**D. REGIONE TOSCANA - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - Genio Civile Valdarno Centrale - autorizzazione idraulica opere lungo Fiume Bisenzio (Decreto 13315 del 21/06/2023)**  
 - prescrizioni e relative modalità di ottemperanza

Prescrizioni	Modalità di ottemperanza
<p>- le recinzioni di cantiere e le opere provvisorie eventualmente necessarie per l'esecuzione dei lavori dovranno garantire libero accesso alle opere idrauliche da parte dei mezzi degli enti preposti alla sorveglianza e manutenzione del corso d'acqua;</p> <p>- i lavori dovranno essere eseguiti in condizioni meteorologiche e di deflusso favorevoli, verificando costantemente le previsioni sul sito web <a href="http://www.cfr.toscana.it/">http://www.cfr.toscana.it/</a> o <a href="http://www.lamma.rete.toscana.it/">http://www.lamma.rete.toscana.it/</a> e in caso di previsioni meteorologiche avverse presidiando costantemente il cantiere;</p> <p>- nell'effettuare le lavorazioni funzionali alla realizzazione e gestione della pista ciclopedonale il Richiedente dovrà garantire il rispetto delle seguenti condizioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. si dovrà fare la massima attenzione alle opere di difesa idraulica, alle sponde e ai manufatti di ogni genere presenti nell'area. Il ripristino di eventuali danni, e in particolare quelli che dovessero pregiudicare l'integrità delle opere idrauliche, dovrà essere effettuato a completa cura e spese del richiedente, previa acquisizione dell'autorizzazione di questo ufficio;</li> <li>2. dovranno essere messi in atto tutti gli accorgimenti e le precauzioni necessarie affinché eventuali interferenze con la dinamica fluviale non determinino aggravio di rischio idraulico e in generale pericolo per l'incolumità delle persone e danni ai beni pubblici e privati;</li> <li>3. tutti i lavori dovranno essere realizzati a perfetta regola d'arte, secondo le normative vigenti, anche in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, le specifiche e le linee guida esistenti per i materiali da costruzione e le modalità esecutive. Le opere finite dovranno risultare conformi ai disegni esaminati;</li> <li>4. non si dovrà in alcun modo provocare riduzione delle sezioni di deflusso in nessuna parte dell'alveo;</li> <li>5. al termine dei lavori dovrà essere ripristinato lo stato dei luoghi interessato dal cantiere e da occupazioni temporanee, comprensivo di tutte quelle aree interessate dal passaggio dei mezzi sia lungo le rive degli alvei che sulle viabilità di accesso;</li> <li>6. qualora si renda necessario, effettuare interventi di varia natura, a carico delle sponde e dell'alveo del corso d'acqua, che possano in qualunque modo interessare le opere oggetto del presente atto, il Richiedente apporrà, a propria cura e spese, tutte le modifiche ritenute necessarie dall'Autorità idraulica, inclusa la rimozione dei manufatti e il ripristino dello stato dei luoghi;</li> <li>7. le opere autorizzate non dovranno in alcun modo impedire l'accesso alle difese idrauliche, alle sponde e all'alveo del fiume Bisenzio al personale dell'Autorità idraulica e del Consorzio di Bonifica competente per territorio, o da tali enti comandato, addetto alla vigilanza e alla manutenzione del corso d'acqua.</li> </ol>	<p>Si prende atto prescrizioni espresse</p> <p><b><u>In fase di esecuzione delle opere si dispone:</u></b></p> <p>che vengano osservate le prescrizioni tecniche riportate nella colonna "prescrizioni" della presente tabella</p>

**E. Consorzio di Bonifica 3 Medio Valdarno – prescrizioni e relative modalità di ottemperanza**

Prescrizioni	Modalità di ottemperanza
<p>Nel tratto di parallelismo tra la nuova pista ciclabile e il Fosso del Ficarello, le sommità arginali dell'omonima cassa di espansione dovranno essere ripristinate con una larghezza minima non inferiore a quella attuale e possibilmente pari a 4,00 metri (salvo diverse indicazioni del Genio Civile competente)</p>	<p><u>Nel redigere il progetto esecutivo:</u></p> <p>- Nel tratto di parallelismo tra la nuova pista ciclabile e il Fosso del Ficarello, sono state apportate le modifiche, supportate da relazione idraulica e concordate con il Genio Civile mediante integrazione (prot. 2023/0148865 del 05/07/2023).</p>
<p>I tratti di pista ciclabile, interferenti e/o paralleli ai corsi d'acqua appartenenti al reticolo in gestione dovranno essere realizzati in modo tale da permettere il transito dei mezzi, anche pesanti, per la manutenzione delle opere idrauliche e del reticolo in gestione</p>	<p><u>il presente progetto esecutivo:</u></p> <p>- nei tratti interferenti o paralleli ai corsi d'acqua, prevede la realizzazione della pista ciclopedonale in modo che sia transitabile dai mezzi pesanti, prevedendo un rinforzo del cassonetto in materiale arido (30 cm + 5 cm di stabilizzato) , massetto in CA con rete elettrosaldata 20 x 20 diametro da 8 mm e strato d'usura in asfalto da 5 cm.</p>
<p>preservare le piste di servizio per la manutenzione, la continuità di percorrenza lungo i corsi d'acqua e l'accessibilità ad essi, compreso il passaggio (ad oggi garantito da servitù) dalla strada Montalese alla particella catastale n. 1478 del foglio 21 del comune di Prato, che permette il raggiungimento dello sfioratore e degli argini della cassa di Ficarello</p>	<p><u>Nel redigere il progetto esecutivo:</u></p> <p>- sono state preservate le piste di servizio e la continuità di percorrenza lungo i corsi d'acqua e l'accessibilità ad essi, compreso il passaggio descritto nella prescrizione. Negli elaborati sono state evidenziate le piste di servizio e le vie d'accesso nei tratti in cui si realizza la ciclabile ex-novo.</p>
<p>tutte le eventuali opere in progetto (tubature, coperture, ecc...) che interferiscono con la percorrenza dei mezzi di manutenzione dovranno essere realizzate in modo tale da permettere il transito dei mezzi, anche pesanti e cingolati</p>	<p><u>Nel redigere il progetto esecutivo:</u></p> <p>- è stato verificato che le opere che interferiscono con la percorrenza dei mezzi di manutenzione siano transitabili anche da parte di mezzi pesanti</p>
<p>Il posizionamento di eventuali manufatti e/o opere di arredo e completamento (guard rail, parapetti, segnaletica, corpi illuminanti, paletti, catene, ecc) dovranno trovare opportuna collocazione in modo da non ostacolare la manutenzione ordinaria delle opere idrauliche e del reticolo</p>	<p><u>Nel redigere il progetto esecutivo:</u></p> <p>- è stato verificato che le opere e i manufatti di arredo e complemento fossero ubicati in modo da non ostacolare la manutenzione delle opere idrauliche</p>
<p>Eventuali danni alle opere in progetto, riscontrati a seguito del transito di mezzi operanti consortili atti alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere idrauliche e del reticolo, saranno a carico del gestore del percorso pedonale</p>	<p>Si prende atto di quanto asserito</p>

**F. Regione Toscana – Direzione urbanistica** – Indicazioni progettuali e relative modalità di ottemperanza

Indicazioni progettuali	Modalità di ottemperanza
<p>I principi di salvaguardia della continuità ecologica, di integrazione paesaggistica con i caratteri morfologici dei diversi contesti e di mantenimento delle visuali, oggetto delle disposizioni di cui all'Elaborato 8b del PIT/PPR relative ai beni paesaggistici, devono essere estesi a tutte le aree attraversate dall'infrastruttura lineare come indirizzi per la progettazione.</p>	<p><u>Nel redigere il progetto esecutivo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- si è tenuto conto delle relazioni funzionali e visive tra pianura e collina</li> <li>- si prevede per lo più la manutenzione di tratti già esistenti, non andando a compromettere l'attuale situazione di impermeabilizzazione del suolo.</li> </ul>
<p>In riferimento alle "opere connesse" (passerelle per l'attraversamento di corsi d'acqua, rampe di collegamento, pensiline, deposito biciclette, staccionate, cartellonistica, elementi di illuminazione, ecc..) nel territorio aperto, devono essere realizzate con tecniche e materiali ecocompatibili, tali da contenere l'impermeabilizzazione del suolo e che conseguano il minor impatto visivo possibile.</p>	<p><u>Nel redigere il progetto esecutivo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le opere connesse, ove previste, sono state progettate in modo da non impattare sulle visuali panoramiche e in modo che siano integrate con il contesto. Prediligendo la compatibilità ecologica dei materiali.</li> <li>- Ove in progetto vi è la realizzazione di nuovi tratti di percorso in ambito extraurbano, l'acqua meteorica viene raccolta da caditoie poste ogni 25 m e rilasciate nel terreno e nei fossati limitrofi. Questo fa sì che l'impermeabilizzazione dei suoli non venga sensibilmente compromessa.</li> </ul>

**G. TIM** - prescrizioni e relative modalità di ottemperanza

Nota procedurale	Modalità di ottemperanza
<p>Prima dell'avvio del cantiere è auspicabile che sia inoltrata già nella fase progettuale domanda di spostamento linee telefoniche tramite sito internet:</p> <p><a href="https://oaimprese.telecomitalia.com/portale-impreses/#/PortaleImpresa/Servizi">https://oaimprese.telecomitalia.com/portale-impreses/#/PortaleImpresa/Servizi</a></p> <p>A seguito dell'accoglimento della domanda i progettisti della TIM prenderanno contatto con i progettisti dell'opera per concordare la realizzazione delle nuove infrastrutture telefoniche allo scopo di garantire la rimozione dell'interferenza</p>	<p><u>Nel redigere il progetto esecutivo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- è stato verificato che non vi sia la necessità di spostamento delle linee telefoniche.</li> </ul> <p>Se in fase esecutiva dovessero riscontrarsi interferenze, si prescrive che venga concordata la risoluzione come da nota procedurale.</p>
<p>l'operatore di comunicazione elettronica deve essere tenuto indenne dal pagamento degli oneri relativi alla modifica o spostamento delle proprie opere e dei propri impianti, resisi necessari per ragioni di viabilità o di realizzazione di opere pubbliche.</p>	<p>Si prende atto di quanto asserito</p>

#### 1.4. Normativa di riferimento

L'opera in progetto fa diretto riferimento alle tipologie infrastrutturali definite dalla Legge 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 consente 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 n. 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*.

## 1.5. Inquadramento territoriale ed urbanistico

### Inquadramento territoriale

Il lotto 3, del Tronco 2 della Ciclovia del Sole, oggetto del presente progetto esecutivo, interessa il Comune di Prato, seconda città della Toscana per popolazione dopo Firenze. Il Comune di Prato si sviluppa su di una superficie di 97,35 km<sup>2</sup> ed è posta a 61 m/slm. La popolazione residente (Istat 2022) è di 200.647 abitanti, con densità 2.061,09 ab/ km<sup>2</sup>.

Le principali caratteristiche che definiscono sinteticamente questo lotto sono le seguenti:

- Inizio tratta: via Montalese dal confine con il Comune di Montemurlo
- Fine tratta: confine comunale con Campi Bisenzio, su via Gonfienti, nei pressi dell'omonimo lavatoio
- Lunghezza complessiva: 11,3 km.
- Contesto prevalente:  
il tracciato attraversa aree periurbane ed aree urbane del centro di Prato, in gran parte lungo l'argine del Fiume Bisenzio
- Intermodalità ferroviaria: Stazione di Prato.
- Pendenza media <2%.
- Collegamento con altre ciclabili: rete ciclabile comunale.
- Principali attrattività lungo il percorso: città di Prato.
- Ombreggiamento: si attraversano percorsi ciclopedonali esistenti ricadenti lungo viali alberati.

In dettaglio il tracciato del lotto 3 inizia al confine comunale tra il Comune di Montemurlo e il Comune di Prato in via Montalese. All'incrocio con via di Dogaia incontra il percorso ciclopedonale esistente che attraversa con una passerella il Torrente Bardena, attraversa via Montalese e prosegue lungo via San Martino per Galceti. Prosegue, sempre su percorsi esistenti, in area residenziale, attraversa via Marie Curie e prosegue attraversando via F Cervi con sovrappasso ciclopedonale e proseguendo in direzione est. Da qui il percorso prosegue in parallelo a via A Badiani, viale G Galilei fino all'intersezione con la rotonda di via Gualchiera, per poi immettersi sulla pista ciclabile Gino Bartali, che prosegue lungo l'argine del Fiume Bisenzio. All'altezza del ponte XX Settembre l'itinerario risale l'argine del Fiume, tornando alla quota della città, percorre via Arcivescovo Antonio Martini prima e il ponte sul Fiume poi, portandosi sulla sponda opposta del fiume. Infine prosegue lungo le ciclabili esistenti in direzione sud fino al confine comunale con Campi Bisenzio.



Estratto corografia su CTR, lotto 3, Comune di Prato

### Inquadramento urbanistico

Dal punto di vista dell'inquadramento urbanistico, contestualmente alla redazione del progetto definitivo, approvato mediante Conferenza dei Servizi con determinazione dirigenziale di conclusione positiva 1798 datata 12/07/2023, è stata presentata ed approvata la richiesta di variante al Regolamento Urbanistico Comunale di Prato. Perciò si può asserire che in questa fase progettuale esecutiva, a livello urbanistico, il progetto ricade su opportuno sedime di tracciato ciclabile, nel Comune attraversato.

## 2. PARTE SECONDA

### 2.1. Descrizione del Tracciato

Il tracciato della ciclovia in progetto, nel territorio comunale di Prato, ha inizio sul confine col territorio comunale di Montemurlo, lungo via Montalese. Qui il tracciato si sviluppa al limitare tra l'area abitata e i campi agricoli e per i primi 530 metri circa, procedendo da Montemurlo verso Prato, fino all'incrocio tra via Montalese e via Dogaia, il progetto prevede la realizzazione della pista ciclopedonale ex-novo (**sezioni tipo A e B**). Di seguito si propone una descrizione di questo primo tratto:

- per circa 400 metri dal confine comunale, la ciclovia è posta in sede propria finita in asfalto colorato, sul lato sinistro di via Montalese e separata mediante cordolo spartitraffico rispetto alla carreggiata stradale. La larghezza della ciclovia è costante, e pari a 3 metri, con banchina inerbita laterale di 50 cm e cordolo spartitraffico da 50 cm, nel quale sono integrate caditoie per lo smaltimento dell'acqua piovana ogni 25 metri e lampioni per l'illuminazione pubblica, questi ultimi sono spostati dalla loro posizione attuale e ricollocati (**Sezione tipo A.1** descritta al paragrafo 2.2). In questo tratto iniziale la pista interferisce con la presenza di fossi e di un manufatto idraulico in CA, posto ad una distanza progressiva di circa 142 m dall'inizio dell'intervento. Queste interferenze vengono risolte mediante spostamento dei fossi, come da elaborati grafici, e mediante l'abbassamento del sopraccitato manufatto idrico di 25 cm, in modo che risulti complanare alla quota di calpestio della pista ciclopedonale finita. A destra e a sinistra del manufatto in questione saranno realizzati dei muretti di contenimento in CA, sormontati da parapetto in acciaio zincato a protezione dell'utenza, dato il dislivello tra la pista e il fosso sottostante. Simile lavorazione (muretti di testata con parapetto) è realizzata alla distanza progressiva 337 metri, in corrispondenza dell'interramento, per un breve tratto, del fosso perpendicolare al tracciato della pista. Particolare attenzione negli interventi di spostamento dei fossi è posta nel tratto ove la pista corre parallela al fosso del Ficarello. Qui è importante che la sommità arginale tra esso e il fosso limitrofo, ripristinata dopo i lavori, abbia una misura tale da permettere il passaggio dei mezzi di manutenzione del reticolo idrico, ovvero minimo 3.50 m. Negli elaborati grafici, ove la pista corre in parallelo al reticolo idrico, sono altresì stati evidenziati, mediante apposito retino grafico, i percorsi che possono essere utilizzati dai mezzi per la manutenzione. A questo proposito si evidenzia che è stato mantenuto l'accesso da via Montalese al mappale 1478 (distanza progressiva 123.20 m). Inoltre la pista ciclopedonale in progetto è prevista con una stratigrafia "rinforzata", tale da consentire il transito di mezzi in caso di attività manutentive. Infine tra la distanza progressiva 154 m e 283 m il tracciato della pista interferisce con la presenza di alcune alberature, che verranno rimosse.
- Dalla progressiva 62.80 metri alla progressiva 113 metri, e dove attualmente sono presenti i muri di testa dell'interramento dei fossi (progressiva 337.40 metri e 399 metri) la lavorazione sopra descritta è da attuarsi previa demolizione del tratto sommitale del muro di contenimento posto lato strada;
- per i successivi 75 metri circa, a partire dalla progressiva 399 metri, la ciclovia si configura come sopra, ma al posto del cordolo spartitraffico, la pista è separata rispetto alla carreggiata da un muro di contenimento esistente a lato strada, del quale si prevede il mantenimento. Esso viene demolito solo

per un breve tratto finale, in modo da permettere l'attraversamento di via Montalese su nuovo attraversamento ciclopedonale a raso (**Sezione tipo A.2** descritta al paragrafo 2.2);

- dopo l'attraversamento ciclopedonale, la pista si sposta sul lato destro di via Montalese per circa 15 metri, configurandosi nuovamente come a lato strada, su sede propria finita in asfalto colorato, con cordolo spartitraffico (**Sezione tipo A.1** descritta al paragrafo 2.2) fino al nuovo attraversamento ciclopedonale a raso del primo ramo di via Dogaia;
- la pista continua poi per circa 20 metri sul terreno che divide in due via Dogaia e ne costituisce di fatto incrocio con via Montalese. Qui la ciclopedonale viene realizzata ex-novo sul terreno naturale preesistente, con delimitazione laterale su ambo i lati con lama di acciaio corten, finitura in asfalto colorato e apposizione di segnaletica orizzontale e verticale ove previsto dagli elaborati grafici (**Sezione tipo B** descritta al paragrafo 2.2) andando poi a raccordarsi, previo ulteriore nuovo attraversamento ciclopedonale a raso del secondo ramo di via Dogaia, con il percorso ciclopedonale esistente.

Nel tratto successivo l'itinerario della ciclovia passa su sedimi ciclopedonali esistenti, per i quali gli interventi in progetto riguardano sistemazioni dello superficiale d'usura o allargamenti.

Dopo il nuovo attraversamento ciclopedonale a raso di via Dogaia, l'itinerario passa su marciapiede esistente, e segue la pista ciclopedonale già in essere, superando il torrente Bardena su passerella, fino all'attraversamento ciclopedonale a raso di via Montalese. In questo breve tratto di una ventina di metri è prevista la sola applicazione d'idropittura sull'asfalto preesistente, con apposizione di segnaletica orizzontale e verticale ove previsto dagli elaborati grafici (**sezione tipo C** - descritta al paragrafo 2.2).

Successivamente, dalla distanza progressiva 592 metri alla 1571 metri, il tracciato prosegue su strada esistente a traffico limitato e ad uso promiscuo veicolare – ciclabile, posta lungo l'argine del torrente Bardena, e rispetto ad esso parallela. Gli interventi previsti su questo tratto di circa 979 metri sono di fresatura dello strato di usure esistente e rifacimento dell'asfalto, con finitura in idropittura ed apposizione di segnaletica orizzontale e verticale ove previsto dagli elaborati grafici (**sezione tipo D** descritta al paragrafo 2.2).

Alla distanza progressiva 1571 metri, la strada ad uso promiscuo veicolare-ciclabile esistente, si immette in via San Martino per Galceti, in prossimità di una curva a gomito verso est e di una rampa che permette all'itinerario ciclopedonale esistente di oltrepassare verso nord il torrente Bardena su passerella. L'itinerario in progetto non svolta verso nord, ma prosegue invece dalla progressiva 1571 m alla progressiva 1621 m, ovvero per un tratto di 50 metri, su via San Martino per Galceti, fino ad intercettare il percorso ciclopedonale esistente denominato e segnalato come "Pista ciclabile Ruggero Balli, Parco di Galceti - fiume Bisenzio", la quale prosegue invece verso sud, oltre il civico 128, tra le case. In questo tratto di 50 metri su strada carrabile, l'intervento prevede la realizzazione di un dosso rialzato e finito in asfalto stampato, con segnaletica orizzontale e verticale come previsto negli elaborati grafici (**sezione tipo E** descritta al paragrafo 2.2), nonché posa di dissuasori a delimitazione dello spazio ciclopedonale a

ridosso della rampa esistente. Il dosso in progetto, con relativi attraversamenti e dissuasori, permette di segnalare ai veicoli in transito la presenza della pista ciclopedonale e di conseguire un opportuno rallentamento degli stessi, a protezione dell'utenza. Esso è previsto a partire da una decina di metri prima della curva a gomito su cui si innesta l'itinerario in progetto, fino ad un paio di metri dopo la svolta verso sud sulla ciclabile "Ruggero Balli".

Successivamente, alla progressiva 1621 metri come accennato, l'itinerario intercetta verso sud il sedime esistente della pista ciclopedonale esistente "Ruggero Balli", la quale in sede propria asfaltata prosegue tra le case fino all'attraversamento su via Marie Curie. Dopo l'attraversamento, la pista esistente si colloca sul lato interno (verso le case o i prati) del marciapiede e segue lo sviluppo di via Marie Curie, attraversandola nuovamente per poi svoltare verso est e ritornare nuovamente su via San Martino per Galceti, restando in sede propria sul lato interno (verso i campi) del marciapiede esistente, fin nei pressi dell'intersezione con viali Fratelli Cervi, alla distanza progressiva di 2533 metri. In questo tratto di circa 912 metri, l'intervento in oggetto prevede la sola verniciatura del sedime in asfalto esistente, con apposizione di segnaletica orizzontale e verticale ove previsto dagli elaborati grafici (**sezione tipo C** descritta al paragrafo 2.2)

Dalla Progressiva 2533 metri, l'itinerario prosegue sempre sul sedime della pista esistente, proseguendo sul sovrappasso di via Fratelli Cervi e poi lungo la stessa, fino alla progressiva 3424 metri, ovvero fino all'attraversamento pedonale della rotatoria di Coiano. In questo ulteriore tratto di circa 891 metri gli interventi previsti sono di fresatura e rifacimento dello strato d'usura in asfalto, la sua colorazione mediante idropittura e l'apposizione di segnaletica orizzontale e verticale ove previsto dagli elaborati grafici (**sezione tipo D** - descritta al paragrafo 2.2).

Tra le progressive 3424 metri e 4424 metri, l'itinerario corre per 1 km sempre su sedimi ciclopedonali esistenti: superata la rotatoria di Coiano con attraversamenti a raso esistenti, lungo via Fratelli Cervi, superate le intersezioni con via della Sacca e via Eugenio Fantaccini, fino a svoltare su via Angiolo Badiani, superare con attraversamento a raso esistente via Bologna e giungere nei pressi della svolta su viale Galileo Galilei, ovvero nei pressi della progressiva 4424 m. Fino a qui l'intervento prevede semplice verniciatura del sedime in asfalto esistente, con apposizione di segnaletica orizzontale e verticale ove previsto dagli elaborati grafici (**sezione tipo C** descritta al paragrafo 2.2).

Dalla progressiva 4424 m, la pista esistente svolta su viale Galileo Galilei fino alla distanza progressiva 5099 m, ove grazie ad un attraversamento pedonale esistente, si sposta sul lato opposto della strada, poco prima della rotonda di intersezione con via Gualchiera. In questo tratto di 675 metri **non sono previsti interventi**.

Dopo l'attraversamento appena citato, l'itinerario si raccorda nuovamente alla pista esistente, denominata "Pista Ciclabile Gino Bartali" sul lato sinistro di viale Galileo Galilei, proseguendo in direzione sud, in parallelo al Fiume Bisenzio e fiancheggiando il "*parco pubblico degli Ulivi*" prima, per poi proseguire sulla sommità arginale del fiume Bisenzio.

Dalla progressiva 5109 metri fino alla 5615 metri, per circa 506 metri, l'intervento prevede nuovamente la sola verniciatura del sedime in asfalto esistente, con apposizione di segnaletica orizzontale e verticale ove previsto dagli elaborati grafici (**sezione tipo C** descritta al paragrafo 2.2). In questo tratto nei pressi della progressiva 5568 metri, ovvero del civico n.8, è presente un restringimento del sedime ciclabile esistente, perciò in progetto è previsto l'allargamento della pista esistente asfaltata, per un tratto di circa 25 metri, fino al raggiungimento di una larghezza della stessa pari a 3 metri (**sezione tipo F.1** descritta al paragrafo 2.2). L'allargamento appena descritto interferisce con la presenza di tre alberature, per le quali è prevista la rimozione.

Dalla distanza progressiva 5615 metri la "*Pista Ciclabile Gino Bartali*" si biforca, e l'itinerario ciclabile in progetto segue il tracciato della pista che rimane più vicina al viale Galileo Galilei. Circa 50 metri prima del Ponte Datini, l'itinerario in progetto si porta sull'argine del fiume Bisenzio, incrociando il percorso pedonale, per evitare l'intersezione con la viabilità carrabile e passare così sotto il ponte appena citato. 50 metri dopo aver superato il ponte, la pista ritorna a fiancheggiare Viale Galileo Galilei e a ricongiungersi col percorso pedonale per una ventina di metri, prima di biforcarsi nuovamente e seguire questa volta il tracciato che fianeggia l'argine del fiume Bisenzio fino a passare sotto al ponte della ferrovia, alla progressiva 6920 metri. Per i 1305 metri appena descritti l'intervento prevede l'allargamento su terreno naturale della pista esistente in asfalto, per far sì che essa abbia una larghezza costante di 3 metri. L'allargamento ha quindi dimensione variabile ed è previsto talvolta su un lato solo e talvolta su entrambi i lati della pista esistente, come da elaborati grafici (**sezione tipo F.1** descritta al paragrafo 2.2).

Dalla progressiva 6920 metri per circa 14 metri, sotto il ponte della ferrovia, a lato della pista esistente è presente una pavimentazione in pietra a ridosso del muro di contenimento che sostiene e rinforza in questo tratto l'argine, qui l'intervento prevede il solo rifacimento dello strato d'usura in asfalto (**sezione tipo F.2** descritta al paragrafo 2.2).

Il muraglione di contenimento dell'argine continua fino a circa la progressiva 7001 metri, per circa 80 metri. Lungo questo tratto è prevista la posa di **nuovo parapetto** in acciaio zincato, a protezione dell'utenza dal pericolo di caduta.

Oltre il ponte della ferrovia, dalla progressiva 6934 metri alla progressiva 6976 metri (sotto la passerella pedonale), i lavori sono da effettuarsi su argine con pavimentazione in pietra, intervenendo sulla pista esistente, la quale in questo tratto non più in asfalto, ma in ghiaio lavato e delimitazioni con cordonata in laterizio. Qui il progetto prevede la sola realizzazione della nuova pavimentazione in asfalto sulla preesistente, mantenendone la stessa larghezza (**sezione tipo G.1** descritta al paragrafo 2.2).

Appena oltre la passerella pedonale, dalla progressiva 6976 metri alla progressiva 7589 metri, per circa 613 metri, e fino al raccordo con la rampa che sale su via XX Settembre, la lavorazione prevista dal progetto consiste nell'allargamento della pista esistente in ghiaio lavato e laterizio fino ad una larghezza di 3 metri, su terreno naturale (**sezione tipo G.2** descritta al paragrafo 2.2), ad esclusione del breve tratto sotto il Ponte al Mercatale ove è previsto il solo rifacimento del manto d'usura a causa della presenza

nuovamente della pavimentazione in pietra per un tratto di 12 metri, dalla progressiva 7350 metri alla progressiva 7362 metri (**sezione tipo G.1** - descritta al paragrafo 2.2).

Dalla progressiva 7296 metri alla progressiva 7402 metri, prima e dopo il Ponte al Mercatale, l'argine è nuovamente rinforzato da un muro di contenimento, alla sommità del quale il progetto prevede nuovamente la posa di un **nuovo parapetto** in acciaio zincato, a protezione dell'utenza dal pericolo di caduta.

Giunto nei pressi di Ponte XX Settembre, l'itinerario in progetto utilizza la rampa esistente per riportarsi al piano strada di via Arcivescovo Antonio Martini. Sulla rampa non sono previsti interventi.

Dal punto sommitale della rampa all'innesto della ciclabile sul marciapiede, la lavorazione prevista è la sola verniciatura del sedime in asfalto esistente, con apposizione di segnaletica orizzontale e verticale ove previsto dagli elaborati grafici (**sezione tipo C** descritta al paragrafo 2.2).

Successivamente dalla progressiva 7678 metri per tutta la lunghezza del Ponte XX Settembre, ovvero per circa 67 metri, è previsto l'allargamento del marciapiede esistente, con adeguamento del parapetto esistente, verniciatura dell'asfalto ed apposizione di segnaletica (**Sezione tipo I** descritta al paragrafo 2.2).

Al posto dell'attuale attraversamento ciclopeditone a raso, poco prima della rotonda con via Giacomo Matteotti, l'intervento prevede la realizzazione di un nuovo attraversamento ciclopeditone su dosso, finito in asfalto stampato, con apposizione di segnaletica orizzontale e verticale come da elaborati grafici (**sezione tipo E** descritta al paragrafo 2.2), previa demolizione del tratto di spartitraffico interferente con la realizzazione del dosso.

Oltre il dosso appena descritto l'itinerario in progetto si raccorda nuovamente con una pista ciclopeditone esistente, che dalla progressiva 7757 metri alla progressiva 9066 metri, prosegue lungo via Giacomo Matteotti prima e lungo via Firenze poi, sul tratto sommitale delle mura dell'argine del fiume Bisenzio, attraverso aree destinate a verde pubblico. Qui l'intervento punta alla riqualificazione di queste aree mediante la sistemazione combinata dei percorsi, degli spazi limitrofi.

In questo tratto sono previsti i seguenti interventi:

- Dall'approdo sul marciapiede, ovvero dalla progressiva 7757 metri fino alla progressiva 8044 metri, l'intervento prevede la realizzazione della nuova pista in ghiaio lavato di porfido rosso, previa demolizione della pavimentazione in asfalto esistente, la riqualificazione dell'area compresa tra quest'ultima e via Giacomo Matteotti. Ovvero è prevista la realizzazione di una nuova cunetta in pietra lato strada, il mantenimento della cordona in pietra di delimitazione dell'aiuola esistente, la realizzazione di una nuova aiuola in sassi spezzati sotto i filari di alberi esistenti tra la nuova pista e la strada carrabile, nonché il mantenimento della restante area verde piantumata esistente tra la pista e il muro dell'argine (**sezione tipo H.1** descritta al paragrafo 2.2). In questo tratto lungo circa 287 metri sono previste le seguenti lavorazioni aggiuntive:

- Dove la realizzazione della nuova pista interferisce con la presenza dell'illuminazione pubblica, è previsto lo **spostamento dei punti luce** a lato del percorso ciclopedonale in progetto.
  - Tra la progressiva 7757 metri e la progressiva 7781 metri, dopo l'attraversamento del ponte XX Settembre, è prevista la posa di dissuasori a lato strada e la sistemazione a verde, previa demolizione delle aree asfaltate, dell'area tra la pista ciclopedonale in progetto e il muro dell'argine, ad integrazione del verde esistente;
  - Tra la Progressiva 7781 metri e la progressiva 7807 metri, è prevista la **piantumazione di nuove alberature**, della stessa essenza delle esistenti (Tilia spp.);
  - in prossimità della progressiva 8044 metri, ovvero appena prima dell'attraversamento ciclopedonale del Ponte alla Vittoria, la pista ciclopedonale in progetto ha una larghezza superiore a 3 metri e va ad attestarsi a ridosso del muro arginale. Qui è prevista l'installazione di un **nuovo parapetto metallico**, con una altezza di 1,25 metri, a protezione dell'utenza, data l'altezza ridotta del muro preesistente, per il quale è previsto comunque il mantenimento;
  - In corrispondenza degli attraversamenti stradali pedonali lungo via Giacomo Matteotti il progetto prevede la realizzazione di **pavimentazioni pedonali** finite in ghiaio lavato bianco che tagliano l'aiuola in sassi spezzati.
- Realizzazione di attraversamento ciclopedonale su dosso finito in asfalto stampato, in corrispondenza del Ponte alla Vittoria e sul ponte di Viale della Repubblica (**sezione tipo E** descritta al paragrafo 2.2);
  - Dalla progressiva 8056 metri alla progressiva 8120 metri, l'intervento prevede la demolizione della pavimentazione in asfalto del marciapiede esistente, la realizzazione di una nuova cunetta in pietra lungo la cordonata esistente di delimitazione del marciapiede, la realizzazione della nuova pista ciclopedonale in ghiaio di porfido rosso a lato strada e la riqualificazione a verde dell'area compresa tra quest'ultima e il muro dell'argine del Fiume (**sezione tipo H.4** descritta al paragrafo 2.2). In questo tratto sono previste le seguenti lavorazioni aggiuntive:
    - Dove la realizzazione della nuova pista interferisce con la presenza dell'illuminazione pubblica, è previsto lo **spostamento dei punti luce** a lato del percorso ciclopedonale in progetto.
  - Dalla progressiva 8120 metri alla progressiva 8128 metri, la lavorazione prevista è nuovamente la **sezione tipo H.1** (descritta al paragrafo 2.2), ovvero la realizzazione di nuova pista in ghiaio lavato di porfido rosso con nuova aiuola in sassi spezzati lato strada e nuova cunetta in pietra lungo strada con cordonata esistente mantenuta;
  - Dalla progressiva 8128 metri alla progressiva 8291 metri, l'intervento prevede la demolizione della pavimentazione in asfalto preesistente, la posa di una nuova cordonata in pietra lato strada a delimitazione di una nuova aiola in sassi spezzati sotto il filare di alberi esistenti, la realizzazione della nuova pista ciclopedonale in ghiaio lavato di porfido rosso, di larghezza 3 metri, ed il mantenimento
-

delle aree a verde tra la pista e il muro dell'argine (**sezione tipo H.2** descritta al paragrafo 2.2). In questo tratto sono previste le seguenti lavorazioni aggiuntive:

- in prossimità della progressiva 8128 metri, per circa 47 metri, la pista ciclopedonale in progetto ha una larghezza superiore a 3 metri andandosi ad attestare a ridosso del muro arginale. Qui è prevista l'installazione di un **nuovo parapetto metallico**, con una altezza di 1,25 metri, a protezione dell'utenza, data l'altezza ridotta del muro preesistente, per il quale è previsto comunque il mantenimento;
- Dalla progressiva 8291 metri alla progressiva 8370 metri, per un tratto di circa 79 metri, l'intervento prevede la demolizione della pavimentazione in asfalto preesistente, la posa di una nuova cordonata in pietra lato strada a delimitazione di un nuovo marciapiede finito in ghiaino lavato bianco, la realizzazione della nuova pista ciclopedonale in ghiaino lavato di porfido rosso, di larghezza 3 metri, ed il mantenimento delle aree a verde e del marciapiede posti tra la pista e il muro dell'argine (**sezione tipo H.5** descritta al paragrafo 2.2). In corrispondenza del nuovo percorso pedonale in ghiaino lavato bianco, sono mantenti gli alberi esistenti, attorno ai quali il progetto prevede la realizzazione di aiuole salva-albero quadrate di dimensione 1.50 m x 1.50 m, con lama metallica al bordo.
- Dalla progressiva 8370 metri alla progressiva 8798 metri, quindi per un tratto di circa 428 metri, il progetto prevede la realizzazione della nuova pista in ghiaino lavato di porfido rosso, previa demolizione della pavimentazione in asfalto esistente, con realizzazione di nuova aiuola in sassi spezzati lato strada, sotto il filare di alberi esistenti, che verranno mantenuti. La nuova aiuola in sassi spezzati sarà delimitata dalla cordonata lato strada esistente (**sezione tipo H.3** descritta al paragrafo 2.2). Le aree a verde tra la pista e il muro dell'argine sono mantenute come anche l'illuminazione pubblica, che in questo tratto non interferisce con la realizzazione della pista. In questo tratto sono previste le seguenti lavorazioni aggiuntive:
  - In corrispondenza degli attraversamenti stradali pedonali lungo via Firenze il progetto prevede la realizzazione di **pavimentazioni pedonali** finite in ghiaino lavato bianco che tagliano l'aiuola in sassi spezzati;
  - Dove la pista ciclopedonale in progetto va ad addossarsi al muro arginale, è prevista l'installazione di un **nuovo parapetto metallico**, con una altezza di 1,25 metri, a protezione dell'utenza, data l'altezza ridotta del muro preesistente, per il quale è previsto comunque il mantenimento.
- Dalla progressiva 8798 metri alla progressiva 8871 metri, l'intervento prevede la demolizione della pavimentazione in asfalto del marciapiede esistente, la realizzazione di una nuova cunetta in pietra lungo la cordonata esistente di delimitazione del marciapiede, la realizzazione della nuova pista ciclopedonale in ghiaino di porfido rosso a lato strada e la riqualificazione a verde dell'area compresa tra quest'ultima e il muro dell'argine del Fiume (**sezione tipo H.4** descritta al paragrafo 2.2). In questo tratto sono previste le seguenti lavorazioni aggiuntive:

- Dove la realizzazione della nuova pista interferisce con la presenza dell'illuminazione pubblica, è previsto lo **spostamento dei punti luce** a lato del percorso ciclopedonale in progetto;
  - **piantumazione di nuova pianta** (Tilia spp.).
- Dalla progressiva 8071 metri alla progressiva 8946 metri, il progetto prevede la realizzazione della nuova pista in ghiaio lavato di porfido rosso, previa demolizione della pavimentazione in asfalto esistente, con realizzazione di nuova aiuola in sassi spezzati lato strada, sotto il filare di alberi esistenti, che verranno mantenuti. La nuova aiuola in sassi spezzati sarà delimitata dalla cordona lato strada esistente (**sezione tipo H.3** descritta al paragrafo 2.2). In questo tratto sono previste le seguenti lavorazioni aggiuntive:
    - Dove la pista ciclopedonale in progetto va ad addossarsi al muro arginale, è prevista l'installazione di un **nuovo parapetto metallico**, con una altezza di 1,25 metri, a protezione dell'utenza, data l'altezza ridotta del muro preesistente, per il quale è previsto comunque il mantenimento.
  - Dalla progressiva 8946 metri alla 9066 metri, fino all'attraversamento del ponte di Viale della Repubblica, l'intervento prevede il progetto prevede la realizzazione della nuova pista in ghiaio lavato di porfido rosso, previa demolizione della pavimentazione in asfalto esistente, la realizzazione di una nuova cunetta in pietra lato strada, il mantenimento della cordona in pietra di delimitazione del marciapiede esistente, la realizzazione di una nuova aiuola, di larghezza pari a 50 cm, in sassi spezzati sotto tra la nuova ciclopedonale e la strada carrabile, nonché il mantenimento della restante area verde piantumata esistente tra la pista e il muro dell'argine (**sezione tipo H.1** descritta al paragrafo 2.2). In questo tratto sono previste le seguenti lavorazioni aggiuntive:
    - Dove la realizzazione della nuova pista interferisce con la presenza dell'illuminazione pubblica, è previsto lo **spostamento dei punti luce** a lato del percorso ciclopedonale in progetto.
    - Appena prima dell'attraversamento ciclopedonale del ponte di Viale della Repubblica, è prevista la posa di 15 dissuasori a lato strada;
    - Alla progressiva 8963, è prevista la **piantumazione di una nuova pianta** (Tilia spp.), a completamento del filare esistente;
    - Ove la nuova pista ciclopedonale si attesta a ridosso del muro arginale, è prevista l'installazione di un **nuovo parapetto metallico**, con una altezza di 1,25 metri, a protezione dell'utenza, data l'altezza ridotta del muro preesistente, per il quale è previsto comunque il mantenimento;
    - In corrispondenza dell'attraversamento pedonale su via Firenze il progetto prevede la realizzazione di **pavimentazioni pedonali** finite in ghiaio lavato bianco che tagliano l'aiuola in sassi spezzati.

Subito dopo l'attraversamento del ponte su Viale della Repubblica, dalla progressiva 9085 metri, l'intervento ritorna a configurarsi come un adeguamento dimensionale della pista ciclopedonale esistente in asfalto che corre pressoché parallela a via Alcide De Gasperi, incrocia via di Gonfienti prima e dopo il cimitero di Gonfienti, attraversa aree verdi periurbane fino a terminare nei pressi del lavatoio di Gonfienti, sul confine col Comune di Campi Bisenzio, alla progressiva 11314 metri. Diseguito sono descritti gli interventi in previsione lungo questo tratto terminale di circa 2.23 km.

Dalla progressiva 9085 metri e alla progressiva 9101 metri, si prevede la sola verniciatura del sedime in asfalto esistente, con apposizione di segnaletica orizzontale e verticale ove previsto dagli elaborati grafici (**sezione tipo C** descritta al paragrafo 2.2). Oltre alla posa di 15 dissuasori in prossimità dell'attraversamento ciclopedonale.

- Dalla progressiva 9101 metri alla 10649 metri, è previsto un intervento di allargamento della pista ciclopedonale in asfalto esistente, di dimensione variabile finalizzato all'ottenimento di una larghezza finale pari a 3 metri, talvolta da un solo lato della pista esistente, talvolta su entrambi i lati, come da elaborati grafici. Nel nuovo cassonetto di ampliamento è prevista la posa di un corrugato per la predisposizione di sottoservizi (**sezione tipo F.1** descritta al paragrafo 2.2). In questo tratto sono previste le seguenti lavorazioni aggiuntive:
  - Dalla progressiva 10564 metri alla progressiva 10649 metri, l'intervento prevede la rimozione della siepe attualmente presente sul lato della pista in allargamento;
  - Tra la progressiva 10538 metri e progressiva 10564 metri, dove l'allargamento della pista esistente interferisce con la presenza dell'illuminazione pubblica, è previsto lo **spostamento del punto luce** a lato del percorso ciclopedonale in progetto.
- Dalla progressiva 10649 metri alla 111314 metri, è previsto un intervento di allargamento della pista ciclopedonale in asfalto esistente, di dimensione variabile fino finalizzato all'ottenimento di una larghezza finale pari a 3 metri, come da elaborati grafici. La delimitazione della pista in questo tratto avviene tramite posa di cordona in calcestruzzo (sul lato dove è previsto l'allargamento). Nel nuovo cassonetto di ampliamento è prevista la posa di un corrugato per la predisposizione di sottoservizi (**sezione tipo F.3** descritta al paragrafo 2.2).

## 2.2. Descrizione degli interventi in progetto

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.

Tenuto conto degli ingombri dei ciclisti e dei velocipedi, la larghezza della pista ciclabile in progetto è compresa tra 2,50 metri e i 3,00 metri. Nello specifico dove la pista è prevista ex-novo o in allargamento la larghezza finale è progettata per essere pari a 3,00 metri, mentre dove la pista esiste è in buono stato e su essa è prevista la sola colorazione, la larghezza è pari all'esistente, ovvero 2,50 metri, misura comunque a norma.

La superficie dei sedimi del fondo della pista è regolare, drenata e tale da garantire sicurezza di moto e di frenata. Per consentire condizioni di agevole transito ai ciclisti, in progetto si è evitata 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 sono progettate per essere di norma non superiori al 5%. La pendenza trasversale, per garantire un corretto drenaggio delle acque ed un adeguato coefficiente di aderenza, è del 2% circa.

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

I raggi di curvatura orizzontale sono stati progettati per essere commisurati alla velocità massima di progetto prevista e consentita.

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

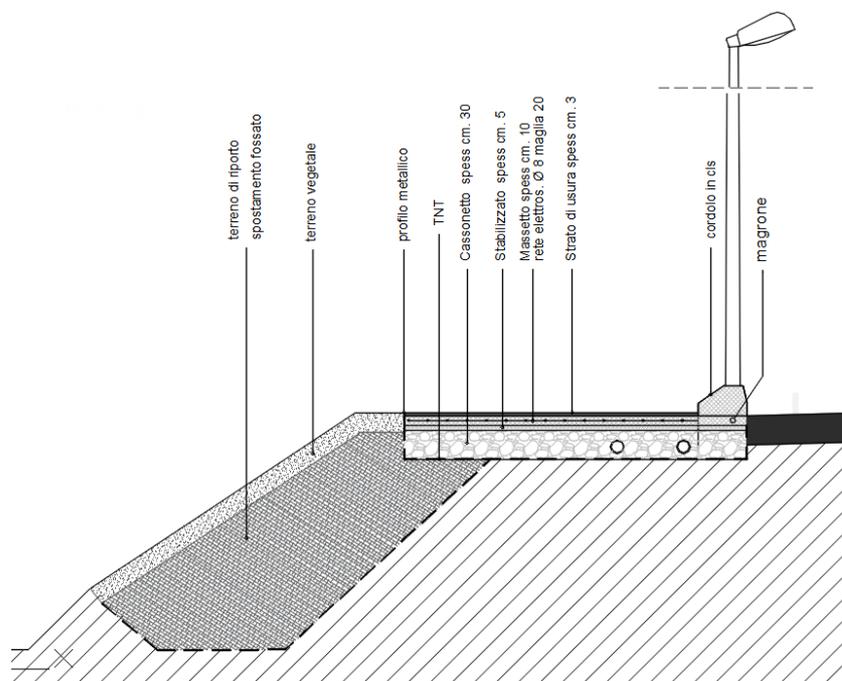
Vediamo ora nel dettaglio gli interventi previsti nelle diverse sezioni tipo, citate al precedente paragrafo 2.1. *Descrizione del Tracciato* e riportate negli elaborati grafici, ai quali si fa rimando per approfondimenti sulle relative ubicazioni lungo il tracciato in progetto:

– **Sezione tipo A.1 – nuova pista in sede propria lato strada, con cordolo spartitraffico:**

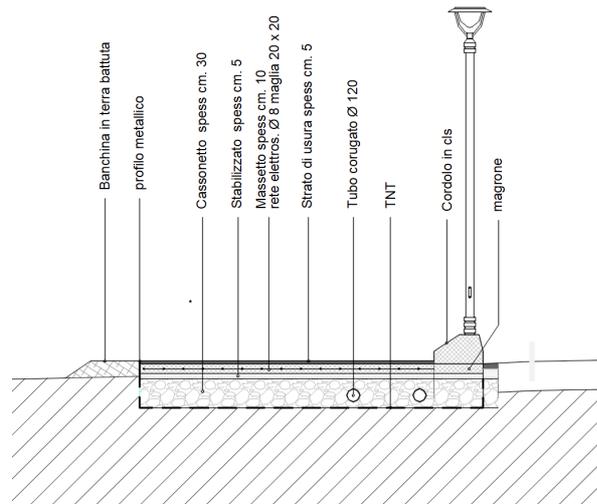
Gli interventi in progetto in corrispondenza di questa sezione tipo prevedono, previo taglio della eventuale vegetazione interferente lato strada, la demolizione del corpo stradale, per una larghezza variabile di circa 50 cm, e una profondità di 10 cm. Si procede poi con la demolizione di eventuali muri di contenimento o di testa interrimento fossi in CA per una altezza di circa 50 cm e con la rimozione di eventuali punti luce da riposizionare. Si procede poi con lo scotico dei primi 30 cm di terreno e con lo scavo a sezione obbligata della banchina stradale, per 20 cm circa, ovvero fino alla quota del previsto piano di posa (- 48 cm rispetto al finito), nel caso in cui la pista sia da realizzarsi su terreno. Nel caso in cui invece vi è la necessità di realizzare la ciclovìa su rilevato (per lo spostamento del fosso lato strada), è previsto lo scotico del terreno per una profondità di 30 cm, la

stesura di tessuto non tessuto e il riporto di terreno fino alla quota del piano di posa (- 48 cm rispetto al finito). Previa stesura di tessuto non tessuto anti-radice saranno posate, ove previste, eventuali tubazioni. Successivamente sarà posato il cassonetto di fondazione stradale in misto di cava, dello spessore di 30 cm e larghezza 3.50 metri, al di sopra del quale è poi prevista una sottobase in stabilizzato dello spessore di 5 cm, di larghezza 3.50 metri. Viene poi posato il profilo metallico a delimitazione della pista sul lato opposto rispetto alla strada e successivamente è previsto il getto di un massetto in calcestruzzo armato di spessore 10 cm, con rete elettrosaldata di diametro 8 mm e maglia 20 x 20 cm. Infine sarà steso monostrato bituminoso da 3 cm. La separazione della pista ciclo-pedonale, rispetto alla carreggiata stradale, avviene mediante cordona spartitraffico in CLS posata su magrone di 10 cm. Essa è composta da moduli trapezoidali in calcestruzzo color grigio, di larghezza 50 cm, con integrati elementi caditoia in acciaio corten posato ogni 25 metri per lo scarico dell'acqua meteorica e i pali dell'illuminazione pubblica spostati, con relativo pozzetto da installarsi lato strada, esternamente alla pista ciclo-pedonale. A lato del cordolo viene ultimato l'intervento mediante il ripristino del manto d'usura della carreggiata esistente in affiancamento. Sul lato opposto viene realizzata una banchina inerbita di raccordo al terreno esistente, mediante posa di terreno vegetale e semina per l'inerbimento, per una larghezza di 50 cm. Previa riprofilatura, l'inerbimento è previsto anche sugli argini dei fossati a lato della pista ciclo-pedonale. L'intervento è ultimato con l'applicazione di rivestimento colorato in idropittura elastica e realizzazione della segnaletica orizzontale con vernice spartitraffico rifrangente.

Di seguito si riporta un estratto grafico della sezione tipo appena descritta nel caso in cui è prevista la realizzazione di rilevato e nel caso e nel caso in cui questa lavorazione non è necessaria:



Sezione tipo A.1 – in rilevato per spostamento fossato

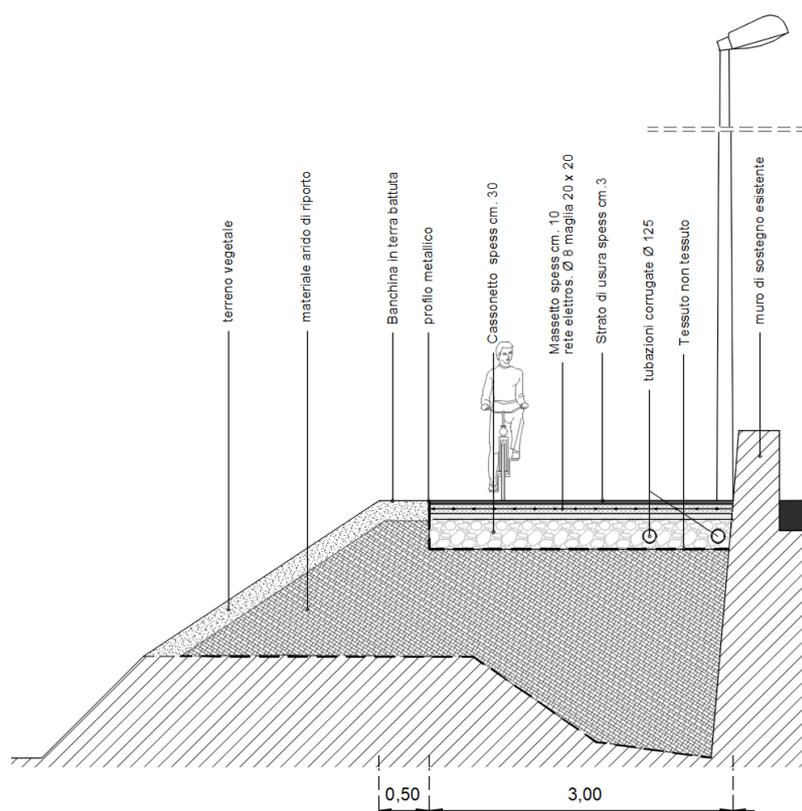


Sezione tipo A.1 – su terreno già in quota

- **Sezione tipo A.2 - nuova pista in sede propria lato strada, con muro di contenimento esistente mantenuto:**

Gli interventi in progetto in corrispondenza di questa sezione tipo prevedono la riprofilatura del terreno per lo spostamento del fosso lato strada, mentre si prevede il mantenimento del muro di contenimento lato strada e lo spostamento dei pali dell'illuminazione pubblica interferenti con la realizzazione della ciclovia. Si procede poi con lo scotico dalle superfici di terreno che saranno interessate dalle operazioni di riporto per la realizzazione del rilevato e con la stesura su di esse di tessuto non tessuto. Una volta posizionato il terreno di riporto fino alla quota del piano di posa, su di esso è prevista la stesura di tessuto non tessuto anti-radice e la posa dei pozzetti per pali per l'illuminazione pubblica, che devono essere ricollocati subito a ridosso del muro di contenimento preesistente mantenuto, e dei tubi corrugati di diametro 125 mm per la predisposizione dei sottoservizi. Sarà poi posato il cassonetto di fondazione stradale in misto di cava, dello spessore di 30 cm e larghezza 3.00 metri, al di sopra del quale è poi prevista una sotto-base in stabilizzato dello spessore di 5 cm, di larghezza 3.00 metri. Viene poi posato il profilo metallico a delimitazione della pista sul lato opposto rispetto alla strada e successivamente è previsto il getto di un massetto in calcestruzzo armato di spessore 10 cm, con rete elettrosaldata di diametro 8 mm e maglia 20 x 20 cm. Infine sarà steso monostrato bituminoso da 3 cm. La separazione della pista ciclo-pedonale, rispetto alla carreggiata stradale, avviene in questo caso mediante il mantenimento del muro di contenimento preesistente, che funge da protezione. L'allontanamento delle acque meteoriche è previsto mediante realizzazione di pendenza trasversale del 2%, verso il fosso limitrofo. A lato del profilo metallico è prevista la realizzazione di una banchina inerbita di raccordo al terreno esistente, mediante posa di terreno vegetale e semina per l'inerbimento, per una larghezza di 50 cm. L'inerbimento è previsto anche sugli argini dei fossati a lato della pista ciclopedonale. L'intervento è ultimato con l'applicazione di rivestimento colorato in idropittura elastica e realizzazione della segnaletica orizzontale con vernice spartitraffico rifrangente.

Di seguito si riporta un estratto grafico della sezione tipo appena descritta:

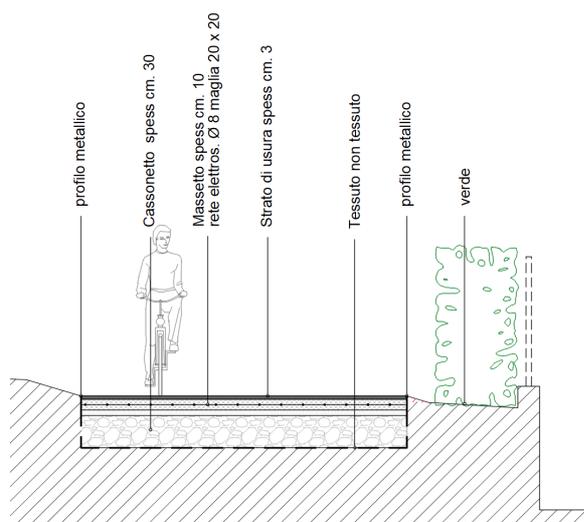


Sezione tipo A.2

– **Sezione tipo B – nuova pista in sede propria, realizzata su terreno vegetale:**

Gli interventi in progetto in corrispondenza di questa sezione tipo prevedono lo scotico dei primi 30 cm di terreno e lo scavo dello stesso per ulteriori 20 cm circa, fino al raggiungimento della quota del piano di posa (- 48 cm rispetto al finito). É poi prevista la stesura di tessuto non tessuto anti-radice con successiva posa di cassonetto di fondazione stradale in misto di cava, dello spessore di 30 cm e larghezza 3.00 metri, al di sopra del quale è poi prevista una sotto-base in stabilizzato dello spessore di 5 cm, di larghezza 3.00 metri. Vengono poi posati i profili metallici a delimitazione della pista e successivamente è previsto il getto di un massetto in calcestruzzo armato di spessore 10 cm, con rete elettrosaldata di diametro 8 mm e maglia 20 x 20 cm. Infine sarà steso monostrato bituminoso da 3 cm. Ai lati della pista vengono realizzate due banchine inerbite di raccordo al terreno esistente, mediante posa di terreno vegetale e semina per l'inerbimento, per una larghezza di 50 cm. La pendenza trasversale del 2% per l'allontanamento delle acque meteoriche è prevista in modo che esse vadano a disperdersi nel lato ove il terreno è a quota più bassa. L'intervento è ultimato con l'applicazione di rivestimento colorato in idropittura elastica e realizzazione della segnaletica orizzontale con vernice spartitraffico rifrangente.

Di seguito si riporta un estratto grafico della sezione tipo appena descritta:



Sezione tipo B

– **sezione tipo C – sola colorazione e apposizione segnaletica sulla pista esistente:**

Le lavorazioni previste in corrispondenza di questa sezione tipo, sono di sola applicazione di rivestimento colorato in idropittura elastica e realizzazione della segnaletica orizzontale con vernice spartitraffico rifrangente.

– **sezione tipo D – rifacimento dello strato di usura in asfalto della pista esistente:**

In corrispondenza dei tratti ove è prevista questa sezione tipo, le lavorazioni previste sono la fresatura dello strato d'usura in asfalto della pista esistente, per uno spessore di 3 cm e una larghezza variabile da 2,50 metri a 3,00 metri a seconda della preesistenza, ed il suo successivo rifacimento mediante posa di monostrato bituminoso da 3 cm. L'intervento è ultimato con l'applicazione di rivestimento colorato in idropittura elastica e realizzazione della segnaletica orizzontale, con vernice spartitraffico rifrangente.

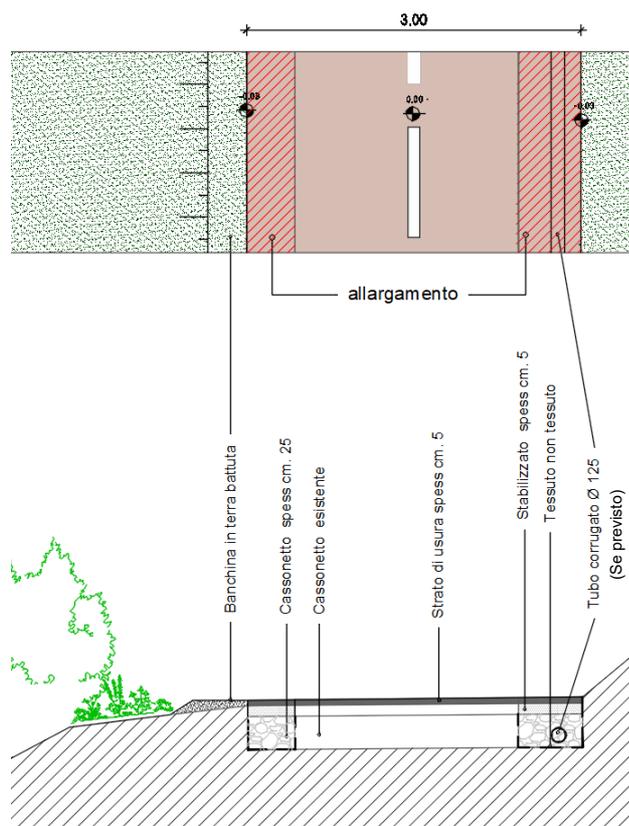
– **sezione tipo E – realizzazione dosso e segnaletica:**

In corrispondenza dei tratti ove è prevista la realizzazione di dossi stradali, le lavorazioni previste sono la posa di uno strato di collegamento (binder) da 9 cm, finito con uno strato d'usura in asfalto stampato di 3 cm di spessore. L'intervento è poi ultimato con la realizzazione della segnaletica orizzontale con vernice spartitraffico rifrangente.

– **sezione tipo F.1 – Allargamento su terreno vegetale della pista esistente in asfalto:**

In corrispondenza dei tratti ove è prevista questa sezione tipo, le lavorazioni previste comprendono la fresatura dei primi 3 cm dello strato d'usura in asfalto della pista esistente, lo scotico del piano di campagna a lato della pista esistente (su un solo lato o su entrambi a seconda dei casi e come previsto negli elaborati grafici) per i primi 30 cm di terreno e lo scavo a sezione obbligata dello stesso

per ulteriori 5 cm circa, fino al raggiungimento della quota del piano di posa previsto (– 35 cm rispetto al finito), e per una larghezza adeguata al raggiungimento dei 3,00 metri previsti dal progetto. È poi prevista la stesura di tessuto non tessuto anti-radice (posa di tubazione corrugata se prevista) con successiva posa di cassonetto di fondazione stradale in misto di cava, dello spessore di 25 cm, e di uno strato in stabilizzato dello spessore di 5 cm. Infine viene realizzato il manto d'usura in monostrato bituminoso da 5 cm. La pendenza trasversale è prevista del 2% per l'allontanamento delle acque meteoriche. L'intervento è ultimato con l'applicazione di rivestimento colorato in idropittura elastica e realizzazione della segnaletica orizzontale con vernice spartitraffico rifrangente.



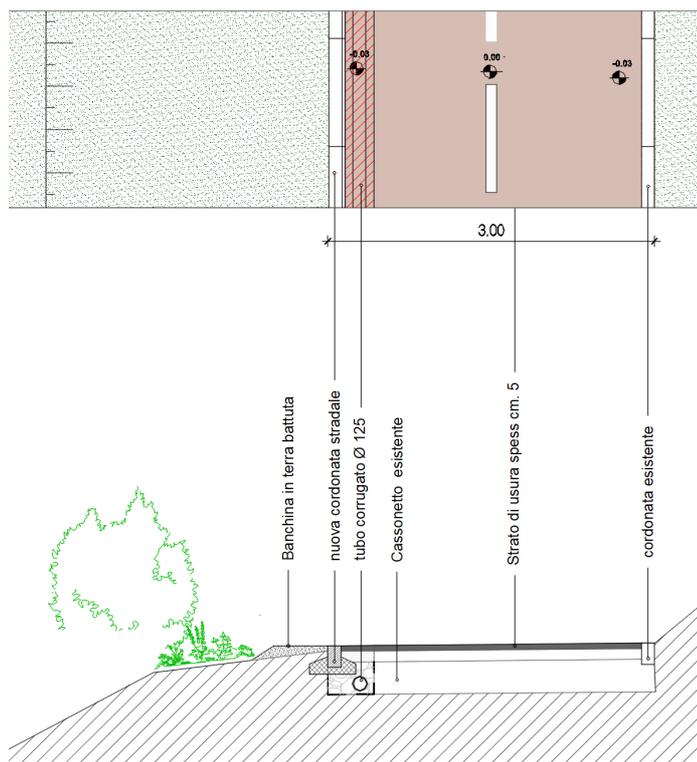
Sezione tipo F.1

– **sezione tipo F.2 – Rifacimento manto di usura della pista esistente in asfalto, in corrispondenza della pavimentazione in pietra dell'argine del fiume Bisenzio:**

In corrispondenza dei tratti ove è prevista questa sezione tipo, ovvero in corrispondenza della pavimentazione in pietra dell'argine del fiume Bisenzio, è prevista la fresatura dei primi 3 cm di asfalto della pista esistente e la successiva posa di nuovo manto d'usura in conglomerato bituminoso da 3 cm. Lungo questi tratti la pista in progetto mantiene quindi la preesistente larghezza. L'intervento è ultimato con l'applicazione di rivestimento colorato in idropittura elastica e realizzazione della segnaletica orizzontale con vernice spartitraffico rifrangente. Lungo il muraglione dell'argine è inoltre prevista l'installazione di una ringhiera metallica a protezione dell'utenza.

- **sezione tipo F.3 – Allargamento su terreno vegetale della pista esistente in asfalto, con posa di tubo corrugato, e delimitazione in cordonata di calcestruzzo:**

In corrispondenza dei tratti ove è prevista questa sezione tipo, le lavorazioni previste comprendono la fresatura dei primi 3 cm dello strato d'usura in asfalto della pista esistente, lo scotico del piano di campagna a lato della pista esistente (su un solo lato o su entrambi a seconda dei casi e come previsto negli elaborati grafici) per i primi 30 cm di terreno e lo scavo a sezione obbligata dello stesso per ulteriori 5 cm circa, fino al raggiungimento della quota del piano di posa previsto (– 35 cm rispetto al finito), e per una larghezza adeguata al raggiungimento dei 3,00 metri previsti dal progetto. È poi prevista la stesura di tessuto non tessuto anti-radice con successiva posa di tubo corrugato di diametro 125 mm per la predisposizione dei sottoservizi e dei pozzetti per l'illuminazione pubblica (ove previsto lo spostamento dei pali esistenti). Successivamente è posato il cassonetto di fondazione stradale in misto di cava, dello spessore di 25 cm, sormontato da uno strato in stabilizzato dello spessore di 5 cm, infine viene realizzato il manto d'usura in conglomerato bituminoso da 5 cm. L'intervento è ultimato con l'applicazione di rivestimento colorato in idropittura elastica e realizzazione della segnaletica orizzontale con vernice spartitraffico rifrangente.



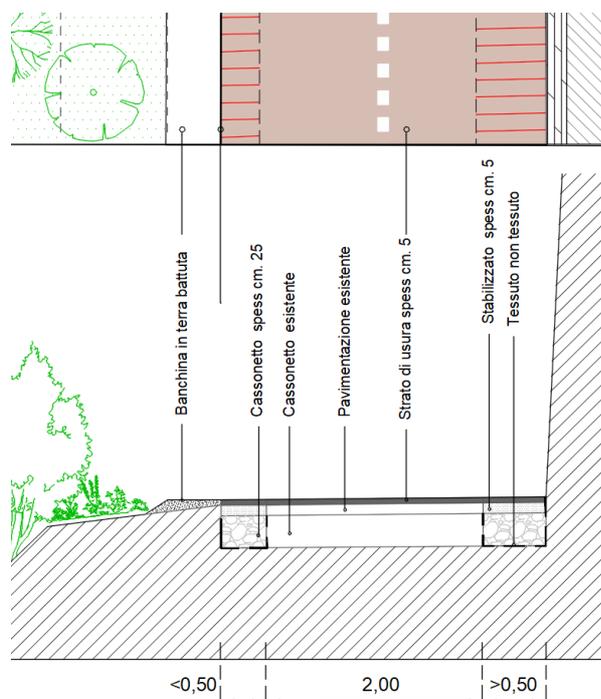
Sezione tipo F.3 – con banchina laterale

- **sezione tipo G.1– Rifacimento manto di usura della pista esistente in ghiaino lavato e cordonate in laterizio, in corrispondenza della pavimentazione in pietra dell'argine del fiume Bisenzio:**

In corrispondenza dei tratti ove è prevista questa sezione tipo, ovvero in corrispondenza della pavimentazione in pietra dell'argine del fiume Bisenzio, l'intervento prevede la realizzazione di un nuovo strato d'usura in conglomerato bituminoso da 3 cm sulla pavimentazione preesistente, mantenendo quindi la medesima larghezza della pista esistente. L'intervento è ultimato con l'applicazione di rivestimento colorato in idropittura elastica e realizzazione della segnaletica orizzontale con vernice spartitraffico rifrangente. Lungo il muraglione dell'argine è inoltre prevista l'installazione di una ringhiera metallica a protezione dell'utenza.

– **sezione tipo G.2– Allargamento su terreno vegetale della pista esistente in ghiaino lavato e cordonate in laterizio:**

In corrispondenza dei tratti ove è prevista questa sezione tipo, le lavorazioni da attuarsi comprendono lo scotico del piano di campagna a lato della pista esistente (su un solo lato o su entrambi a seconda dei casi e come previsto negli elaborati grafici) per i primi 30 cm di terreno per una larghezza adeguata al raggiungimento dei 3,00 metri previsti dal progetto. È poi prevista la stesura di tessuto non tessuto anti-radice con successiva posa del cassonetto di fondazione stradale in misto di cava, dello spessore di 25 cm, sormontato da uno strato in stabilizzato dello spessore di 5 cm, infine viene realizzato il manto d'usura in conglomerato bituminoso da 5 cm per una larghezza totale di 3,00 metri, ovvero anche sopra la pavimentazione della pista esistente. A lato della pista è prevista poi la realizzazione di una banchina inerbita di raccordo con il terreno esistente, mediante posa di terreno vegetale e semina per l'inerbimento. L'intervento è ultimato con l'applicazione di rivestimento colorato in idropittura elastica e realizzazione della segnaletica orizzontale con vernice spartitraffico rifrangente.



Sezione tipo G.2

- **sezioni tipo H - realizzazione nuova pista in ghiaio lavato di porfido rosso con riqualificazione aree circostanti:**

Nei tratti dove sono previste queste sezioni, in generale l'intervento prevede il rifacimento previa demolizione totale della pista ciclopedonale esistente, sullo stesso sedime, eventualmente allargato fino ad una larghezza di 3 metri, con eventuale spostamento dei pali dell'illuminazione pubblica interferenti, e la sistemazione/riqualificazione delle aree circostanti.

Le lavorazioni sui percorsi esistenti prevedono quindi la rimozione dei pali dell'illuminazione pubblica interferenti, la demolizione dei percorsi asfaltati esistenti fino ad una profondità di 7 cm, la scarifica superficiale fino ad una profondità di 10 cm e un ulteriore scavo a sezione obbligatoria di 15 cm per il raggiungimento del piano di posa della nuova pista in progetto, per una larghezza di 3,00 metri. Successivamente sul piano di posa viene steso il tessuto non tessuto anti-radice e vengono posate le tubazioni corrugate, di diametro 125 mm, per la predisposizione dei sottoservizi, nonché i pozzetti per lo spostamento o la nuova installazione dei pali dell'illuminazione pubblica a lato della pista. Viene poi posata la fondazione stradale da 15 cm, composta da 10 cm di misto di cava e 5 cm di stabilizzato, per una larghezza di 3,00 metri, e vengono messi in opera i profili metallici laterali di delimitazione della pista. Successivamente verrà gettato il massetto, composto da uno spessore di 10 cm di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata Ø 6 con maglia 15 x 15 cm, finito con la realizzazione della pavimentazione in ghiaio lavato di porfido rosso, di spessore 3 cm. L'intervento sulla nuova pista ciclopedonale è poi ultimato con la realizzazione della segnaletica orizzontale con vernice spartitraffico rifrangente.

Le opere previste a ciglio strada consistono talvolta nella posa di una nuova cunetta in pietra subito a lato della cordonata esistente mantenuta, talvolta nella sostituzione della cordonata stessa e talvolta nel rifacimento o l'integrazione di entrambe. Tutte le lavorazioni di questo tipo sono da attuarsi previa opportuna fresatura della pavimentazione stradale e scavo a sezione obbligatoria fino al piano di posa della malta di allettamento.

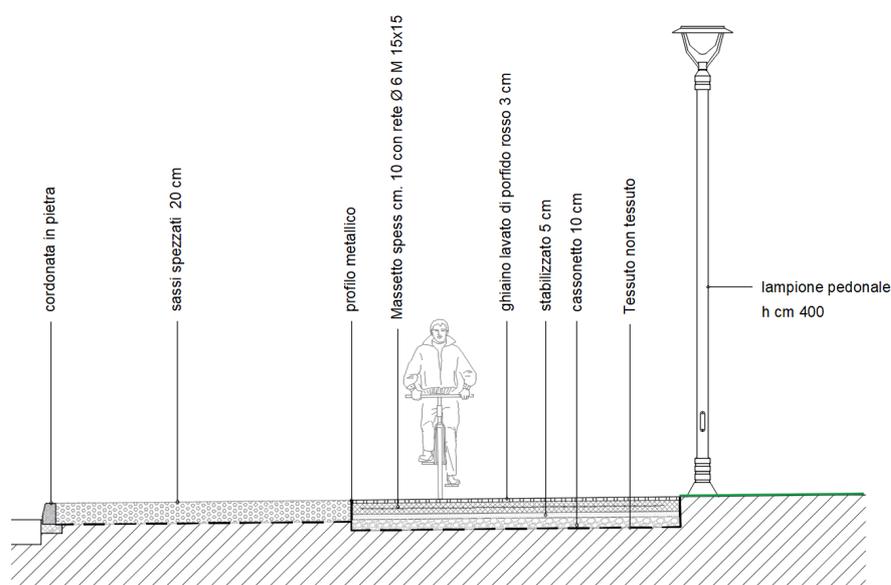
Tra le opere di riqualificazione delle aree limitrofe alla pista ciclopedonale sono previste nuove aree a verde, nuove aiuole in sassi spezzati e nuovi percorsi pedonali finiti in ghiaio lavato bianco.

Le lavorazioni previste per la realizzazione di nuove aree verdi, comprendono la demolizione dei corpi stradali esistenti, la preparazione del terreno mediante fresatura e vangatura, la rifilatura dei cigli e la formazione di una nuova coltre di terreno vegetale di spessore minimo 20 cm. Sul terreno è poi prevista semina per l'inerbimento e, dove previsto dagli elaborati grafici, la messa a dimora di nuove alberature (*Tilia spp.*) a completamento dei filari esistenti.

Le lavorazioni previste invece per la realizzazione di nuove aiuole in sassi spezzati, comprendono la demolizione dei corpi stradali esistenti, se interferenti o da rettificare, lo scavo del terreno fino alla preparazione del piano di posa, ad una profondità di 20 cm rispetto alla quota del percorso

ciclopedonale finito in progetto, la posa di nuova cordonata di delimitazione, nei casi in cui non è previsto il mantenimento dell'esistente ed infine la posa di pietrisco per aiuole per un totale di 20 cm di spessore.

Le lavorazioni dei tratti in cui sono previste nuovi percorsi pedonali, sono invece le stesse previste per la nuova pista ciclopedonale e differenza dei 3 cm di ghiaio lavato di finitura, che in questo caso sono in colore bianco. La lavorazione si differenzia inoltre per l'assenza di segnaletica orizzontale. Dove la realizzazione del percorso pedonale interferisce con le alberature esistenti, il progetto prevede la realizzazione di aiuole salva-alberi di forma quadrata e bordate con lama metallica, dimensione 150x150cm o 100x100cm.



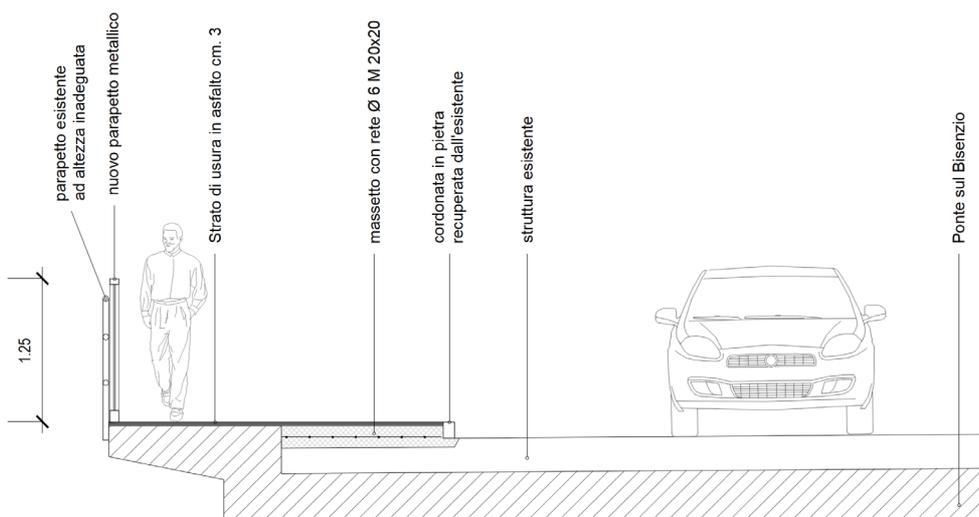
sezione tipo H

Negli elaborati grafici, le sezioni tipo H, sono suddivise a seconda della collocazione delle varie lavorazioni, nelle seguenti:

- **Sezione tipo H.1** – realizzazione nuova pista in ghiaio lavato con riqualificazione aree circostanti: nuova aiuola in sassi spezzati e nuova cunetta in pietra lungo strada;
- **sezione tipo H.2** – realizzazione nuova pista in ghiaio lavato con riqualificazione aree circostanti: nuova aiuola in sassi spezzati lato strada delimitata da nuova cordonata in pietra;
- **sezione tipo H.3** – realizzazione nuova pista in ghiaio lavato, con riqualificazione aree circostanti: nuova aiuola in sassi spezzati lato strada delimitata da cordonata esistente;
- **sezione tipo H.4** – realizzazione nuova pista in ghiaio lavato, con riqualificazione aree circostanti: nuova cunetta in pietra lato strada e sistemazione aiuola a verde;
- **sezione tipo H.5** – realizzazione nuova pista in ghiaio lavato di porfido rosso con riqualificazione aree circostanti: nuovo percorso pedonale in ghiaio lavato bianco lato strada con nuova cordonata in pietra.

– **Sezione tipo I – allargamento marciapiede esistente con nuovo parapetto:**

in corrispondenza di questa sezione tipo, che si ha sul ponte di via XX Settembre, è prevista la rimozione della cordonatura in pietra del marciapiede esistente, che verrà poi riutilizzata a delimitazione dell'ampliamento in progetto. Si procede con la rimozione della pavimentazione del marciapiede esistente, con la fresatura della pavimentazione stradale per una larghezza di 1,70 m e con scavo più profondo lungo la linea di posa della cordonata di recupero a lato dell'allargamento. Verrà poi posata la fondazione calcestruzzo per poi procedere al riposizionamento della cordonata in pietra recuperata. Successivamente sarà gettato il massetto in conglomerato cementizio armato con rete elettrosaldata  $\varnothing 6$ , maglia 20 x20 cm, fino al raggiungimento della quota del marciapiede. Sarà poi realizzato il nuovo strato d'usura della pista tramite posa di conglomerato bituminoso da 3 cm. La pendenza trasversale prevista è di circa del 2% per l'allontanamento delle acque meteoriche. L'intervento è ultimato con l'applicazione di rivestimento colorato in idropittura elastica e realizzazione della segnaletica orizzontale con vernice spartitraffico rifrangente. Data l'altezza ridotta del parapetto attuale del ponte, in corrispondenza di questa sezione tipo, è previsto il suo adeguamento mediante apposizione di un ulteriore nuovo parapetto metallico di altezza 1.25 m.



### 2.3. Segnaletica

Tutti i segnali inerenti agli itinerari ciclabili saranno conformi alle disposizioni del Codice della Strada (D. lgs. 30 aprile 1992, n.285, del Regolamento di Esecuzione e di Attuazione del Codice della Strada (D.P.R. 16 dicembre 1992, n.495) e dell'Allegato 4 del D.M. 29 novembre 2018 recante "Progettazione e realizzazione di un sistema nazionale di ciclovie turistiche" (GU n.18 del 22/01/2019).

La segnaletica prevista deve essere realizzata in maniera riconoscibile, funzionale, chiara e univoca. L'opera ciclabile in progetto è 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, pericolo di inondazione), per i quali vigono opportune regole di comportamento, saranno segnalati lungo l'itinerario. In riferimento a quanto prescritto dal Codice della Strada, l'ubicazione, il numero e la tipologia dei cartelli da installare, sono indicati nelle tavole grafiche di progetto.

Di seguito sono riportati i segnali verticali ed orizzontali previsti dal progetto:

 <p>Segnale INIZIO PISTA CICLABILE</p> <p>Fig. II, 90 Art. 122</p> <p>(diametro 60 cm)</p> <p>hpalo = 350 cm</p>	 <p>Segnale FINE PISTA CICLABILE</p> <p>Fig. II, 91 Art. 122</p> <p>(diametro 60 cm)</p> <p>hpalo = 350 cm</p>
 <p>Segnale di ATTRAVERSAMENTO CICLABILE</p> <p>Fig. II.324.a Art.135</p> <p>(lato 60 cm)</p> <p>hpalo = 350 cm</p> <p>DA INSERIRE IN CORRISPONDENZA DEGLI ATTRAVERSAMENTI (BIFACCIALE)</p>	 <p>Segnale di ATTRAVERSAMENTO PEDONALE</p> <p>Fig. II.303.a Art.135</p> <p>(lato 60 cm)</p> <p>hpalo = 350 cm</p> <p>DA INSERIRE IN CORRISPONDENZA DEGLI ATTRAVERSAMENTI (BIFACCIALE)</p>
 <p>Segnale di pericolo ATTRAVERSAMENTO CICLABILE</p> <p>Fig. II.14 Art.88 posto a 100 m (lato 90 cm)</p> <p>Pannello integrativo 80 x 27 cm Fig. II.1/a</p> <p>classe 2 hpalo = 350 cm</p> <p>DA INSERIRE IN APPROCCIO AGLI ATTRAVERSAMENTI CICLABILI</p>	 <p>Segnale di pericolo PERICOLO GENERICO</p> <p>Fig. II.2 Art.103 posto a 50 m (lato 60 cm)</p> <p>Pannello integrativo 60 x 22 cm Fig. II.1/a</p> <p>classe 2 hpalo = 350 cm</p> <p>DA INSERIRE LUNGO LA CICLOVIA IN APPROCCIO ALLE INTERSEZIONI</p>

## SEGNALETICA ORIZZONTALE

Tabella riassuntiva per il dimensionamento per le tipologie previste dal Codice della Strada:

### STRISCE DI CORSIA E DI SEPARAZIONE DEI SENSI DI MARCIA

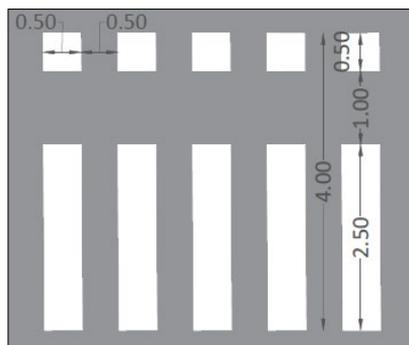
LARGHEZZA MINIMA: 15 cm AUTOSTRADE E STRADE EXTRAURBANE PRINCIPALI  
12 cm PER TUTTE LE ALTRE

### STRISCE DI MARGINE

LARGHEZZA MINIMA: 25 cm AUTOSTRADE E STRADE EXTRAURBANE PRINCIPALI  
15 cm STRADE EXTRAURBANE SECONDARIE E URBANE DI SCORRIMENTO  
12 cm STRADE LOCALI

TIPOLOGIA	TRATTO	INTERVALLO	AMBITO DI APPLICAZIONE
	4.5	7.5	Per separazione dei sensi di marcia e delle corsie di marcia - V > 110 km/h
	3.0	4.5	Per separazione dei sensi di marcia e delle corsie di marcia - V comprese tra 50 e 110 km/h
	3.0	3.0	Per separazione dei sensi di marcia e delle corsie di marcia - V < 50 km/h e in galleria
	4.5	1.5	Per strisce di preavviso all'approssimarsi di una striscia continua
	3.0	3.0	Per delimitare le corsie di accelerazione e decelerazione
	1.0	1.0	Per strisce di margine, per interruzione di linee continue corrispondenza di accessi laterali o di passi carrabili
	1.0	1.5	Per strisce di guida sulle intersezioni
	4.5	3.0	Per strisce di separazione delle corsie reversibili
	CONTINUA		
	CONTINUA DOPPIA		
	COMPOSTA DOPPIA		

### DIMENSIONAMENTO ATTRAVERSAMENTI CICLOPEDONALI:



## 3. PARTE TERZA

### 3.1. Aspetti specialistici

Le relazioni specialistiche sono state condotte nella fase di progettazione definitiva, secondo quanto disposto dalla vigente normativa. Nella progettazione esecutiva si sono tenuti in debita considerazione gli aspetti più evidenti in merito a tutte le problematiche specialistiche.

### 3.2. 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 intercettano in più punti il sistema viabilistico. Questo tipo di interferenza viene risolto nel progetto esecutivo con l'adozione di soluzioni tecnico-progettuali per la realizzazione di attraversamenti ciclopeditoni, anche su dossi rialzati, l'apposizione della segnalazione di inizio e fine pista ove non già prevista, secondo soluzioni di larga diffusione e normalmente adottate in casi simili;
- Nel tratto iniziale dell'itinerario in progetto, la realizzazione della pista ex-novo a lato di via Montalese interferisce con la presenza di fossi lato strada e del reticolo idrico limitrofo. Tali interferenze sono state risolte con lo spostamento dei fossi lato strada e con il prolungamento dell'interramento di quelli trasversali, per la larghezza dell'intervento. Tutte queste risoluzioni riprendono ciò che è stato condiviso ed approvato in fase di progettazione definitiva mediante Conferenza dei Servizi, ovvero dal Genio Civile e dall'ente di Bonifica del reticolo idrico, e sono supportate da specifica verifica idraulica;
- Nel tratto iniziale lungo via Montalese, la realizzazione della pista ciclopeditona ex-novo interferisce con la presenza di un'opera idraulica alla progressiva 137 metri, per la quale è previsto l'abbassamento fino a che il grigliato sommitale risulti alla quota della pavimentazione ciclabile finita;
- Il tracciato in progetto, in occasione della realizzazione della pista ex-novo, ove sono previsti allargamenti dell'esistente e dove è previsto il rifacimento totale della preesistenza, interferisce in diversi punti con il sistema di illuminazione pubblica. La risoluzione di questo genere di interferenza, prevede lo spostamento dei pali esistenti a lato della pista ciclopeditona in progetto;
- Dove il tracciato in progetto interferisce con la presenza di alberature, queste sono state protette con aiuole salva alberi dove possibile e rimosse nei casi strettamente necessari;
- Per le 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, in fase esecutiva e a seguito di ricognizione con tecnici degli enti gestori, saranno assunte eventuali prescrizioni operative, che si rendano necessarie.

Le interferenze evidenziate sono adeguatamente riportate negli elaborati di rilievo e di progetto allegati al presente progetto esecutivo, ai quali si fa rimando per ulteriori approfondimenti.

Firmato da:

**PARCIANELLO LIO**

codice fiscale PRCLIO53C18D506L

num.serie: 67296

emesso da: InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

valido dal 12/01/2021 al 12/01/2024