



## UNIONE MONTANA DEI COMUNI DEL MUGELLO

COMUNI DI BARBERINO DEL MUGELLO, SAN PIERO E SCARPERIA,  
BORGO SAN LORENZO, VICCHIO, DICOMANO, RUFINA, LONDA



## CICLOVIA DELLA SIEVE ITINERARIO DEI TRE LAGHI

### PROGETTO DEFINITIVO

Relazione tecnica generale del progetto  
definitivo

CODICE ELABORATO:

GEN 2-B

REVISIONE

NOME FILE: GEN 2-B\_relazione tecnica

Data ultima revisione:

CUP:

PRATICA N.:

R.U.P.: Arch. Giuseppe Rosa (Unione Montana Comuni del Mugello)

### PROGETTAZIONE:

Enser Srl  
Via Ermete Zacconi, 16  
40127 Bologna  
www.enser.it



Enrico Guaitoli Panini e Irene Esposito  
Architetti Associati  
Viale Marcello Finzi 597  
41122 Modena  
www.fahreassociati.it



Responsabile delle integrazioni specialistiche:  
Ing. Daniele Mingozi

Progettisti:  
Arch. Irene Esposito, Arch. Enrico Guaitoli Panini

Collaboratori:  
Arch. Eleonora Vaccari, Paes. Giulia Mazzali

## PROGETTO DEFINITIVO

### RELAZIONE TECNICA GENERALE E QUADRO ECONOMICO

(art. 25, D.P.R. 207/2010)

#### Sommario

Premessa.....	3
Enti coinvolti dal Progetto.....	4
Percorso Partecipato del progetto.....	4
Iter autorizzativo.....	4
Elenco elaborati del Progetto Definitivo (art. 24 D. Lgs. 207/2010).....	10
Descrizione della ciclovía.....	11
Comune di Barberino.....	11
Tratto 1 - Dal confine comunale a Barberino.....	11
Tratto 2 – lungolago, dalla chiesina di Moriano alla centrale idroelettrica.....	12
Tratto 3 – dal lago di Bilancino al confine comunale.....	13
Comune di Scarperia e San Piero.....	14
Tratto 4 – da confine comunale a San Piero zona sportiva.....	14
Tratto 5: da San Piero parco fluviale a San Piero stazione ferroviaria.....	16
Tratto 6: da rotonda SP 551 a Scarperia z.i. Pianvallico.....	16
Tratto 7: da rotonda SP551 a confine comunale sponda sx Sieve.....	17
Comune di Borgo San Lorenzo.....	19
Tratto 8 - Dal confine comunale a inizio pista esistente su sponda sx Sieve.....	19
Comune di Vicchio.....	19
Tratto 9 – da Sagginale a Ponte a Vicchio.....	20
Tratto 10 – da Ponte a Vicchio a Vicchio Piazza della Rimembranza.....	20
Tratto 11 – da Ponte a Vicchio a limite comunale sponda dx Sieve.....	21
Comune di Dicomano.....	22
Tratto 12 – da limite comunale a Celle, sponda dx Sieve.....	22
Tratto 13 – da Contea a limite comunale Rufina.....	23
Tratto 14 – da limite comunale Rufina a limite comunale Londa.....	24
Comune di Rufina.....	25
Tratto 15 – da limite Dicomano a limite Londa.....	25
Comune di Londa.....	26
Tratto 16 – da limite comunale Dicomano al lago di Londa.....	26
Riassunto delle tipologie del percorso.....	27
Le pavimentazioni di progetto.....	28
Attraversamenti di corsi d'acqua.....	29
Segnaletica.....	29
Colonnine di ricarica.....	29

---

Espropri.....	29
Intermodalità.....	30
Soluzioni adottate per l'abbattimento delle barriere architettoniche.....	31
Corrispondenza della Ciclovía agli standard tecnici di progettazione dell'Allegato A "Requisiti di pianificazione e standard tecnici di progettazione per la realizzazione del Sistema nazionale delle ciclovie turistiche (SNCT)" .....	32
A.1) Attrattività.....	32
A.2) Fruibilità, interconnessione e intermodalità.....	32
A.3) Servizi opzionali.....	32
B.2) Sicurezza.....	32
B.3) Percorribilità.....	33
B.4) Segnaletica e riconoscibilità.....	33
B.5) Servizi.....	34
Quadro economico del progetto.....	35

---

## Premessa

Negli ultimi anni sia i Comuni del Mugello che la Comunità Montana Mugello – ora Unione Montana dei Comuni del Mugello – hanno perseguito una politica di sviluppo e valorizzazione delle piste ciclo pedonali dei Comuni del Mugello, realizzando una serie d'interventi con l'obiettivo di sviluppare e creare un circuito di collegamento fra tutti i Comuni facenti parte dell'Unione.

A oggi sono stati realizzati i seguenti tratti di piste ciclopedonali:

Comune di Barberino di Mugello: pista ciclopedonale dal lago del Bilancino al centro di Barberino, lunghezza 1.400 m, comprende 2 passerelle sui rami del lago.

Comune di Scarperia e San Piero: ciclopedonale da zona sportiva a parco pubblico, lunghezza circa 1.000 m, comprende 1 passerella sulla Sieve e 1 guado sul torrente Carza. Ciclopedonale da Scarperia a Pianvallico, lunghezza 3.827 m.

Comune di Borgo San Lorenzo: pista ciclopedonale da Borgo a Sagginale, lunghezza 3.905 m. Pista ciclopedonale da Borgo a Larciano, lunghezza 2.600 m. Pista ciclopedonale da ponte statale a Stazione ferroviaria, lunghezza 2.263 m.

Comune di Vicchio: pista ciclopedonale da Sagginale a Ponte a Vicchio, lunghezza 5.000 m, comprende 5 passerelle su rii minori affluenti della Sieve.

Comune di Dicomano: pista ciclopedonale da Celle a Piandratsi, lunghezza 897 m. Pista ciclopedonale da Piandratsi a Contea, lunghezza 1.996 m, comprende 1 passerella sulla Sieve.

Complessivamente sono più di 18 km di piste ciclopedonali e ciclabili realizzate.

L'Unione Montana dei Comuni nel 2019, ha inserito nel piano strategico la realizzazione del completamento della Ciclovía della Sieve, ritenendo lo sviluppo delle piste ciclabili un obiettivo importante al fine di creare sviluppo turistico e sportivo.

In data 7/10/2020 veniva sottoscritto un accordo pubblico per la realizzazione della Ciclovía della Sieve- Itinerario dei Tre Laghi (Bilancino, Vicchio, Londa), finalizzato alla sottoscrizione di un protocollo d'intesa con la Regione Toscana.

L'itinerario dei 3 laghi costituisce un tratto strategico della Ciclovía degli Appennini e delle Aree interne in quanto a livello geografico rappresenta un fondamentale snodo di collegamento fra la Ciclovía del Sole, nel tratto che si sviluppa lungo la valle del Bisenzio, e la Ciclovía dell'Arno, sia in direzione sud est verso Pontassieve, che in direzione ovest verso la valle del Casentino.

## Enti coinvolti dal Progetto

L'Ente capofila è l'Unione Montana dei Comuni del Mugello, Presidente Philip Moschetti

I Comuni dell'Unione coinvolti dal tracciato sono:

Barberino di Mugello, sindaco Giampiero Mongatti

Scarperia e San Piero, sindaco Federico Ignesti

Borgo San Lorenzo, sindaco Paolo Omoboni

Vicchio, sindaco Filippo Carlà Campa

Dicomano, sindaco Stefano Passiatore

Sono inoltre coinvolti dal tracciato i seguenti Comuni appartenenti all'Unione Comuni Valdarno e Valdisieve:

Rufina, sindaco Vito Maida

Londa, sindaco Tommaso Cuoretti.

## Percorso Partecipato del progetto

Il gruppo di lavoro composto dal RUP, Arch. Giuseppe Rosa, dal coordinatore delle prestazioni specialistiche, Ing. Daniele Mingozzi e i progettisti, ha svolto un percorso di condivisione delle scelte progettuali con i comuni interessati a partire dal mese di Marzo 2021.

## Iter autorizzativo

*Il progetto Definitivo è stato posto a verifica della Conferenza dei Servizi che si è conclusa in data 29/09/2021, di seguito la sintesi delle osservazioni presentate.*

ENTE	OSSERVAZIONE	RISPOSTA
Comune di Londa	Modifica tracciato in sx Moscia	Accolta la modifica
Comune di Londa	comunicazione di esclusione del vincolo paesaggistico di cui all'art.142 – 1^ comma – lett.b) del D.Lgs n.42/2004, relativo al denominato "Lago di Londa"	Preso d'atto nella relazione paesaggistica
Unione di Comuni Valdarno e Valdisieve	Integrare con specifiche aree boscate	Integrata nella tav. 5 PAE.2.A e nella relazione paesaggistica
Unione di Comuni Valdarno e	Integrare elaborati per svincolo	Demandata al progetto esecutivo.

Valdisieve	idrogeologico	
Regione Toscana – Settore Genio Civile Valdarno Superiore	Integrare con cartografia di dettaglio in scala adeguata riportante tutte le interferenze delle opere in progetto con i corsi d’acqua inseriti nel reticolo idrografico di cui all’art. 22, lett. e) della L.R. 79/2012;	Integrata con elaborati n.26 e 27
Regione Toscana – Settore Genio Civile Valdarno Superiore	Integrare con elaborati progettuali di dettaglio in scala adeguata (planimetrie, sezioni e prospetti), con la localizzazione e definizione di tutti gli attraversamenti con relativo studio di compatibilità idraulica tenendo conto di quanto previsto dal Capitolo 5.1.2.3 delle NTC 2018 e dalla Circolare esplicativa n. 7/2019;	Integrata con elaborati n. 26 e 27 e con Relazione idraulica
Regione Toscana – Settore Genio Civile Valdarno Superiore	Integrare con elaborati progettuali di dettaglio in scala adeguata (planimetrie, sezioni e prospetti) con la localizzazione e definizione delle opere ricadenti nella fascia di rispetto dei corsi d’acqua;	Integrata
Regione Toscana – Settore Genio Civile Valdarno Superiore	Integrare la mappatura delle pericolosità idrauliche	Integrata
Regione Toscana – Direzione Urbanistica	La previsione della Ciclovía dovrà essere recepita negli strumenti urbanistici dei comuni interessati, laddove l’approvazione del progetto di opera pubblica costituisca variante agli strumenti di pianificazione territoriale comunali	A cura dei Comuni interessati
Regione Toscana – Direzione Mobilità, Infrastrutture e TPL	Integrare con la puntuale definizione dei collegamenti con le stazioni ferroviarie e con i centri urbani dei comuni attraversati, tramite rappresentazione planimetrica e descrizione e nella relazione tecnica, includendo anche la stazione di Dicomano il cui raggiungimento non è attualmente previsto.	Integrata con elaborato n. 28

Regione Toscana – Direzione Mobilità, Infrastrutture e TPL	Integrare con la descrizione delle soluzioni previste per garantire la sicurezza nelle intersezioni stradali nell’attraversamento dei centri abitati, attraverso la segnaletica e altri accorgimenti (es area Pianvallico).	Il progetto esecutivo terrà conto delle prescrizioni
Regione Toscana – Direzione Mobilità, Infrastrutture e TPL	Integrare con le modalità di mitigazione del rischio connesso al transito su strade ad uso promiscuo, in particolare per quelle non a basso traffico, anche tramite la segnalazione dei punti pericolosi per i ciclisti, appositi cartelli di avviso, specchi stradali ecc.	Il progetto esecutivo terrà conto delle prescrizioni
Regione Toscana – Direzione Mobilità, Infrastrutture e TPL	Integrare con rappresentazione dei tratti in sede promiscua con i veicoli, e di quelli in sede propria o ciclopedonale, indicando se si tratta di nuova realizzazione o esistenti, con una simbologia pienamente illustrata nella legenda.	Il progetto esecutivo terrà conto delle prescrizioni
Regione Toscana – Direzione Mobilità, Infrastrutture e TPL	si suggerisce di incrementare la larghezza ad almeno 3 metri laddove possibile, oppure di progettare e realizzare l’opera in modo da prevedere una più estesa disponibilità delle aree, che possa permettere ampliamenti in fasi successive	Il progetto è stato modificato accogliendo il suggerimento.
Regione Toscana – Direzione Agricoltura	Nessuna osservazione	
Comune di Rufina	Nessuna osservazione	
Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Settentrionale	Dovrà essere acquisito parere favorevole dall’Ufficio del Genio Civile	Accolta
Publiacqua SPA	Verificare eventuali interferenze con reti acquedotto e fognarie, accertando di portare in quota botole e chiusini.	Il progetto esecutivo terrà conto delle prescrizioni
Comune di Dicomano	Si raccomanda di: - elaborare un	Il progetto esecutivo terrà conto

	<p>adeguato livello di dettaglio nel progetto esecutivo; - valutare i rapporti di visibilità tra ciclabile e SP 41; - approfondire il particellare in località Contea.</p>	delle raccomandazioni
Comune di Vicchio	<p>Si osservino le seguenti prescrizioni:          - il progetto esecutivo dovrà contenere i necessari dettagli costruttivi; - siano adottati necessari interventi di messa in sicurezza nei tratti in sede promiscua, soprattutto nella SP 41.</p>	Il progetto esecutivo terrà conto delle prescrizioni
RFI	<p>Nei tratti di nuova realizzazione la pista ciclabile dovrà essere impostata oltre i m 6,00 dal binario. I tratti di parallelismo con la linea ferroviaria dovranno essere protetti da recinzioni in modo da inibire qualsiasi accesso indebito alla sede.          Le aree ferroviarie non possono essere espropriate ma l'uso delle stesse, se compatibile con la sicurezza dell'esercizio ferroviario, potrà essere regolamentato con specifica convenzione.</p>	Il progetto è già coerente con le prescrizioni date.
MIBAC	<p>sia predisposto un documento finalizzato a verificare il rapporto tra la pista ciclabile, compreso le opere accessorie, ed i beni vincolati ex parte II del D.Lgs 42/2004 lambiti dalla stessa;</p>	Compreso nella relazione paesaggistica.
MIBAC	<p>Con riferimento alla porzione del tratto 10 (Comune di Vicchio) che si sviluppa lungo viale B. Angelico, il quale costituisce tracciato viario storico, la realizzazione delle due piste ciclabili parallele su marciapiede esistente non comporti alcuna interferenza con il doppio filare delle alberature esistenti ..... che dovranno essere preservate integralmente.</p>	Il progetto è già coerente con le prescrizioni date.

MIBAC	Si fa presente infine che nell'individuazione delle soluzioni da adottare nella definizione degli attraversamenti dei corsi d'acqua ..... non potrà considerare come adeguata l'introduzione di ponti ad arco superiore che, già presenti sul territorio, se riproposti ulteriormente potrebbero compromettere i caratteri paesaggisti propri del contesto territoriale	Le soluzioni progettuali degli attraversamenti tengono conto della prescrizione.
CMF	Si chiede che nei tratti di progetto interferenti con le aree art. 12 ovvero la APS 37 e APS 38, qualora non siano possibili alternative, sono da evitare pavimentazioni bituminose, sbancamenti, disboscamenti ai fini di preservare l'integrità e la leggibilità dell'area.	Il progetto esecutivo terrà conto delle prescrizioni
CMF	parere favorevole a condizione che nella successiva fase progettuale si ottemperi a presentare le seguenti integrazioni: - elaborati grafici di tutte le interferenze della ciclovia con la viabilità provinciale – relazione tecnica che riporti sia le scelte geometriche della ciclovia, sia informazioni circa il funzionamento degli impianti semaforici previsti e delle possibili conseguenze sul traffico veicolare. Si verifichi la necessità di installare barriere di protezione laterale nei tratti in affiancamento alle strade, - una valutazione del progettista in merito all'installazione di impianti illuminotecnici in corrispondenza degli attraversamenti stradali.	Il progetto esecutivo terrà conto delle prescrizioni
Comune di Barberino di Mugello	integrazione degli elaborati con i contenuti delle varianti agli S.U. comunali per la tutela e la valorizzazione della Tenuta medicea	La variante urbanistica è a cura del Comune

	<p>di Cafaggiolo e dell'area circostante; l'approvazione del progetto dovrà essere preceduta da apposita variante per la conformazione degli SU del Comune di Barberino di Mugello del tratto 3 "Lago di Bilancino a limite comunale Scarperia e San Piero".</p>	
Comune di Barberino di Mugello	<p>Gli elaborati Relazione paesaggistica (elaborato PAE 1-A) e lo Studio di inserimento urbanistico (elaborato URB 1-A) dovranno essere integrati, per tutti i tratti oggetto di vincolo paesaggistico, nella successiva fase progettuale, con: . la posizione della prevista segnaletica verticale e delle eventuali colonnine di ricarica ebike ai fini di un corretto inserimento della stessa per valutare l'interferenza con le visuali panoramiche da e verso il bene tutelato; . relativamente al tratto di nuova realizzazione: o un'analisi più approfondita circa le eventuali interferenze con la vegetazione ripariale e/o eventuali compromissioni della stessa e le eventuali interferenze con gli esistenti punti di accessibilità al corso d'acqua. o un'analisi più approfondita circa le eventuali compromissioni dei caratteri morfologici del tracciato (attraversamento di fossetti, canali di scolo, variazioni di pendenze, ecc.), analisi finalizzata a garantire l'integrazione paesaggistica del percorso.</p>	Il progetto esecutivo terrà conto delle prescrizioni

---

## Elenco elaborati del Progetto Definitivo (art. 24 D. Lgs. 207/2010)

1. Elenco elaborati
2. Relazione tecnica generale del progetto definitivo
3. Disciplinare descrittivo degli elementi tecnici
4. Relazione Paesaggistica
5. Interferenze del tracciato con i Beni Paesaggistici ( D.Lgs 42/2004)
6. Studio di inserimento urbanistico
7. Planimetria generale di inquadramento su Ortofoto – 1:30.000
8. Planimetria generale di inquadramento su CTR – 1:30.000
9. Planimetria Tratto 1: – 1:5.000
10. Planimetria Tratto 2: - 1:5.000
11. Planimetria Tratto 3: – 1:5.000
12. Planimetria Tratto 4: – 1:5.000
13. Planimetria Tratto 5: – 1:5.000
14. Planimetria Tratto 6: – 1:5.000
15. Planimetria Tratto 7: – 1:5.000
16. Planimetria Tratto 8: – 1:5.000
17. Planimetria Tratto 9: – 1:5.000
18. Planimetria Tratto 10: – 1:5.000
19. Planimetria Tratto 11: – 1: 5000
20. Planimetria Tratto 12: – 1:5.000
21. Planimetria Tratto 13: – 1:5.000
22. Planimetria Tratto 14: – 1:5.000
23. Planimetria Tratto 15: – 1:5.000
24. Planimetria Tratto 16: – 1:5.000
25. Sezioni tipologiche – 1:50
26. Planimetria generale inquadramento attraversamenti corsi d'acqua – 1:30.000
27. Dettagli attraversamenti – Planimetrie e sezioni con rilievi
28. Planimetria individuazione intermodalità treno - bici
29. Piano particellare di esproprio – elenco ditte
30. Piano particellare di esproprio – Barberino

31. Piano particellare di esproprio - Scarperia e San Piero
32. Piano particellare di esproprio – Borgo San Lorenzo
33. Piano particellare di esproprio – Vicchio
34. Piano particellare di esproprio – Dicomano
35. Piano particellare di esproprio – Rufina
36. Piano particellare di esproprio - Londa
37. Elenco dei prezzi unitari
38. Computo metrico estimativo
39. Quadro economico
40. Aggiornamento delle prime indicazioni per la stesura dei piani di Sicurezza

## Descrizione della ciclovía

### Comune di Barberino

#### Tratto 1 - Dal confine comunale a Barberino.

Obiettivo del collegamento è l'innesto con l'Eurovelo 7 che in una diramazione risale la valle del Bisenzio, fino a Vernio. In questo modo la ciclovía della Sieve verrebbe ad avere due collegamenti con Eurovelo 7, uno a nord a Vernio, e uno a sud a Pontassieve. La SP 36 fino a Santa Margherita, poi via della Soda, verranno tabellate con segnaletica di direzione fino al confine comunale con Vernio.

Stato di fatto: strada provinciale, strada comunale.

Progetto: segnaletica di direzione da Barberino a confine comunale con Vernio.

Lunghezza: 9.595 m.



Un tratto della SP 36 su cui è prevista la ciclovía.

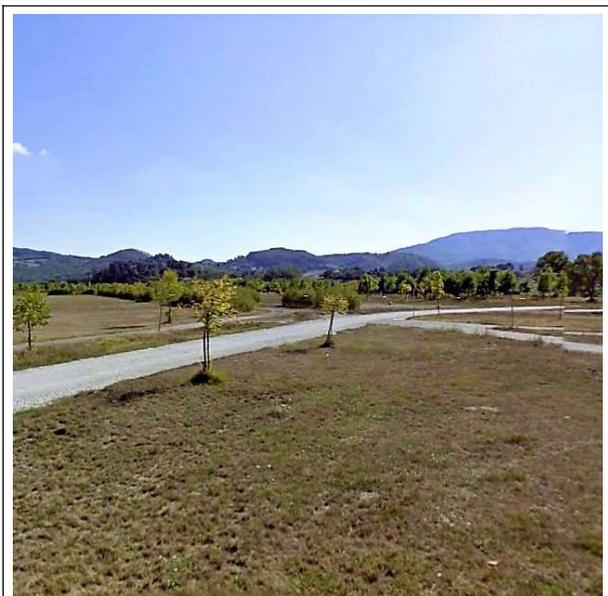
### **Tratto 2 – lungolago, dalla chiesina di Moriano alla centrale idroelettrica.**

La ciclovía inizia dalla chiesetta di Moriano, con accesso diretto dalla Strada Statale 65 e utilizza in un primo tratto delle carraie esistenti per arrivare sulla sponda del lago dove è stata realizzata una ciclopeditonale che, mediante due passerelle in legno, attraversa il Parco comunale del Bilancino. Terminata la ciclopeditonale, dopo la chiesa parrocchiale di San Jacopo, la ciclovía si immette sulle strade comunali in promiscuo con il traffico carrabile. Sulla strada lungolago sono state costruite aree sosta con parcheggi e accessi alle spiagge. Tra la spiaggia del Bahia café e il parcheggio a ovest sarà possibile individuare un tracciato alternativo in sede propria. Nei tratti in galleria sono state costruite corsie ciclabili monodirezionali per ogni lato. Il progetto prevede la segnaletica direzionale su tutto il tracciato sia in sede propria che in promiscuo. La connessione con la centrale elettrica avverrà mediante il sottopasso ora inutilizzato e quindi senza interferenze con la Strada Nazionale.

Stato di fatto: Ciclopeditonale esistente e strada comunale.

Progetto: Ciclopeditonale e strada comunale in promiscuo.

Lunghezza: ciclopeditonale esistente 4.339 m, ciclopeditonale di progetto 363 m, strada comunale in promiscuo 8.626 m.



La pista ciclopedonale in riva al lago di Bilancino

### **Tratto 3 – dal lago di Bilancino al confine comunale.**

Dalla centrale idroelettrica la ciclovía si posiziona sulla sponda destra della Sieve, rimanendo al limite del campo coltivato, prima della fascia fluviale che degrada di quota verso l'alveo. In prossimità dell'ex molino Sieve, tuttora parte della tenuta di Cafaggiolo, la ciclovía si posiziona a sud del fabbricato mantenendo una distanza di rispetto e una mitigazione visiva. Prima del fosso di Bucciano, su cui vi è il confine comunale con San Piero, la ciclovía prevede il passaggio in sponda sinistra della Sieve, mediante la costruzione di una passerella in legno. I fossi che drenano i campi coltivati in direzione est – ovest, saranno attraversati mediante tubi di idoneo diametro.

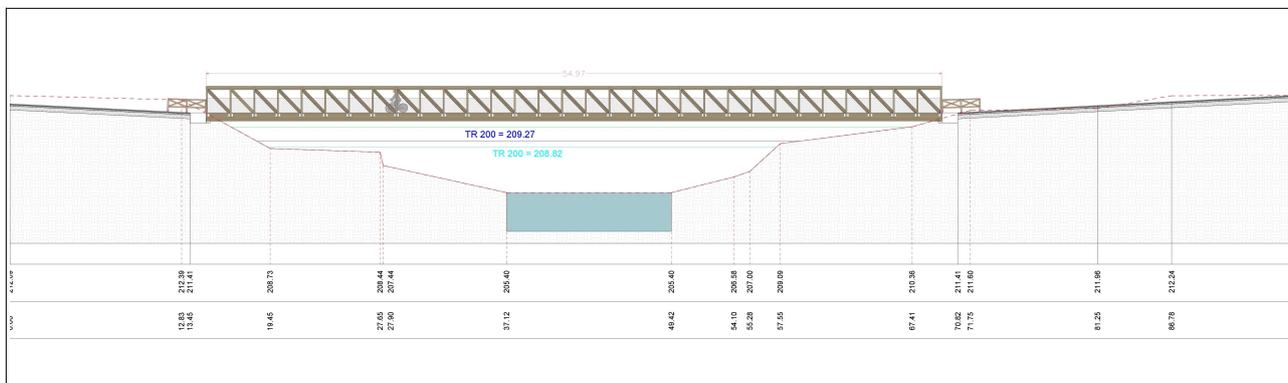
Stato di Fatto: carraia in terra battuta e terreno agricolo.

Progetto: Ciclopedonale di larghezza 3,0 m , passerella in legno di 55 m.

Lunghezza: 1.543 m.



La sponda destra della Sieve nella tenuta Cafaggiolo. La ciclovia si posiziona al limite del campo coltivato.



Sezione in corrispondenza della passerella sulla Sieve tra Barberino e San Piero.

Totale lunghezza di progetto in Comune di Barberino: 26.253 m.

## Comune di Scarperia e San Piero

### Tratto 4 – da confine comunale a San Piero zona sportiva

La ciclovia entra in Comune di Scarperia e San Piero con la passerella sulla Sieve in corrispondenza della carraia del fondo Fortuna. Invece di percorrere la carraia esistente, la ciclovia rimane sulla sponda sinistra della Sieve al limite del campo coltivato. Al confine con il vivaio della regione, il

tracciato si va a immettere sulla strada vicinale di San Giusto a Fortuna e la percorre fino al sottopasso della SP 129. Dopo il sottopasso si attraversa la Sieve sul ponte carrabile e si continua sulla sponda destra del fiume, costruendo ex novo il tracciato tra la recinzione del frantoio Piandisieve e l'alveo del fiume.

Il tratto a fianco del frantoio si presenta molto ripido per cui occorrerà utilizzare tecniche di ingegneria naturalistica per sostenere la pista.

Dopo la cava si guadagna la ciclopedonale esistente all'interno del parco fluviale di San Piero da cui si può riattraversare la Sieve sulla passerella ciclopedonale, verso la zona sportiva, oppure guardare il torrente Carza verso la stazione ferroviaria.

Stato di fatto: piano di campagna, fondo naturale, strada vicinale, carraia in terra e ciclopedonale esistente.

Progetto: ciclopedonale in sede propria di larghezza 2,50 e strada vicinale in promiscuo con il traffico carrabile in zona 30.

Lunghezza: tratto su piano di campagna 1.211 m, in promiscuo su strada vicinale 827 m, su ciclopedonale esistente 799 m, su carraia in terra 159 m, su fondo naturale 529 m. Totale 3.518 m.



Il ponte carrabile che collega San Giusto con via Massorondinaio

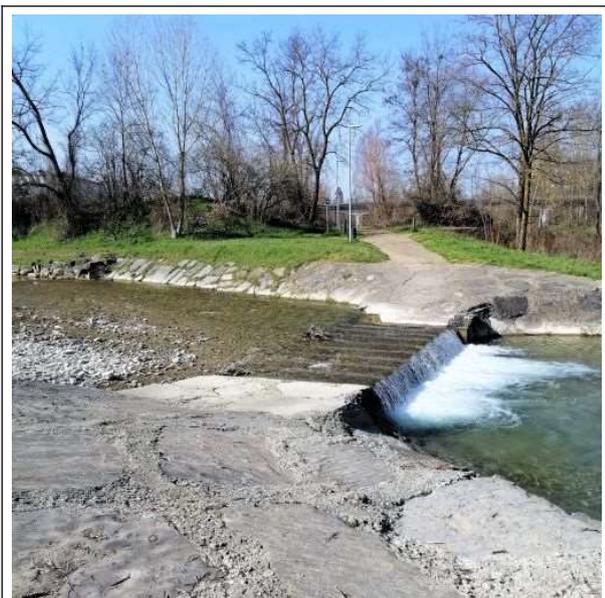
### Tratto 5: da San Piero parco fluviale a San Piero stazione ferroviaria

Dal parco fluviale la ciclovía attraversa il torrente Carza sul guado e risale l'affluente della Sieve sulla pista esistente, fino ad arrivare a via Cardetole. Il tratto di strada comunale fino all'intersezione con via della stazione verrà percorso in promiscuo, con introduzione del limite di velocità a 30 km/h. Su via della stazione è stata già costruita la ciclopedonale fino alla stazione stessa.

Stato di fatto: ciclopedonale esistente, strada comunale a basso traffico.

Progetto: ciclopedonale in sede propria di larghezza 3,00 m e strada comunale con limite 30 in promiscuo.

Lunghezza: su pista ciclopedonale esistente 739 m, su strada comunale a basso traffico in promiscuo 262 m. Totale 1.001 m.



Il guado sul torrente Carza che collega la ciclopedonale del parco fluviale con il tracciato per la stazione ferroviaria

### Tratto 6: da rotonda SP 551 a Scarperia z.i. Pianvallico

Il collegamento tra San Piero e Scarperia parte dalla ciclopedonale della zona sportiva, che arriva attualmente sulla rotonda tra la SP 551 e la SP 503 e costeggia per un tratto quest'ultima. Prima dell'intersezione con via Donatello si attraversa la SP 503 e si guadagna il sentiero pedonale sul lato est. Il sentiero attuale è delimitato da una staccionata in legno verso la proprietà e da una siepe e

un filare di pini verso la strada. Esso verrà allargato e portato a 3,0 m togliendo la staccionata, ma rimanendo sempre in pertinenza stradale. Dopo l'intersezione con l'ingresso della villa Le Mozzete, è prevista per un breve tratto la costruzione ex novo della pista, poi si utilizza la carraia esistente, ma sempre con esproprio dell'area. All'altezza della zona industriale di Pianvallico, la ciclovía prevede l'attraversamento a raso della SP 503 e il congiungimento con la pista ciclopedonale esistente, che arriva a Scarperia.

Stato di Fatto: sentiero pedonale, carraia in terra, ciclopedonale esistente.

Progetto: ciclopedonale in sede propria di larghezza 3,00 m.

Lunghezza: tratto su pista ciclopedonale esistente 338 m, su sentiero pedonale esistente 611 m, su carraia esistente 307 m, su piano di campagna 69 m, attraversamenti 22 m. Totale 1.346 m.



Il tratto pedonale esistente che finisce all'ingresso della villa Le Mozzete, di cui è previsto l'allargamento e la continuazione.

### **Tratto 7: da rotonda SP551 a confine comunale sponda sx Sieve**

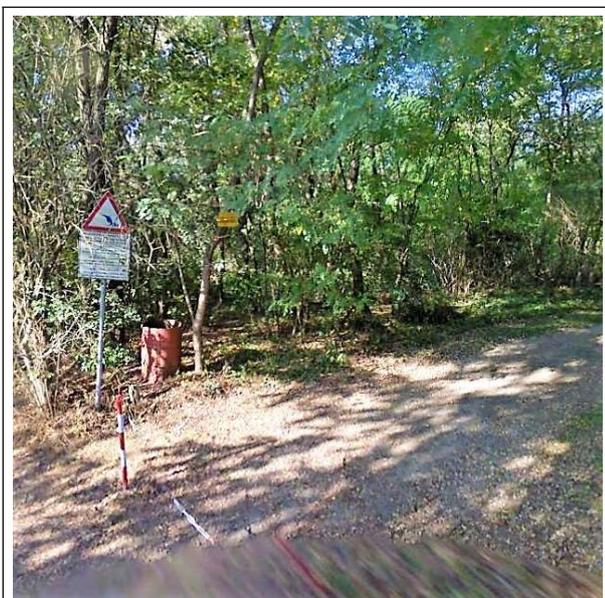
La ciclovía in direzione Borgo San Lorenzo viene prevista sulla sponda sinistra della Sieve. Dalla rotonda della SP 551, si scende a piano campagna sul tratto di carraia esistente e si costeggia la strada provinciale, si attraversa il torrente Levisone con una passerella, e si continua fino ad intercettare la strada privata che scende verso la Sieve, costeggiando nell'ultimo tratto la ferrovia Faentina. Questa strada è asfaltata nel primo tratto, e in ghiaia nel restante. Verrà percorsa in

promiscuo con i residenti e i frontisti. Una volta passata sotto l'arcata del ponte ferroviario, la ciclovía si posiziona sul piano campagna sopra la difesa spondale in massi, passa sotto al viadotto della TAV e attraversa il rio Fossatino, con una passerella. Finito il tratto difeso da scogliera, la ciclovía rimane sul piano campagna, al limite del campo coltivato fino al confine comunale, coincidente con il fosso delle Morticine che attraversa con uno scatolare.

Stato di fatto: pista ciclopedonale esistente, strada privata esistente, piano di campagna.

Progetto: pista ciclopedonale in sede propria di larghezza 3,00 m e strada rurale riservata a residenti in promiscuo. Due passerelle di progetto.

Lunghezza: tratto su piano di campagna 1.554 m, su fondo naturale 179 m, su pista ciclopedonale esistente 229 m, su strada privata 579 m. Totale 2.541 m.



La pista esistente in sinistra Sieve all'altezza del confine comunale.

Totale lunghezza di progetto in Comune di Scarperia e San Piero: 7.831 m.

## Comune di Borgo San Lorenzo

### Tratto 8 - Dal confine comunale a inizio pista esistente su sponda sx Sieve

La ciclovía continua sulla sponda sinistra della Sieve, a piano campagna, al limite del campo coltivato. Vi sono quattro attraversamenti di corsi d'acqua di progetto: il Fosso del Bagnone, il torrente Bosso, il fosso Donnino e il Fosso delle Cale, tutti con passerella. Dopo l'attraversamento di quest'ultimo la ciclovía si immette sulla ciclopedonale esistente che dal ponte sulla Sieve porta alla stazione ferroviaria di Borgo e con questa si collega all'inizio del tratto in sinistra Sieve esistente, da Borgo a Sagginale.

Stato di fatto: piano di campagna, fondo naturale, carraia, ciclopedonale esistente.

Progetto: ciclopedonale in sede propria di larghezza 3,00 m. N. 4 passerelle in legno.

Lunghezza: tratto su piano campagna 2.182 m, tratto su fondo naturale 433 m, su carraia esistente 734 m, su ciclopedonale esistente 222 m.



Il tracciato in sinistra Sieve all'altezza della zona industriale di Borgo

Totale lunghezza di progetto in Comune di Borgo San Lorenzo: 4.056 m.

## Comune di Vicchio

### Tratto 9 – da Sagginale a Ponte a Vicchio

Questo tratto di Ciclovía verrà sistemato con lavori di manutenzione straordinaria, che consistono sinteticamente in tre categorie: la prima per migliorare la pavimentazione dove è degradata, la seconda per allargare la sezione della ciclabile laddove si è ristretta, la terza per sostituire parti ammalorate delle passerelle in legno che si trovano sui fossi di Ricavo, di Rimaggio, di Ricolombo e della Baldracca. Per quanto riguarda la ricostruzione del tratto eroso dalla piena della Sieve, sarà a cura di altro intervento di sistemazione e difesa spondale. Verranno sostituite le staccionate deteriorate.

Stato di fatto: pista ciclopedonale di larghezza compresa tra 2 m e 2,50 m

Progetto: pista ciclopedonale di larghezza tra 2,50 e 3,00 m

Lunghezza: 4.997 m



La ciclopedonale esistente sulla sponda destra della Sieve, oggetto di manutenzione

### Tratto 10 – da Ponte a Vicchio a Vicchio Piazza della Rimembranza

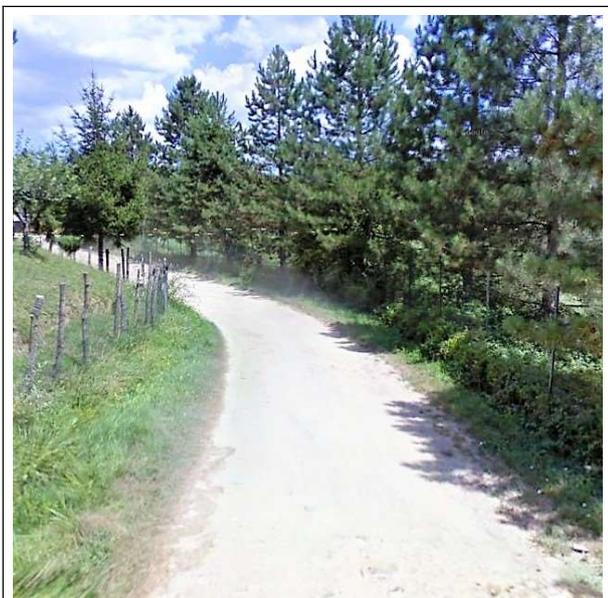
Il collegamento Sieve – lago di Vicchio rappresenta la seconda tappa dell'itinerario dei tre laghi. In questo caso funge anche da collegamento con la stazione ferroviaria. Da Ponte a Vicchio la ciclovía si immette su una carraia larga 3 m che arriva fino alla zona sportiva. Da qui si utilizzano strade a basso traffico, di tipo residenziale, fino al ponte che attraversa la ferrovia. Il ponte, di larghezza

insufficiente per due corsie, è utilizzato in senso alternato dalle auto, senza una vera e propria regolamentazione. Per incrementare la sicurezza dei ciclisti, ma anche dei pedoni, verrà installato un semaforo e individuata una corsia dedicata esclusivamente al traffico lento. Una volta attraversata la Strada Statale, ci si immette con una corsia bidirezionale sul lato sud di via Beato Angelico. Da qui la ciclovía si sdoppia sui due lati, allargando i marciapiedi esistenti dove necessario, per avere ciascuna corsia monodirezionale di larghezza 2 m. (deroga ammessa in mancanza di alternative). Una volta arrivati in piazza della Rimembranza la ciclovía si porta su via Mazzini e quindi al sistema di piste ciclopedonali che circondano il lago.

**Stato di Fatto:** carraia da Ponte a Vicchio a zona sportiva, strada a basso traffico fino all'intersezione con la Strada Statale, marciapiede su via Beato Angelico.

**Progetto:** pista ciclopedonale bidirezionale in sede propria di larghezza 3,00 m, strada a basso traffico in promiscuo con limite 30, pista ciclopedonale monodirezionale sui due lati di via Beato Angelico.

**Lunghezza:** tratto su carraia 453 m, in promiscuo su strada comunale a basso traffico 769 m, su marciapiede 912 m. Totale 2.134 m.



La carraia che arriva alla zona sportiva

### **Tratto 11 – da Ponte a Vicchio a limite comunale sponda dx Sieve**

Da Ponte a Vicchio la ciclovía segue la sponda destra della Sieve, costeggiando la ferrovia, la SP 41,

e in due tratti in cui non sono possibili alternative utilizzando la strada provinciale in promiscuo. In uno di questi tratti, in località Piazzola della Boschetta, una frana ha costretto ad un restringimento della strada, per cui si ha temporaneamente una criticità che verrà risolta a cura della Città Metropolitana.

Stato di fatto: piano campagna, carraie agricole e tratti spondali, strada provinciale.

Progetto: pista ciclopedonale di larghezza 3,00 in sede propria e due tratti su strada provinciale in promiscuo.

Lunghezza: tratti su piano di campagna 3.079 m, su fondo naturale 1.059 m, su carraia esistente 1.709 m, su strada provinciale in promiscuo 950 m. Totale 6.796 m.



Ponte a Vicchio, trait d'union tra la ciclovía in destra Sieve e il collegamento con il lago di Vicchio

Totale lunghezza di progetto in Comune di Vicchio: 14.533 m.

## Comune di Dicomano

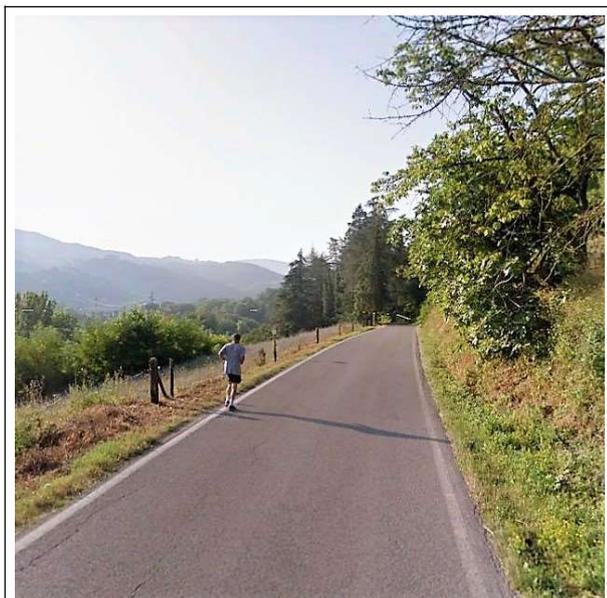
### Tratto 12 – da limite comunale a Celle, sponda dx Sieve

La ciclovía riprende il tracciato in destra Sieve costeggiando il fiume fino a Celle, tranne un breve tratto in promiscuo sulla SP 41. In corrispondenza dell'attraversamento del fosso di Bricciana è prevista una passerella.

Stato di Fatto: piano di campagna, fondo naturale, strada provinciale.

Progetto: Pista ciclopedonale in sede propria di larghezza 3,00 m. Una passerella in legno.

Lunghezza: tratti su piano di campagna 1.542 m, su carraia esistente 158 m, su strada provinciale in promiscuo 475 m. Totale 2.175 m.



Tratto di SP41 in cui è previsto il passaggio in promiscuo

### Tratto 13 – da Contea a limite comunale Rufina

La ciclovía di progetto riprende dal punto in cui finisce il tratto esistente da Dicomano a Contea, ovvero sulla fascia fluviale in sponda sinistra. Nel primo tratto a Contea si posiziona sopra all'argine esistente. In corrispondenza dello sbocco del torrente Moscia passa sotto la prima arcata del ponte stradale e successivamente anche sotto a quello ferroviario, in posizione di sicurezza valutata la relazione di compatibilità idraulica. Una volta oltrepassata Contea la ciclovía utilizza delle carraie esistenti, in una zona interessata da orti, e più a monte viene costruita ex novo sulla sponda destra del torrente Moscia.

Stato di Fatto: pista su argine, carraia esistente, piano di campagna.

Progetto: pista ciclopedonale in sede propria di larghezza 3,00.

Lunghezza: su piano di campagna 497 m, su fondo naturale 700 m, su carraia esistente 1.072 m. Totale 2.269 m.



Il passaggio della ciclovía sotto al ponte stradale del torrente Moscia a Contea

#### **Tratto 14 – da limite comunale Rufina a limite comunale Londa**

Dopo il tratto in Comune di Rufina, la ciclovía di Progetto è in sponda sinistra del torrente Moscia, utilizza una carraia esistente fino al ponte in cemento che dà accesso ad una proprietà privata. Attraversato il torrente si porta a fianco della Strada Statale Stia - Londa, mediante esproprio si ricaverà lo spazio per la pista in sede propria a fianco della carreggiata. L'ultimo tratto in Comune di Dicomano viene ricavato dal parcheggio pubblico tra la strada e il quartiere residenziale.

Stato di Fatto: strada privata di accesso ad una abitazione, piano di campagna, parcheggio pubblico e marciapiede.

Progetto: strada privata riservata ai residenti in promiscuo, pista ciclopedonale in sede propria di larghezza 3,00 m.

Lunghezza: in promiscuo su strada privata 79 m, su piano di campagna 86 m, su area di parcheggio 178 m. Totale 343 m.



Il tratto da costruire a fianco della carreggiata con esproprio.

Totale lunghezza di progetto in Comune di Dicomano: 5.741 m.

## Comune di Rufina

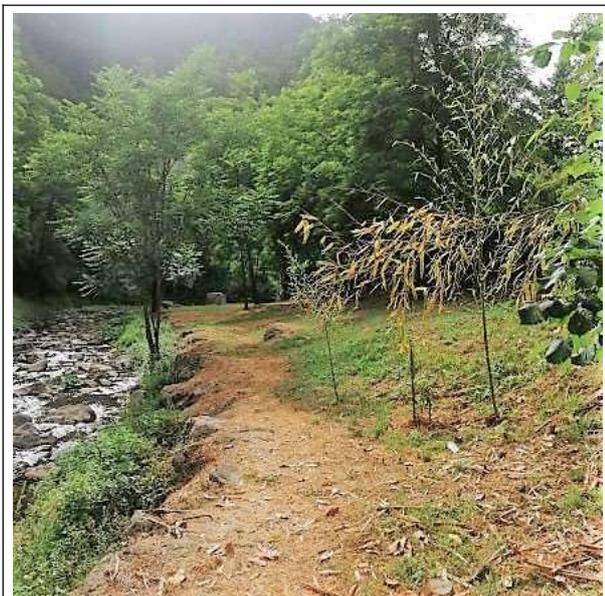
### Tratto 15 – da limite Dicomano a limite Londa

In Comune di Dicomano la ciclovía è in sponda destra del Moscia. In corrispondenza del confine comunale con Rufina, si passa il ponte esistente e ci si immette su una carraia privata di accesso ad una abitazione. Prima di arrivare in corrispondenza della casa si devia verso il torrente, costruendo la pista ex novo su piano di campagna e successivamente su fondo naturale. In un tratto il passaggio sarà da verificare con relazione di compatibilità idraulica.

Stato di Fatto: strada in ghiaia di accesso ad una abitazione, piano di campagna e fondo naturale.

Progetto: pista ciclopedonale in sede propria di larghezza 3,00, strada privata di accesso ad una abitazione in promiscuo.

Lunghezza: tratto su piano di campagna 234 m, in promiscuo su strada privata di accesso ad una residenza 157 m, su fondo naturale 89 m.



Il tratto in sinistra del torrente Moscia in Comune di Rufina

Totale lunghezza di progetto in Comune di Rufina: 476 m.

## Comune di Londa

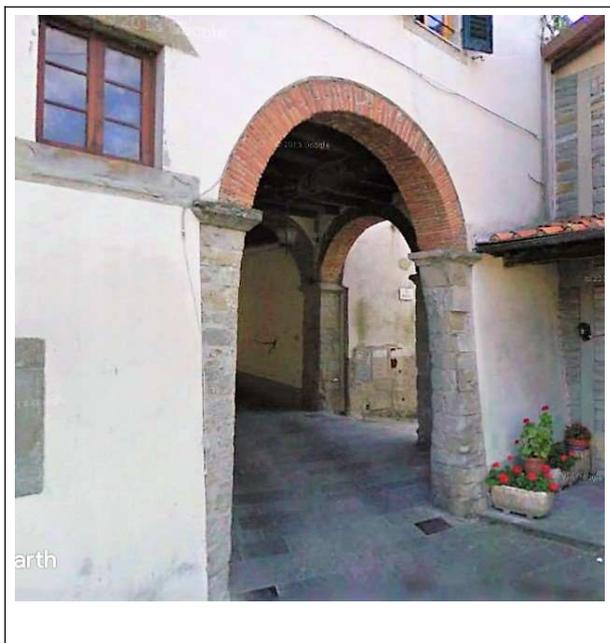
### Tratto 16 – da limite comunale Dicomano al lago di Londa

Un primo tratto in Comune di Londa si ha tra Rufina e Dicomano. Si tratta di 110 m di percorso su carraia esistente tra un rimboschimento con pini e il torrente Moscia. Il secondo tratto parte dalla fine del Comune di Dicomano, dopo il parcheggio in corrispondenza dell'intersezione con via Falcone ed è in promiscuo sulla strada principale. In corrispondenza dell'ingresso al campo sportivo, si possono prendere due direzioni, una attraversa il torrente Moscia sul ponte esistente, costeggia il campo da calcio, costeggia il torrente Moscia in sinistra idraulica e arriva al ponte medico, lo attraversa, si immette su via Etrusca e si ricollega al percorso principale nella porta d'ingresso al centro. L'altro percorso continua sulla strada principale in promiscuo, fino alla porta del centro storico. Dopo la piazza i due percorsi riuniti si immettono su via Ricci e arrivano al lago.

Stato di Fatto: carraie esistenti, strade comunali e provinciali.

Progetto: pista ciclopedonale in sede propria di larghezza 3,00, strada provinciale e comunale in promiscuo.

Lunghezza: su carraia esistente 835 m, ciclopedonale esistente (lungolago) 690 m, su piano di campagna 152 m, su strada provinciale e comunale 1.218m. Totale 2.895 m.



Porta d'ingresso al centro di Londa, la ciclovía girerà a sinistra verso la piazza ed il lago, mentre a destra si potrà seguire via Etrusca verso il ponte mediceo.

Totale lunghezza di progetto in Comune di Londa: 2.691 m.

### Riassunto delle tipologie del percorso

Comuni	CICLOVIA DELLA SIEVE _ ITINERARIO DEI 3 LAGHI TIPOLOGIE DI TRACCIATO					Totale
	in promiscuo	su carraia esistente	su fondo naturale	su piano di campagna	su ciclábile esistente	
Barberino di Mugello	18.221	685	53	1.084	4.338	24.381
Scarperia e San Piero	1.057	1.035	834	2.842	2.063	7.831
Borgo San Lorenzo		1.192	484	2.103	277	4.056
Vicchio	2.338	1.911	281	4.112	5.891	14.533
Dicomano	1.505	1.203	681	2.174	178	5.741

Rufina	155		105	216		476
Londa	1.218	217	324	242	690	2.691
	<b>24.494</b>	<b>6.243</b>	<b>2.762</b>	<b>12.773</b>	<b>13.437</b>	<b>59.709</b>

Totale ciclovia di progetto: 59.709 m.

### Le pavimentazioni di progetto

La direttiva MIT sul fondo viabile prescrive adeguati livelli di compattezza, scorrevolezza e aderenza, ottenuti con diverse tipologie di materiali naturali e artificiali, deve inoltre risultare privo di discontinuità, quali buche, avvallamenti, caditoie, che, nel caso non possano essere eliminate, devono comunque essere adeguatamente segnalate.

Il tracciato di progetto, si pone l'obiettivo di "livello ottimo" per quanto riguarda il fondo viabile, e prevede le seguenti tipologie di pavimentazione.

#### 1) Trattamento con emulsione bituminosa.

I vantaggi rispetto a manti in conglomerato bituminoso sono sia di costo, che di impatto ambientale. L'emulsione non rilascia in atmosfera emissioni inquinanti, riduce il prelievo di inerti da cava ed ha un aspetto estetico più vicino alla strada in ghiaia.

Il lavoro di trattamento per il consolidamento della strada viene realizzato con una macchina dotata di riscaldamento autonomo provvista di barra di spruzzatura a larghezza variabile e sistema elettronico di dosaggio del legante.

#### 2) Conglomerato bituminoso.

Consiste nella posa di uno strato di binder chiuso 50/70, spessore 6 cm. su sottofondo composto da misto granulometrico stabilizzato e rullato.

#### 3) misto stabilizzato arricchito da polvere di frantoio (per i percorsi pedonali da affiancare alla ciclabile)

Il misto stabilizzato è un prodotto auto compattante, naturale: l'aspetto finale quando è posato è quello di un sentiero realizzato con una finitura di ghiaia fine, ottenuto in base alla granulometria scelta.

---

## Attraversamenti di corsi d'acqua

La Ciclovía di progetto attraversa i seguenti corsi d'acqua, da Barberino a Londa.

1. Fiume Sieve tra Barberino e Scarperia e San Piero. Passerella in legno luce 55 m.
2. Torrente Levisone in Comune di Scarperia e San Piero. Passerella in legno luce 20 m.
3. Rio Fossatino in Comune di Scarperia e San Piero. Passerella in legno luce 10 m.
4. Fosso del Bagnone in Comune di Borgo San Lorenzo. Passerella in legno luce 27 m.
5. Torrente Bosso in Comune di Borgo San Lorenzo. Passerella in legno luce 27 m.
6. Fosso Donnino in Comune di Borgo San Lorenzo. Passerella in legno luce 12 m.
7. Fosso delle Cale in Comune di Borgo San Lorenzo. Passerella in legno luce 16 m.
8. Fosso di Bricciana in Comune di Dicomano. Passerella in legno luce 12 m.

## Segnaletica

Il Codice della Strada, nonché in particolare il D.P.R. n° 495 del 16/12/92 “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada”, prevedono una segnaletica specifica per gli itinerari ciclabili. Si riportano le tabelle a norma del codice che verranno impiegate nella segnalazione della ciclovía anche in continuità con la segnaletica esistente.

Segnale di inizio fine ciclopedonale. F 92/b e F. 93/b

Tabella informativa 40 x 60. F. 360

Segnale di direzione o di conferma di direzione turistico. Urbano F. 294/a. Extraurbano F. 294/b

Segnale di Limite massimo di velocità. F. 50

Segnale di pericolo, attraversamento ciclabile. F. II 14. Art.88

Il progetto si pone l'obiettivo di rendere "visibile" e "riconoscibile" la ciclovía in ogni suo tratto.

## Colonnine di ricarica

E' previsto il servizio di ricarica delle bici elettriche in punti convenzionati, oltre alle stazioni RFI, da concordare con le Amministrazioni comunali.

## Espropri

Il piano particellare di esproprio di cui agli elaborati allegati, prevede per gli oneri di esproprio, 219.000,00 euro per il complesso dei 16 tratti di progetto.

## Intermodalità

L'intermodalità, cioè la possibilità di spostarsi utilizzando efficacemente più metodi di trasporto in connessione, è considerata una caratteristica fondamentale della mobilità moderna. L'esempio più avanzato in questo senso è il caso olandese, in cui il 47 % dei viaggi in treno iniziano con la bicicletta e il 13% continuano con la bici sul treno fino alla stazione di arrivo.

La ciclovía della Sieve è connessa con tre linee ferroviarie:

- linea Bologna - Firenze, con la stazione di Vernio – Montepiano – Cantagallo.
- linea faentina, con le stazioni di San Piero a Sieve e Borgo San Lorenzo.
- linea Pontassieve - Borgo San Lorenzo, con le stazioni di Borgo San Lorenzo, Borgo San Lorenzo Rimorelli, Vicchio, Dicomano, Contea Londa, Scopeti, Rufina, Pontassieve. (le ultime tre sono collegate al secondo stralcio della ciclovía).

Tutte le stazioni sono servite da fermate delle Autolinee Mugello Valdisieve.

Comuni	abitanti	Stazioni RFI
Barberino di Mugello	10.840	0
Scarperia e San Piero	12.150	1
Borgo San Lorenzo	8.063	2
Vicchio	3.567	1
Dicomano	5.563	2
Rufina	7.291	2
Londa	1.852	0
Pontassieve	20.607	1
<b>Totale</b>	<b>69.933</b>	<b>9</b>

Intorno ai punti di accesso alla rete ferroviaria, si è calcolato uno spostamento sostenibile in termini di tempo per chi accede al treno, (5 km per max 20'). Nella tavola n. 22 – A si sono evidenziati i bacini di utenza servita dalla ciclovía per ogni stazione.

La dotazione di servizi aggiuntivi che il progetto della Ciclovía porterà per favorire l'intermodalità, saranno: 1) la segnaletica direzionale; nella Ciclovía saranno segnalate le stazioni, nelle stazioni saranno inseriti pannelli informativi sulla ciclovía. 2) Rastrelliere per biciclette e colonnine di

ricarica per e-bike.

#### Quadro normativo tecnico di riferimento

1. Decreto 5/12/2001 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti: "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade".
2. DM 30/11/1999 N. 557 regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili.
3. Bollettino Ufficiale del C.N.R. n° 78 del 28/07/80.
4. Norme Tecniche C.N.R. 15/04/83 n. 90 "Norme sulle caratteristiche geometriche e di traffico delle intersezioni stradali urbane".
5. Direttiva Ministro dei Lavori Pubblici 12 Aprile 1995 "Direttiva per la redazione, adozione e attuazione dei piani urbani del traffico (art. 36 del D.Lgs. 30/4/92 n. 285 "Nuovo codice della strada")".
6. Circ. Min. Aree Urbane n°1189 del 28/05/91: "Indirizzi per la fluidificazione del traffico urbano (G.U. 10/06/91 n°134).
7. D. Lgs. 30/04/92 n. 285: "Nuovo Codice della Strada" e succ. mod. ed integrazioni.
8. D.P.R. 16/12/1992 n. 495 "Regolamento di esecuzione e attuazione del Nuovo Codice della Strada".
9. D.L. n° 285 del 10/09/93: "Modifiche e integrazioni al D. Lgs. 30/04/92".
10. D.L. 30/04/92 art. 36 del 24/06/95 (G.U. n°146): "Direttive per la redazione, adozione e attuazione dei P.U.T.".
11. D.Lgs n°50 del 18/04/2016 e ss. mm. "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, forniture e servizi in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE".
12. Norme in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro D.Lgs. n° 81 del 09/04/2008.

inoltre:

Documento principale di riferimento è stato la "**Direttiva del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n.° 375 del 20 luglio 2017**", documento finalizzato "*ad individuare il Sistema Nazionale di ciclovie turistiche nonché requisiti di pianificazione e standard tecnici di progettazione omogenei in tutto il territorio nazionale che le ciclovie turistiche devono possedere per essere inserite nel Sistema nazionale di cui all'art. 1, comma 640, della legge n. 208 del 2015, e i percorsi e itinerari che costituiscono il medesimo Sistema nazionale delle ciclovie turistiche*".

#### Soluzioni adottate per l'abbattimento delle barriere architettoniche

La filosofia progettuale che sta alla base degli interventi, è quella della più completa accessibilità. La pista ciclabile, viene equiparata a edifici pubblici e quindi alle norme che ne regolano l'accessibilità.<sup>1</sup>

---

1

Precisamente la L 118/71, il D.P.R. 348/78, la L. 13/89 ed il relativo D.M.LL.PP. 14/6/89 n° 236 e DPR 503/96.

Si sintetizzano di seguito gli elementi di progetto:

Le tabelle informative conterranno tutti i servizi accessibili ai portatori di handicap, con corretta simbologia internazionale.

Tutta la viabilità pedonale e ciclabile avrà un manto d'usura piano e compatto e non vi saranno invasioni di fango, sassi, sabbia o radici affioranti, che costituiscono un grave impedimento soprattutto per chi va in carrozzina.

Non vi saranno gradini superiori ai 2,5 cm di altezza.

## **Corrispondenza della Ciclovie agli standard tecnici di progettazione dell'Allegato A "Requisiti di pianificazione e standard tecnici di progettazione per la realizzazione del Sistema nazionale delle ciclovie turistiche (SNCT)"**

### **A.1) Attrattività**

Per quanto riguarda il requisito A.1 la Ciclovie di progetto, attraversando i centri storici di cinque Comuni interessati, lambendo un sito UNESCO come la villa di Cafaggiolo, si attesta sul livello "ottimo", ovvero con accesso diretto dalla Ciclovie o sue diramazioni.

### **A.2) Fruibilità, interconnessione e intermodalità**

Per quanto riguarda il requisito A.2 la Ciclovie di progetto, passando per tre stazioni ferroviarie, San Piero a Sieve, Borgo San Lorenzo e Vicchio, essendo dotata di aree di parcheggio per autovetture e caravan, e servizi di custodia delle biciclette, si attesta sul livello "ottimo".

### **A.3) Servizi opzionali**

Per quanto riguarda il requisito A.3 la Ciclovie di progetto, essendo dotata di punti di ristoro, di strutture ricettive attrezzate per la sosta e custodia delle biciclette, si attesta sul livello "ottimo".

### **B.2) Sicurezza**

#### a) protezione dal traffico motorizzato

Per quanto riguarda il requisito B.2, sottorequisito a, la Ciclovie di Progetto si attesta sul livello "ottimo" per i tratti 3, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, essendo tutta in sede propria e "buono" per i tratti 4, 5, 10, avendo meno del 25% di tratti in promiscuo con strade a basso traffico e con velocità basse.

Non è classificabile per i tratti 1, 2, 11, 12, 16, in quanto in promiscuo per intero come nel tratto 1 o per una quota significativa per gli altri, con strade non a basso traffico, ovvero strade provinciali.

#### b) protezione da altri rischi

Per quanto riguarda il requisito B.2, sottorequisito b, la Ciclovie di progetto ha lo stesso livello del

punto precedente.

c) caratteristiche geometriche

Per quanto riguarda il requisito B.2, sottorequisito c, la Ciclovía di progetto si attesta sul livello “buono”, in quanto garantisce una larghezza di 3,00 m.

d) mezzi di soccorso

Per quanto riguarda il requisito B.2, sottorequisito d, la Ciclovía di progetto si attesta sul livello “ottimo”, in quanto è accessibile ai mezzi di soccorso per almeno il 30% del suo sviluppo.

### B.3) Percorribilità

a) pendenza longitudinale

Per quanto riguarda il requisito B.3, sottorequisito a, la Ciclovía di progetto si attesta sul livello “ottimo” per tutti i tratti tranne il primo, in quanto si hanno livellette di estensione limitata con pendenza longitudinale minore – uguale al 5% e pendenza media dell’itinerario minore del 2%.

b) fondo viabile

Per quanto riguarda il requisito B.3, sottorequisito b, la Ciclovía di progetto si attesta sul livello “ottimo”, in quanto il fondo dell’intero tratto è compatto, scorrevole, e in assenza di avvallamenti che generano ristagni d’acqua e o tratti fangosi.

c) linearità, visibilità

Per quanto riguarda il requisito B.3, sottorequisito c, la Ciclovía di progetto si attesta sul livello “minimo”, in quanto il tracciato presenta curve con raggio = 5 m.

d) copertura telefonica

Per quanto riguarda il requisito B.3, sottorequisito d, la Ciclovía di progetto si attesta sul livello “ottimo”, in quanto si ha una copertura telefonica di tutto il tracciato, anche in corrispondenza delle aree di sosta e servizi.

### B.4) Segnaletica e riconoscibilità

a) conformità segnaletica

Per quanto riguarda il requisito B.4, sottorequisito a, la Ciclovía di progetto si attesta sul livello “ottimo”, in quanto la segnaletica è conforme al Codice della Strada.

b) identità visiva

Per quanto riguarda il requisito B.4, sottorequisito b, la Ciclovía di progetto si attesta sul livello

---

“ottimo”, in quanto sulla segnaletica verticale vi sarà l’utilizzo del logo identificativo della Ciclovía.

### **B.5) Servizi**

#### a) sosta biciclette

Per quanto riguarda il requisito B.5, sottorequisito a, la Ciclovía di progetto si attesta sul livello “ottimo”, in quanto abbiamo presenza di aree sosta ogni 10 km.

#### b) noleggio e assistenza biciclette

Per quanto riguarda il requisito B.5, sottorequisito b, la Ciclovía di progetto si attesta sul livello “ottimo” in quanto si ha presenza di servizi di noleggio e assistenza bici ad inizio/fine Ciclovía ed almeno ogni 50 km.

#### c) tecnologie smart

Per quanto riguarda il requisito B.5, sottorequisito c, la Ciclovía di progetto si attesta sul livello “ottimo”, in quanto si potranno ottenere in modo puntuale ed aggiornato le diverse informazioni tramite lo smartphone.

#### d) servizi igienici

Per quanto riguarda il requisito B.5, sottorequisito d, la Ciclovía di progetto si attesta sul livello “ottimo”, in quanto si ha presenza di servizi ad inizio fine e almeno ogni 10 km.

#### e) punti di approvvigionamento acqua potabile

Per quanto riguarda il requisito B.5, sottorequisito e, la Ciclovía di progetto si attesta sul livello “ottimo”, in quanto si ha presenza di punti di approvvigionamento ad inizio/fine e almeno ogni 10 km.

## Quadro economico del progetto

		<b>IMPORTO IN EURO</b>
<b>A</b>	<b>IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA</b>	
1	importo lavori a misura	€ 3.925.506,52
2	importo lavori a corpo	€ 0,00
3	importo lavori in economia	€ 0,00
	<b>sommano</b>	<b>€ 3.925.506,52</b>
<b>B</b>	<b>ONERI</b>	
1	Importo oneri per la sicurezza a misura	€ 78.510,13
2	Importo oneri per la sicurezza a corpo	€ 0,00
3	Importo mano d'opera	€ 0,00
	<b>sommano</b>	<b>€ 78.510,13</b>
<b>A + B</b>	<b>IMPORTO TOTALE LAVORI</b>	<b>€ 4.004.016,65</b>
<b>C</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:</b>	
1	Lavori in economia, previsti in prog., esclusi dall'appalto	€ 0,00
2	Rilievi, accertamenti e indagini	€ 67.580,00
3	Allacciamenti a pubblici servizi	€ 10.000,00
4	Imprevisti e arrotondamenti	€ 31.437,42
5	Acquisizione aree o immobili e frazionamenti	€ 219.000,00
6	Accantonamento ex art. 26	€ 0,00
7	Fondo per funzioni tecniche	€ 64.064,27
8	Spese tecniche per incarichi esterni	€ 190.000,00
9	Spese per attività di consulenza e supporto	€ 7.500,00
10	Spese per pubblicità e ove previsto, per op. artistiche	€ 500,00
11	Spese per prove e verifiche di laboratorio, collaudi, enti terzi	€ 3.000,00
12	Spese per diritti amministrativi, gare d'appalto e altri costi	€ 2.500,00
13	IVA 10% su Importo Lavori	€ 400.401,66

---

	<b>sommano</b>	<b>€ 995.983,35</b>
<b>A + B + C</b>	<b>IMPORTO TOTALE PROGETTO</b>	<b>€ 5.000.000,00</b>

#### I PROGETTISTI

Arch. Enrico Guaitoli Panini – Arch. Irene Esposito