



Regione Toscana



Comune di Fiesole



Comune di Pontassieve



Comune di Rignano sull'Arno



Comune di Reggello



Comune di Figline ed Incisa Valdarno

Progetto di realizzazione di un sentiero ciclo-pedonale
dal Comune di Fiesole al Comune di Figline e Incisa Valdarno
*Piano Operativo Fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020 - Intervento
"Infrastrutture ciclabili di interesse regionale: Sistema integrato
Ciclopista Arno, Sentiero della bonifica e Ciclopista Tirrenica"*

CUP n° J11B18000200005



Progettisti:

Arch. Irene Esposito
Arch. Enrico Guaitoli Panini

Collaboratori:

Paes. Giulia Mazzali
Arch. Eleonora Vaccari
Arch. Michela Gessani
Paes. Ilaria Rinaldi

Il Responsabile Unico del Procedimento:

Arch. Stefania Sassolini

Supporto al RUP:

Comune di Fiesole - Geom. Beatrice Fontani
Comune di Pontassieve - Arch. Giulia Sati
Comune di Rignano sull'Arno - Arch. Stefano Casali
Comune di Reggello - Ing. Agostino Mastrangelo
Comune di Figline ed Incisa Valdarno - Arch. Alessandro Parigi

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione tecnico illustrativa

PROT.	SCALA	FORMATO
	-	A4
CODICE	N. REV	DATA
GEN-1-1	B	09/2022

Enrico Guaitoli Panini e Irene Esposito architetti associati

Viale Marcello Finzi, 597 - 41122 - Modena

tel. 328/7421242 - 335/6058479

sito: www.fahreassociati.it mail: info@fahreassociati.it

P.IVA e C.F. 03224820369

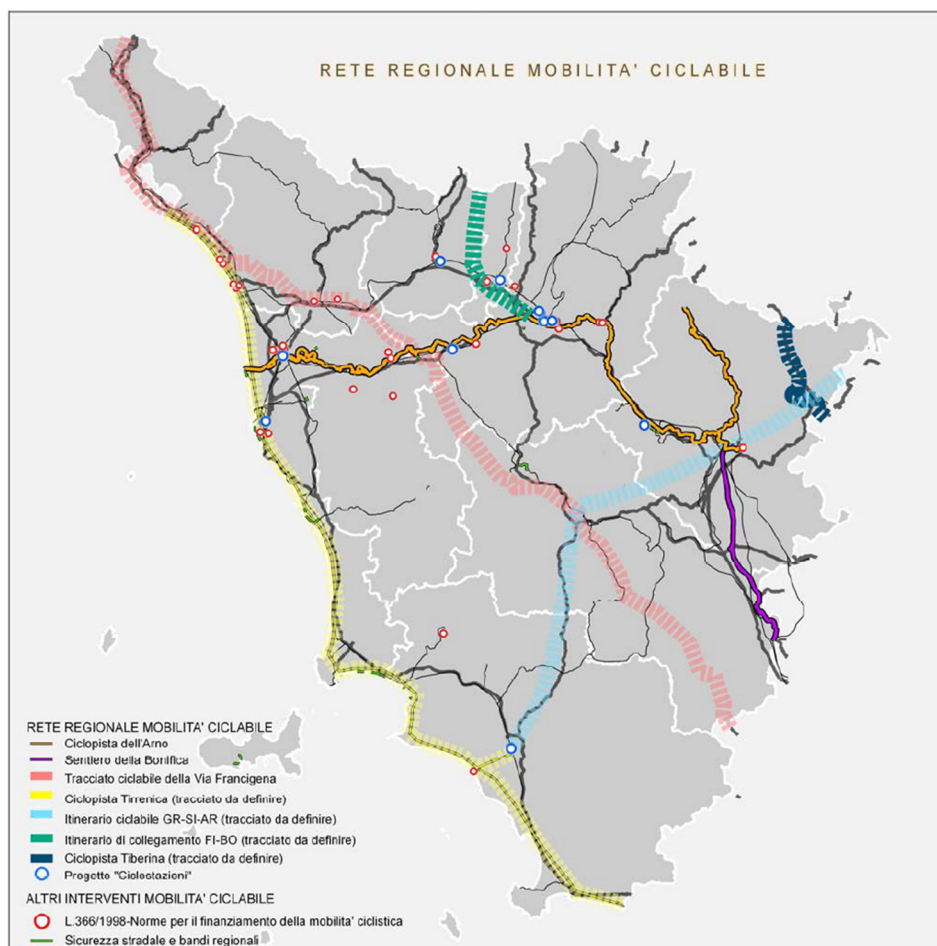
**FAHRE
ASSOCIATI**

Sommario

Premessa	2
Descrizione delle fasi preliminari alla progettazione definitiva	3
Scopo del documento	4
Quadro normativo tecnico di riferimento	5
Varianti al PFTE ed incontri preliminari con gli enti	6
Iter autorizzativo del progetto	7
Obiettivi architettonici e paesaggistici di progetto	11
Standard tecnici di progettazione	11
Suddivisione in lotti funzionali	12
Descrizione del tracciato	12
LOTTO 1 - Comune di Fiesole	12
LOTTO 2 - Comune di Pontassieve	17
LOTTO 3 - Comune di Rignano sull'Arno	22
LOTTO 5 - Comune di Figline e Incisa Valdarno	26
LOTTO 4 - Comune di Reggello	29
Pavimentazioni	33
Segnaletica orizzontale e verticale	34
Segnaletica verticale	34
Segnaletica orizzontale	35
Intersezioni	36
Comune di Fiesole	36
Comune di Pontassieve	38
Passerelle ciclopeditoni	40
Elementi di arredo ed Aree di sosta	41

Premessa

La ciclovia dell'Arno nasce dall'idea promossa dall'Assessorato all'Ambiente della Regione Toscana fin dal 2004 e successivamente si inserisce nell'ambito della rete di mobilità regionale ciclabile del PRIIM. Rientrano in questo contesto il Sentiero della Bonifica, la Ciclopista Tirrenica, il tracciato ciclabile della Via Francigena, l'itinerario ciclabile Grosseto-Siena-Arezzo, la Ciclopista Tiberina, l'itinerario Firenze-Bologna.



Insieme al collegamento con il Sentiero della Bonifica, la Ciclovia dell'Arno è il frutto dell'accordo firmato da Regione, Anci Toscana e 57 comuni, oltre alle province di Arezzo, Pisa e Siena, alla Città metropolitana di Firenze e all'Unione di Comuni montani del Casentino.

Partendo dalla sorgente sul Monte Falterona, l'itinerario percorre le sponde dell'Arno fino alla foce a Marina di Pisa. Un'infrastruttura destinata a svolgere molte funzioni (ambientale, trasportistica e economica, sportiva educativa, culturale e socio-sanitaria) per la popolazione, per i turisti, per le attività economiche e per questo collegata con le altre infrastrutture per la mobilità.

I territori attraversati presentano caratteristiche diverse tanto per la morfologia del terreno quanto per il contesto in cui la ciclopista si inserisce. Il percorso scelto si snoda attraverso tratti di viabilità

esistente, asfaltata, strade bianche e tratti ex novo, in grado di collegare i centri abitati ed i principali poli attrattori sul territorio, nonché i tratti di mobilità dolce già presenti lungo il tracciato e ad essi integrati.

Descrizione delle fasi preliminari alla progettazione definitiva

In data 4 Agosto 2014 i Comuni di Pontassieve, Rignano sull'Arno, Figline-Incisa Valdarno e Reggello hanno sottoscritto protocollo di intesa per "PROGETTAZIONE FINALIZZATA ALLA REALIZZAZIONE DI UN SENTIERO CICLO PEDONALE DAL CENTRO COMMERCIALE "THE MALL" IN LOCALITÀ LECCIO (REGGELLO) ALLA FRAZIONE DI SIECI (PONTASSIEVE), PER LA PARTECIPAZIONE AL BANDO REGIONALE DI CUI AL D.G.R. 225 DEL 24/3/2014". Il protocollo prevedeva, in sintesi, la condivisione della progettazione di una pista ciclabile dal Centro Commerciale The Mall alla frazione di Sieci, finalizzata alla partecipazione al bando regionale di finanziamento per la realizzazione della ciclovia dell'Arno da Stia a Pisa. Il protocollo individuava nel Comune di Pontassieve il soggetto capofila incaricato della progettazione dell'intervento, specificando inoltre che la stessa sarebbe stata caratterizzata da più stralci funzionali aderenti alle varie realtà territoriali amministrative (suddivisione territoriale dei Comuni).

Il progetto è rientrato nella graduatoria degli interventi ammessi a finanziamento di cui al Decreto Dirigenziale della Regione Toscana n. 6679 del 23/12/2014. Successivamente i fondi previsti per l'annualità 2016, all'interno dei quali erano stanziati 1.050.000,00 Euro di finanziamento del progetto presentato dai quattro comuni, non sono stati più disponibili da parte della Regione Toscana e pertanto il progetto è trovato privo di risorse finanziarie.

La Regione Toscana ha successivamente bandito la procedura P.O.R. FESR 2014-2020 - ASSE 4 - Azione 4.6.4 Sviluppo delle infrastrutture necessarie all'utilizzo del mezzo a basso impatto ambientale anche attraverso iniziative di charginghub Sub- azione a) Sostegno di interventi di mobilità urbana sostenibile: incremento mobilità dolce – piste ciclopedonali. Tale bando utilizza i fondi Europei POR- FESR per finanziare, su asse focalizzato nella riduzione delle emissioni di carbonio, la ciclopista di interesse regionale, recuperando e integrando il lavoro di co-progettazione già svolto con la precedente manifestazione di interesse.

L'attività tecnica di confronto con la Regione Toscana sul tema della ciclopista dell'Arno è andata comunque avanti nel tempo e nell'anno 2017 si sono svolti incontri congiunti tra le strutture tecniche del Comune di Pontassieve (anche in rappresentanza del Comune di Rignano), del Comune di Figline-Incisa e con la Regione Toscana, volti all'interpretazione del bando POR-FESR ed alla condivisione della proposta di tracciato in preparazione della partecipazione allo stesso in maniera congiunta (in linea con il protocollo di intesa sopraindicato sottoscritto nell'anno 2014) da parte dei tre comuni, essendo stato escluso il comune di Reggello per motivi di ineleggibilità sanciti dal bando POR-FESR stesso (i Comuni devono essere FUA, ovvero possedere nel proprio territorio una stazione del servizio ferroviario).

Con Decreto Dirigenziale n. 12205 del 28/08/2017 è stata approvata la graduatoria dei progetti presentati a valere sulla linea di intervento 4.6.4 sub a) – procedura 1 del POR FESR 2014-2020 ed il progetto presentato dal Comune di Pontassieve come capofila è risultato ammissibile ma escluso, in una prima fase, dal cofinanziamento per esaurimento delle risorse.

Con Decreto della Direzione Politiche Mobilità, infrastrutture e trasporto pubblico locale – Settore trasporto pubblico locale - n. 15918 del 9/10/2018, la Regione Toscana ha approvato l'avviso e l'indizione della raccolta progettuale finalizzata al finanziamento del Fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020 "Sistema integrato ciclopista dell'Arno – Sentiero della Bonifica e Ciclopista Tirrenica".

L'ambito di azione dell'intervento riguarda la realizzazione e/o il potenziamento dei sistemi a sostegno della mobilità dolce, ciclabile o pedonale e delle infrastrutture ciclabili di interesse regionale "Sistema integrato Ciclopista dell'Arno - Sentiero della Bonifica" e "Ciclopista Tirrenica", finalizzato alla valorizzazione delle risorse naturali.

Il Piano Regionale Integrato Infrastrutture Mobilità della Regione Toscana individua come intervento prioritario tra le "Azioni di finanziamento per la rete di interesse regionale" (obiettivo 3.3.1) il completamento del Sistema Integrato Ciclopista dell'Arno e Sentiero della Bonifica.

Al fine di prevedere una pista ciclabile che garantisca la connessione dell'itinerario alle tratte esistenti del Valdarno aretino a sud e del Comune di Firenze a nord, i Comuni di Fiesole, di Pontassieve, di Rignano sull'Arno, di Reggello e di Figline e Incisa Valdarno, in forma aggregata e individuando nel Comune di Pontassieve il soggetto capofila, hanno partecipato al bando con il progetto di fattibilità tecnico economica denominato "progetto per la realizzazione di un sentiero ciclopedonale dal Comune di Fiesole al Comune di Figline e Incisa Valdarno" trasmesso alla Regione in Toscana in data 05/11/2018.

Con il D.D. della DIREZIONE POLITICHE MOBILITA', INFRASTRUTTURE E TRASPORTO PUBBLICO LOCALE - SETTORE TRASPORTO PUBBLICO LOCALE della Regione Toscana n. 10566 del 21-06-2019, è stata approvata la graduatoria definitiva delle proposte progettuali presentate e ammesse a finanziamento. Tra queste ultime, figura quella presentata dal Comune di Pontassieve, in qualità di ente capofila del raggruppamento di comuni sopra citato.

In occasione dell'incontro del 14/05/2019, alla presenza di rappresentanti della Regione Toscana e degli enti beneficiari del finanziamento, è stata formalmente aperta la fase di coprogettazione.

Scopo del documento

Il presente documento costituisce la relazione generale di progetto, redatta ai sensi dell'Art. 25 del D.P.R. n. 207 del 5 ottobre 2010 "Regolamento di esecuzione e attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n.163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture»". La relazione, in particolare:

- Fornisce i chiarimenti atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, il rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi.
- Descrive i criteri utilizzati per le scelte progettuali, gli aspetti dell'inserimento dell'intervento sul territorio, le caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali prescelti, nonché i criteri di progettazione delle strutture e degli impianti.
- Riferisce in merito alle opere di valorizzazione architettonica.

Quadro normativo tecnico di riferimento

Normativa nazionale:

- Decreto 5/12/2001 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti: "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- DM 30/11/1999 N. 557 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili.";
- Bollettino Ufficiale del C.N.R. n° 78 del 28/07/80;
- Norme Tecniche C.N.R. 15/04/83 n. 90 "Norme sulle caratteristiche geometriche e di traffico delle intersezioni stradali urbane";
- 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")";
- Circ. Min. Aree Urbane n°1189 del 28/05/91: "Indirizzi per la fluidificazione del traffico urbano (G.U. 10/06/91 n°134);
- D. Lgs. 30/04/92 n. 285: "Nuovo Codice della Strada" e succ. mod. ed integrazioni.
- D.P.R. 16/12/1992 n. 495 "Regolamento di esecuzione e attuazione del Nuovo Codice della Strada";
- D.L. n° 285 del 10/09/93: "Modifiche e integrazioni al D. Lgs. 30/04/92";
- 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.";
- 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";
- Norme in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro D.Lgs. n° 81 del 09/04/2008;

A livello regionale sono stati presi a riferimento i seguenti documenti:

- Legge 19 ottobre 1998, n.366, "Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica";
- Legge Regionale 20 marzo 1998 n.17 "Rete Escursionistica della Toscana e disciplina delle attività escursionistiche e suo regolamento di Attuazione";
- Legge Regionale 4 novembre 2011 n.55 "Istituzione del piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità";
- Legge Regionale 6 giugno 2012 n.27 "Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica".
- Manuale della Regione Toscana (allegato A, delibera 938/2015) "Indirizzi tecnici per la progettazione, realizzazione e gestione del Sistema Integrato dei percorsi ciclabili dell'Arno e del Sentiero della bonifica";
- Manuale fornito dalla Regione Toscana "Piste Ciclabili in Ambito Fluviale, Manuale Tecnico - seconda edizione".

In tema di abbattimento delle barriere architettoniche, sono state prese in considerazione le seguenti normative:

- Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.";
- Legge Regionale 09 settembre 1991, n. 47 "Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche";
- Regolamento in applicazione dell'articolo 37, comma 2, lettera g, della Legge Regionale 3 gennaio 2005, n. 1 recante norme per il governo del territorio, "Prescrizioni tecniche per l'eliminazione delle barriere architettoniche".

Varianti al PFTE ed incontri preliminari con gli enti

La progettazione definitiva è stata avviata nel luglio 2021. La prima fase del lavoro è stata la verifica sul campo del tracciato individuato dal pfte. Tale verifica ha evidenziato numerose criticità sia dal punto di vista tecnico che economico che hanno portato i progettisti ad una lunga fase di ricerca di soluzioni progettuali alternative da sottoporre ai Comuni coinvolti.

Verificate le possibili varianti da effettuare al PFTE si sono svolti numerosi incontri sul campo con i tecnici comunali coinvolti nella progettazione al fine di condividere le varianti proposte. I Comuni maggiormente coinvolti in questo processo sono stati Rignano e Reggello.

Il primo perché il pfte approvato prevedeva di collegare Rosano e Rignano collegando strade a basso traffico già esistenti ed evitando di utilizzare la SP90, mentre trovava soluzioni in promiscuo sulla SP Via Pian dell'Isola. Al contrario nella fase di progettazione definitiva l'amministrazione comunale ha dato indicazioni di utilizzare le risorse economiche previste principalmente per collegare in sede propria ed in sicurezza Rignano con il Comune di Figline e Incisa Valdarno, predisponendo un itinerario provvisorio per soli esperti sulla SP 90. Questo in relazione al fatto che l'amministrazione sta lavorando insieme a RFI per trovare un accordo di concessione della strada di servizio che corre lungo la ferrovia e permetterebbe di realizzare un collegamento lungo Arno in sicurezza e senza dislivelli tra Rignano capoluogo fino all'altezza di Sant'Ellero. Da qui servirebbero risorse economiche per proseguire lungo Arno (sempre in comune di Rignano) fino quasi a Rosano e prima di questo prevedere una nuova passerella ciclopedonale per il collegamento con Pontassieve.

La completa modifica del tracciato di PFTE ha comportato approfondimento e soluzioni progettuali prima non previste, quali ad esempio la realizzazione di due nuove passerelle ciclopedonali.

In Comune di Reggello la principale criticità rilevata è stata la presenza di una frana attiva sulla strada del Bruschetto e la necessità della realizzazione di una passerella ciclopedonale per il superamento del Borro del Castellano. La prima tematica ha visto tecnici comunali e regionali svolgere numerosi sopralluoghi in campo per verificare possibili soluzioni che fossero tecnicamente conformi e compatibili con il quadro economico complessivo del progetto. Allo stesso modo è stato rivisto il tracciato nei pressi del Ponte di Pian dell'Isola poiché dagli incontri di confronto con il Genio Civile è emerso un progetto di allargamento ed innalzamento del ponte stesso con il quale il progetto della ciclovia deve relazionarsi. Si è quindi sviluppata una progettazione che tenesse conto dello stato di fatto come se le opere del Genio Civile fossero già realizzate e si è proposto al Genio Civile stesso una variante al loro progetto che includesse la realizzazione della pista ciclopedonale anche nelle rampe di accesso al ponte stesso. Infine anche nella zona del cimitero di Ciliegi i sopralluoghi in

campo hanno verificato l'impossibilità di realizzare il tracciato di PFTE trovando una soluzione tecnica conforme e compatibile con il quadro economico complessivo.

Anche nei Comuni di Fiesole, Pontassieve e Figline ci sono state delle modifiche al tracciato spesso dettate da riunioni preliminari di confronto con gli Enti preposti all'autorizzazione del progetto.

Nello specifico si sono svolti numerosi incontri con:

- il Genio Civile Regione Toscana con il quale si è verificato il tracciato, eventuali interferenze con i progetti che hanno in corso, si sono verificate le lavorazioni nella fascia dei 10 metri e nelle aree allagabili. Inoltre si sono svolti incontri con il RUP del progetto di innalzamento del Ponte di Pian dell'Isola per verificare la disponibilità nell'effettuare una variante al loro progetto che prevedesse di prolungare il percorso ciclopedonale già previsto sul ponte anche sulle rampe di accesso al ponte stesso. Si è svolto un incontro anche con il RUP del PFTE del progetto della cassa di espansione del Leccio, con il quale si sono verificate le tempistiche del loro progetto e la possibilità di inserire la ciclovia tra Via Pian dell'Isola e la loro arginatura di progetto.
- Città metropolitana di Firenze – settore viabilità, con i quali ci si è confrontati sulla possibilità di realizzare un percorso ciclopedonale in sede propria sulla SR69 tra l'incrocio con via delle Fornaci ed il centro di Incisa. Da tale incontro è emerso il diniego a portare le corsie ad una larghezza inferiore a 3,5 m e la necessità di inserire barriere di protezione della ciclovia dimensionate per le velocità effettuate dai veicoli in quel tratto di strada. La sommatoria di queste prescrizioni informali congiuntamente all'invito dei tecnici di città metropolitana ha portato il progetto ad essere sviluppato su via delle Fornaci ed all'interno del centro storico.

Iter autorizzativo del progetto

Nel giugno e luglio 2022 si è svolta la conferenza dei servizi in forma asincrona che si è conclusa in data 28 luglio 2022. Di seguito si sintetizzano i pareri pervenuti.

ENTE	PARERE	CONDIZIONE	PROT
Città Metropolitana di Firenze	Favorevole	- laddove la pista ciclabile in sede propria è complanare e/o adiacente alla strada provinciale si richiede dichiarazione sull'eventuale necessità del dispositivo di ritenuta che separi la pista ciclabile dalla carreggiata; - nei tratti dove la pista ciclabile ricade nella esistente "Zona 30" o in aree in cui andrà istituita la "Zona 30" la segnaletica orizzontale dovrà essere conforme a quella prevista dal Regolamento di Esecuzione del CdS; per quanto riguarda la segnaletica verticale dovrà	19558 del 03/08/2022

		essere utilizzata quella delle Figure II 323/a e 323/b Art.135 di cui allegato del Regolamento di Esecuzione del vigente CdS. Si ricorda che per la "Zona 30" è necessaria l'ordinanza relativa alla limitazione di velocità; - si richiede di eliminare la segnaletica verticale di "Altri Pericoli" sulla SP 90.	
Soprintendenza	Favorevole	Prescrizione di sorveglianza archeologica in fase di scavi. Pavimentazione in calcestruzzo drenante concessa solo in limitati tratti ad elevata pendenza, prestando attenzione all'integrazione di tali segmenti con quelli contigui, in termini di cromia e di tessitura.	19472 del 02/08/2022 19585 del 03/08/2022
GENIO CIVILE SETTORE SISMICA	esecutivo portos	esecutivo portos	
Unione dei Comuni Valdarno e Valdisieve	Non pervenuto		
Consorzio di Bonifica 3 Medio Valdarno (Fiesole e Pontassieve)	Favorevole	<ul style="list-style-type: none"> - Dove la strada di servizio coincide con la pista ciclabile prevedere una larghezza di 4 metri; - Preservare la continuità di percorrenza; - Pavimentazione compatibile con l'utilizzo di mezzi di manutenzione pesanti e cingolati; - Gli elementi di arredo non dovranno ostacolare la manutenzione ordinaria delle opere idrauliche; - Le nuove rampe di accesso non dovranno avere pendenza superiore al 15%. 	18136/2022 del 12/11/2022
Consorzio di Bonifica 2 Alto Valdarno (Reggello - Rignano - Figline)	Non pervenuto		
Polizia Municipale	Non pervenuto		
Comune di Figline e Incisa Valdarno	Favorevole	nessuna	17982/2022 DEL 11/07/2022
Comune di	Non		

Reggello	pervenuto		
Comune di Rignano sull'Arno	Favorevole	<ul style="list-style-type: none"> - si raccomanda la verifica in merito all'interferenza con l'impianto tecnologico Sollevamento S3; - si chiede di verificare le interferenze con la scheda norma – area ATU8; - si chiede di modificare la lunghezza del tratto 18 limitandolo al solo tratto davanti all'ex Montecchi in adiacenza alla strada provinciale. 	19473 del 02/08/2022
Comune di Fiesole	Favorevole	<ul style="list-style-type: none"> - Richiesta di sbarre manuali in tutti gli accessi alla sponda del fiume; - Pavimentazioni con caratteristiche tali da resistere all'azione delle piene; - Eliminare i dossi ed eventualmente sostituirli con attraversamenti pedonali rialzati; - Individuazione di un percorso alternativo sulle proprietà del Comune di Firenze. 	194880 del 02/08/2022 19497 del 02/08/2022
Comune di Pontassieve	Non pervenuto		
Comune di Firenze	Favorevole	<ul style="list-style-type: none"> - Richiesta di modifica del tracciato nei pressi della Gora della Martellina a San Jacopo al Girone. 	19408 del 02/08/2022
ANAS	Non pervenuto		
RFI	Favorevole	<ul style="list-style-type: none"> - Ricorda che il binario 2 in stazione a Rignano sull'Arno è solo pedonale; - Attivazione di una convenzione per gli attraversamenti della linea ferroviaria e per i tratti in fascia di rispetto in fase di progettazione esecutiva. 	19451 del 02/08/2022
Regione Toscana – settore logistica e cave	Favorevole	<ul style="list-style-type: none"> - In riferimento alla cava del Bruschetto, situata in Comune di Reggello, si rimanda alle verifiche e valutazioni dell'amministrazione comunale competente da effettuarsi al momento dell'approvazione del progetto o dell'adeguamento del PS al PRC. 	18173/2022 del 12/07/2022

<p>Regione Toscana - Settore Programmazione Grandi Infrastrutture di Trasporto e Viabilità Regionale</p>	<p>Favorevole</p>	<p>In ogni caso pare che le opere in oggetto intersecano la SR69 in corrispondenza dell'intersezione a livelli sfalsati tra la stessa e via Pertini e via G. La Pira nel Comune di Figline e Incisa Valdarno. Pur non creandosi un'interferenza diretta, si evidenzia la necessità che i lavori siano cantierizzati in modo tale da garantire la sicurezza dell'utenza in transito oltre che dei lavoratori e il livello di servizio della strada.</p> <p>il progetto di ampliamento alla terza corsia della tratta Incisa-Valdarno, pertanto si ritiene opportuno anche il coinvolgimento dell'Ente gestore dell'infrastruttura stradale, Autostrade per l'Italia S.p.A.</p>	<p>18385/2022 del 14/07/2022</p>
<p>Regione Toscana - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile</p>	<p>Favorevole</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Si accetta il percorso concordato tra il Comune di Fiesole ed il Comune di Firenze nei pressi della Gora della Martellina; - Si prende atto che in Comune di Rignano tutto il tracciato è stato progettato il più possibile in aderenza alla strada provinciale di Pian dell'Isola cercando di non interferire con il PFTE della Cassa di espansione del Leccio; - In riferimento ai lavori sul ponte di Pian dell'Isola si segnala che a causa delle tempistiche e delle limitate risorse economiche, il progetto verrà sviluppato come da elaborati progettuali, senza apportare le varianti suggerite; - Si chiede in fase di progettazione esecutiva di prevedere e dettagliare gli interventi di consolidamento o protezione in aree pianeggianti con pericolosità geologica G4; - In Comune di Reggello ed in Comune di Pontassieve si richiede un approfondimento con rilievi geomeccanici al fine di verificare la necessità o meno di opere di contenimento o presidio; 	

		<ul style="list-style-type: none"> - Nella fascia di pertinenza di 10 metri la pavimentazione dovrà essere idonea al passaggio dei mezzi di manutenzione; - Nella fascia dei 4 metri è preferibile non installare manufatti di sorta; - Prima dell'inizio dei lavori dovranno essere conseguite le necessarie autorizzazioni idrauliche e concessioni demaniali. 	
--	--	---	--

Obiettivi architettonici e paesaggistici di progetto

Il tracciato di progetto segue l'asta dell'Arno attraversando paesaggi molto diversi fra loro a volte ripariali, a volte urbani, a volte produttivi, a volte agricoli ed altre volte boschivi. Il tracciato individuato si è posto quali obiettivi il comfort, la sicurezza, la continuità, la linearità e l'attrattività, trovando soluzioni compatibili con il quadro economico a disposizione.

Si è voluto progettare una nuova infrastruttura "leggera" che si inserisse nel contesto attraversato in modo discreto senza diventarne la protagonista.

Le soluzioni architettoniche trovate sono ripetute su tutto il tracciato e rendono l'intervento architettonicamente coordinato. I materiali utilizzati sono pochi e ripetuti all'interno del percorso così da restituire unitarietà visiva e coerenza architettonica.

Standard tecnici di progettazione

Il percorso di progetto è pensato per il tempo libero e si inserisce nella categoria dei percorsi cicloturistici. Il target di riferimento è la famiglia con bambini che fa la gita del fine settimana o un viaggio in bicicletta. Questo target impone come obiettivo quello di realizzare una ciclovia con elevate caratteristiche di sicurezza.

La protezione dal traffico motorizzato, e la scelta di utilizzare prevalentemente tratti in sede propria, permette agli utenti di potersi godere il percorso abbassando il livello di attenzione rispetto al traffico veicolare.

Il tracciato di progetto ha un'estensione in promiscuo del 29% se si considera il collegamento tra Pontassieve e Rignano con il treno. Le tratte che presentano punti pericolosi quali attraversamenti, rischio di caduta assi, rischio di allagamento ecc... vengono adeguatamente segnalati.

La larghezza della ciclovia nei tratti in sede propria è di 3 metri nei Comuni di Fiesole e Pontassieve, mentre nei Comuni di Rignano e Reggello rispetta il requisito minimo richiesto dal DM 557/99.

Il percorso è accessibile ad i mezzi di soccorso in tutti i suoi punti ad eccezione della tratta 5 in Comune di Reggello, la quale rimane comunque accessibile alle due estremità.

Le pendenze di progetto sono sempre inferiori all'8%. Sono sempre stati tenuti raggi di curvatura inferiori ai 5 metri ad eccezione delle tratte 5 ed 8 di Reggello in cui non era possibile rispettare tale standard.

Dal punto di vista della pavimentazione, a seguito della conferenza dei servizi, si è fatta una sintesi

delle varie istanze pervenute, da una parte la soprintendenza ha imposto il divieto all'utilizzo di materiali quali il calcestruzzo o l'asfalto, dall'altro il consorzio di bonifica ed il genio civile hanno richiesto pavimentazioni percorribili dai loro mezzi di manutenzione. Si è giunti alla conclusione che qualunque tipo di pavimentazione scelta si sarebbe rovinata con il passaggio di mezzi di manutenzione pesanti e cingolati e con i frequenti allagamenti previsti. Pertanto si è scelta come pavimentazione il misto stabilizzato, con la consapevolezza che si rovinerà al pari degli altri materiali valutati, ma allo stesso tempo permette un ripristino con spese inferiori.

Inoltre il misto stabilizzato si pone in continuità con le tratte di ciclovia dell'Arno già esistenti.

Le uniche tratte in cui si utilizzerà il calcestruzzo drenante sono quelle con forti pendenze presenti nel Comune di Reggello.

Suddivisione in lotti funzionali

Dal momento che il percorso attraversa cinque comuni si è deciso di individuare cinque lotti funzionali di intervento, ricadenti nei rispettivi territori.

LOTTO 1 – Comune di Fiesole: Località Girone – Località Le Falle;

LOTTO 2 – Comune di Pontassieve: Località Le Falle, frazione Sieci - Ponte di Rosano;

LOTTO 3 – Comune di Rignano sull'Arno: Ponte di Rosano – Stazione F.S. Rignano
 sull'Arno - Pian dell'Isola;

LOTTO 4 – Comune di Reggello: Pian dell'Isola – Ciliegi – Ponte Via delle Fornaci.

LOTTO 5 – Comune di Figline e Incisa Valdarno: Ponte Via delle Fornaci – Ciclovia Arno esistente.

Descrizione del tracciato

La Ciclovia dell'Arno che viene sviluppata all'interno di questo progetto interessa 5 Comuni (Fiesole, Pontassieve, Rignano sull'Arno, Reggello, Figline e Incisa Valdarno), per una lunghezza complessiva di 33.666 metri.

Le tipologie di percorso ciclabile sono:

Tipologie di percorso	Lunghezza (m)
Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	10.198
Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	7.072
Itinerario ciclabile provvisorio: percorso su strada provinciale	9.287
Percorso ciclopedonale esistente/finanziato	5.109
Percorso pedonale esistente (bici a mano)	787
Sentiero naturalistico pedonale di progetto (bici a mano)	1.213

LOTTO 1 - Comune di Fiesole

In Comune di Fiesole il progetto oggetto è diviso in due parti, una a San Jacopo al Girone che si

collega alla ciclovia dell'Arno esistente in Comune di Firenze, l'altra che parte dalla stazione di Compiobbi e procede fino al confine comunale con Pontassieve, seguendo la sponda dell'Arno.

Il tratto centrale tra San Jacopo al Girone e Compiobbi non è oggetto di questo incarico.

I tratti di nuova realizzazione in sede propria hanno una larghezza di 3 metri e saranno pavimentati in misto stabilizzato, mentre sui tratti esistenti si prevedono solo interventi di segnaletica. La lunghezza complessiva è di 3.635 metri. Di seguito si riporta una tabella con i codici tratta, le tipologie e le lunghezze.

Codice tratta	Tipologia di percorso	Lunghezza (m)
1	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	264
2	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	617
3	Percorso ciclopedonale esistente/finanziato	115
4	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	376
5	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	341
6	Percorso ciclopedonale esistente/finanziato	346
7	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	216
8	Percorso pedonale esistente (bici a mano)	265
9	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	239
10	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	568
11	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	258
12	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	25
13	Percorso ciclopedonale esistente/finanziato	5

Tratta 1: A San Jacopo al Girone il tracciato esistente sull'Arno di larghezza media 3 metri viene prolungato fino a via delle Gualchiere. Questa è una strada residenziale con già in essere il limite dei 30 km/h in cui le velocità delle auto sono effettivamente moderate ed in cui è possibile pedalare in sicurezza in promiscuo con il traffico motorizzato. Si prevede un intervento di sistemazione degli spazi di accesso a parco pubblico, inserendo dissuasori ed un'area per il parcheggio delle biciclette. Su via delle Gualchiere gli interventi sono minimali e si limitano all'inserimento di segnaletica verticale ed orizzontale.

Tratta 2: La tratta 2 si discosta dal tracciato previsto nel PFTE per trovare una collocazione più riparata rispetto agli allagamenti frequenti, ponendosi in proprietà del Comune di Firenze, a monte della sponda dell'Arno. Il tracciato segue l'andamento del fiume per poi riposizionarsi in affiancamento alla Gora nei pressi dell'uliveto. Il progetto prevede di trasformare uno tratturo agricolo esistente in

pista ciclabile in sede propria, posizionandosi fra il corso d'acqua e gli ulivi senza prevedere nessun abbattimento.

Tratta 3: Il percorso si sviluppa sulla strada di accesso alla nuova centrale idroelettrica denominata "Martellina" utilizzando la passerella che sta costruendo Regione Toscana, per l'accesso alla centrale stessa. Tale tratto viene considerato esistente e si prevede solo il posizionamento di segnaletica verticale.

Tratta 4: Si prosegue in promiscuo cicloveicolare su via dell'Arno, strada anch'essa residenziale con velocità ridotte. Gli interventi previsti si limitano ad interventi di segnaletica per favorire il rallentamento delle auto in prossimità delle intersezioni tra la ciclabile in sede propria ed il percorso su strada.

Tratta 5: Il percorso riprende dalla stazione di Compiobbi, utilizzando in promiscuo via della Stazione e via della Rosa. In entrambe le strade si prevedono piccoli interventi di segnaletica orizzontale e verticale per sottolineare la promiscuità del tracciato. Là dove la ciclovia si immette sulla SP110, per percorrerne soli 80 m, si è previsto l'inserimento segnaletica verticale ed orizzontale al fine di moderare le velocità veicolari nel punto di ingresso della ciclovia sulla SP. Poiché gli spazi della strada provinciale non consentono la realizzazione di una sede ciclabile separata il progetto si limita ad interventi di segnaletica orizzontale e verticale che segnalino la presenza dell'itinerario cicloturistico. Per facilitare l'attraversamento di via Aretina si è prevista una Casa Avanzata in corrispondenza del semaforo.

Tratta 6: Nella piazzetta di Compiobbi il progetto di Ciclovia dell'Arno si relaziona con il progetto della passerella ciclopedonale sull'Arno. Dalla verifica del progetto è emerso che rimarrà accessibile la passeggiata sull'Arno dalla rampa esistente. Nel tratto 6 si prevedono solo interventi di segnaletica verticale, poiché è già presente la pavimentazione in ghiaia ed il percorso è già molto frequentato e non presenta particolari criticità.

Tratta 7: In questa tratta, che ad oggi si presenta come una sponda del fiume inerbita in cui le persone già passeggiano, si prevede la realizzazione di un percorso ciclopedonale in sede propria di larghezza 3 metri che permette di raggiungere l'antica Spiaggetta di Compiobbi e poi salire sulla rampa che porta alla quota della via Aretina. Recenti interventi di manutenzione hanno ripristinato la sponda erosa dal fiume e ristabilito una larghezza sufficiente al passaggio della ciclovia.

Tratta 8: La tratta 8 sono circa 260 metri in cui è necessario utilizzare un percorso pedonale esistente portando le biciclette a mano. Qui la larghezza della Via Aretina non permette la realizzazione di un allargamento del marciapiede esistente ed allo stesso tempo non è pensabile pensare ad uno spostamento più a nord della strada perché vi è un muro di cinta di un complesso storico vincolato.

Tratta 9: La ciclovia continua dentro il centro abitato di Ellera, che grazie agli interventi di deviazione della via Aretina ed ai numerosi interventi di moderazione della velocità è una zona residenziale in cui è possibile prevedere un percorso promiscuo cicloveicolare con interventi minimali. Nella tratta 9 su via Aretina si prevede l'istituzione di una corsia ciclabile per doppio senso ciclabile ai sensi del DL 76/2020. Si lascia via Aretina per utilizzare via del Pignino che è una strada chiusa che porta al ex mulino posizionato sulla sponda dell'Arno.

Tratta 10: Il tratto 10 si sviluppa sulla sponda dell'Arno trovando quasi sempre abbondanti spazi che permettono di posizionarsi al di fuori dei 4 metri dal ciglio di sponda. Solo un breve tratto di circa 20

metri ha una strettoia a ridosso del ciglio di sponda e pertanto il percorso ciclabile si restringe e si prevede l'inserimento di una staccionata per la lunghezza minima indispensabile ad evitare cadute in acqua. Questo tratto di lungo fiume è già molto utilizzato dai locali per le passeggiate. Essendo una zona soggetta a frequenti allagamenti verranno posizionati dei segnali di pericolo e verrà predisposto un piano di protezione civile per la chiusura in base alle allerte meteo. La fine del tratto 10 utilizza il sedime di un sentiero esistente per andarsi a raccordare con una strada chiusa denominata via della Peschiera, che permette in promiscuo di raggiungere un attraversamento pedonale con semaforo a chiamata posizionato su via Aretina (che viene mantenuto), per poi attraversarla e raggiungere il ponte in legno esistente che permette il superamento del torrente Le Falle.

Tratta 11: Si sviluppa su via delle Peschiere in promiscuo con il traffico veicolare sulla strada esistente. Si prevede la ripavimentazione della strada che presenta numerose buche.

Tratta 12: Si sviluppa su via Aretina in promiscuo con il traffico veicolare sulla strada esistente. Si prevedono solo interventi di segnaletica.

Tratta 13: Si utilizza una passerella esistente sul torrente Le Falle.



LOTTO 2 - Comune di Pontassieve

In Comune di Pontassieve la ciclovia si sviluppa a volte a monte della ferrovia ed a volte a valle a seconda della disponibilità di spazi. Il tracciato unisce le Falle al Ponte di Rosano, con un collegamento già esistente fra quest'ultimo e la stazione di Pontassieve. Tale collegamento è molto importante in relazione alla difficoltà di percorrenza del tratto di collegamento tra Rosano e Rignano capoluogo, tratto per il quale si prevede che il possa essere evitato dal cicloturista medio utilizzando il treno. Nel Comune di Pontassieve la ciclovia ha uno sviluppo complessivo di 9.872 metri. Le tratte in sede propria di nuova realizzazione hanno una larghezza di 3 metri ed una pavimentazione in misto stabilizzato, mentre sui tratti esistenti si prevedono solo interventi di segnaletica. Di seguito si riporta una tabella con i codici tratta, le tipologie e le lunghezze.

Codice tratta	Tipologia di percorso	Lunghezza (m)
1	Percorso ciclopedonale esistente/finanziato	48
2	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	313
3	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	376
4	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	279
5	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	12
6	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	193
7	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	73
8	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	44
9	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	95
10	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	150
11	Percorso pedonale esistente (bici a mano)	379
12	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	289
13	Percorso ciclopedonale esistente/finanziato	805
14	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	331
15	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	411
16	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	396
17	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	246
18	Percorso ciclopedonale esistente/finanziato	972
19	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	503
20	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	107
21	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	455
22	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	175
23	Percorso pedonale esistente (bici a mano)	53
24	Percorso ciclopedonale esistente/finanziato	1514
25	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	33
26	Percorso ciclopedonale esistente/finanziato	138
27	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	269
28	Sentiero naturalistico pedonale di progetto (bici a mano)	1213

Tratta 1: Questa tratta coincide con un percorso esistente che supera il torrente Le Falle e collega i Comuni di Fiesole e di Pontassieve a nord della via Aretina.

Tratta 2: Il percorso si sviluppa in promiscuo su via di Gricigliano, già strada chiusa con limite di velocità di 30 km/h, in cui si prevedono solo interventi rafforzativi di segnaletica verticale ed orizzontale.

Tratta 3: La ciclovia prosegue utilizzando via del Paretaio in promiscuo con il traffico veicolare. Qui si prevedono interventi di moderazione delle velocità quali una minirotafora e dei dossi. A questi si aggiungono interventi di segnaletica verticale ed orizzontale.

Tratta 4: Dove via del Paretaio si allarga la strada ha una conformazione che induce gli automobilisti a velocità più sostenute. Il limite di velocità attualmente consentito è quello dei 50 km/h che il progetto prevede di ridurre ai 30 km/h insieme all'inserimento di bike lane disegnate su sfondo rosso, così da essere percettivamente più impattanti e contribuire a ridurre le velocità veicolari. Il tracciato si discosta da quanto era previsto nel PFTE che prevedeva un percorso parallelo alla ferrovia, ma la presenza di ripida parete rocciosa non permettono l'inserimento della ciclabile. A questo si aggiunge la necessità di dover prevedere una nuova passerella ciclopedonale per poter superare via del Paretaio, per poi entrare all'interno di un'area cortiliva con spazi già strettissimi fra l'abitazione e la recinzione ferroviaria.

Tratta 5: La tratta si sviluppa in promiscuo su una viabilità a bassissimo traffico.

Tratta 6: La ciclovia si porta in sede propria all'interno di una proprietà agricola a monte della ferrovia. Il progetto prevede una sezione a mezza costa con pendenze poco rilevanti e trova uno sviluppo che permette di minimizzare gli impatti sulle proprietà agricole, ponendosi sempre sul limite delle particelle catastali senza lasciare piccole porzioni inaccessibili. Si prevede la realizzazione di un fosso a monte ed un fosso a valle per delimitare la proprietà pubblica ed evitare che i mezzi agricoli passino sopra la ciclabile, poiché danneggerebbero la pavimentazione. In questa tratta come nelle successive il PFTE prevedeva di sviluppare il tracciato a ridosso della proprietà ferroviaria. Si è deciso di rimanere in quota per assecondare le curve di livello ed agevolare la percorribilità ciclabile.

Tratta 7: il percorso continua all'interno di una piccola area boscata con le stesse caratteristiche realizzative del tratto precedente.

Tratta 8: Allo stesso modo si prosegue a mezza costa tra gli ulivi.

Tratta 9: Questa tratta si sviluppa sul sedime di una vecchia strada di cui rimane ancora la particella. Il progetto prevede di allargare quel che resta del sedime di questo passaggio inserendo una palificata semplice a monte. Per poter accedere a questo percorso da via della Fonte si prevedono interventi di demolizione su parte della recinzione privata esistente. Al fine di salvaguardare la suddivisione con la proprietà privata oggetto di esproprio, si prevede l'inserimento di una recinzione in rete metallica a monte della siepe.

Tratta 10: Il percorso si sviluppa in promiscuo su via della Fonte, che è una strada stretta a basso traffico in cui si prevedono interventi di segnaletica verticale ed orizzontale per segnalare la promiscuità tra auto e ciclisti. Qui il PFTE prevedeva di procedere a monte della ferrovia e realizzare una nuova passerella ciclopedonale per il superamento del Torrente Sieci. Tale idea è stata superata in vista di una riqualificazione urbanistica di più ampio respiro che coinvolge tutto l'ambito intorno alle ex ceramiche Brunelleschi.

Tratta 11: Per lo stesso motivo sopra descritto si è trovata una soluzione temporanea che prevede l'utilizzo di un percorso pedonale esistente con bici a mano, in attesa di una complessiva ridefinizione dell'area, nella quale è prevista anche una pista ciclabile in affiancamento alla via Aretina.

Tratta 12: Collegamento ciclabile in promiscuo con la stazione ferroviaria delle Sieci. Si prevedono interventi di segnaletica verticale ed orizzontale.

Tratta 13: Percorso esistente sulla sponda dell'Arno in cui si prevedono interventi di segnaletica verticale.

Tratta 14: Strada a senso unico in cui si prevede l'inserimento di corsie ciclabili per doppio senso di marcia, ai sensi del DL 76/2020. Qui il PFTE prevedeva un percorso in sede propria sulla sponda dell'Arno, ma le larghezze ridotte non permettono di mantenere i 4 metri dal ciglio di sponda, inoltre la strada è poco trafficata e le velocità sono ridotte, pertanto si ritiene si possa condividere lo spazio con le auto senza la realizzazione di un percorso in sede propria.

Tratta 15: Il tracciato si sviluppa sulla sponda dell'Arno in sede propria, mantenendosi sulla sponda più alta. Il fabbricato posto vicino al tracciato ha una pratica edilizia già approvata che ne prevede la demolizione e lo spostamento più arretrato rispetto alla posizione attuale.

Tratta 16: Si utilizza il sedime del percorso già esistente tra il depuratore e la sponda dell'Arno. Si prevede la demolizione ed il rifacimento della staccionata esistente.

Tratta 17: Si prevede il superamento di via Aretina tramite l'inserimento di un semaforo a chiamata, che vista la posizione in curva necessiterà del blocco del traffico prima della curva per gli automobilisti che procedono in direzione nord. In questo punto non è possibile pensare ad un attraversamento senza il blocco del traffico veicolare perché per chi proviene dalla tratta 17 per andare verso la tratta 16 non c'è visibilità. La tratta 17 si sviluppa su una strada a traffico nullo, e permette di utilizzare un sottopasso ferroviario esistente e raccordarsi con il progetto "Cammino di Francesco".

Tratta 18: Questo tracciato corrisponde al progetto già finanziato del "Cammino di Francesco" che prevede un collegamento ciclopedonale tra Le Sieci e Pontassieve e monte della Ferrovia. Si prevede che questo venga abbandonato dai cicloturisti che percorrono il tracciato da Firenze verso Arezzo all'altezza degli orti sociali, per poi prendere la via Aretina nell'incrocio esistente in prossimità degli orti. Al contrario per i cicloturisti che percorrono la ciclovia da Arezzo verso Firenze si prevede che questi imbocchino il tracciato corrispondente al Cammino di Francesco nei pressi delle fermate degli autobus scolastici.

Tratta 19: Il tracciato si sviluppa in promiscuo su via Aretina inserendo 2 nuove bike lane su sfondo rosso ed un anello ciclabile in rotatoria ai sensi del DL 79/2020.

Tratta 20: Si prevede un percorso ciclabile in sede propria ed un attraversamento con semaforo a chiamata. Dalla SS67 alla tratta 21 si prevede la realizzazione di una rampa per raccordare i due livelli del terreno.

Tratta 21: Il percorso procede in promiscuo su via di Rosano nel tratto in cui è già presente il senso di marcia unico. Verrà pertanto prevista la corsia ciclabile per doppio senso di marcia fino a dove la ciclovia non torna in sede propria.

Tratta 22: Qui si prevede l'esproprio di un'ampia area verde, oggi in stato di abbandono la quale diverrà il prolungamento del parco fluviale. Al centro di questa si svilupperà il percorso ciclabile in

sede propria. All'interno di quest'area si prevede la realizzazione di aree di sosta con tavoli da picnic, sedute, cicloposteggi ed aree gioco. La vegetazione arborea verrà diradata e verranno aperti dei varchi per stabilire un contatto visivo con il fiume.

Tratta 23: si utilizza il percorso pedonale esistente sul ponte di Rosano con bici a mano.

Tratta 24: Si utilizza il percorso ciclopedonale esistente di recente realizzazione che costeggia la via di Rosano prima, poi si entra all'interno del percorso del parco fluviale lungo il fiume. Si prevede di allargare un breve tratto in prossimità del cavalcavia sulla SS67 al fine dare omogeneità di sezione. Nel tratto 24 gli altri interventi individuati si limitano alla segnaletica verticale di indirizzamento.

Tratta 25: si prevedono interventi di segnaletica orizzontale e verticale in un piccolo tratto in promiscuo.

Tratta 26: si prevedono soli interventi di segnaletica di indirizzamento, poiché la riqualificazione del percorso ciclopedonale è affidata ad altro progetto.

Tratta 27: Si prevedono interventi di segnaletica verticale ed orizzontale su un tratto promiscuo cicloveicolare.

Tratta 28: Questo itinerario naturalistico, pur non facendo parte della ciclovia dell'Arno, si integra con questa e permette ai pedoni di percorrere un tratto molto più breve di collegamento tra Pontassieve e Le Sieci. Questo itinerario si sviluppa sulla scogliera esistente e si prevedono solo sistemazioni naturalistiche per raccordare più facilmente la quota della scogliera alla quota del sentiero pedonale esistente. Nello specifico si prevede la realizzazione di una scaletta in legno e terra (lato Sieci) ed il ripristino di un sentiero oggi occluso dalla vegetazione (la Pontassieve). Non è previsto alcun tipo di pavimentazione.



LOTTO 3 - Comune di Rignano sull'Arno

Nel Comune di Rignano la ciclovia ha uno sviluppo complessivo di 13.368 metri. Più della metà del percorso si sviluppa sulla strada provinciale SP90 in promiscuo con il traffico veicolare. Questo tratto è identificato con il tratto 2 e rappresenta il collegamento tra la frazione di Rosano e Rignano capoluogo. Questo è da considerarsi un itinerario ciclabile provvisorio adatto solo a ciclisti esperti, mentre l'utenza media è invitata a bypassare tale tratta utilizzando il collegamento ferroviario tra la stazione di Pontassieve e la stazione di Rignano. Si prevede per un prossimo futuro la realizzazione di un percorso ciclopedonale che colleghi Pontassieve a Rignano capoluogo seguendo l'andamento dell'Arno fino a Sant'Ellero e poi utilizzando la strada di servizio della ferrovia da qui fino a Rignano. A sud di Rignano invece il progetto di ciclovia dell'Arno si sviluppa quasi interamente in sede propria ponendosi tra la strada provinciale di Pian dell'Isola e l'arginatura di progetto prevista da Regione Toscana per la cassa di espansione del Leccio.

Il tracciato è completamente diverso da quanto previsto in fase di PFTE poiché il pfte aveva ricercato soluzioni in sede propria nel tratto tra Rosano e Rignano, mentre aveva accettato la sede promiscua sulla provinciale nel tratto tra il capoluogo ed il Groove.

Le tratte in sede propria di nuova realizzazione hanno una larghezza di 2,5 metri ed una pavimentazione in misto stabilizzato.

Di seguito si riporta una tabella con i codici tratta, le tipologie e le lunghezze.

Codice tratta	Tipologia di percorso	Lunghezza (m)
1	Percorso pedonale esistente (bici a mano)	90
2	Itinerario ciclabile provvisorio: percorso su strada provinciale - solo esperti	9287
3	Percorso ciclopedonale esistente/finanziato	430
4	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	240
5	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	234
6	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	372
7	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	286
8	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	49
9	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	483
10	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	42
11	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	240
12	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	299
13	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	206
14	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	162
15	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	96
16	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	152
17	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	199
18	Percorso ciclopedonale esistente/finanziato	290
19	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	202
20	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	9

Tratta 1: percorso pedonale con bici a mano che utilizza l'allargamento del ponte già realizzato.

Tratta 2: itinerario ciclabile su strada provinciale adatto ai soli ciclisti esperti a causa delle pendenze e della promiscuità con il traffico veicolare. Si prevedono solo interventi di segnaletica verticale ed orizzontale per segnalare agli automobilisti di prestare attenzione perché si è su un itinerario ciclabile.

Tratta 3: Corrisponde al progetto in corso di realizzazione del binario 2, in cui si prevede la realizzazione del percorso ciclabile sullo stesso binario ferroviario, per poi prendere una passerella che porta ad un ascensore e da qui scendere alla quota del centro sportivo.

Tratta 4: Si prevede la realizzazione di un percorso ciclopedonale in sede propria che costeggia l'Arno ed affianca tutto il centro sportivo.

Tratta 5: Il percorso prosegue con le stesse caratteristiche della tratta 4.

Tratta 6: Il progetto prevede diversi espropri a ridosso della sponda dell'Arno al fine di realizzazione un percorso in sede propria poiché su via Roma non ci sono gli spazi per realizzare un percorso in sede propria, oltre ad essere una strada provinciale a traffico elevato. Sono previste demolizioni di piccoli depositi e l'arretramento delle recinzioni esistenti. Da ciglio di sponda si prevede un esproprio in media di 10 metri, che corrisponde all'area soggetta ad autorizzazione idraulica, per poter posizionare il percorso ad una distanza di 4 metri dal ciglio di sponda e lasciare lo spazio per poter incrementare il verde pubblico con altro finanziamento. Tale previsione è coerente con gli strumenti urbanistici che prevedono un parco pubblico sulla sponda dell'Arno in continuità con quello esistente.

Tratta 7: Il percorso ciclopedonale lascia la sponda dell'Arno per posizionarsi tra la provinciale e l'arginatura prevista dal Genio Civile Valdarno Superiore per la cassa di espansione del Leccio. Il tracciato si posiziona alla quota del piano di campagna al di là del fosso di guardia della strada. Si prevede di dividerlo dalla proprietà privata tramite l'inserimento di un ulteriore fosso. Lungo tutto il tracciato fino al Groove il percorso intercetta un metanodotto di proprietà di Toscana Energia di cui si è verificato non esservi interferenze poiché il progetto prevede una quota di scavo di massimo 40 cm. La presenza di tale elemento ostacolerebbe la realizzazione dell'arginatura della cassa di espansione proprio a ridosso della strada.

Tratta 8: Per il superamento del Fosso di Ischieto si prevede la realizzazione di una passerella ciclopedonale in acciaio corten di luce 12 metri. Dal punto di vista architettonico il disegno della passerella è coordinato con le altre di progetto (Ischieto e Castellano). Il materiale scelto permette di minimizzare le manutenzioni e si inserisce con gradevolezza nel contesto paesaggistico.

Tratta 9: Il percorso prosegue trovando un suo spazio sul piano di campagna tra il fosso di guardia della strada ed il futuro argine della cassa di espansione del Leccio. Si prevede la realizzazione di un rilevato con pendenze modeste per il superamento di un accesso carraio. Ci si mantiene a 5 metri dalle cabine elettriche esistenti e si è cercato un tracciato che minimizzi gli abbattimenti di alberature.

Tratta 10: questa si differenzia dalla precedente perché la quota del piano di campagna è quasi uguale a quella della strada. Ci si pone in affiancamento a questa prevedendo la realizzazione di un nuovo fosso per separare il percorso ciclopedonale dal campo agricolo.

Tratta 11: Il percorso prosegue sul limite di una piccola area boscata per affiancare un campo di noci

fino a raggiungere l'area edificata dell'ambito produttivo di Piano dell'Isola.

Tratta 12: questa tratta riporta il percorso verso l'Arno così come previsto anche dal PFTE dell'arginatura della cassa di espansione del Leccio. Termina con il superamento del fosso Romacale tramite una passerella da 12 metri in acciaio corten gemella con quella sul fosso Ischieto. Entrambe le passerelle hanno un rivestimento in sasso su tutto il perimetro della sezione del corso d'acqua, così come concordato con l'autorità idraulica.

Tratta 13: il percorso si sviluppa alla quota del piano di campagna su terreni agricoli di proprietà già pubblica.

Tratta 14: Allo stesso modo prosegue sul limitare del campo agricolo di proprietà privata.

Tratta 15: il tracciato prosegue ponendosi tra la strada ed un'ampia area verde alberata di proprietà pubblica, in cui già sono presenti alcuni arredi che andrebbero mantenuti o sostituiti.

Tratta 16: il percorso presenta le stesse caratteristiche delle tratte sopra descritte posizionandosi tra due fossi di progetto che ne delimitano il sedime ed evitano che sia percorso da mezzi motorizzati.

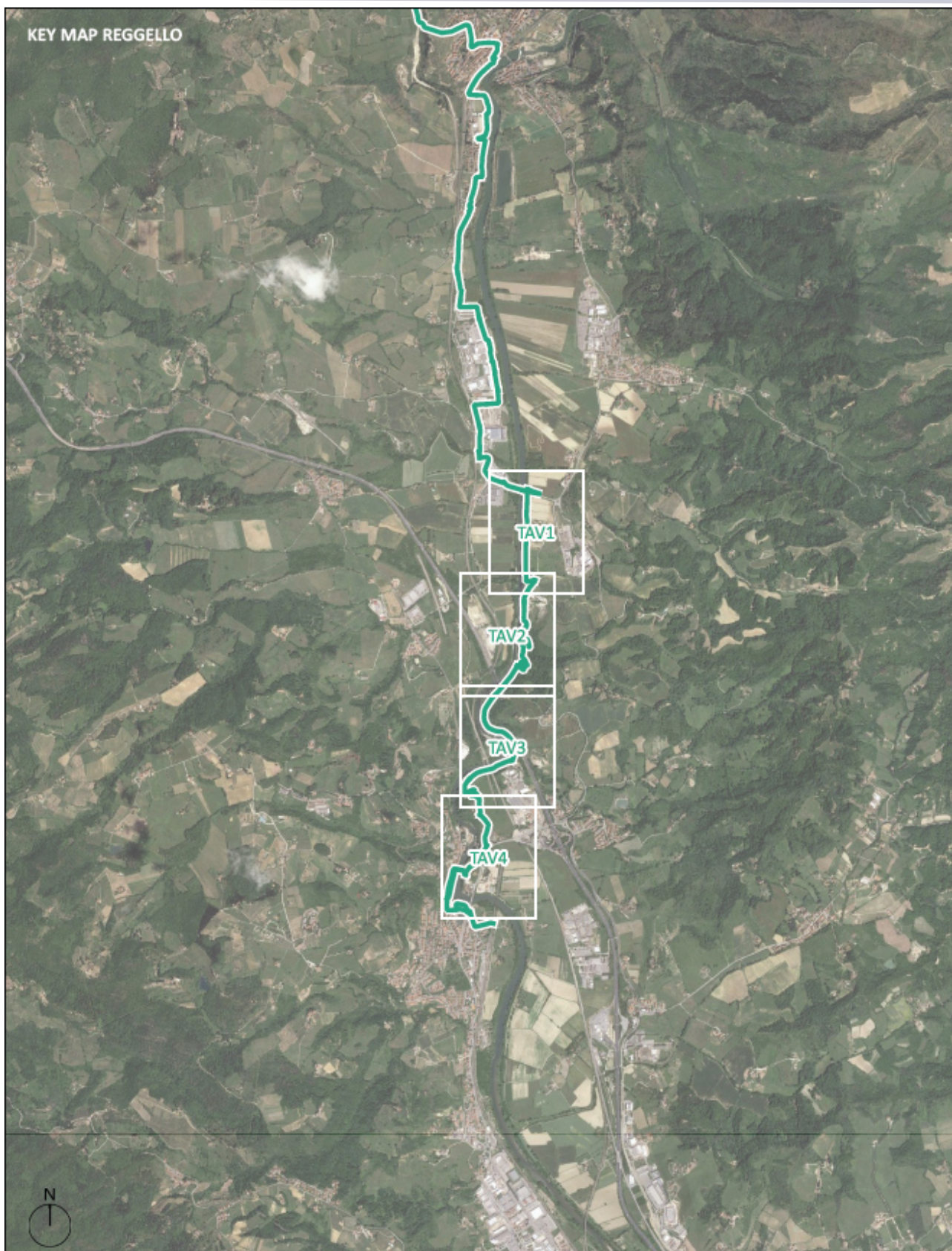
Tratta 17: Il percorso continua in sede propria fino a raggiungere una strada chiusa esistente.

Tratta 18: Percorso considerato finanziato perché verrà realizzato dagli attuatori del lotto delle ex ceramiche Montecchi.

Tratta 19: si prevede la realizzazione di un percorso ciclabile in sede propria, allargando il terrapieno esistente e spostando il muro di recinzione della Betamotors. Questo intervento incide sulle aree verdi della Betamotors che verranno riconfigurate a carico di questo progetto realizzando una scarpata più ripida che non tolga spazio alla viabilità interna esistente.

Il percorso in sede propria è separato dal traffico veicolare tramite un cordolo di 50 cm.

Tratta 20: Si prevedono interventi di moderazione della velocità che permettono l'utilizzo in promiscuo del ponte sulla provinciale di Pian dell'Isola. Fra gli interventi migliorativi che potranno essere proposti in fase di gara vi è l'allargamento del ponte esistente per permettere il passaggio con bici a mano in sede separata.



LOTTO 5 - Comune di Figline e Incisa Valdarno

Nel Comune di Figline il tracciato si sviluppa prevalentemente in promiscuo su strade con limite di velocità di 30 km/h. Il tracciato è lungo complessivamente 1.908 metri dei quali bisogna considerare che una parte sono sensi unici. Di seguito si riporta una tabella con l'indicazione dei codici tratta, delle lunghezze e delle tipologie.

Codice tratta	Tipologia di percorso	Lunghezza (m)
1	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	45
2	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	377
3	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	170
4	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	294
5	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	253
6	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	176
7	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	119
8	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	198
9	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	276

Tratta 1: La tratta 1, così come la 20 di Rignano prevede di inserire elementi di moderazione della velocità per permettere ai ciclisti di stare in promiscuo si via Pian dell'Isola per un breve tratto. Si è quindi previsto l'inserimento di segnali di avviso di pericolo e di rallentatori ottici che segnalino la presenza di ciclisti in questo tratto di strada.

Tratta 2: Il percorso si sviluppa su una strada interna del centro commerciale Groove, inserendo elementi di segnaletica verticale ed orizzontale.

Tratta 3: il progetto prevede integrarsi con il progetto che sta portando avanti Regione Toscana – settore Genio Civile. Si prevede di allargare il rilevato stradale per ricavare gli spazi per la realizzazione di un percorso ciclopedonale in sede propria in affiancamento alla strada provinciale. Attualmente il progetto del Genio Civile prevede il percorso ciclopedonale limitatamente al solo segmento che corrisponde al ponte. Il percorso prosegue poi all'interno del Comune di Reggello per poi tornare nel Comune di Figline nei pressi del Ponte Urbano di Incisa in via delle Fornaci.

Tratta 4: il tracciato arriva da Reggello da via delle Fornaci. Utilizza il ponte storico per l'accesso al centro abitato. La strada ha bisogno di essere moderata come velocità di accesso al ponte da Reggello verso Incisa e non il contrario, per cui si sono previsti interventi di moderazioni in Comune di Reggello, mentre nel tratto di competenza del Comune di FIV sono previsti solo interventi di segnaletica verticale ed orizzontale. Entrati ad Incisa il tracciato si sdoppia per assecondare i sensi unici esistenti, la SP1 in direzione sud e Lungarno G. Matteotti in direzione nord.

Tratta 5: Come sopra descritto il tracciato si sdoppia per fare percorrere alle biciclette gli stessi sensi unici che percorrono le auto. Le strade infatti sono molto strette e non è possibile pensare all'inserimento di una corsia ciclabile per doppio senso ciclabile. La moderazione della velocità è già realizzata dagli ostacoli fisici e dagli spazi ristretti esistenti, pertanto il progetto si limita ad inserire quale rafforzativo della segnaletica verticale ed orizzontale.

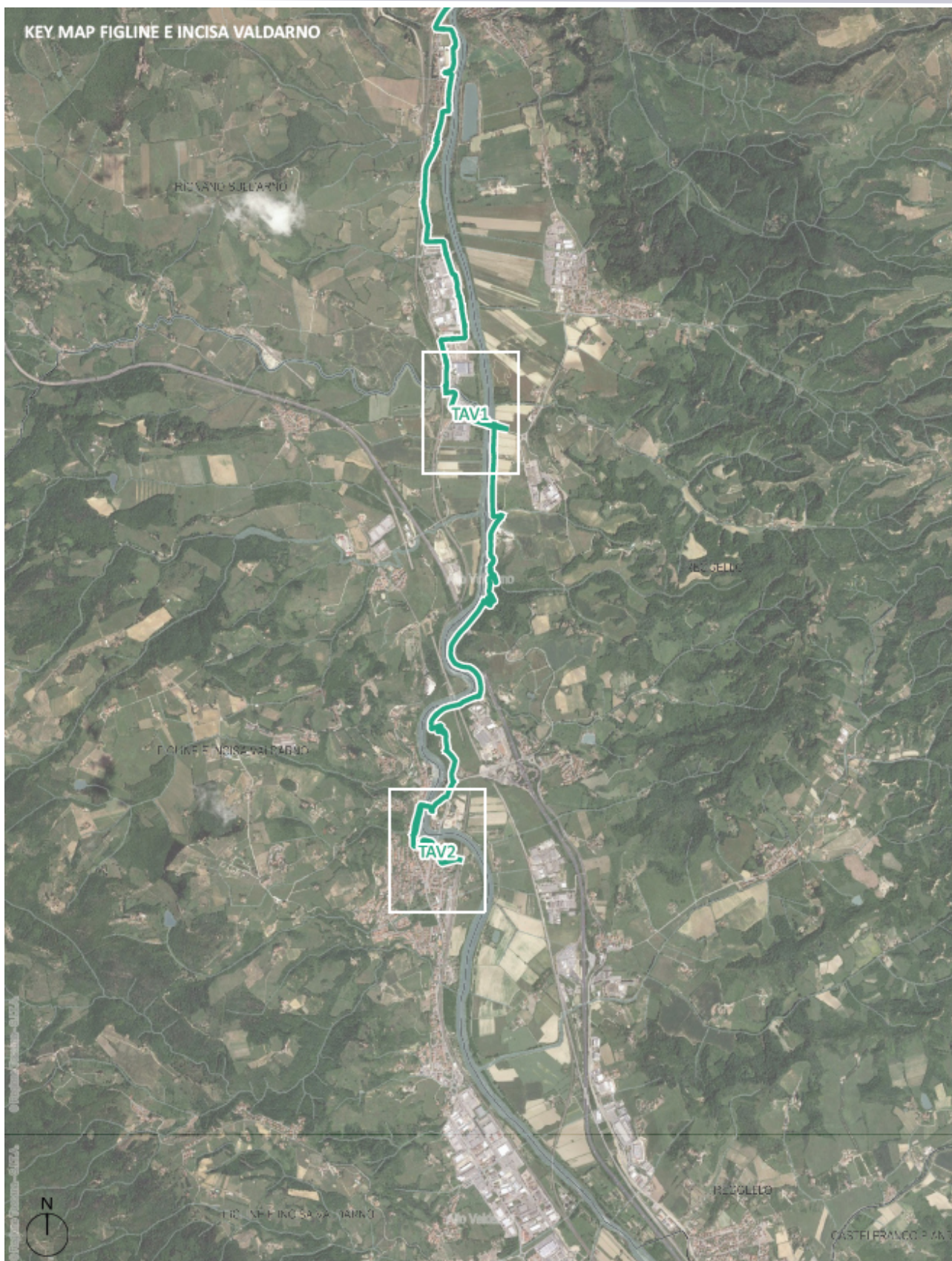
Tratta 6: Il tracciato si sviluppa su assi con già il limite dei 30 km/h e pertanto il progetto è leggero e

si limita ad interventi di segnaletica.

Tratta 7: come sopra.

Tratta 8: L'intervento è come quelli sopra descritti. Qui si aggiunge la presenza di un'area di sosta di progetto in cui si prevedono sedute, tavolo da pic-nic, spazio giochi, 10 cicloposteggi. La posizione anche in questo caso è strategica perché permette di godere di una bellissima vista del fiume e del centro abitato storico. Le tratte 7 e 8 condividono un anello ciclabile in rotatoria su fondo rosso.

Tratta 9: Il tracciato si chiude utilizzando prima via Pertini e poi via Garibaldi, strade già con il limite dei 30 km/h, fino a raggiungere l'imbocco della ciclovia dell'Arno già esistente in Comune di Figline.



LOTTO 4 - Comune di Reggello

Nel Comune di Reggello il tracciato si sviluppa per una lunghezza complessiva di 4.949 metri, superando ostacoli e criticità notevoli. L'indicazione dell'amministrazione è stata quella di rimanere il più possibile in aderenza all'Arno e sottolineare la valenza cicloturistica. Il tracciato ha una larghezza costante di 2,5 m e pavimentazione in ghiaietto stabilizzato su tutto il tracciato ad eccezione dei tratti con forte pendenza, in cui si prevede la realizzazione di pavimentazione in calcestruzzo drenante. Di seguito si riporta una tabella con l'indicazione dei codici tratta, delle lunghezze e delle tipologie.

Codice tratta	Tipologia di percorso	Lunghezza (m)
1	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	276
2	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	824
3	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	201
4	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	235
5	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	813
6	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	997
7	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	385
8	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	535
9	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	284
10	Percorso ciclopedonale di progetto in sede propria	318
11	Percorso cicloveicolare di progetto con interventi di moderazione delle velocità	81

Tratta 1: La tratta 1 prevede di integrarsi al progetto di allargamento ed innalzamento del ponte di Pian dell'Isola così come già citato per la tratta 3 in Comune di Figline.

Tratta 2: Da qui si raggiunge la quota del piano della sponda dell'Arno e si passa sotto il ponte di Pian dell'Isola dividendo i percorsi tra i mezzi agricoli e la ciclovia, che rimane spostata verso il fiume.

Qui si prevede di sviluppare il percorso al di fuori dei terreni coltivati, sotto un filare di noci già esistente che permette l'ombreggiamento della pista. Superato un fossetto si prevede di posizionare il tracciato tra il filare di noci ed il campo agricolo, inserendo anche questo caso un fosso quale suddivisione delle proprietà. Si espropria un'area anche intorno a una quercia secolare poiché questa potrà essere attrezzata come area di sosta con sedute o area pic-nic libero. Superate le proprietà private il percorso entra all'interno della proprietà che sta acquisendo Publiacqua per la realizzazione del depuratore. Il progetto della ciclovia, al pari di quanto succede a Sieci, si pone tra le recinzioni del depuratore di progetto e il ciglio di sponda dell'Arno, non interessando proprietà private e rimanendo all'interno di aree di competenza di Publiacqua, fino a raccordarsi con via del Bruschetto.

Tratta 3: il tracciato prosegue sulla strada del Bruschetto, già di proprietà pubblica e già pavimentata in ghiaia per il tratto che attraversa la cava di pietra Alberese. Tale cava è attualmente dismessa in attesa di rinnovo di convenzione. Nel momento in cui tale convenzione verrà rinnovata e verrà presentato un piano di gestione dovranno essere messe in atto tutte le misure di sicurezza che tengano conto della presenza della Ciclovia su via del Bruschetto.

Tratta 4: il percorso procede sul sedime di via del Bruschetto, la quale verrà pavimentata con ghiaietto stabilizzato, fino a trovare in punto in cui si sposta da questo sedime per trovare il punto di attraversamento del Borro del Castellano che necessita della luce inferiore possibile. Sul Borro del Castellano si è prevista una passerella ciclopedonale in acciaio corten di luce 19 metri e di larghezza lorda di circa 3 metri. Tale passerella è architettonicamente coordinata con le altre presenti su Ischieto e Romacale in Comune di Rignano. Il materiale scelto permette di minimizzare le manutenzioni. In fase di progettazione definitiva sono state eseguite delle indagini ai fini della caratterizzazione geognostica del terreno. Sulla sponda sud del Borro non è stato possibile eseguire sondaggi a causa dell'attuale inaccessibile carrabile, pertanto si prevede che in fase di esecuzione venga effettuata una verifica.

Tratta 5: questa è la tratta più complessa del Comune di Reggello. All'avvio della progettazione definitiva si sono rilevate numerose criticità nel rimanere sul sedime della via del Bruschetto, a causa di una frana attiva che avrebbe comportato interventi di messa in sicurezza molto onerosi e fuori scala rispetto al quadro economico disponibile. Si sono quindi analizzate diverse soluzioni, fra le quali la migliore si è rivelata bypassare il tratto critico di via del Bruschetto a monte utilizzando un pianoro posto ad una ventina di metri più in alto. Questo comporta la realizzazione di un percorso più lungo che cerca di minimizzare le pendenze e rende il tracciato alla portata di tutti i tipi di utenza, con costi compatibili con il quadro economico di progetto. L'intervento nel bosco si vuole inserire garbatamente senza modificarne l'uso e rispettando il contesto. Per la realizzazione del tracciato si prevedono piccoli movimenti terra e la realizzazione di palificate in legno di castagno semplici e doppie nei tratti più pendenti. Le palificate andranno colonizzate con vegetazione così che nel tempo l'apparato radicale vada a sostituire la funzione delle palificate stesse. Visto l'andamento in pendenza in questo tratto è prevista una pavimentazione in calcestruzzo drenante di color sabbia.

Tratta 6: Qui si prevedono interventi minimali perché il progetto della terza corsia autostradale prevede la realizzazione di un'area di cantiere e solo a fine lavori via del Bruschetto verrà ripristinata. Pertanto gli interventi in questa fase si limitano alla pulizia dalla vegetazione in un primo tratto, tra la tratta 5 ed i viadotti autostradali esistenti. Nel secondo tratto invece si prevede anche la pavimentazione in ghiaietto stabilizzato e la stabilizzazione del terreno. In questo tratto saranno posizionati segnali di pericolo caduta massi ed allagamento. I primi perché vi sono alcune zone di proprietà privata con il versante lato fiume che presentano un pericolo potenziale, i secondi perché si è in zone ad alta frequenza di inondazione, che dovranno essere soggette a piani di protezione civile per la chiusura in caso di allerta meteo.

Tratta 7: Il tracciato prosegue seguendo la sponda dell'Arno. Qui come nella tratta precedente siamo in zone ad alta probabilità di inondazione e pertanto gli interventi sono minimali ed integrati nel contesto paesaggistico. Tra i due viadotti ferroviari è previsto il superamento di un piccolo fosso tramite l'inserimento di uno scatolare.

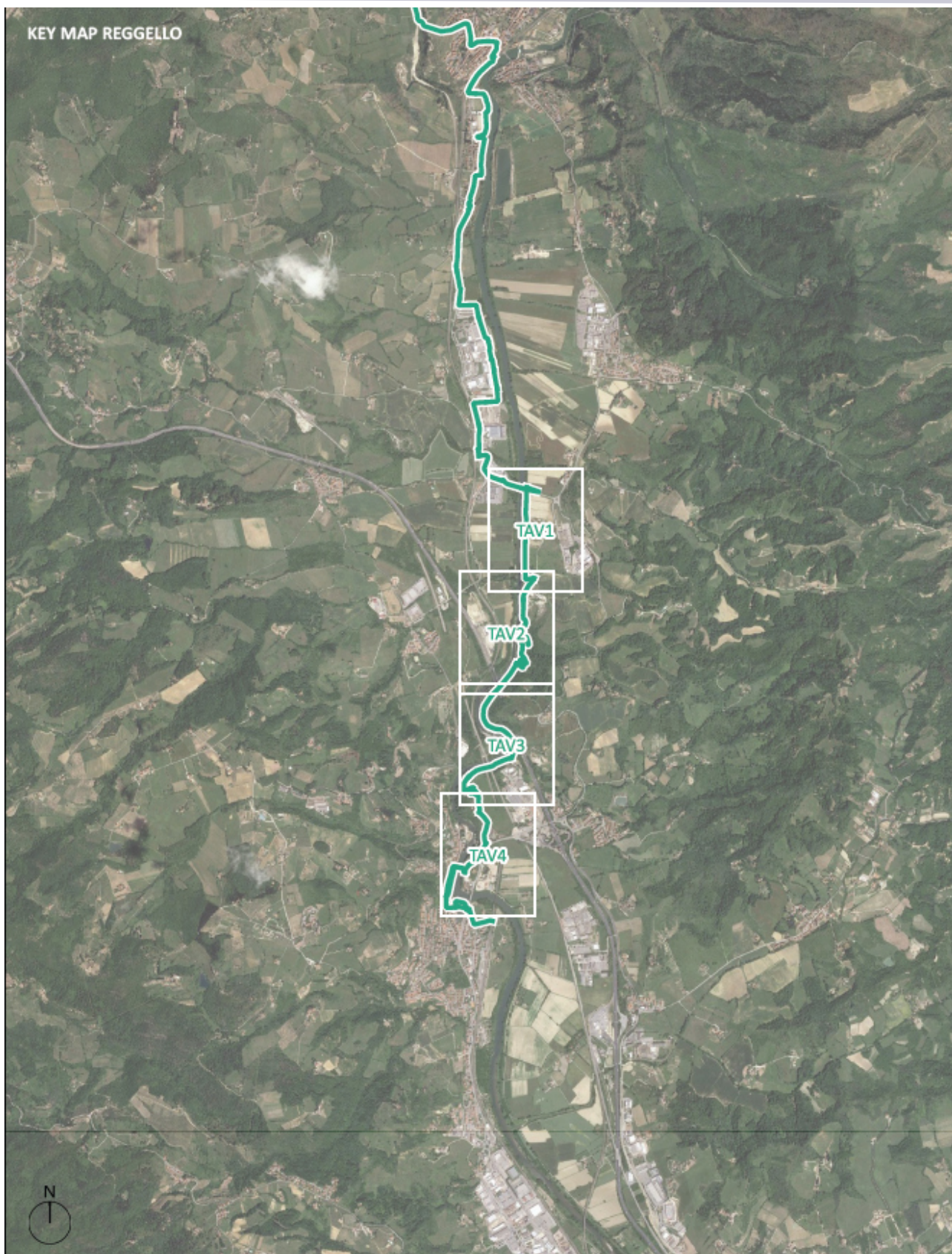
Tratta 8: Qui si prevede di passare dalla quota della sponda dell'Arno al crinale tramite un percorso a tornanti. Si prevede un esproprio importante, andando però a occupare prevalentemente aree attualmente non coltivate. Il tracciato è studiato in modo da assecondare le curve di livello e minimizzare le pendenze così da poter essere alla portata di tutti. Purtroppo non è stato possibile seguire l'andamento dell'Arno perché il versante in questo punto presenta pendenza troppo

accentuate. Visto l'andamento in pendenza in questo tratto è prevista una pavimentazione in calcestruzzo drenante di color sabbia.

Tratta9: Si espropria ed utilizza una strada bianca esistente fino a raggiungere il parcheggio del cimitero.

Tratta 10: Da qui, al fine di evitare la difficoltosa e costosa realizzazione di un percorso ciclabile in sede propria sulla SR69, si prosegue su limite di campi agricoli prima e dell'area cortiliva della Torre della Bandinella poi. Si ripristina il sedime di una viabilità storica che collegava via delle Fornaci alla Torre. Visto l'andamento in pendenza in questo tratto è prevista una pavimentazione in calcestruzzo drenante di color sabbia. Il tracciato di progetto si mantiene al di fuori dell'area con vincolo monumentale.

Tratta 11: Ci si immette in promiscuo su via delle Fornaci prevedendo interventi di segnaletica verticale ed orizzontale oltre all'inserimento di un attraversamento pedonale rialzato in un punto in cui è già presente l'attraversamento pedonale.



Pavimentazioni

Le pavimentazioni del percorso ciclopedonale utilizzate sono: ghiaietto stabilizzato o calcestruzzo drenante. Solo a Rignano davanti all'azienda "Betamotors", dove il tracciato si sviluppa in affiancamento alla strada provinciale e ne è separata solo da un cordolo, si prevede l'utilizzo dell'asfalto.

Allo stesso modo si utilizzano due tipologie di fondazioni stradali. Su quasi tutto il tracciato si prevede la stabilizzazione a cemento del terreno, lavorazione che permette l'uso circolare delle materie prime ed il riutilizzo in loco. Solo dove vi sono rilevati di progetto, o nella tratta 5 di Reggello, la fondazione verrà eseguita scavando un cassonetto, inserendo uno strato di tessuto non tessuto e 30 cm di misto stabilizzato.

I pacchetti sono stati scelti nell'ottica di lavorazioni sostenibili dal punto di vista ambientale. La non impermeabilizzazione del suolo è garantita da i materiali drenanti. Le colorazioni del misto stabilizzato e del calcestruzzo drenante permettono un ottimo inserimento nel contesto paesaggistico.

Al fine di approfondire i pacchetti di pavimentazione si veda l'elaborato denominato GEN-13-1 "Particolari costruttivi".

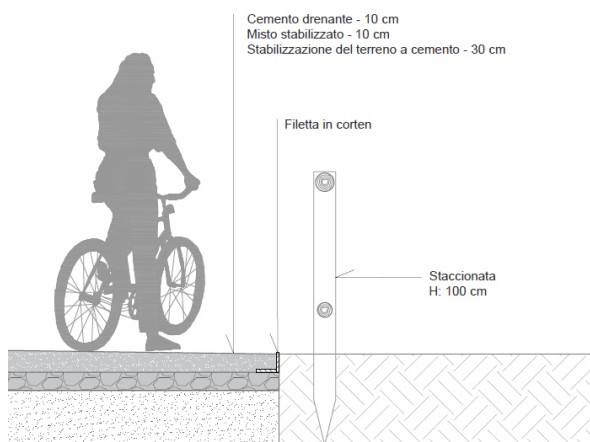


Figura 1: Pacchetto pavimentazione in calcestruzzo drenante

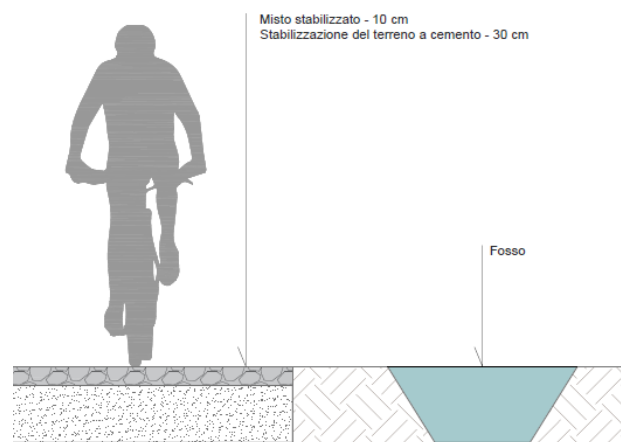


Figura 2: Pacchetto pavimentazione in misto stabilizzato

Segnaletica orizzontale e verticale

Il progetto ha predisposto nelle tavolette in scala 1:500 il posizionamento della segnaletica verticale ed orizzontale.

Segnaletica verticale

Le figure da Regolamento del CdS che il progetto utilizza sono:

- Fig. II 35 Art.103 – Segnale di pericolo generico con sottostante pannello integrativo con simbolo della bicicletta. Questi due segnali sono stati utilizzati insieme per indicare all'automobilista la presenza di ciclisti in strada.
- Fig. II 35 Art.103 – Segnale di pericolo generico con sottostante pannello integrativo con simbolo dell'acqua (Mod. 6 Art.83). Questi due segnali sono stati utilizzati insieme per indicare gli accessi ad aree allagabili.
- Fig. II 2 Art.85 – Segnale di pericolo con simbolo del dosso con sottostante pannello integrativo con la scritta "dosso". Questi due segnali sono stati utilizzati insieme per preavvisare la presenza di un rallentatore di velocità.
- Fig. II 36 Art.106 – Segnale d'obbligo con il limite dei 30 km/h. In tutte le strade in cui si prevede il transito in promiscuo della ciclovia si prevede di portare il limite di velocità a 30 km/h per rendere il percorso maggiormente sicuro.
- Fig. II 92/b e 93/b Art.122 – Segnali di inizio e fine di percorso ciclopedonale. La ciclovia dell'Arno è pensata come un percorso per ciclisti e per pedoni. Il progetto prevede un unico spazio promiscuo. Ai sensi del DM 557/1999 il segnale di inizio pista è utilizzato per indicare l'accesso a percorsi in sede propria e per confermarlo dopo ogni intersezione. Il segnale di fine pista è invece utilizzato solo ad indicazione della fine del percorso in sede propria e non deve essere posizionato prima degli attraversamenti ciclabili. Là dove la sede propria termina per diventare percorso cicloveicolare promiscuo si deve apporre il segnale di fine pista.
- In riferimento alla segnaletica di indirizzamento attualmente non esiste una vera e propria segnaletica da apporre sui percorsi ciclabili, che indichi destinazioni, distanze e altri itinerari ciclabili; pertanto, come previsto dalle linee guida della Regione Toscana per le ciclabili in ambito fluviale, si deve fare riferimento, per dimensioni e colori, al Codice della Strada, ed al regolamento di attuazione (D.P.R. 495/92). Si sono quindi utilizzati i segnali su fondo marrone di dimensioni 50*10 cm per indicare direzioni e distanze chilometriche, e 25*10 cm per conferme di itinerario. Segnaletica orizzontale

SEGNALETICA VERTICALE
 scala 1:20

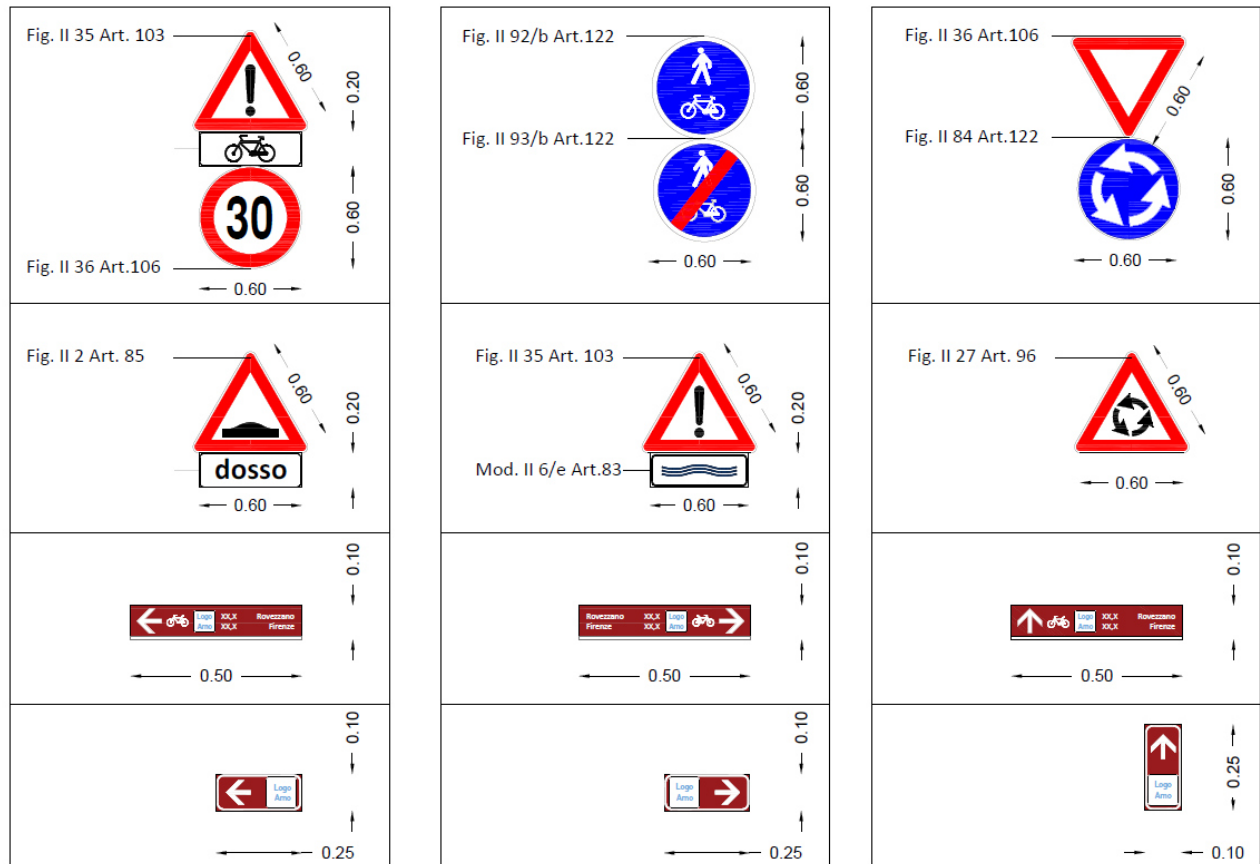


Figura 3: Segnaletica verticale di progetto

Segnaletica orizzontale

La segnaletica orizzontale è stata utilizzata principalmente come elemento di moderazione delle velocità. Nei percorsi cicloveicolari in cui le larghezze stradali lo permettevano sono state inserite le bike lane ai sensi del DL 76/2020. Il fondo rosso di queste è stato utilizzato in tratte particolarmente critiche in cui è necessario migliorare la visibilità del percorso ciclabile. In strade a basso traffico e/o con larghezze ridotte si sono riportati a terra le figure da Codice della Strada, ricordando il limite dei 30 km/h. I simboli a terra utilizzati sono stati classificati in tre dimensioni che ricorrono in tutto il progetto e denominati “small”, “medium” e “large”.

SEGNALETICA ORIZZONTALE
 scala 1:20

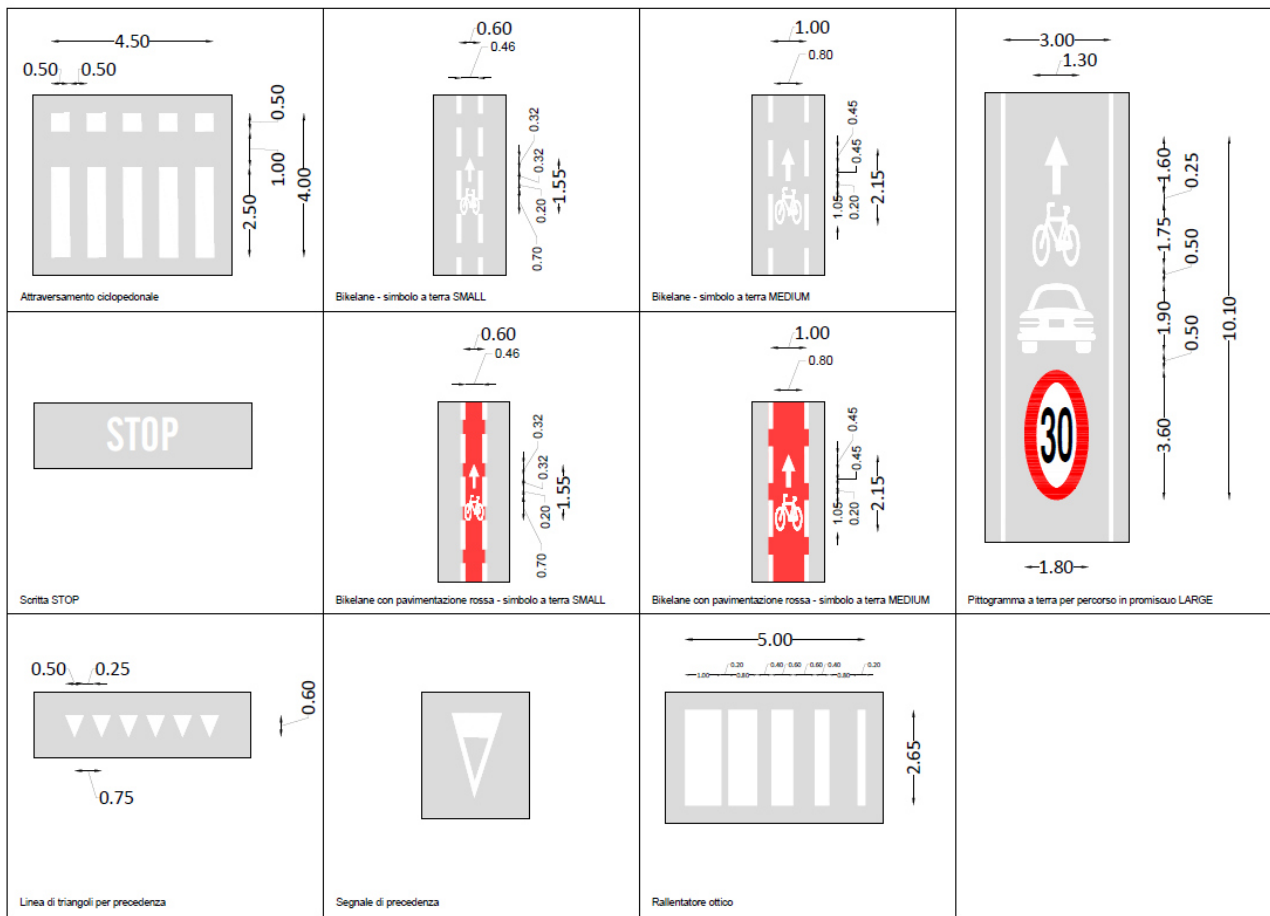


Figura 4: Segnaletica orizzontale di progetto

In prossimità di punti di intersezione pericolosi sono stati inseriti rallentatori ottici sulla carreggiata stradale per indurre gli automobilisti a rallentare.

Le tipologie di segnaletica utilizzata sono riportate nell’elaborato denominato GEN-13-1 “Particolari costruttivi”, mentre il posizionamento è riportato nelle tavolette progettuali in scala 1:500 di ogni Comune.

Intersezioni

Le intersezioni con maggiori criticità sono quelle che interessano la statale SS 67 - Via Aretina.

Comune di Fiesole

In Comune di Fiesole via Aretina viene attraversata in località Compiobbi dove vi è l’intersezione con la SP110. In questa intersezione le biciclette che percorrono il percorso da Firenze verso Stia si trovano in promiscuo con il traffico veicolare, per un brevissimo tratto della SP 110 in ambito urbano.

Si è quindi previsto l'inserimento di una Casa Avanzata in prossimità del semaforo che permette ai ciclisti di posizionarsi davanti alle auto ed all'accensione del verde attraversare via Aretini per primi evitando le interferenze con le svolte a destra. I ciclisti che percorreranno la ciclovia da Stia verso Firenze invece dovranno utilizzare gli attraversamenti ciclopedonali con semaforo a chiamata già esistenti.



Figura 5: Intersezione SP110 con SS67 in Comune di Fiesole nel centro abitato di Compiobbi

Sempre in Comune di Fiesole si riattraversa la via Aretina ad Ellera vicino al torrente Le Falle. Qui la ciclovia è in promiscuo su via delle Peschiere ed utilizza un attraversamento pedonale a chiamata già esistente.

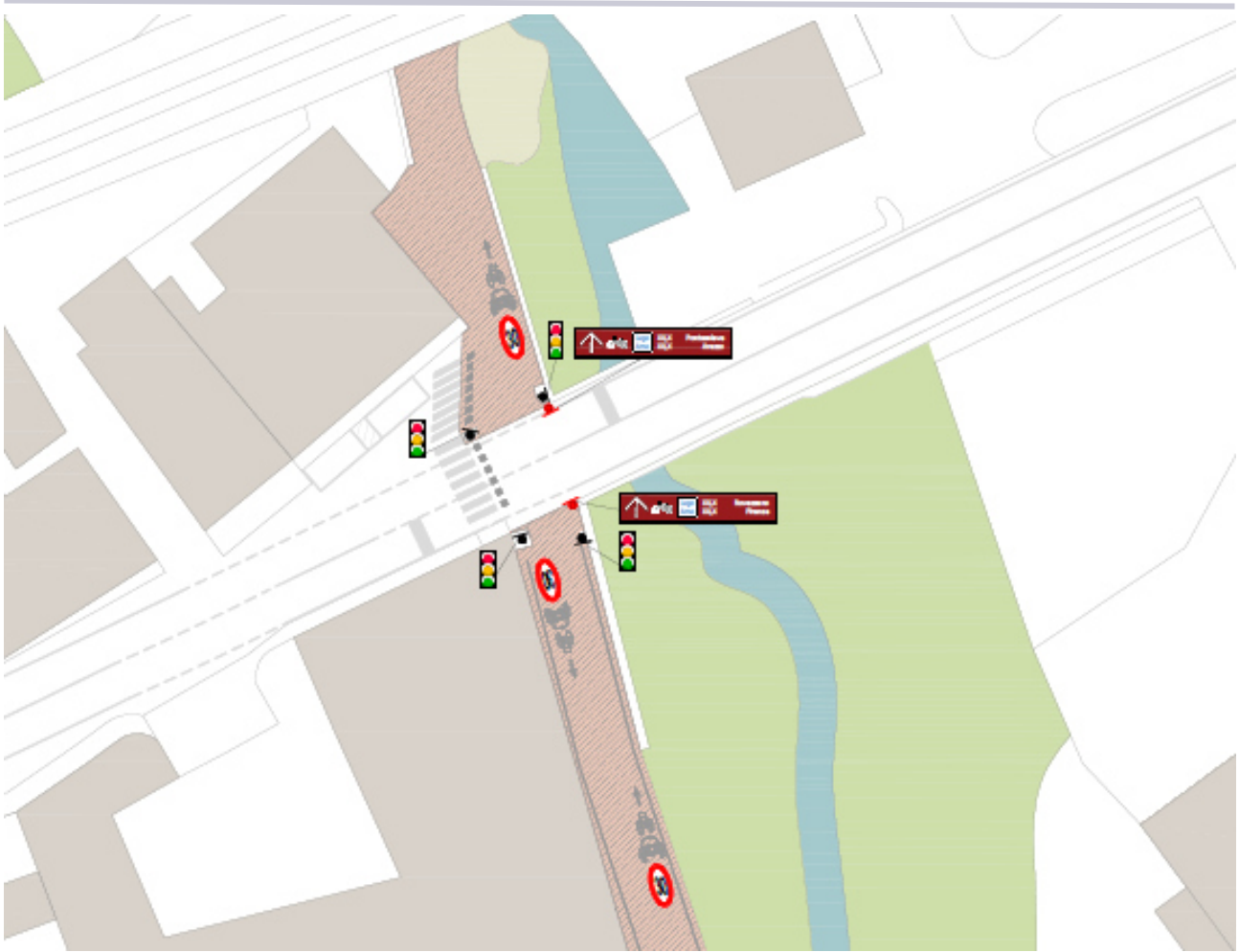


Figura 6: Intersezione via delle Peschiere con SS67 in Comune di Fiesole nei pressi del torrente Le Falle

Comune di Pontassieve

In Comune di Pontassieve si ha un attraversamento di via Aretina in località Le Sieci nella tratta 11 già esistente e non di progetto.

I due attraversamenti di progetto di via Aretina sono posizionati tra Le Sieci e Pontassieve. Il primo attraversamento ciclopeditonale posizionato vicino al depuratore è composto da due portali con quattro lanterne semaforiche. Il portale posizionato verso Pontassieve è molto arretrato rispetto all'attraversamento per motivi di visibilità da parte degli automobilisti. Siamo infatti in prossimità di una curva. Poiché l'attraversamento è sia ciclabile che pedonale vi sono le lanterne sia ciclabili che pedonali, il segnalatore sonoro per non vedenti ed il pulsante di chiamata. Inoltre sarà regolata dal semaforo anche l'uscita dalla strada vicinale, tramite l'inserimento di un palo e di una lanterna dedicati oltre ad una spirale. Questo intervento, oltre a permettere l'attraversamento ciclopeditonale in sicurezza, permette di migliorare la sicurezza stradale di questa intersezione che è stata più volte scena di incidenti.

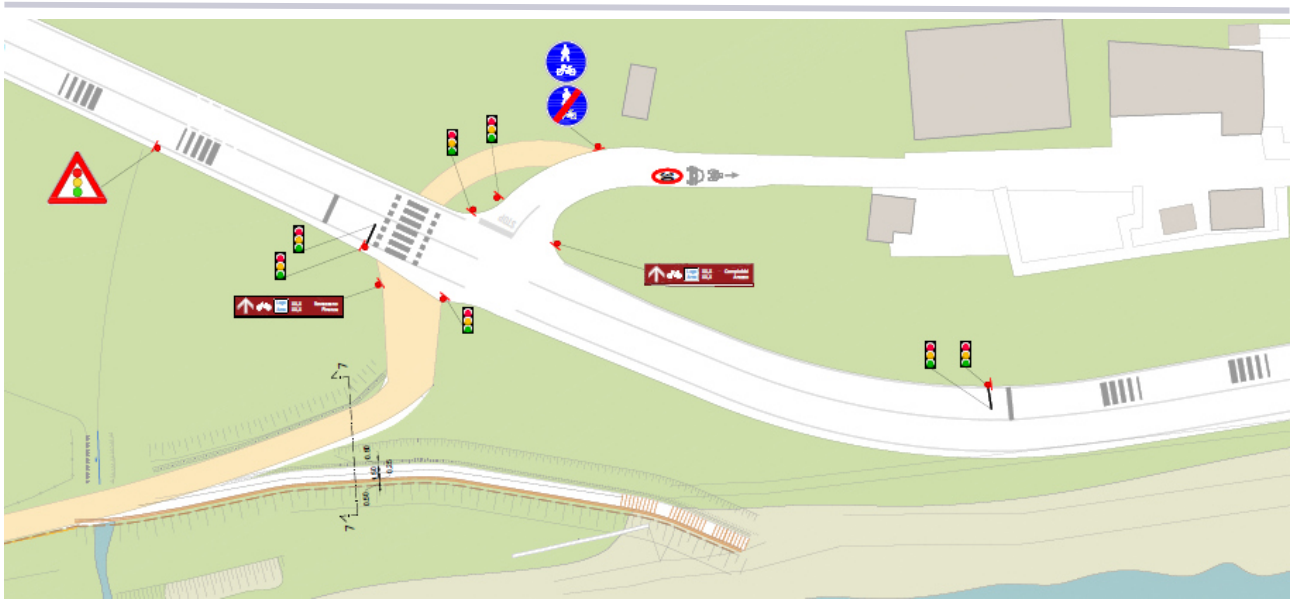


Figura 7: Intersezione tra la ciclovia e a SS67 in Comune di Pontassieve nei pressi del depuratore di Le Sieci

Il secondo attraversamento è posizionato vicino alla rotatoria di Rosano. Anche questo è regolato da un impianto semaforico a chiamata. La posizione è stata scelta perché in una zona in cui i veicoli in entrata ed in uscita dalla rotatoria hanno una velocità ridotta. Si prevede l'inserimento di due portali con lanterna semaforica laterale e centrale. A questi si aggiungono i pali e le lanterne semaforiche per gli attraversamenti ciclabili e pedonali e il segnale sonoro per i non vedenti. L'attraversamento si svolge in due tempi trovando e pedoni e ciclisti hanno uno spazio di sosta sicuro tra le due carreggiate.

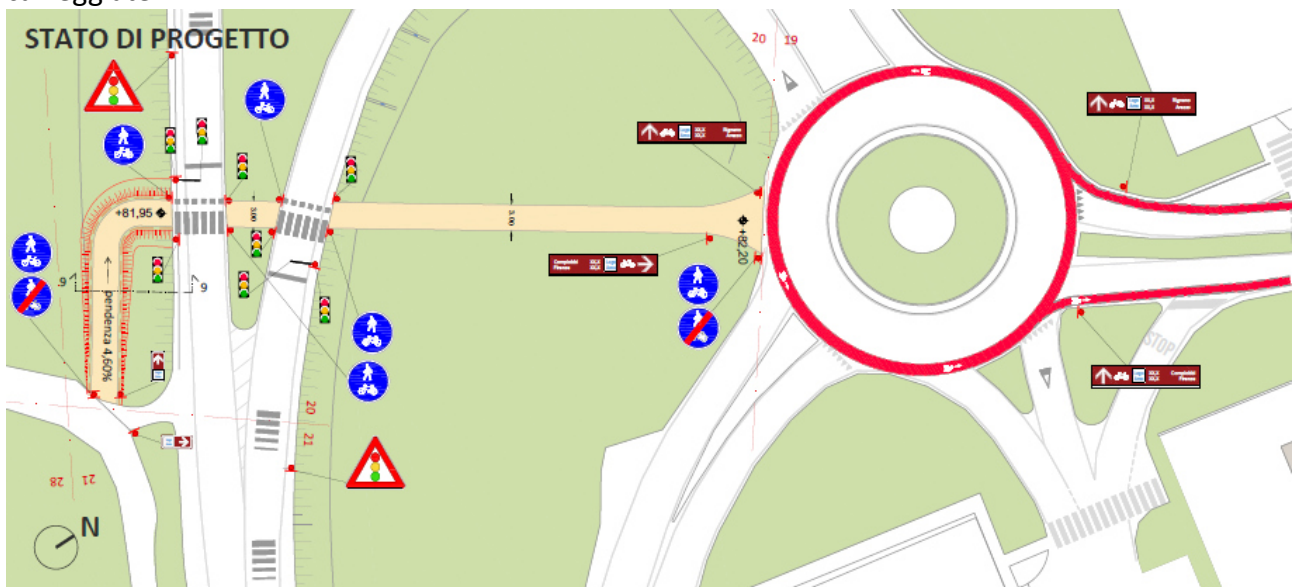


Figura 8: Intersezione tra la ciclovia e la SS 67 in Comune di Pontassieve, nei pressi della rotatoria di Rosano

L'ultimo attraversamento si trova in prossimità del Ponte di Rosano dove si prevede di dare continuità alla ciclabile già realizzata sull'omonima via tramite l'inserimento di un attraversamento

a raso tramite l'apertura di un varco nel guard rail esistente. Le velocità delle auto sono moderate dall'inserimento di rallentatori di velocità e dal limite di velocità segnalato di 30 km/h.



Figura 9: intersezione tra la via di Rosano e la ciclovia in Comune di Pontassieve, nei pressi del ponte di Rosano

Passerelle ciclopedonali

Lo sviluppo del progetto definitivo ha verificato la necessità di realizzare 3 passerelle ciclopedonali. Due di queste sono posizionate in Comune di Rignano per oltrepassare il Fosso Ischieto ed il Fosso Romacale, mentre la terza è in Comune di Reggello e serve ad oltrepassare il Borro del Castellano. Tutte e tre sono state progettate con un'architettura coordinata che possa inserirsi nel paesaggio con discrezione ed allo stesso tempo che sia riconoscibile l'unitarietà dell'intervento.

Le prime due sono gemelle ed hanno una lunghezza di 12 metri l'una, mentre quella in Comune di Reggello ha una lunghezza di 19 metri.

Il materiale utilizzato è l'acciaio corten per tutte le componenti così da garantire durabilità e bassa manutenzione. La pavimentazione è in doghe di corten microforate per permettere il passaggio dell'acqua. I parapetti sono in piatti orizzontali posti sul lato esterno e creano un effetto di luci ed ombre sui prospetti.

Ai sensi dell'art. 9 del DM557/99 i parapetti hanno un'altezza di 1,5 metri e sono integrati nella struttura.

La quota di imposta della passerella è dettata dagli studi idraulici effettuati e sviluppati all'interno della relazione specialistica.

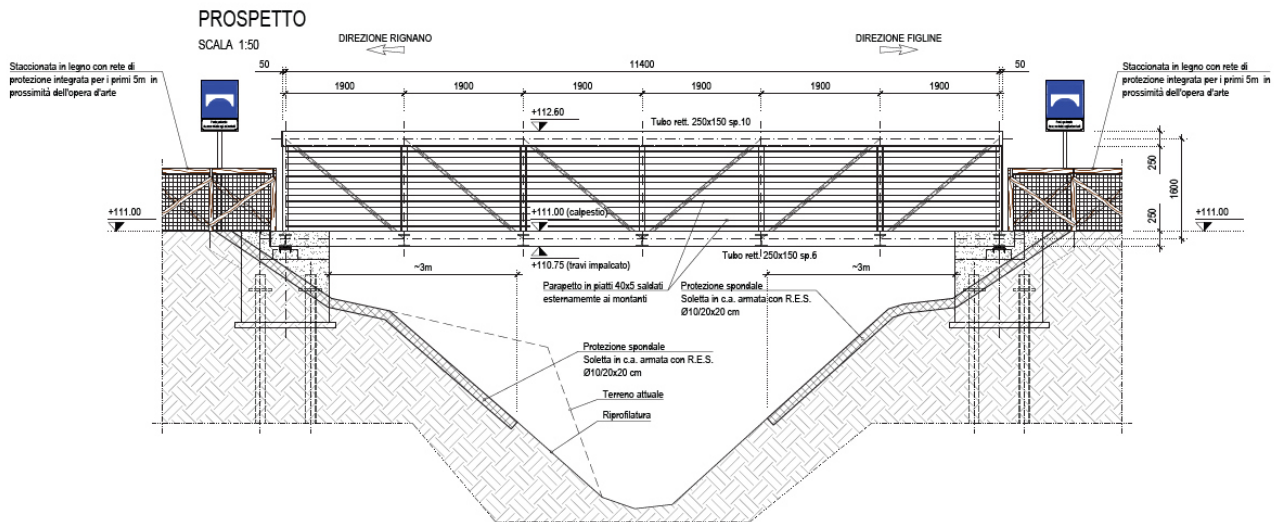


Figura 10: Prospetto passerella sul Fosso del Romacale (Rignano sull'Arno)

Elementi di arredo ed Aree di sosta

Il progetto prevede di attrezzare tre aree di sosta: una a San Jacopo al Girone, una a Pontassieve ed una a Incisa. Oltre a queste si è voluto acquisire anche altre aree ritenute idonee ad aree di sosta che potranno essere realizzare in un futuro prossimo. A Rignano si pensa potrà essere utilizzata un'area di sosta all'inizio della tratta 6, mentre a Reggello un'area di sosta potrà essere realizzata nella tratta 2 sotto una quercia secolare ed una nella tratta 5 dentro al bosco.

Le aree di sosta hanno un disegno coordinato su tutto il tracciato. La forma è organica e varia a seconda dello spazio in cui si inserisce. La pavimentazione è in ghiaietto e perimetra degli elementi di arredo architettonicamente coordinati fra loro. Gli elementi che si ripetono in tutte le aree di sosta sono le sedute, i ciclopoteggi ed i giochi informali, mentre gli altri elementi variano a seconda del contesto. A Pontassieve è prevista la maggiore area di sosta che si inserisce all'interno di un'area verde da riqualificare e prevede numerosi elementi di arredo e servizi ai ciclisti, tra cui anche una colonnina di manutenzione biciclette e di ricarica e-bike, oltre a barbecue, giochi "informali" ecc...

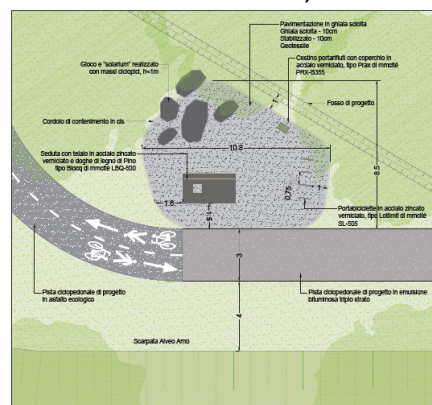


Figura 11: Area di sosta tipo