

Percorso ciclopedonale lungo il fiume Reno

Progetto definitivo

Relazione generale - tecnica illustrativa

Committente:

Unione Reno Galliera, Via Luigi Fariselli, 4, 40016
San Giorgio di Piano BO
Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Antonio Peritore

Progettista:

RP studio architetti associati
03219181207
via del sostegno 7/A, 40131 Bologna

arch. Francesco Calzolari
arch. Marco Filippucci
arch. Andrea Fiorini

Collaboratori:

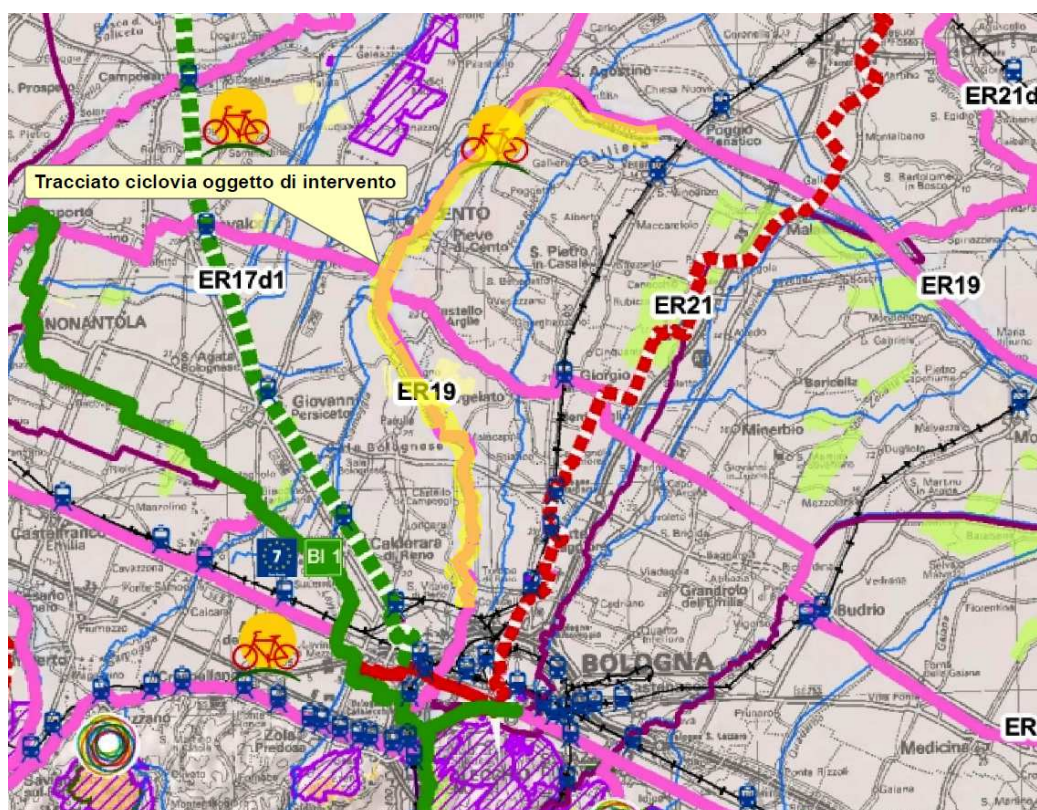
Arch. Salvatore Deieso
Via F. Enriques 2, 40139 Bologna

DIS. n°	Archivio	Data	Aggiornamenti	Disegni scala
01	178	Marzo 2019	Ottobre 2020	--

PREMESSA

La Regione Emilia-Romagna, con la DGR n. 821 del 01/06/2018 "Approvazione del bando per l'accesso ai finanziamenti di cui al Fondo Sviluppo e Coesione Infrastrutture 2014-2020 dell'asse tematico e altri interventi per la realizzazione di ciclovie di interesse regionale e promozione della mobilità sostenibile", pubblicata sul BURERT n. 172 del 13/06/2018, aveva predisposto un Bando per l'accesso ai finanziamenti per la realizzazione di ciclovie di interesse regionale e la promozione della mobilità sostenibile.

L'Unione Reno Galliera, con determinazione URB n. 7 del 22/05/2018, aveva affidato alla società Sustenia S.r.l. ed all'arch. Salvatore Deieso la redazione di uno studio di fattibilità per la realizzazione di un "PERCORSO CICLO-PEDONALE LUNGO IL FIUME RENO" corrispondente al tratto della CICLOVIA ER19 (TREBBO DI RENO – SAN VINCENZO DI GALLIERA) posto all'interno del territorio dell'Unione Reno Galliera, finalizzato alla valorizzazione della fruizione leggera del territorio. Con successivamente determinazione URB n. 16 del 31/08/2018, al fine di consentire la partecipazione al bando regionale sopra citato, l'incarico di cui sopra è stato integrato ed esteso per consentire la predisposizione di un progetto di fattibilità tecnica ed economica. Il sopra citato progetto di fattibilità tecnico ed economica, redatto dalla Società Sustenia S.r.l. e dall'arch. Salvatore Deieso, è stato approvato con deliberazione di Giunta dell'Unione n. 86 del 06/09/2018. L'importo complessivo del quadro economico è risultato essere pari ad euro 1.200.000,00, di cui euro 930.000,00 per lavori ed oneri della sicurezza.



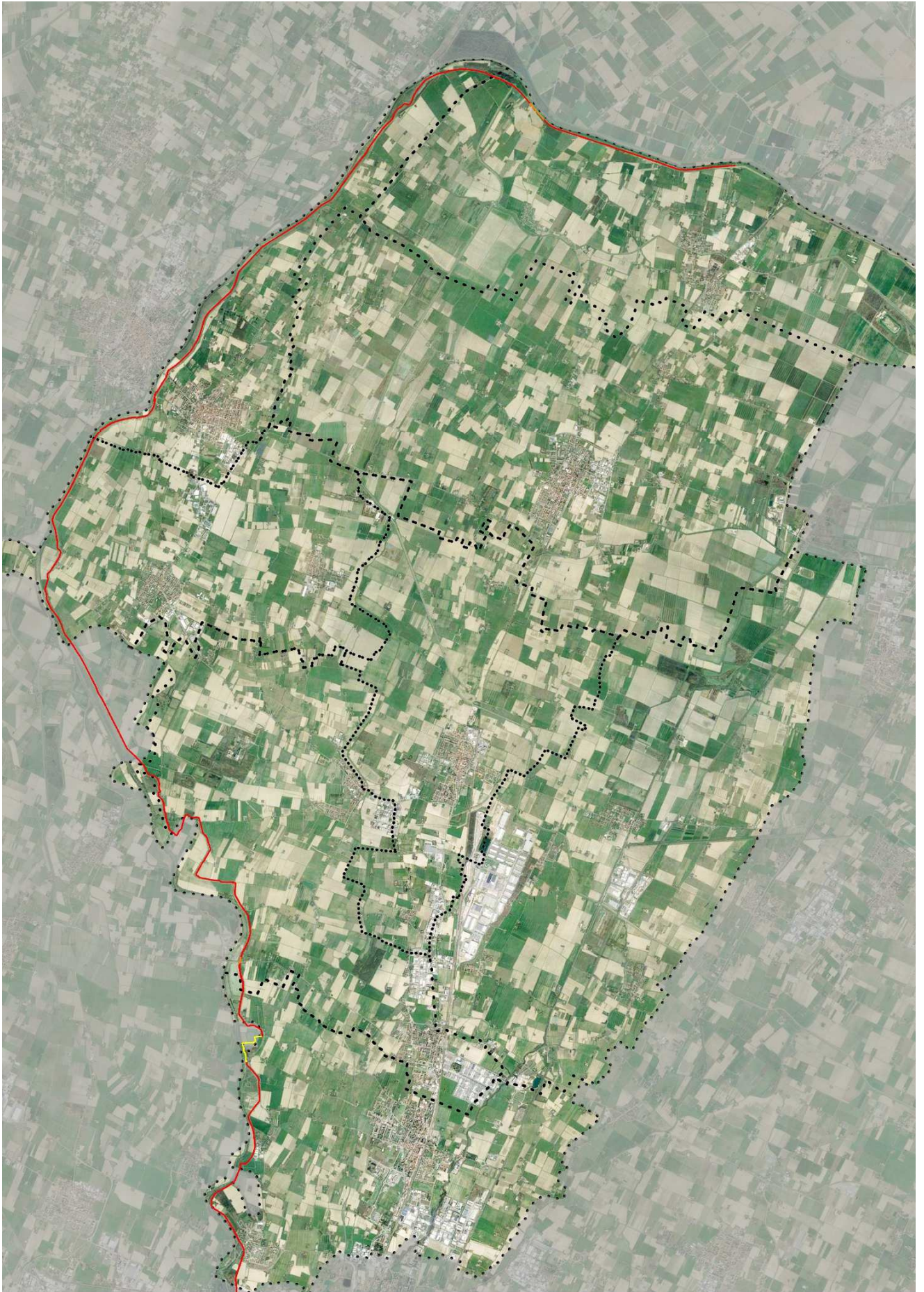
L'Unione Reno Galliera aveva pertanto partecipato al bando di cui sopra presentando un progetto di fattibilità tecnico ed economica relativo alla valorizzazione della fruizione leggera del territorio mediante la realizzazione di un percorso ciclo-pedonale in destra idraulica al fiume Reno, nella tratta compresa fra Trebbo di Reno e San Vincenzo di Galliera, all'interno del territorio dei comuni di Castel Maggiore, Argelato, Castello d'Argile, Pieve di Cento e Galliera.

Con DGR n.1873 del 12 novembre 2018 sono stati individuati i 36 progetti finanziabili, tra i quali è risultato essere compreso il progetto di cui sopra presentato dall'Unione Reno Galliera, al quale è stato assegnato un contributo Fondo per lo Sviluppo e la Coesione FSC (FSC) di € 400.000,00.

Con il progetto di fattibilità tecnica ed economica sopra menzionato sono state ampiamente argomentate le diverse motivazioni in ordine all'opportunità di realizzazione l'opera in oggetto, ed ai cui elaborati si rimanda.

La valorizzazione di una fruizione leggera (intendendo con questo termine la frequentazione del territorio con l'ausilio prioritario della bicicletta o anche semplicemente mediante spostamento pedonale) rappresenta, oltre che il riappropriarsi del contesto fisico in cui la maggior parte della popolazione conduce la propria esistenza, anche di migliorare la qualità della vita, di riappropriarsi della conoscenza di luoghi, paesaggi, testimonianze e tradizioni, nonché di valorizzare determinate attività (anche economiche). Infatti occorre altresì considerare come la realizzazione dell'opera in oggetto può instaurare una connessione con il turismo enogastronomico, l'agriturismo, la vendita diretta dei prodotti agricoli, ma anche con il birdwatching, la fotografia naturalistica, le visite guidate tematiche (storico-testimoniale e naturalistiche). La delimitazione dei percorsi e la creazione di aree dedicate appositamente alla sosta, allo svago, al ristoro, all'accensione di fuochi in maniera protetta ed adeguata, assolve in modo determinante sia ad incentivare la frequentazione dei luoghi, sia alla loro conservazione nel tempo e, soprattutto, alla compatibilità tra diverse forme di fruizione di un medesimo territorio.

In condirezione di quanto sopra si è proceduto alla stesura del conseguente Progetto Definitivo, che con Delibera di Giunta dell'Unione Reno Galliera n. 37 del 26.03.2019 **“Realizzazione di un tratto della ciclovia ER 19 (Trebbo di Reno – San Vincenzo di Galliera) nel territorio dell'Unione Reno Galliera, ai fini dell'attuazione del bando regionale ciclabilità del piano operativo degli investimenti del fondo FSC 2014-2020– Approvazione Progetto Definitivo”** veniva approvato nella sola linea tecnica.



Il percorso ipotizzato nel progetto di fattibilità tecnico ed economico, ed in parte meglio definito con il progetto definitivo approvato in linea tecnica con la sopra menzionata Delibera di Giunta dell'Unione n. 37 de 26.03.2019, è da considerarsi come stralcio del più ampio collegamento ciclabile costituito dall'intero tracciato del fiume da Bologna al Mare Adriatico (***Ciclovia Regionale ER19***), ricalca il ***tracciato del Fiume Reno nella porzione della pianura dei Comuni costituenti l'Unione Reno Galliera***.

Come già ampiamente descritto nella "Relazione generale" del progetto di fattibilità tecnico ed economica, di cui si riportano ampi stralci, il tracciato considerato, oltre a costituire un itinerario caratterizzato dalla notevole lunghezza (48,6 km nell'interezza del territorio dell'Unione Reno Galliera, di cui circa 40,5 km per la parte inerente lo stralcio funzionale da Trebbo di Reno a San Venanzio di Galliera), consente un collegamento diretto tra 5 degli 8 Comuni costituenti l'Unione Reno Galliera, oltre ad un indiretto innesto anche sul resto della rete di piste ciclabili dell'Unione stessa, peraltro recentemente potenziata grazie al cosiddetto Bando Periferie (i lavori per l'esecuzione dei percorsi ciclabili sono allo stato attuale in corso di realizzazione).

Occorre comunque segnalare e precisare che all'interno di detto tracciato, oltre ai territori dei comuni di Castel Maggiore, Argelato, Castello d'Argile, Pieve di Cento e Galliera (facenti parte dell'Unione Reno Galliera) si incuneano, quindi oltre il confine naturale dato dal fiume Reno, parti di territorio dei comuni di Calderara di Reno e di Sala Bolognese.

In particolare fanno parte del territorio del comune di Calderara di Reno, incuneati all'interno del territorio del comune di Castel Maggiore, due porzioni di territorio per una lunghezza ciascuno di ml. 222 e ml. 752, complessivamente quindi di ml. 974.

Relativamente alla porzione di territorio del comune di Sala Bolognese, che si incunea nel territorio di Argelato, essa interessa il percorso ciclo-pedonale per una lunghezza complessiva di ml. 2961 circa.

Il progetto definitivo approvato, in dette aree non facenti parte del territorio dell'unione Reno Galliera, non prevedeva la realizzazione di opere in genere; il percorso ciclo-pedonale di progetto manteneva comunque la sua continuità essendo presente attualmente un sentiero che ne permette il transito, anche se in condizioni meno agevoli rispetto agli altri tratti nel territorio dell'Unione Reno Galliera, previsti in progetto.

Un aspetto, e al contempo una finalità, fondante del citato progetto definitivo approvato consisteva nel dare ***risposta alla crescente domanda di mobilità alternativa***

dedicata (pedonale e ciclabile, per svago e per sport) in costante estensione negli ultimi anni lungo il tracciato costituito dal Fiume Reno, con particolare riferimento alla tratta considerata. Altrettanto importante risultava l'obiettivo concreto insito nel dare luogo ad un **miglioramento strutturale del tracciato stesso**, sostanzialmente riconducibile ad un consolidamento della traccia del percorso stesso, realizzando un fondo adeguato ad ogni stagione e ad ogni tipo di fruitore ed un supporto pratico di facilitazione della sua fruizione mediante una segnaletica lungo il tracciato e di interfaccia con il contesto, la predisposizione di aree attrezzate per la sosta e la messa a disposizione di supporti informatici di facilitazione, conoscenza e servizio.



L'obiettivo di fondo rimaneva peraltro quello di **umentare il numero di fruitori del tracciato considerato**, in particolare grazie a:

- incremento dell'estensione dell'attuale pista/percorso pedonale-ciclabile tale da renderlo praticabile da tutti e in tutte le stagioni;
- valorizzazione e promozione come itinerario cicloturistico in grado di attrarre visitatori oltre a fornire luoghi ed occasioni per il tempo libero, tutto ciò a valere sia per i residenti che per fruitori provenienti da altri territori;

- aumentare la sicurezza reale, ma soprattutto percepita, dai fruitori dell'infrastruttura e ridurre il rischio di incidentalità;
- aumentare l'uso della bicicletta per gli spostamenti di tutti i giorni;
- diffondere l'informazione, la comunicazione e la formazione, per favorire una reale cultura della bicicletta;
- rendere praticabile e ancor più giustificabile il collegamento con la rete ciclabile della Città di Bologna, da un lato, e dall'altro connettersi con il Sistema Ferroviario Metropolitano tramite la stazione ferroviaria di Galliera;
- rendere praticabili possibili collegamenti con il vicino tracciato Eurovelo 7, nella sua variante ER17d1, di cui è in corso la progettazione esecutiva e la realizzazione.

Sostanzialmente l'intervento proposto si proponeva di ottenere, come principale ricaduta, il **miglioramento della qualità del tracciato "lungo Reno"** già oggi per la maggior parte esistente, ed afferente alla Ciclovía regionale ER19 (vedi DGR n. 1157 del 21/07/2014 "Approvazione dello schema di protocollo d'intesa, tra regione e province, e degli elaborati tecnici della rete delle ciclovie regionali"), ma non supportato da una qualità infrastrutturale adeguata.



L'intervento si proponeva di apportare **ricadute positive alle comunità locali** (grazie all'indotto proveniente dalla fruizione cicloturistica) senza dover gravare sul carico di traffico auto-veicolare esistente e quindi delle emissioni inquinanti.

Con la realizzazione delle opere, inoltre di rende possibile l'**integrazione a rete con i tracciati ciclopedonali esistenti, in fase di realizzazione e/o previsti** nei territori adiacenti creando anche condizioni per consentire investimenti privati finalizzati alla ulteriore fruizione dell'offerta commerciale locale e per l'insediamento di attività economiche, in particolare terziarie e commerciali connesse con servizi dedicati.

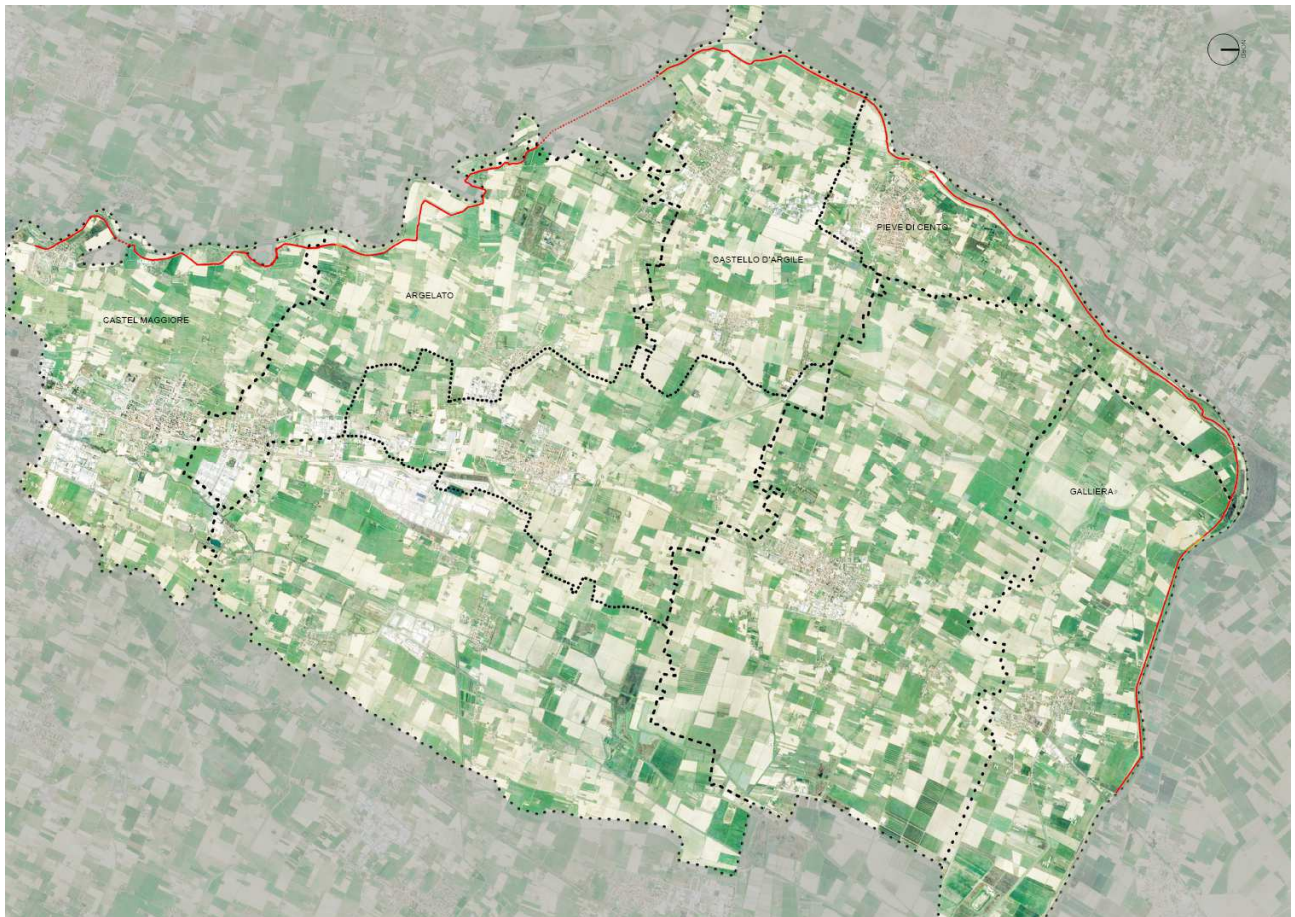
INTEGRAZIONI AL PROGETTO DEFINITIVO APPROVATO

Successivamente all'approvazione del progetto definitivo in linea tecnica, con la Delibera di Giunta dell'Unione Reno Galliera n. 37 del 26.03.2019 "**Realizzazione di un tratto della ciclovia ER 19 (Trebbo di Reno – San Vincenzo di Galliera) nel territorio dell'Unione Reno Galliera, ai fini dell'attuazione del bando regionale ciclabilità del piano operativo degli investimenti del fondo FSC 2014-2020 – Approvazione Progetto Definitivo**", è emersa da parte dell'Unione Reno Galliera la volontà di coinvolgere anche i comuni di Calderara di Reno e di Sala Bolognese affinché il percorso della ciclovia fosse realizzato nella sua interezza fra Trebbo di Reno e Galliera, quindi senza alcuna "interruzione" nei tratti ricadenti nei territori dei due comuni di Calderara di Reno e di Sala Bolognese sopra citati.

Inoltre l'acquisizione di ulteriori contributi ha consolidato l'esigenza di proporre la realizzazione della ciclovia fra Trebbo di Reno e Galliera nella sua interezza.

Il presente progetto definitivo riconsidera quindi l'intero tracciato della ciclovia includendo anche i tratti compresi nei territori di Calderara di Reno e di Sala Bolognese; infatti oltre a prevedere la realizzazione dei tratti di ciclovia compresi nei territori di Calderara di Reno e di Sala Bolognese, prevede anche la realizzazione della sede della ciclovia di larghezza pari a cm. 180 anziché cm. 150 come previsto nel progetto definitivo già approvato in linea tecnica.

Inoltre a seguito di ulteriori analisi è stato deciso di prolungare la ciclovia di circa 1,2 km. sino alla strada Provinciale n.4 nel territorio di Galliera.



DESCRIZIONE SINTETICA DEL TRACCIATO E DELL'INTERVENTO

Il tracciato considerato che ha dato origine alla presente proposta progettuale è costituito dall'intero tracciato arginale in destra idraulica del **Fiume Reno**, coincidente con la **Ciclovia ER19** già individuata nella Rete Previsionale delle Ciclovie Regionali, nel tratto amministrativamente ricadente nel **territorio dell'Unione Reno Galliera**.

Come già ricordato precedentemente, l'intera tratta che corre nel territorio dell'Unione Reno Galliera misura 48,6 km di lunghezza, mentre il tratto desunto come stralcio funzionale nell'intervento in progetto (da Trebbo di Reno a San Venanzio di Galliera) risulta di circa 41 km di lunghezza.

Gli interventi in progetto riguardano essenzialmente la realizzazione di un cassonetto in conglomerato granulare stabilizzato avente 180 cm di larghezza e 15 cm di altezza (il precedente progetto definitivo prevedeva una larghezza di cm. 150 per eguale spessore di stabilizzato) posto nella parte centrale della sezione della sommità arginale e la posa di segnaletica informativa (distanze chilometriche, tempi di percorrenza, località, servizi, emergenze territoriali, mappe di insieme, QR-code, ecc.) da realizzare in immagine coordinata e su cui dovrà spiccare il logo delle Ciclovie regionali ed il nome dell'ER19, oltre, eventualmente, ad un logo per il tratto in questione. A cadenza regolare e, comunque, in

corrispondenza di posizioni confacenti, saranno poi posizionate aree di sosta attrezzate (panche, tavoli, cestini, ecc.) o migliorate quelle esistenti.



Nelle immagini sopra riportate è raffigurato un tratto di argine con il percorso/sentiero attuale, e lo stesso tratto a seguito della realizzazione delle opere previste in progetto.

Tratto territorio di Castel Maggiore e Calderara di Reno



Analizzato in senso Sud-Nord, il tracciato di cui al presente progetto prende origine in prossimità dell'abitato di **Trebbo di Reno** nel Comune di Castel Maggiore in confine con il territorio del comune di Bologna, il cui toponimo già connota lo stretto legame esistente con il corso d'acqua.

In particolare trae origine dal punto ove è previsto la realizzazione di una struttura per l'attraversamento sul fiume Reno di una significativa condotta ad uso irriguo, che consentirà l'attraversamento del fiume anche da parte dei pedoni oltre che delle biciclette.

L'ipotesi progettuale individua subito la forte connessione con un luogo di notevole significato, posto ancora a monte della frazione di Trebbo, vale a dire l'**Area di Riequilibrio**

Ecologico “Golena San Vitale”, che a sua volta costituisce parte del **Sito di Interesse Comunitario e Zona di Protezione Speciale “Golena San Vitale e Golena del Lippo”**, a testimonianza del pregio ambientale rivestito. Parte di questo sito ricade amministrativamente in Comune di Castel Maggiore ed è, da questi, specificamente gestito (assieme ai Comuni Calderara di Reno e Bologna) sia sul piano della conservazione di habitat e specie, sia per renderne possibile una fruizione attrezzata. Il luogo consente di apprezzare l’aspetto e le componenti del fiume in condizioni di naturalità, con un alveo non schiacciato tra le arginature e, soprattutto, affiancato da formazioni boscate a salici e pioppi bianchi, di grande effetto e rilevanza. Nella parte golenale è possibile, a seconda delle condizioni stagionali, avere anche un’idea degli originari meandri (in questo caso solo temporanei) che il fiume in condizioni naturali può creare. Si aggiunga poi il fatto che l’attuale “ponte di tubi” che consente attualmente di attraversare l’alveo verso Via Aldina (Calderara di Reno e, oltre, **Aeroporto Marconi di Bologna**) rappresenta, grazie al ridotto traffico presente (trattasi effettivamente di “strada di cava”), un utile attraversamento per collegarsi alla rete ciclabile, prima su viabilità minore e poi su sede propria, in sinistra idraulica. Inoltre la sentieristica interna dell’Area di Riequilibrio Ecologico porta, proseguendo verso sud, in territorio comunale di **Bologna (Via Zanardi)** e, quindi, ad un possibile, ma utilissimo, collegamento con la Città, le cui propaggini si trovano veramente a breve distanza e praticamente già connesse.

Dal Trebbo di Reno, ove esistono vie di accesso alla ciclovia sulla sommità arginale già evidenziate e tabellate, nonché aree destinate a parcheggio “scambiatori” auto-bici e attrezzate per la sosta e l’informazione, il tracciato prosegue ricalcando sostanzialmente quello che già il Comune di Castel Maggiore ha individuato e manutenziona.



Il tracciato risulta marcato dal passaggio ciclabile (mountain-bike) che già si verifica, ma la vegetazione arbustiva e talvolta arborea ai lati ne restringe molto la sezione e dovrà quindi essere fatta oggetto di una specifica manutenzione (straordinaria inizialmente, ma anche con successivi interventi ordinari in fase di gestione).

Dopo circa 1,5 km, in un largo tratto arginale con vegetazione legnosa assente, in cui l'intervento in progetto si sostanzia nella sola realizzazione del cassonetto in stabilizzato, il tracciato della ciclovia intercetta una opera idraulica di interesse, anche architettonico-paesaggistico, costituita dal **Paraporto della Ghisiliera** e si presta ad un suggestivo sguardo verso la pianura orientale e, ancor di più, alla veduta sull'orizzonte sud, del Santuario della Madonna di San Luca.



Successivamente il tracciato, in cui si prevede la ormai consueta realizzazione del cassonetto in stabilizzato, si porta all'altezza della frazione **Torre Verde** di Castel Maggiore ove è già presente una area di sosta attrezzata, nonché un centro sportivo ed altri servizi.

Gli arbusti ai lati del percorso restringono in questo tratto nuovamente la sezione per qualche centinaio di metri e comporta, pertanto, l'esecuzione di un controllo più intenso della vegetazione.

Rimanendo sempre sulla sommità arginale si fiancheggia poi, sovrastandola, la Via Lame fino all'**Ex-Poligono Militare**, area militare divenuta recentemente accessibile e che ha consentito con il presente progetto definitivo di prevedere la realizzazione del percorso sulla sommità arginale anziché in area golenale come previsto con il precedente progetto definitivo, e quindi verso i laghetti da pesca della località **Boschetto**, ove esiste possibilità di ristoro e altri servizi (compreso locanda).

Il percorso continua sulla sommità arginale e prosegue oltrepassando il caratteristico borgo di **Castiglia**, separato dal fiume da un muro, e giungendo all'altezza di una ampia vasca di laminazione delle piene del Reno, ricavata a valle di escavazione di cava e ben rinaturalizzata, con significativi scorci paesaggistici e possibilità di osservazioni naturalistiche, per quanto in assenza di percorso di visita. In tutto il precedente l'intervento si sostanzia, praticamente, nella realizzazione del cassonetto in stabilizzato. Oltrepassata la zona umida, il tracciato discende dall'argine usando la rampa esistente, anch'essa da migliorare con la realizzazione del cassonetto in stabilizzato, e percorso un breve tratto alla base interna dell'argine maestro, sottopassa il **ponte della SP3 "Trasversale di Pianura"** (località **Passo Gatti** - Castel Maggiore) per poi ritornare, utilizzando un'altra rampa esistente, sulla sommità arginale e proseguire ancora verso nord.



Il percorso ciclopedonale in prossimità del ponte sulla “Trasversale di pianura”, discende, dalla sommità dell’argine, nell’area golenale per poi, oltrepassato il ponte, risalire sull’argine stesso. Stante la quota altimetrica del percorso, in caso di piena del fiume Reno, il percorso stesso potrebbe essere soggetto ad allagamento e quindi inutilizzabile. In tali occasioni il percorso ciclopedonale si porterà, tramite un nuovo collegamento (scala realizzata a ridosso dell’argine con alzate in tavolame e pedate in stabilizzato) sulla strada asfaltata per poi risalire sulla sommità dell’argine (lato Argelato).

Il percorso in progetto, nel territorio di Castel Maggiore, si sviluppa per una distanza totale di ml. 6640,61.

Di seguito si riporta l’immagine di un tratto del percorso ciclopedonale con foto inserimento del percorso di progetto



Come sopra indicato il percorso della ciclovia interessa anche il territorio di Calderara di Reno per un brevissimo tratto di circa 285 ml. Nel presente tratto il percorso della ciclovia presenta le medesime caratteristiche costruttive previste nel tratto del territorio di Castel Maggiore.

Tratto territorio di Argelato e Sala Bolognese



Il percorso della ciclovia su sommità arginale, su cui ricavare sempre il cassonetto in stabilizzato, arriva quindi all'altezza del caratteristico borgo di **Malacappa** in territorio di Argelato, in cui si trova un ristorante ed è inoltre possibile usufruire di un'area di sosta e di un punto d'acqua.



Giunti al piacevole **Oratorio di Savignano** (Argelato) dove si può usufruire di un'area verde attrezzata per la sosta e con disponibilità di punto d'acqua potabile (fontana pubblica), il percorso può proseguire ancora sul fondo asfaltato della **Via Lame** che corre alla base esterna dell'argine, costituendone, grazie al fatto che la via è minore e scarsamente trafficata, una alternativa alla sommità arginale.

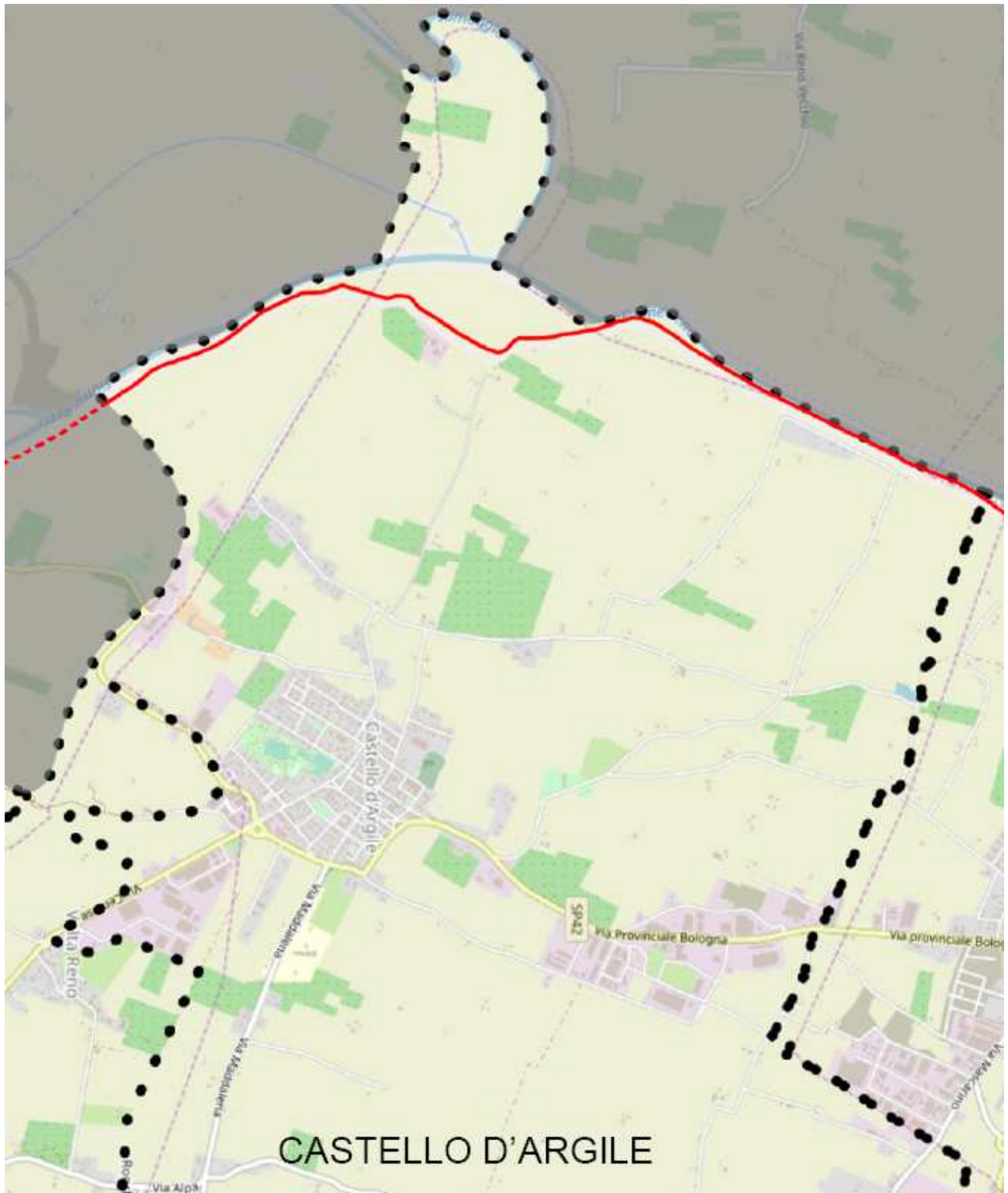


Proseguendo verso il territorio di Castello d'Argile, si percorre il lungo tratto rettilineo fino all'incrocio con Via Suore e alle Rovine del Ponte Vecchio di Bagno di Piano, ove il tracciato della ciclovia sottopassa il Ponte della SP18 "Padullese" e subito ritornare sulla sommità arginale, già provvisto di carrareccia sommitale.



Il percorso in progetto, nel territorio di Argelato, si sviluppa per una distanza totale di ml. 6.718 circa, oltre a ml. 204 circa su propria lungo via Lame. Fra il territorio di Argelato e il territorio di Castello d'Argile è presente una vasta area del territorio di Sala Bolognese, per un tratto di percorso esistente pari a ml. 4880, all'interno del quale saranno realizzate le medesime opere previste nel tratto ricadente nel territorio di Argelato.

Territorio di Castello d'Argile



Giunti all'altezza della rampa con cui la **Via Zambecari** in Castello d'Argile, strada minore poco trafficata che consente un piacevole collegamento, già utilizzato dai residenti, con il centro abitato, il percorso prosegue ancora in modo rettilineo sulla sommità arginale inerbita e necessita quindi del cassonetto di stabilizzato.

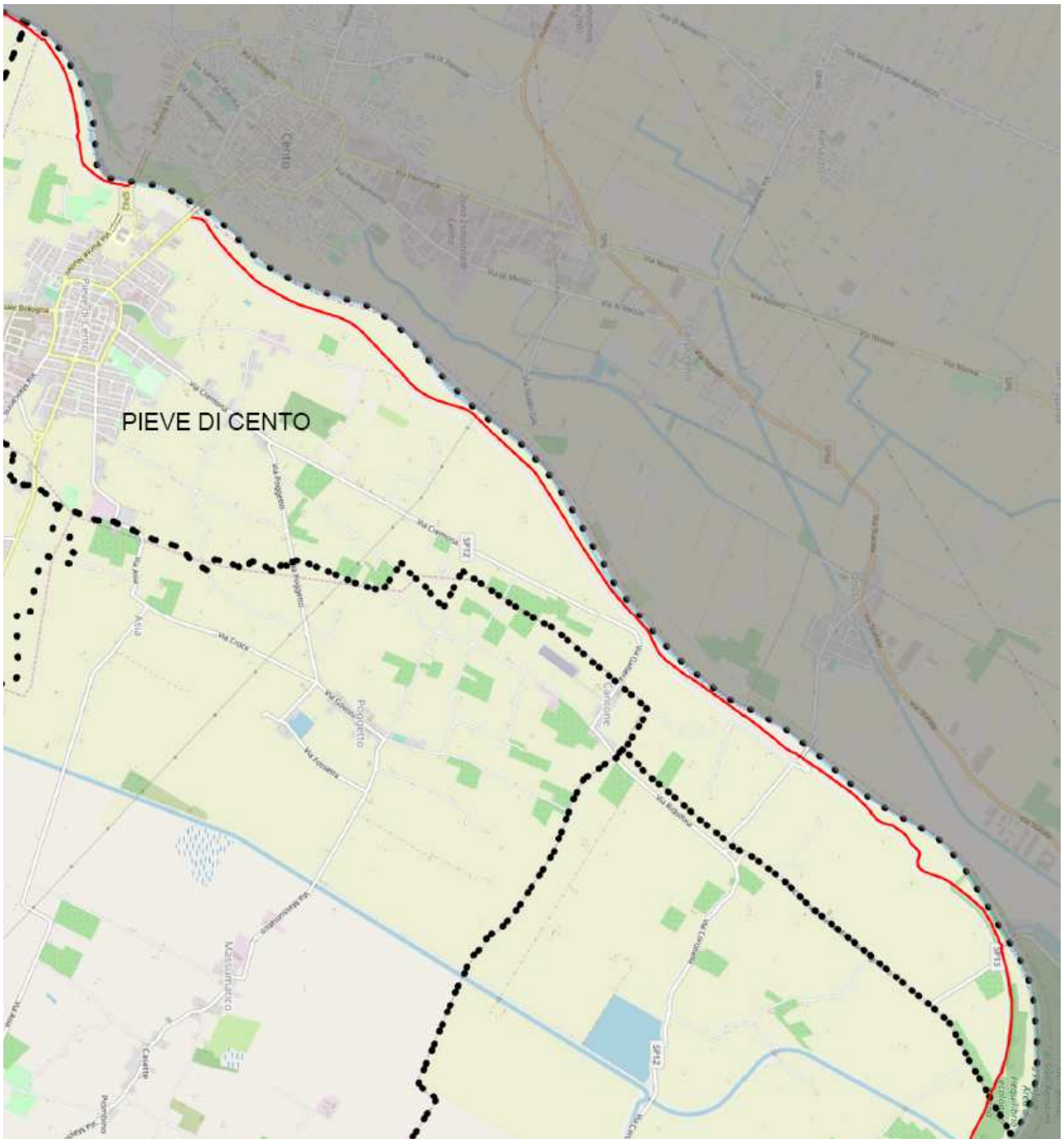


In questo tratto l'argine inizia a sovralzarsi notevolmente sul piano di campagna e consente un'ampia veduta del paesaggio agricolo circostante incrociando periodicamente altre rampe che connettono il percorso alla viabilità minore (**Via Bisana Inferiore**, **Via Postrino**) che porta al centro abitato di Castello d'Argile. L'intervento si sostanzia nella realizzazione del cassonetto in stabilizzato (oltre al posizionamento delle tabelle segnaletiche, che riguarda l'intero tracciato considerato, da posizionarsi ai bivi e in occasione di indicazioni di punti di attrazione e servizio.

All'altezza dell'innesto su Via Bisana Inferiore è presente un noto agriturismo che offre anche altri servizi oltre alla ristorazione (maneggio) ed è possibile accedere su di una comoda rampa inerbita, che discende le diverse banche di cui è costituito l'argine, all'**alveo del Fiume Reno**, che si presenta ampio e accompagnato ai bordi da vegetazione igrofila arboreo-arbustiva di grande effetto.

Il percorso in progetto, nel territorio di Castello d'Argile, si sviluppa per una distanza totale di ml. 4.880.

Territorio di Pieve di Cento



Proseguendo ancora sulla sommità arginale, su cui dovrà essere ricavato, ancora una volta, il cassonetto di stabilizzato, si giunge all'altezza del caratteristico edificio dell'*Ex-colonia elioterapica* di Pieve di Cento e, svoltata un'ultima curva del corso del fiume, in vista del centro storico di Pieve di Cento, con le sue numerose e significative offerte culturali, museali, eno-gastronomiche e ricreative.

Giunti al **Ponte Nuovo**, che collega i centri storici di Pieve di Cento e Cento (con le opportunità e le polarità varie che ne conseguono) si discende alla base esterna dell'argine per poi, dopo aver attraversato percorsi esistenti nell'abitato di Pieve di Cento, risalire in prossimità del **Ponte Vecchio**.



La ciclovia in corrispondenza di **Ponte Vecchio** permette un collegamento ciclabile su sede propria da e per i due centri storici di Pieve di Cento e Cento, nonché l'innesto sulla **rete ciclabile locale** (quindi, ancora una volta, alla rete di connessioni ciclabili, esistenti e in fase di realizzazione con il "Bando Periferie"). All'imbocco del Ponte Vecchio del versante di Pieve di Cento è presente un'ampia area attrezzata (compreso gazebo in legno, panche, tavoli, rastrelliere e tabellazione informativa) che indica la partenza del tracciato ciclabile già tabellato dal Comune di Pieve di Cento ed inserito in "**Itinerari da scoprire**" di Provincia di Bologna e Regione E-R.

Il percorso prosegue ancora sulla sommità arginale, già utilizzata dai residenti, in particolare con mountain-bike, stante il fondo in terra battuta, che dovrà prevedere la realizzazione del cassonetto in stabilizzato.

Si giunge, dopo circa 2 chilometri di tracciato sempre sulla sommità arginale (su cui prevedere cassonetto) all'altezza dell'interessante e paesisticamente attraente area della

Rotta un insieme di bacini e maceri, purtroppo ormai in disuso, con ampi appezzamenti a coltura arborea di pioppo, nonché rimboschimenti. Una rampa in parte già ghiajata permette una comoda discesa nella sottostante viabilità minore (**Via Rotta, Via Carbonara**) che porta anche ad agriturismi e maneggi.

Il tratto successivo prosegue a lungo (circa 8 km) sulla sommità del grande corpo arginale ricalcando una carrareccia inerbita (che necessita quindi, comunque, di cassonetto di stabilizzato) e consentendo una ampia vista sulla campagna sottostante, particolarmente verde e piacevole. Questo tratto corre, costeggiando una stretta golena fluviale interna con una continua quinta alberata costituita dalla fascia igrofila in fregio all'alveo del Reno, in modo "impermeabile" rispetto alla viabilità vicina tranne in occasione dell'avvicinamento alla SP12 (**Via Cremona, Via Galliera**) e in corrispondenza del **Ponte di Dosso**. Invece di provvedere, in questo caso, al suo sottopassaggio (anche perché manca una rampa di risalita dalla golena una volta passato il ponte, se non distante più di 1 km), l'alternativa prescelta comporta l'attraversamento a raso della **Via Imperiale**, che però, grazie alle curve della sede stradale e al fatto che si tratta di una viabilità minore, non comporta un elevato interfaccia con il traffico autoveicolare. La criticità sarà comunque opportunamente segnalata nel rispetto di quanto previsto dal codice della strada.



Oltrepassata la Via Imperiale, il tracciato considerato nell'intervento utilizza la sottostrada ghiajata già presente che corre per almeno 600 m per poi raccordarsi, con una rampa esistente, nuovamente con la sommità arginale.

A seguire, e prevedendo sempre la realizzazione del cassonetto in stabilizzato si prosegue sulla sommità arginale sino al **Ponte del Cavo Napoleonico** (SP13) ove sono riscontrabili opere idrauliche di grande interesse con la possibilità di portarsi ad uno degli accessi al vicino **Sito di Importanza Comunitaria "Bosco di Sant'Agostino o Panfilia"**.

L'attraversamento della SP13 rappresenta un'altra criticità non risolvibile con il sottopassaggio del ponte, per quanto la velocità degli automezzi in questo punto deve necessariamente diminuire molto per la presenza di curve, e dovrà essere opportunamente segnalata sia ai fruitori della Ciclovìa, sia agli utenti stradali.

Una volta attraversata la SP13 si entra nell'**Area di Riequilibrio Ecologico "Bisana"**, rientrante anch'essa nel già citato SIC "Bosco di Sant'Agostino o Panfilia", e ci si innesta in buona parte nel suo percorso di visita, per quanto anche in questo caso sarà necessaria la realizzazione di un cassonetto in stabilizzato.



Dopo circa 1 km, usufruendo anche della possibilità di aree di sosta attrezzate, si discende sulla sottostada ghiajata già presente e si prosegue sul margine esterno dell'ARE in direzione est fino ad imboccare, oltrepassato il punto principale di accesso dell'ARE "Bisana", provvisto di ampio parcheggio e spazi informativi ed un'ulteriore area di sosta attrezzata.

Il percorso in progetto, nel territorio di Pieve di Cento, si sviluppa per una distanza totale di ml. 12.361.

Territorio di Galliera



Anche l'ARE "Bisana" (Pieve di Cento e Galliera) consente di avere una visione della conformazione naturale del fiume. L'ampia golena rimboschita, il nucleo centrale (denominato Catino) con un bosco igrofilo maturo, la presenza di habitat e specie animali di interesse (per tutti valga lo spettacolo notturno delle lucciole), l'affaccio sulla "cascatella" del Reno, con la visione del grande muro arboreo della Foresta della Panfilia sull'altro lato del fiume, rappresentano una significativa offerta naturalistica.

Al termine del tratto della ciclovia che si sovrappone al percorso di visita dell'ARE si prosegue sempre in sommità al rilevato arginale sino all'innesto con la **Via Provinciale n.4** che consente un collegamento con l'abitato di Galliera, in prossimità del quale la **Stazione ferroviaria della linea BO-FE - Sistema Ferroviario Metropolitano** può rappresentare un interessante e utile interscambio modale e raccordo con altre località, rappresentando, quindi, quello che è stato ritenuto lo stralcio funzionale della Ciclovia ER19 oggetto della presente progettazione.

Il percorso in progetto, nel territorio di Galliera, si sviluppa per una distanza totale di ml. 4.089,24 di cui ml 1649,68 sistemando un tratto di strada bianca già esistente.

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PERCORSO CICLO-PEDONALE

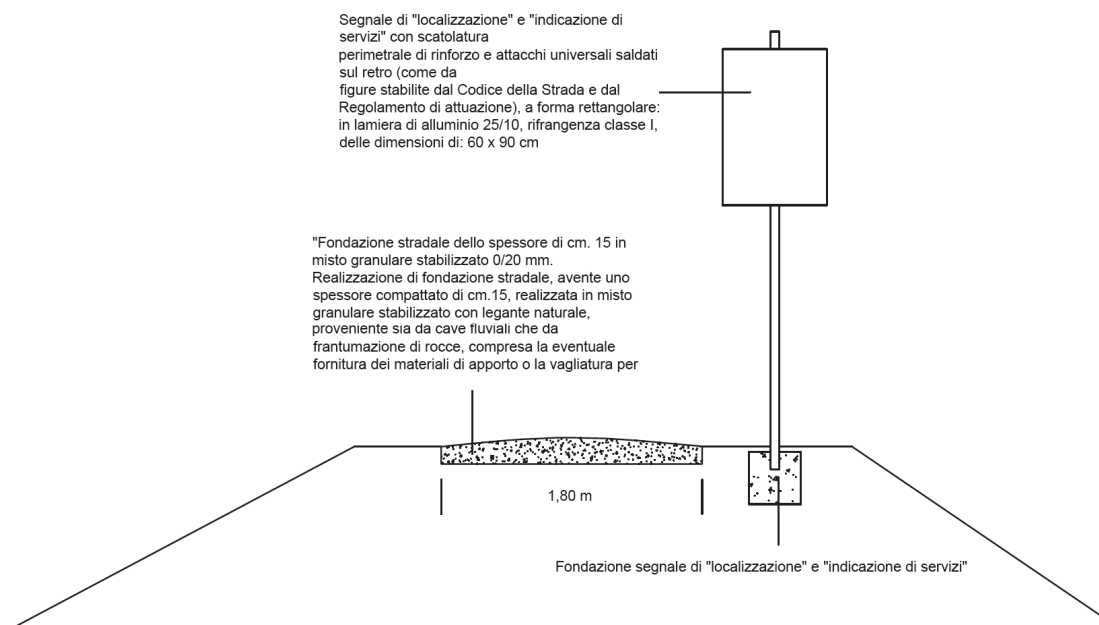
Come precedentemente anticipato il percorso ciclo-pedonale di progetto ricalcherà, in grande parte, il percorso/sentiero esistente in terra battuta. In considerazione che lo stesso è prevalentemente situato sulla sommità degli argini, stante la ridotta larghezza degli stessi, il percorso in oggetto avrà una ridotta larghezza rispetto ad un normale percorso ciclo-pedonale (almeno ml. 2,50). Infatti si prevede di realizzare un percorso ciclo-pedonale avente una larghezza di ml. 1,80, costituito da un cassonetto in materiale inerte stabilizzato dello spessore di cm.15.

Il cassonetto in stabilizzato sarà realizzato previa scorticatura del terreno (profondità massima pari a cm. 10); il terreno di risulta sarà steso e compattato a bordo del nuovo percorso ciclo-pedonale.

La superficie del cassonetto in stabilizzato sarà regolare, drenata e comunque tale da garantire sicurezza sia di marcia che di frenata. Essendo il percorso ciclo-pedonale di progetto realizzato in sovrapposizione al percorso/sentiero attuale, e non essendo possibile operare cospicui movimenti di terreno per non alterare l'attuale profilo di sicurezza degli argini, le pendenze longitudinali saranno mantenute come le esistenti. La pendenza trasversale, per garantire un corretto drenaggio delle acque ed un adeguato coefficiente di aderenza, sarà pari al 2% circa.

Il terreno proveniente dagli scavi sarà utilizzato nella sua interezza per la formazione delle banchine a lato del cassonetto stradale; non sono previsti trasporti a pubbliche discariche di terreno scavato.

Il materiale proveniente dal taglio di arbusti o siepi sarà oggetto di trinciatura meccanica con rilascio in loco del materiale triturato.



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

Gli attraversamenti di sedi stradali sono messi in sicurezza con la realizzazione di adeguata segnaletica sia orizzontale che verticale, conformemente a quanto previsto dal Codice della Strada.

SEGNALETICA E AREE DI SOSTA

Il progetto prevede la fornitura e posa in opera di adeguata segnaletica lungo tutto il percorso di progetto; la stessa sarà realizzata in modo tale da essere perfettamente funzionale al percorso stesso, ed inoltre facilmente riconoscibile.

Il percorso ciclo-pedonale in oggetto sarà provvisto della segnaletica stradale verticale e, ove possibile, orizzontale, all'inizio ed alla fine del percorso, dopo ogni interruzione e dopo ogni intersezione, che ne evidenzia l'uso specialistico, l'esistenza di ostacoli e particolarità, l'eventuale promiscuità con altre tipologie di utenti nonché la prossimità dei cambi di direzione e degli incroci.

Gli elementi critici quali incroci con veicoli, presenza di vegetazione invasiva ai lati del percorso, situazioni di possibili pericoli, per i quali vigono opportune regole di comportamento, saranno segnalati lungo tutto l'itinerario.

L'esatta posizione, la quantità e la tipologia dei cartelli da installare lungo il percorso saranno dettagliati e definiti con esattezza con la redazione del progetto esecutivo; in tale

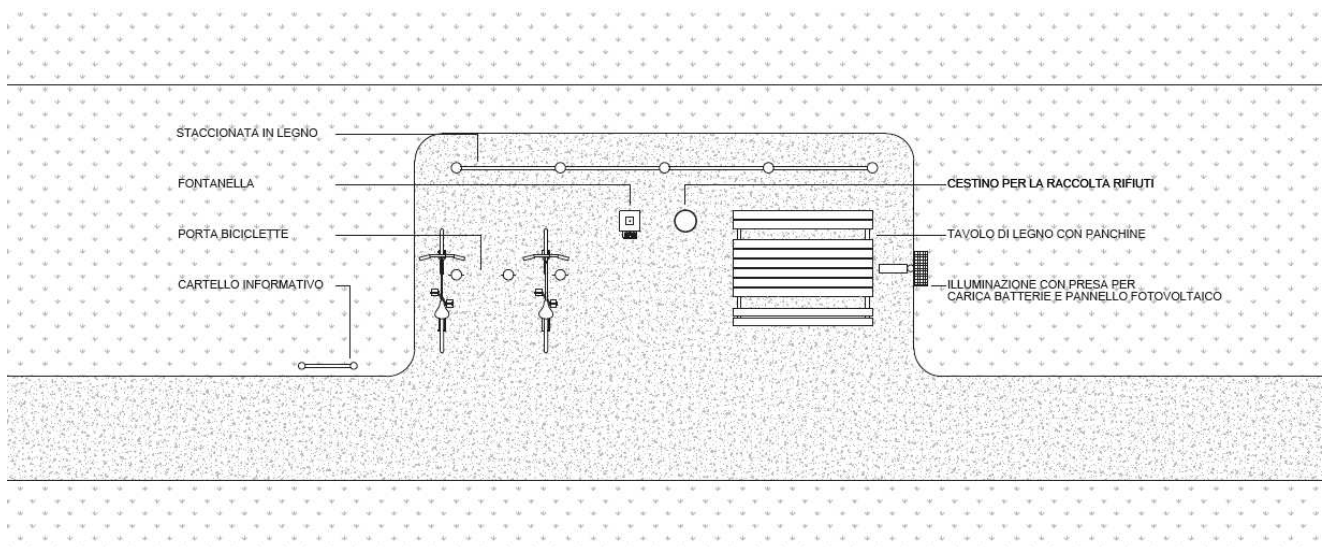
fase saranno interpellate anche le varie amministrazioni interessate all'opera ed altri enti/associazioni interessati.



La segnaletica da porre in opera riporterà il logo sopra indicato; lo stesso ha la funzione di offrire una immagine unitaria e coordinata del percorso, dando riconoscibilità all'intero sistema e alle sue singole parti.

Il progetto prevede la fornitura e posa in opera di elementi di arredo urbano atti a definire delle aree destinate alla sosta lungo il percorso.

In particolare si prevede di realizzare delle aree di sosta provviste di panchine, tavoli da pic-nic, portabiciclette, cestini portarifiuti, tabelle informative ed eventuale fontanella staccionata in legno e paletto con illuminazione alimentato da pannelli fotovoltaici con presenza di prese per ricarica device elettronici.







INTERFERENZE

Da quanto emerso nel corso dei vari sopralluoghi svolti, nonché dall'esame della documentazione che è stato possibile acquisire, è possibile evidenziare quanto segue:

- le opere previste in progetto, che chiaramente presentano un esteso sviluppo lineare, intercettano il sistema viabilistico stradale di livello superiore (strade comunali e provinciali); dette interferenze saranno risolte con l'adozione di soluzioni tecnico-progettuali mediante la realizzazione di attraversamenti ciclopedonali con soluzioni conformi a quanto previsto dal codice della strada o di norma adottate in casi simili;
- il percorso di progetto interferisce con reti aeree (elettriche e telefoniche e illuminazione pubblica) che non dovrebbero richiedere spostamenti o interramenti delle stesse; gli eventuali interventi di modifica dovranno comunque essere concordate con gli enti gestori;
- le interferenze con reti sotterranee (acquedotti, fognature, gasdotti) sia nel senso di sviluppo delle opere che in senso perpendicolare, che generalmente non generano particolari problematiche progettuali in quanto collocate a quote inferiori a quelle di normale lavorazione, saranno da sottoporre all'analisi degli enti gestori e quindi assunte le prescrizioni operative in caso di puntuali interferenze tra le opere in progetto e le citate reti interrato.

Le citate interferenze, sulla base di un accurato rilievo plano-altimetrico che l'Amministrazione provvederà a far predisporre, saranno adeguatamente riportate nei relativi elaborati.

ASPETTI ARCHEOLOGICI PRELIMINARI

Come ampiamente descritto e rappresentato dagli elaborati grafici, le aree oggetto dai lavori interessano le sommità dei rilevati arginali. Infatti è sulla sommità arginale che, previa scorticatura di profondità pari a circa 10 cm., sarà realizzato il percorso ciclopedonale in inerte stabilizzato con spessore medio del cassonetto di cm.15. Pertanto stante la posizione del percorso ciclopedonale in inerte stabilizzato (in sommità al rilevato arginale) ed alla esigua profondità dello scavo (massimo cm. 10), si ritiene che la particolarità dell'opera non influisce su eventuali aspetti di carattere archeologico.

DISPONIBILITA' DELLE AREE

Gli interventi sono condotti esclusivamente su aree di proprietà demaniale, comunale e provinciale; non sono previste acquisizioni di aree private e pertanto non sarà messa in atto alcuna procedura espropriativa.

MANUTENZIONE DELLE OPERE

La manutenzione delle opere, compatibilmente con quanto previsto con il livello attuale di progettazione, può senz'altro ritenersi di facile esecuzione; le opere previste (tipologie costruttive e materiali utilizzati) sono state progettate con particolare attenzione alla loro durabilità, alla facilità di manutenzione ed al contenimento dei costi di manutenzione.

Gli aspetti operativi relativi alla gestione e manutenzione saranno comunque oggetto di approfondimento tecnico nella successiva fase progettuale con il "Piano di manutenzione delle opere".

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

L'esecuzione delle opere non presenta particolari criticità in merito agli aspetti inerenti le misure di sicurezza da adottare nel corso dei lavori.

Le lavorazioni in cui occorre prestare accurata attenzione sono quelle che implicano il transito di macchine operatrici sulla sommità degli argini; infatti l'esigua larghezza della sommità arginale impone l'utilizzo di macchine operatrici di dimensioni ridotte.

Le particolari cautele o approntamenti da adottare saranno affrontati nella successiva fase progettuale del progetto esecutivo, mediante la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Fascicolo dell'Opera.

FASI PROCEDURALI

Per consentire la successiva fase progettuale, ferma restando il completamento di un accurato rilievo delle aree interessate dai tracciati come definiti con il presente progetto definitivo, dovranno essere richiesti i vari pareri di competenza ad altri enti, e recepite le eventuali loro prescrizioni, quali:

- Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio;
- Autorità Idraulica competente;
- Demanio per le aree demaniali;
- Città Metropolitana di Bologna settore viabilità;
- Enti fornitori di energia elettrica, gas, acqua, telefonia.

FASI ATTUATIVE

Per la realizzazione dell'opera prevista in progetto occorre considerare il seguente iter procedurale:

1. approvazione del presente progetto definitivo così come ridefinito a seguito delle integrazioni richieste dalla Committenza, recepimento delle eventuali prescrizioni a seguito delle autorizzazioni e rilascio dei "nulla osta" da parte degli enti interessati;
2. affidamento dell'incarico per la redazione del progetto di comunicazione;
3. progettazione esecutiva (redazione e approvazione);
4. procedure di affidamento lavori;
5. affidamento incarico professionale per Direzione dei lavori e Coordinamento alla sicurezza in esecuzione;
6. esecuzione lavori;
7. collaudo e rendicontazione finale.

VALUTAZIONI ECONOMICHE E TEMPORALI

L'importo complessivo del progetto è risultato essere pari ad euro 1.620.000,00 di cui euro 1.202.000,00 per lavori ed euro 33.000,00 per oneri della sicurezza (come si evince dal quadro economico allegato al progetto).

Per la realizzazione di tutte le opere è possibile ipotizzare una durata di circa 240 giorni naturali e consecutivi.