

**Pratica ARPAE – Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana n. 8456/2024**

**PROCEDURA di ValSAT art. 5, comma 7, L.R. n. 20/2000, in applicazione delle norme transitorie di cui all'art. 4, comma 4, lett. c), L.R. n. 24/2017**

**Istruttoria di VAS/ValSAT del Procedimento unico ai sensi dell'art. 53, L.R. n. 24/2017, per la realizzazione della Ciclovia del Sole: tratto 3 attraversamento dei centri abitati di Crevalcore, San Giovanni in Persiceto, Sala Bolognese e del tratto 4: Casalecchio Marzabotto”**

**Autorità competente: Città metropolitana di Bologna (CM BO)**

**Autorità procedente: Città metropolitana di Bologna - Area sviluppo delle infrastrutture**

**PREMESSO CHE:**

- in data 8/01/2024 (PG/2024/4659) l'Area sviluppo delle infrastrutture della CM BO ha reso disponibile il link alla documentazione relativa al procedimento in oggetto e ha indetto e convocato per il giorno 22/01/2024 la Conferenza dei servizi decisoria, come da art. 53 comma 3, della LR 24/2017, ai sensi dell'articolo 14, comma 2, della L. n. 241/1990 e s.m.i., da effettuarsi in forma simultanea e in modalità sincrona, ai sensi dell'articolo 14-bis, della L. n. 241/1990 e s.m.i., invitando a partecipare:
  - Prefetto di Bologna - Ufficio territoriale del Governo
  - Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio
  - REGIONE EMILIA ROMAGNA - Settore Difesa del Territorio
  - REGIONE EMILIA ROMAGNA - Settore Trasporti, infrastrutture e mobilità sostenibile
  - Segretariato regionale per l'Emilia- Romagna
  - Arpae
  - Agenzia regionale per la Sicurezza Territoriale e Protezione Civile
  - AZIENDA USL di Bologna
  - V° Reparto infrastrutture belliche
  - Consorzio della Bonifica Renana
  - Consorzio della Bonifica Burana
  - Autorità di Bacino del Fiume Reno
  - Ente Parco
  - HERA Spa
  - LEPIDA S.p.A.
  - INRETE DISTRIBUZIONE ENERGIA S.p.A
  - Terna SPA
  - AIMAG Spa
  - SORGEA SRL
  - RFI - Direzione Operativa Infrastrutture Territoriale
  - ANAS SPA
  - AUTOSTRADE SPA
  - Ufficio Ispettivo territoriale

**Arpae - Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna**

**Sede legale** Via Po 5, 40139 Bologna tel 051 6223811 - PEC dirgen@cert.arpae.emr.it - www.arpae.it - P.IVA 04290860370

**Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana** - Unità Autorizzazioni Complesse e Valutazioni Ambientali

Via San Felice, n°25 | CAP 40122 Bologna | centralino tel +39 051396211 | PEC aooibo@cert.arpae.emr.it

- Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti
- SNAM
- ENEL SPA
- TELECOM ITALIA S.p.A.
- Unione dei Comuni dell'Appennino Bolognese
- Unione dei Comuni Valli Reno Lavino Samoggia
- Comune di Crevalcore
- Comune di San Giovanni in Persiceto
- Comune di Sasso Marconi
- Comune di Marzabotto

Ha inoltre dichiarato di aver provveduto:

- al deposito del progetto definitivo, comprensivo degli elaborati di variante urbanistica, presso la Città metropolitana e presso i Comuni di Crevalcore, San Giovanni in Persiceto, Sasso Marconi e Marzabotto, enti titolari dei piani urbanistici da variare;
- alla pubblicazione, nel proprio sito istituzionale, e nel sito dei Comuni sopra citati e sul Burert del 20/12/2023 n. 355, dell'avviso di deposito;
- alla pubblicazione del progetto dell'intervento, compresi i documenti di variante nel sito istituzionale della Città metropolitana e degli Enti titolari dei Piani da variare;
- a inviare le comunicazioni individuali previste ai fini dell'apposizione dei vincoli preordinati all'esproprio e alla dichiarazione di pubblica utilità.
- in data 24/01/2024 (PG/2024/14189), il Servizio Pianificazione urbanistica della CM BO ha inviato all'Area Sviluppo delle Infrastrutture della CM BO una richiesta di integrazioni;
- in data 12/02/2024 (PG/2024/27401) l'Area Sviluppo delle Infrastrutture della CM BO ha invitato il Consorzio della Bonifica Burana a partecipare alla CdS;
- in data 12/02/2024 (PG/2024/27839) l'Area Sviluppo delle Infrastrutture della CM BO ha comunicato che, a decorrere dal 05/02/2024, i termini fissati nella nota di indizione della CdS, sono sospesi per 30 gg entro i quali dovrà essere inviata la documentazione integrativa da parte del gruppo di progettazione;
- in data 7/03/2024 (PG/2024/45420) l'Area sviluppo delle infrastrutture della CM BO ha reso disponibile il link ai pareri pervenuti, alle osservazioni dei privati e alla documentazione integrativa e ha convocato la seconda seduta di CdS per il giorno 13/03/2024;
- in data 24/04/2024 (PG/2024/77197) l'Area sviluppo delle infrastrutture della CM BO ha reso disponibile il link a ulteriore documentazione pervenuta in risposta alle richieste di integrazione avanzate nella seconda seduta di CdS e ha convocato la terza seduta di CdS per il giorno 15/05/2024;
- con comunicazione del 4/07/2024 (PG n. 45343/2024 della CM BO) l'Area sviluppo delle infrastrutture della CM BO ha comunicato il link a tutta la documentazione aggiornata riguardante il progetto in oggetto e i relativi pareri acquisiti, nulla osta o comunicazioni.
- in data 16/07/2024 (PG n. 48174/2024 della CM BO) è stata inviata l'attestazione che che la documentazione del progetto è stata depositata dal 20/12/2023 al 18/02/2024 sul Burert con comunicato n. 355 e che durante il periodo di deposito sono state presentate n. 10 osservazioni, di cui n. 0 sul Documento di Valsat.
- con comunicazione del 8/07/2024, in atti al PG/2024/125552, la Città metropolitana ha chiesto ad ARPAE AAC Metropolitana il contributo istruttorio propedeutico al parere motivato nell'ambito delle competenze in materia ambientale previste dalla Delibera di Giunta Regionale n. 1795/2016 entro la data del 18/07/2024;

#### **CONSIDERATO CHE:**

La valutazione della sostenibilità della proposta è stata effettuata sulla base dei documenti messi a disposizione dalla Città metropolitana nel proprio cloud:

[https://metrocloud.cittametropolitana.bo.it/index.php/apps/files?dir=/Users/PIANIF-TERR/PIANURB/ART53 OPERE PUBBLICHE/Ciclovia del Sole\\_Tratto 3 e Tratto 4/20240704\\_Trasmissione materiale per parere finale](https://metrocloud.cittametropolitana.bo.it/index.php/apps/files?dir=/Users/PIANIF-TERR/PIANURB/ART53%20OPERE%20PUBBLICHE/Ciclovia%20del%20Sole_Tratto%203%20e%20Tratto%204/20240704_Trasmissione%20materiale%20per%20parere%20finale)

Il sistema nazionale delle ciclovie turistiche (SNCT), di cui la Ciclovia del Sole fa parte, è un progetto a cura del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (Mit) e del Ministero della Cultura (allora Mibact) sviluppato tra il 2015 e il 2018.

Il Progetto del SNCT prevede il completamento o la riqualificazione dei tracciati come percorsi dolci di alta qualità, riservati esclusivamente per viaggi non motorizzati, rispettosi di ambiente e paesaggio, user friendly, con segnaletica e servizi ad hoc, per un ciclismo non professionistico ma per gli utenti di tutte le abilità.

L'Accordo di collaborazione siglato nel 2017, in attuazione del Protocollo d'Intesa del luglio 2016 tra Mit, Mic, Regioni Veneto, Emilia Romagna, Lombardia e Toscana e la Città metropolitana di Bologna, ha individuato quest'ultima quale Soggetto attuatore delle procedure inerenti l'affidamento del progetto di fattibilità tecnico-economica dell'intera Ciclovia del Sole.

Città Metropolitana di Bologna ha deciso di destinare, con la variazione di bilancio in approvazione a fine maggio 2023, ulteriori finanziamenti pari a € 1.835.555,55, ad integrazione del finanziamento già concesso per una realizzazione del progetto maggiormente aderente agli standard delle ciclovie Eurovelo e per un suo migliore inserimento paesaggistico.

L'intervento fa parte del tracciato di collegamento tra Verona e Firenze, unisce 4 Regioni (Veneto, Lombardia, Emilia Romagna e Toscana), 7 Province (Firenze, Prato, Pistoia, Bologna, Modena, Mantova, Verona) e oltre 60 comuni, per una lunghezza totale nella direttrice principale di Km 392, a cui si aggiungono nel territorio dell'Emilia-Romagna oltre 70 km di tracciato principale integrativo (bis) che collega Concordia sulla Secchia a Vergato e Vignola verso l'appennino modenese.

Il progetto in esame riguarda il I Lotto prioritario denominato: "Ciclovia del Sole: tratto 3 attraversamento dei centri abitati di Crevalcore, San Giovanni in Persiceto, Sala Bolognese – tratto 4: Casalecchio – Marzabotto" e comporta la localizzazione dell'opera in variante agli strumenti urbanistici vigenti dei Comuni interessati, con necessità di acquisizione delle aree interessate dai lavori e, quindi, di avviare le procedure espropriative mediante apposizione del vincolo e dichiarazione di pubblica utilità delle stesse.

E' stata fornita, in un documento apposito (88\_URB-1-1-A\_Studio di inserimento urbanistico), un'analisi di coerenza del progetto con gli strumenti urbanistici di livello comunale e sovraordinati.

In sintesi, il tracciato interessa i seguenti ambiti:

Comuni interessati	PTPR	PTM	PSC
Crevalcore		<u>Tavola 1</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rete ciclabile strategica e integrativa</li> <li>● Ecosistema agricolo</li> <li>● Tracciati ferroviari</li> <li>● Centri abitati e altre aree comprese nel territorio urbanizzato</li> </ul> <u>Tavola 2</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aree agricole della Pianura Alluvionale</li> <li>● Ecosistema urbano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● AVA - Ambiti agricoli ad alta produttività agricola</li> <li>● Attrezzature private di interesse generale in territorio rurale (AG/R)</li> <li>● Limiti di rispetto delle infrastrutture ferroviarie</li> <li>● Limiti di rispetto cimiteriali</li> <li>● Reticolo idrografico minore di bonifica non facente parte del reticolo minore o minuto (fossi Luppi e</li> </ul>

Comuni interessati	PTPR	PTM	PSC
			<p>Grimandi).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Corridoio ecologico locale</li> </ul>
<b>San Giovanni in Persiceto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zona di tutela degli elementi della centuriazione</li> <li>Aree studio</li> </ul>	<p><u>Tavola 1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rete ciclabile strategica e integrativa</li> <li>Ecosistema agricolo</li> <li>Tracciati ferroviari</li> <li>Aree protette</li> </ul> <p><u>Tavola 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aree agricole della Pianura Alluvionale</li> <li>Aree protette e Siti della Rete Natura 2000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARP - Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico</li> <li>ARS.SG_10 - Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi residenziali e/o di servizio.</li> <li>AVN - Aree di valore naturale e ambientale; aree di riequilibrio ecologico (ARE) e nodo ecologico. Il tracciato in progetto, infatti, attraversa la ZPS "La Bora"</li> <li>Zone di tutela degli elementi della centuriazione</li> <li>viabilità storica (Via Marzocchi)</li> <li>Lo scolo Grassello è considerato tra i canali storici e rientra tra gli alvei attivi ed invasi dei bacini idrici e tra le fasce di tutela fluviale</li> </ul>
<b>Sasso Marconi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insedimenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane</li> <li>Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua</li> <li>Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale</li> </ul>	<p><u>Tavola 1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rete ciclabile strategica e integrativa</li> <li>Centri abitati e altre aree comprese nel territorio urbanizzato</li> <li>Ecosistema delle acque ferme e correnti</li> </ul> <p><u>Tavola 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fasce perifluviali di montagna, collina, pedecollina/pianura</li> <li>Aree di ricarica tipo D (Aree interne alle fasce fluviali)</li> <li>Principali complessi architettonici storici non urbani</li> <li>Aree ad alta probabilità di inondazione</li> <li>Aree a rischio di inondazione in caso di eventi di pioggia con tempo di ritorno di 200 anni</li> <li>Invasi dei bacini idrici</li> <li>Zone di protezione delle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambito fluviale del Reno</li> <li>Ambito produttivo di rilievo sovracomunale - sub ambiti produttivi artigianali-industriali di rilievo sovracomunali esistenti</li> <li>Centri e nuclei storici</li> <li>Ambiti agricoli di prevalente rilievo paesaggistico</li> <li>Perimetro del territorio urbanizzato del sistema di fondovalle</li> <li>Assi principali di connessione pedonale e ciclabile per la fruizione ludica e ambientale</li> </ul>

Comuni interessati	PTPR	PTM	PSC
		aree di alimentazione di sorgenti (certe e incerte) e delle zone di riserva <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecosistema urbano</li> </ul>	
<b>Marzabotto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua</li> <li>• Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale</li> <li>• Parchi regionali</li> </ul>	<u>Tavola 1</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rete ciclabile strategica e integrativa</li> <li>• Aree protette</li> <li>• Ecosistema delle acque ferme e correnti</li> </ul> <u>Tavola 2</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasce perifluviali di montagna, collina, pedecollina/pianura</li> <li>• Aree a rischio di inondazione in caso di eventi di pioggia con tempo di ritorno di 200 anni</li> <li>• Aree agricole nelle aree montano-collinari intravallive</li> <li>• Aree agricole della Pianura Alluvionale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AVN_MS - Area del Parco di Monte Sole</li> <li>• Rete Natura 2000 IT4050003 - ZSC - Monte Sole</li> <li>• Sistema collinare</li> <li>• Sistema delle aree forestali</li> <li>• Fascia di tutela corsi d'acqua</li> <li>• Parco Regionale Storico Monte Sole</li> <li>• Aree sottoposte a vincolo per scopi idrogeologici ai sensi del RDR 3267/1923</li> <li>• Aree a rischio da frana medio (R2).</li> </ul>

Il tracciato in progettazione coincide solo in parte con la rete ciclabile prevista dal PTM.

I tratti in progettazione sono individuati con appositi corridoi nella Carta E "Ciclovie regionali" del PRIT e nella Tavola 1B del PUMS.

Nel Piano Territoriale del Parco Storico di Monte Sole il tracciato non fa parte dei percorsi prevalentemente pedonali di progetto e interessa i seguenti ambiti:

- Zone fluviali:
  - Alveo;
  - Aree di perialveo. Si tratta di aree destinate al mantenimento ed al ripristino dell'ecosistema fluviale, in cui *"sono quindi vietati tutti gli interventi e le attività che esulano da tali finalità, con esclusione delle opere di sistemazione idraulica predisposte dal Servizio Tecnico di Bacino del Reno ed in particolare gli interventi che comportano impermeabilizzazione del terreno e le attività che comportano spandimento di sostanze inquinanti o asportazione di materiali litoidi"*;
- Aree di tutela naturalistica e di protezione idrogeologica: affioramenti rocciosi, aree boscate e aree degradate. Per tali aree, il Piano, all'articolo 16, detta alcune indicazioni gestionali in merito in base alle forme di governo ed al tipo fisionomico di bosco;
- Aree interessate da processi erosivi - Aree in cui si propongono interventi sul soprassuolo vegetale per motivi di consolidamento e protezione (B1m).
- Zona agroforestale dell'Area Contigua (ex Pre-Parco). Il Piano detta linee di intervento relative alle modalità di gestione di tale zona in base alle specificità delle diverse parti del territorio, individuate nella Tavola 5. In questo caso, il tracciato attraversa "Aree con finalità di tutela naturalistica e di protezione idrogeologica". Come nel già citato articolo 16, il Piano

fornisce delle indicazioni gestionali in base alle forme di governo ed al tipo fisionomico di bosco.

In generale, non si rilevano prescrizioni particolari in merito alla realizzazione di un percorso ciclopedonale.

L'analisi di coerenza con la pianificazione vigente nei comuni interessati e con la pianificazione sovraordinata conclude che:

- **nei comuni di Crevalcore e San Giovanni in Persiceto** l'unico vincolo esistente è a San Giovanni in Persiceto nel sito della Rete Natura 2000 IT4050019 ZSC-ZPS "La Bora", al cui interno vi sono anche aree con il vincolo di zone coperte da foreste e boschi. Alla luce del suddetto vincolo, andrà avviata la prevalutazione d'incidenza ambientale, mentre non si ritiene che vada richiesta l'autorizzazione paesaggistica, in quanto gli interventi previsti dal presente progetto si sviluppano al margine esterno dell'area interessata da vincolo paesaggistico. Inoltre, la tipologia d'intervento è comunque riconducibile agli "Interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica" di cui all'Allegato A (art. 2, comma 1 del Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31) e nello specifico assimilabili al punto A.10 "opere di manutenzione e adeguamento degli spazi esterni, pubblici o privati, relative a manufatti esistenti, quali marciapiedi, banchine stradali, aiuole, componenti di arredo urbano, purché eseguite nel rispetto delle caratteristiche morfo-tipologiche, dei materiali e delle finiture preesistenti, e dei caratteri tipici del contesto locale" in quanto trattasi di pulizia e rifacimento di pavimentazione di ciclopedonale esistente con il medesimo materiale.

È inoltre necessario presentare varianti urbanistiche a PSC e RUE, in quanto il tracciato in progetto non è previsto dai suddetti piani.

- **nel comune di Sasso Marconi** il tracciato di progetto attraversa numerose aree soggette a vincolo paesaggistico, in particolare fasce di tutela dei corsi d'acqua, foreste e boschi e aree contermini ai laghi.

È inoltre necessario presentare varianti urbanistiche in quanto il tracciato presenta delle modifiche rispetto a quello previsto dagli strumenti urbanistici comunali vigenti.

- **Nel Comune di Marzabotto** il tracciato di progetto attraversa il sito della Rete Natura 2000 IT4050003 - ZSC - Monte Sole, al cui interno vi sono anche aree con il vincolo di zone coperte da foreste e boschi e la fascia di tutela del fiume Reno. Alla luce dei suddetti vincoli, andrà avviata la prevalutazione d'incidenza ambientale e la richiesta di autorizzazione paesaggistica.

È inoltre necessario presentare una variante urbanistica in quanto il tracciato presenta delle modifiche rispetto a quello previsto dal PSC vigente.

Il documento di Valsat riporta che l'analisi del PTM non ha evidenziato elementi ostativi alla attuazione del progetto, che risulta coerente con esso.

Il tracciato insiste sui territori comunali di Crevalcore (tratto3), San Giovanni in Persiceto (tratto3), Sasso Marconi (tratto4) e Marzabotto (tratto4).

I lotti funzionali interessati sono invece il lotto 1, il 2 e il 3.

## LOTTO 1

Il Lotto 1 si compone di un tratto nel **Comune di Crevalcore** e due tratti nel **Comune di San Giovanni in Persiceto**.

L'area è principalmente adibita allo sfruttamento agricolo e presenta delle quote sul livello del mare differenti a seconda della posizione:

- il tratto posto a sud est dell'abitato di San Giovanni è posto ad una quota di circa 28 metri s.l.m.,
- il tratto a nord di San Giovanni presenta quote di 19/20 metri s.l.m.

- il tratto a nord di Crevalcore presenta quote che variano tra 18/19 metri s.l.m.

Il tratto nel Comune di Crevalcore deve collegare la ciclovia del Sole esistente (via Fornace) al cimitero di Crevalcore.

Il tracciato parte da dove oggi termina la Ciclovia del sole in corrispondenza di via Fornace e prosegue utilizzando l'ex sedime ferroviario in affiancamento alla ferrovia. Dopo circa 900 metri il sedime ferroviario disponibile si interrompe perché confluisce all'interno dell'area ferroviaria ancora attualmente utilizzata, ed il tracciato di progetto prosegue sul limite dei campi agricoli fino in prossimità della SP9.

Qui la strada provinciale si abbassa per sottopassare la ferrovia ed il progetto della ciclovia prevede una passerella di lunghezza approssimativa 20 metri in affiancamento al ponte ferroviario, mantenendo la stessa quota libera tra la pavimentazione stradale e l'intradosso della passerella di progetto.

Il percorso poi prosegue all'interno di una proprietà pubblica, parte dell'intervento di forestazione attualmente in corso, fino a raggiungere il cimitero, punto in cui è già esistente il restante tracciato di ciclovia del Sole.

Questo tracciato prevede un passaggio sul canale Navegato dove si utilizzerebbe il manufatto esistente per il suo attraversamento, poi incontra due fossi privati, il fosso Luppi ed il fosso Grimandi, per i cui attraversamenti il Consorzio ha indicato l'utilizzo di due tubolari da 800 mm.

Per quanto riguarda il percorso nel Comune di San Giovanni in Persiceto, un primo tratto, a nord, deve collegare via Cavamento a via Permuta, mentre un secondo tratto, a sud, si configura come una manutenzione straordinaria della pista ciclabile già esistente che passa all'interno dell'ARE denominata "La Bora".

Il tratto di collegamento tra via Cavamento e via Permuta ha l'obiettivo di rendere il percorso più lineare rispetto all'attuale. Partendo dall'area di sosta già presente su via Cavamento, il tracciato prosegue su una strada già pavimentata in c.b. di proprietà delle ferrovie, per poi proseguire sempre in affiancamento alla ferrovia all'interno di una proprietà privata. Si rende poi necessario superare lo scolo Grassello superiore tramite uno scatolare le cui dimensioni sono già state concordate col Consorzio della Bonifica Burana e sono di dimensioni interne pari a 250 cm (base) x 150 cm (altezza).

Da qui il tracciato prosegue sul limite di un campo agricolo fino a raggiungere via Permuta, dove si ricongiunge al resto del tracciato della ciclovia del sole.

La seconda tratta è all'interno dell'ARE "La Bora": l'intervento qui prevede la manutenzione straordinaria della pavimentazione esistente in triplo strato.

Inoltre, viste le ristrettezze economiche a cui il progetto deve far fronte, si è optato per non realizzare in questa fase un'area di sosta ma di attendere una maggiore definizione del progetto del "Museo del Carnevale".

## **LOTTO 2**

Il lotto 2 si sviluppa completamente nel **Comune di Sasso Marconi**, dal sottopasso ciclopedonale di via Pila fino al collegamento con via Palazzo De' Rossi. È un lotto di circa 2 km che si collega a nord alla strada SAPABA.

Nel sottopasso di via Pila si miglioreranno l'illuminazione ed il raggio di curvatura di accesso dal lato nord, e si creeranno delle aree di attesa prima e dopo per permettere di attendere su un lato il passaggio di altri ciclisti in arrivo dal lato opposto. La provana di Palazzo de' Rossi verrà riqualificata eliminando buche e ristagni nella pavimentazione in misto stabilizzato e riqualificando

il viale alberato. Si prevede poi la rimozione della vegetazione cresciuta tra i platani e la verifica degli interventi di manutenzione di ogni platano. In prossimità di Palazzo de' Rossi si prevede di non utilizzare lo stradello esistente perché la proprietà vuole garantire uno spazio esclusivo per l'allestimento di eventi esterni al Palazzo. Si prevede pertanto la realizzazione di un nuovo tracciato parallelo all'esistente che permette il collegamento con via Palazzo de' Rossi.

I beni culturali e paesaggistici vincolati in questo tratto sono i seguenti:

- Territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battaglia, ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. B del Decreto Legislativo n. 42/2004, in quanto una tratta del tracciato in progetto si colloca a sud dei laghetti del Maglio;
- Castello dei Rossi ora Bevilacqua con il parco e l'annesso borgo in frazione Pontecchio, ai sensi del Decreto Ministeriale (17/02/1962);
- Fascia di tutela dei corsi d'acqua 150 m (Dlgs 42/2004 art. 142 comma 1 lett. C), per il tratto iniziale più vicino al fiume Reno.

Alla luce dei suddetti vincoli andrà richiesta l'autorizzazione paesaggistica per gli interventi previsti dal presente progetto.

### **LOTTO 3**

Il lotto 3 parte da via Palazzo De' Rossi, nel **Comune di Sasso Marconi**, e arriva fino a via Brolo, nel **Comune di Marzabotto**.

In particolare, il tracciato si sviluppa in promiscuo con il traffico veicolare su via Palazzo De' Rossi, continua su via di Vizzano, passando in affiancamento al ponte omonimo, svolta poi su via del Chiù all'altezza del sottopasso della SS64-var fino ad arrivare dove la strada si chiude di fronte ad un cancello di proprietà privata.

Qui il tracciato prevede la realizzazione di una rampa che permetta l'accesso al campo agricolo senza interferire con il cancello e lo stradello privato, per poi posizionarsi sul campo. Qui la ciclabile si pone ad un'opportuna distanza dalla parete a strapiombo sul fiume Reno in corso di erosione che si estende per una lunghezza di circa 100 metri. Superato questo tratto, il tracciato prosegue ponendosi sul limite del campo agricolo lato fiume fino ad arrivare nei pressi di una sorgente, che il progetto prevede di recuperare ad uso pubblico.

Dopodiché il tracciato lascia il perimetro del campo agricolo per tagliarlo verticalmente infilandosi tra due file di pali della linea elettrica fino ad arrivare nei pressi del Rio Verde caratterizzato, in questo tratto, da un alveo ampio e molto inciso.

Per l'attraversamento del Rio Verde si prevede la realizzazione di una passerella ciclopedonale.

Il tracciato prosegue poi sul sedime esistente di uno stradello privato sotto il quale vi è la presenza della condotta della SNAM, motivo per il quale non se ne può prevedere la pavimentazione.

Il tracciato prosegue poi su via Gamberi prevedendo di trasformarla in strada Fbis. Nel tratto dove la strada si trasforma in un raccordo della SS 64 var si prevede la realizzazione di un tratto in sede propria in affiancamento alla strada.

Dopodiché il percorso prosegue in promiscuo con il traffico veicolare su via Gamberi, strada a basso traffico. Tra il viadotto dell'autostrada e la SS 64 var si lascia via Gamberi per attraversare un'area di proprietà comunale e raggiungere via Ponte Albano. Il percorso utilizza questa via, che è una strada esistente in terra battuta, per la quale si prevede la chiusura al traffico eccetto che per mezzi di soccorso e autorizzati.

Terminata via Ponte Albano si prevede la realizzazione di un nuovo guado sul Rio Gemmese che garantisca un attraversamento in maggiore sicurezza rispetto al guado attuale che risulta bagnato

per la maggior parte dell'anno. Superato il guado, il progetto prevede la rettifica del percorso ciclabile esistente ed il suo allargamento.

Ad oggi esiste un percorso ciclopedonale largo 1,5 metro per una lunghezza di circa 80 metri. Qui è prevista una modifica del rilevato della ferrovia che permetta un allargamento di 1 metro del percorso esistente inserendo un nuovo muro di contenimento, per portare la ciclabile ad una larghezza di 2,5 m. Finita questa strettoia il tracciato si posiziona su una pista ciclabile esistente di larghezza 2,5 m che porta al sottopasso ferroviario, quindi si utilizzano il sottopasso ed il raccordo ciclabile esistenti per raggiungere via Gasparri. Qui non è possibile prevedere l'allargamento di tutto il percorso, ma si prevede di inserire dei semafori per la gestione del senso unico alternato e si cercherà di creare degli allargamenti prima e dopo il sottopasso al fine di poter attendere il passaggio di altri ciclisti.

Si prende poi via Gasparri prima, e via Fontana poi, fino al raggiungimento di Palazzo Sanuti dove, svoltando a sinistra, si raggiunge un campo agricolo in cui si prevede la realizzazione di un nuovo tratto di pista ciclabile collegandola a quello esistente che taglia internamente il centro abitato fermandosi in via dell'Annunziata.

A questo punto il tracciato attraversa in un campo agricolo, a valle del lavaggio auto in costruzione, con una pista ciclabile in sede propria fino a raggiungere via Fiaccacollo. Svoltando a sinistra si percorre tale via, riclassificabile come strade F-bis, in promiscuo con il traffico veicolare, fino a raggiungere la posizione della successiva passerella di progetto sul Reno in cui si lascia anche il Comune di Sasso Marconi per entrare nel Comune di Marzabotto.

L'ultimo tratto di progetto si sviluppa su una strada forestale all'interno del perimetro del Parco storico di Montesole che collega il Reno a via Brolo nel Comune di Marzabotto.

### Materiali da utilizzare

Il progetto prevede che i tratti di nuova realizzazione vengano realizzati con un pacchetto formato da:

- 30 cm di stabilizzazione a calce del terreno,
- 10 cm di misto stabilizzato riciclato,
- 5 cm di misto stabilizzato fine di cava
- 5 cm di pavimentazione in conglomerato bituminoso (binder).

Si tratta di un fondo pavimentato, compatto e scorrevole, così come richiesto dalle linee guida per le ciclovie nazionali.

Sono previste pavimentazioni diverse dal binder nelle seguenti situazioni:

- nei tratti di Crevalcore e San Giovanni in Persiceto, per continuità con i tratti di Ciclovia già realizzati, si prevede una pavimentazione in triplo strato;
- presso "La Bora" perché si prevede una manutenzione straordinaria del triplo strato esistente.

Nelle tratte in cui è già presente una pavimentazione in conglomerato bituminoso non si prevedono interventi, se non di manutenzione per garantire sicurezza e scorrevolezza al manto, mentre nelle tratte in cui è già presente una pavimentazione in misto stabilizzato se ne prevede una ricarica di 5 cm, in particolare lungo la Provana di Palazzo De' Rossi.

Le passerelle di progetto sono tutte previste in metallo ai fini di minimizzare gli interventi di manutenzione. Allo stesso modo gli elementi di arredo saranno previsti in metallo e/o calcestruzzo.

### Valutazione delle alternative di progetto

A seguito di richiesta di integrazioni, è stata presentata un'analisi delle alternative riferita al tratto più problematico dal punto di vista ambientale, cioè l'attraversamento del fiume Reno.

Il progetto infatti prevede di realizzare un attraversamento sul fiume Reno tramite una passerella ciclopedonale. Tale opera ha una lunghezza di 80 metri, che non risulta economicamente sostenibile risolvere con un'unica campata strallata. Si è, pertanto, progettato un ponte a 2 campate di lunghezza 40 m circa ciascuna e una pila centrale.

La struttura è costituita da una trave reticolare spaziale continua di lunghezza 80m formata da un corrente inferiore e due correnti superiori. Agli imbocchi del ponte il percorso ciclo-pedonale prosegue secondo rampe formate da impalcati in c.a. appoggiati su travi longitudinali di bordo in acciaio, aventi larghezza di 3m e luce 5m e sostenuti da portali in c.a. di altezza variabile secondo la configurazione del terreno.

La passerella sul Reno consente di collegarsi alla strada vicinale Barleta di Brolo all'interno del perimetro del Parco Storico di Monte Sole, che conduce fino a via Brolo nel comune di Marzabotto. Il tracciato oggetto del presente progetto termina all'inizio di via Brolo. Da questo punto in poi, la Ciclovia prosegue su via Brolo fino all'intersezione con via Lama di Reno, oggetto di altra progettazione in corso.

A partire da via Fiaccacollo, sono state analizzate tre possibili alternative al tracciato approvato dal MIT. Queste hanno in comune il tratto tra il viadotto ferroviario sul Reno e il ponte esistente in via Lama di Reno.

In particolare, il tratto finale delle tre alternative prevede il passaggio del tracciato in alveo fluviale, per una lunghezza di circa 300 metri. Questo è un elemento ostativo alla realizzazione del progetto, poiché l'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile – Regione Emilia-Romagna non consente la realizzazione del percorso ciclabile in parallelismo all'asta fluviale in alveo.

Oltre a ciò, si segnala che lungo tutto il tratto è necessario prevedere l'eliminazione della vegetazione e l'eventuale modellamento della scarpata al fine di mantenere una pendenza adeguata. Per immettersi su via Lama di Reno (zona artigianale) deve essere prevista la realizzazione di un'opera per l'attraversamento di un fosso che si immette nel Reno. Infine, il tracciato prosegue nella zona artigianale fino a raggiungere ed attraversare il ponte esistente in promiscuo con il traffico veicolare, poiché non vi sarebbe una larghezza sufficiente per la realizzazione di un percorso in sede propria.

L'alternativa 1 prevede, da via Fiaccacollo, che il tracciato prosegua su via Rampugnano e svolti a sinistra prima dell'intersezione con la ferrovia, per poi proseguire su un campo agricolo per un tratto di circa 350 metri. A questo punto, si sono rilevate molteplici criticità, quali un salto di quota di circa 30 metri tra la fine del campo agricolo ed il letto del fiume. L'elevata pendenza ed il poco spazio a disposizione costringerebbero, in questo tratto, a ricorrere alla realizzazione di una struttura a sbalzo per una lunghezza di almeno 270 metri. Tale opera dovrebbe essere realizzata all'interno della proprietà RFI, con interferenze con l'esistente rete ferroviaria. Inoltre, si ricorda che l'opera in questione si troverebbe all'interno dell'alveo e che l'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile – Regione Emilia-Romagna non consente la realizzazione del percorso ciclabile in parallelismo all'asta fluviale in alveo. Superato quest'ultimo tratto, il tracciato prosegue in parallelo alla ferrovia fino al passaggio sotto al viadotto ferroviario. Durante i sopralluoghi, in quest'area si è rilevata un'interferenza con la rete SNAM, per cui l'Ente chiede che il sedime della ciclovia sia posizionato ad almeno 5 metri di distanza da essa. Per tutto questo tratto, sarebbe inoltre necessario disboscare e rimodellare la scarpata al fine di mantenere una pendenza adeguata. Infine, il tracciato si ricongiunge al tratto finale comune alle tre alternative.

L'alternativa 2 prevede di imboccare via Rampugnano e di riaprire l'ex passaggio a livello ferroviario. L'operazione sarebbe soggetta all'acquisizione di un parere positivo da parte di RFI. Tuttavia, durante i sopralluoghi, è emerso che il passaggio a livello è stato chiuso circa un anno fa.

Questo dimostra che probabilmente l'Ente non sarebbe disposto a riaprirlo poiché contrario alla politica che RFI sta attuando lungo tutta la linea. Il tracciato prosegue poi su un campo agricolo per un tratto di circa 250 metri, fino al raggiungimento della Strada Porrettana. Data la vicinanza al rilevato ferroviario e dato che sulla sede esistente della Porrettana non vi è lo spazio necessario per ricavare la pista ciclopedonale, sarebbe necessario allargare la strada verso nord, con conseguente modellamento della scarpata, per un tratto di almeno 800 metri. L'allargamento previsto è di almeno 4 metri in quanto, trattandosi di una strada con limite di velocità di 70 km/h, la ciclabile deve essere separata da guard rail, per cui si considera uno spazio di deformazione di 1 metro. Lungo la stessa strada, sono presenti ulteriori criticità, quali la presenza della linea elettrica lato nord e di un fosso che dovrebbe essere tombato. La realizzazione di tutto questo tratto è inoltre soggetta all'acquisizione del parere positivo dell'ente gestore (ANAS), che attualmente non prevede interventi di allargamento in questo tratto stradale. In corrispondenza del km 772 della Strada Porrettana, il tracciato imbocca una discesa esistente, con una pendenza piuttosto elevata (intorno al 30%), per poi proseguire sul tratto finale comune alle tre alternative

Come la precedente, l'alternativa 3 prevede di imboccare via Rampugnano e di riaprire l'ex passaggio a livello ferroviario. Il tracciato prosegue con l'attraversamento della Strada Porrettana, dove è necessario inserire un semaforo a chiamata, previo parere positivo dell'ente competente (ANAS). Superata la Porrettana, il tracciato prosegue su via S. Leo, dove è necessario percorrere un tratto di circa 190 metri con una pendenza molto elevata (oltre il 25%). Il tracciato continua su dei campi agricoli, comportandone l'esproprio, fino al raggiungimento e all'utilizzo di un sentiero privato. In corrispondenza del km 772 della Strada Porrettana, il tracciato attraversa nuovamente la strada, per cui è necessario un ulteriore semaforo a chiamata (anche in questo caso soggetto ad autorizzazione di ANAS), per poi imboccare una discesa esistente con una pendenza piuttosto elevata (intorno al 30%) e proseguire sul tratto finale comune alle tre alternative.

Il tracciato approvato attraversa l'alveo attivo trasversalmente e puntualmente solo in corrispondenza della passerella di progetto sul Reno ed è quindi compatibile con le prescrizioni dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile – Regione Emilia-Romagna, che non consente la realizzazione del percorso ciclabile in parallelismo all'asta fluviale in alveo.

Le tre alternative, invece, nel tratto comune tra il viadotto ferroviario e l'imbocco su via Lama di Reno, percorrono un tratto in alveo attivo e in parallelismo all'asta fluviale. La stessa area è classificata dal PGRA a rischio di alluvioni frequenti.

Inoltre, l'alternativa 1 prevede il passaggio del tracciato in alveo attivo e in area a rischio di alluvioni frequenti in un punto critico dove l'elevata pendenza e la mancanza di spazio disponibile renderebbero necessaria la realizzazione di una struttura a sbalzo.

Il tracciato approvato attraversa aree di foreste e boschi e la ZSC IT4050003 "Monte Sole". Tuttavia, la scelta di realizzare il tracciato su una strada esistente comporta che gli abbattimenti di alberi siano limitati soltanto alle aree destinate alle opere di consolidamento dei versanti e all'area di sbarco della passerella sul Reno. Inoltre, la scelta di realizzare la pista con una stabilizzazione in sito del terreno ben si integra con il contesto.

Le tre alternative, nel tratto comune tra il viadotto ferroviario e l'imbocco su via Lama di Reno, percorrono un lungo tratto in alveo dove sarebbe necessario eliminare la vegetazione esistente (soggetta a vincoli secondo l'art. 142 comma 1 lett. g del Dlgs. 42/2004).

Inoltre, l'alternativa 1 prevede il passaggio del tracciato in un punto critico dove l'elevata pendenza e la mancanza di spazio disponibile renderebbero necessaria la realizzazione di una struttura a sbalzo, con conseguenti abbattimenti di alberature e rimozione di vegetazione per tutta la sua lunghezza.

Il tracciato approvato è completamente in sede propria fino a via Brolo. Inoltre, esso non interferisce né con la fascia di rispetto ferroviario né con quella della Strada Porrettana.

Per quanto riguarda le tre alternative:

- Tutte e tre prevedono un tratto in promiscuo con mezzi a motore su tutta via Lama di Reno;
- L'alternativa 1 ricade in fascia di rispetto ferroviaria per un lungo tratto, compreso il punto critico dove sarebbe necessario la realizzazione di un'opera a sbalzo;
- L'alternativa 2 prevede un attraversamento del passaggio a livello ferroviario (che è stato chiuso da RFI circa un anno fa) e l'allargamento della strada Porrettana e l'affiancamento della ciclovìa, da separare tramite Guard Rail. Il tratto in questione sarebbe quindi anche soggetto a rumore ed inquinamento;
- L'alternativa 3 prevede l'attraversamento del passaggio a livello ferroviario (che è stato chiuso da RFI circa un anno fa) e due attraversamenti della Porrettana, per i quali sono necessari due semafori a chiamata.

In sintesi, la fattibilità di tutte e tre le alternative al tracciato base è soggetta all'acquisizione dei pareri positivi di ANAS e RFI.

Alla luce delle considerazioni sopra illustrate, la scelta di proseguire la progettazione sul tracciato approvato dal MIT risulta l'unica perseguibile, in quanto:

- L'alternativa 1 si scarta per le interferenze strutturali con il rilevato ferroviario e il tratto in alveo attivo in parallelismo all'asta fluviale;
- Le alternative 2 e 3 si scartano per la necessità dell'apertura di un passaggio a livello sulla linea ferroviaria Porrettana;
- Tutte e tre le alternative si scartano per la presenza di tratti in alveo attivo in parallelismo all'asta fluviale.

Nella scelta del tracciato base sono state elaborate le seguenti considerazioni:

- Dal punto di vista della sicurezza stradale, il tracciato base può essere realizzato completamente in sede propria fino a via Brolo, che è comunque una strada a basso traffico. Inoltre, non è previsto alcun attraversamento né del passaggio a livello ferroviario né della Strada Porrettana;
- Dal punto di vista della sicurezza idraulica, il tracciato base, a differenza delle tre alternative, attraversa l'alveo attivo puntualmente e trasversalmente in corrispondenza della passerella sul Reno;
- Per quanto riguarda i vincoli ambientali e paesaggistici, il tracciato base offre l'opportunità di aumentare la qualità del contesto tramite elementi di narrazione del paesaggio e valorizzazione del Parco Storico di Monte Sole.
- Il tracciato si sviluppa prevalentemente su una strada esistente, per cui non sono necessari disboscamenti. Le trasformazioni dei soprassuoli forestali sono limitate alle sole aree di consolidamento dei versanti e all'area di sbarco della passerella sul Reno;
- Il tracciato si sviluppa con una sezione adeguata a una ciclovìa di rango nazionale in un contesto turistico attrattivo dove, in particolare nella stagione estiva, il numero di utenti potenziali è alto;
- La soluzione offre la possibilità di percorrere un tratto ombreggiato lungo tutto il tracciato con evidenti vantaggi ambientali e in termini di comfort.

E' stata presentata un'analisi delle alternative anche in relazione alla tipologia di passerella da realizzare.

La posizione per l'attraversamento del fiume è stata obbligata da una serie di vincoli al contorno:

- instabilità del versante sul lato del Monte Baco, questo ha portato il posizionamento della passerella più a monte possibile per evitare di posizionarla sotto la zona di erosione maggiore;
- morfologia differenziata delle due sponde, per la quale si è cercata una posizione in cui le

due sponde avessero un'altezza simile;

- presenza di una condotta SNAM sul lato del Comune di Sasso Marconi che, dati i vincoli di distanze di rispetto, impedisce la realizzazione delle pile.

A questi elementi si aggiunge, quale interferenza da considerare per la progettazione, la presenza sul lato Marzabotto di due condotte dell'acquedotto rispettivamente di diametro 300mm e 1400mm. Oltre a questi manufatti interrati, fuori terra vi sono dei piccoli edifici in calcestruzzo, di cui uno risulta nella zona di sbarco della passerella sul lato del Monte Baco.

La posizione planimetrica dell'attraversamento determina la necessità di superare una distanza ben superiore a 100 m mediante struttura sopraelevata.

Le prime opzioni analizzate sono state quelle di una soluzione mono-campata.

Tali soluzioni sono state scartate per diverse motivazioni, tra le quali:

1. la luce da superare determina la conseguenza di concentrare gli appoggi alle estremità con opere (spalle e relative fondazioni) di maggiore ingombro, di maggiore impatto visivo, paesaggistico ed ambientale;
2. la luce da superare determina lo sviluppo di sollecitazioni nella struttura dell'impalcato tale da rendere necessario ricorrere a strutture longitudinali di maggiore ingombro, di maggiore impatto visivo, paesaggistico ed ambientale;
3. le caratteristiche delle strutture necessarie così come descritte nei precedenti punti comporta un impegno economico ben superiore a quello delle risorse disponibili;
4. la morfologia e le altimetrie del terreno determinate dai rilievi eseguiti non sono risultati compatibili con lo sviluppo tecnico di alcune soluzioni.

## Matrici ambientali

### MOBILITA' E TRAFFICO

Come stabilisce la commissione europea nelle sue linee guida, l'infrastruttura per la mobilità ciclistica deve essere progettata secondo una serie di principi di base (nel seguente ordine di priorità per la rete quotidiana): sicurezza, linearità, coerenza, comodità e attrattività. Il documento di Valsat analizza il rispetto di questi cinque principi.

Sicurezza: La pista ciclabile è in sede propria e garantisce la massima sicurezza perché non presenta intersezioni con strade. Il percorso garantisce l'assenza di punti di conflitto con il traffico veicolare e accessi carrai; le uniche criticità, rappresentate comunque da strade locali secondarie, come via di Vizzano, via del Chiù e via Gamberi, sono state risolte o riclassificandole come strade Fbis o modificandole in modo da ridurre fortemente il transito e le velocità. Ad esempio via Gamberi si prevede venga chiusa al traffico veicolare tra il viadotto autostradale e l'accesso all'unica abitazione privata. Questo intervento permette che diventi su due lati una strada chiusa e non venga più utilizzata per il traffico di passaggio, ma solo da chi deve accedere alle strutture qui presenti. Il tracciato garantisce la fluidità del percorso ed è ben connesso con le zone urbanizzate e le ciclabili già esistenti o pianificate.

Linearità: Il tracciato scelto si presenta come il percorso più breve e maggiormente lineare fra punto di partenza e arrivo

Coerenza: La nuova pista ciclabile fa parte della rete ciclabile quotidiana della Città metropolitana di Bologna, inserendosi perfettamente nella pianificazione strategica.

Comodità: La pista ciclabile sarà pavimentata e senza pendenze ripide. La sua larghezza non permette a più di due utenti di viaggiare fianco a fianco a meno che non ci sia traffico in direzione opposta.

Il tracciato è stato sviluppato per avere sempre raggio di curvatura superiore a 5 m misurati dal

ciglio interno della pista (livello buono secondo gli standard del SNCT). L'unico punto in cui tale parametro progettuale non viene soddisfatto è in approccio ai sottopassi esistenti (via Pila e ferroviario di Fontana). Si tratta comunque di situazioni puntuali che con il rilievo topografico di dettaglio dei luoghi si cercheranno di migliorare rispetto allo stato di fatto. Nelle intersezioni tra le strade ad uso promiscuo e le tratte in sede propria il raggio di curvatura sarà verificato nella progettazione definitiva affinché possa garantire l'accessibilità ai mezzi di soccorso (requisito B.2 lettera D degli standard del SNCT).

Attrattività: La pista ciclabile non è solo attrattiva per la mobilità quotidiana ma anche per il cicloturismo attraversando zone di alta attrattività naturalistica quali La Bora, la valle del Fiume Reno e il Parco Monte Sole.

## RUMORE

Le caratteristiche dell'area in cui si colloca l'intervento in oggetto sono riconducibili ad una conformazione territoriale tipica di aree agricole.

La definizione del clima acustico attuale è prevalentemente correlata al contributo di sorgenti di tipo lineare, in quanto riconducibile alla rumorosità prodotta dai flussi di traffico veicolare nei tratti di strada prossimi alla futura ciclabile.

Il clima acustico nell'ambito di progetto rimane determinato principalmente dalle sorgenti stradali. Ulteriori contributi sono riconducibili a sorgenti di tipo industriale, che avranno durata temporanea per la durata delle lavorazioni di cantiere.

I ricettori maggiormente impattati dalla realizzazione della pista ciclabile oggetto di studio sono due: Fauna locale e Abitazioni. Per essi verranno definite delle buone pratiche da tenere in considerazione sia durante il periodo di lavorazioni di cantiere che di utilizzo della pista ciclabile.

Il clima acustico a seguito della realizzazione della pista ciclabile rimarrà invariato, in quanto trascurabile rispetto ai flussi di flussi di traffico transitanti lungo le strade, i quali non subiranno cambiamenti.

## ARIA

Gli inquinanti esaminati nel presente studio sono quelli particolarmente critici in quanto presenti in quantità significative o in quanto maggiormente nocivi, in particolare NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>.

Per lo scenario di progetto non si sono usati programmi di simulazione né per le emissioni, né per le concentrazioni degli inquinanti. Le valutazioni sono state pertanto svolte in termini qualitativi in base ai dati disponibili.

Rispetto alla Zonizzazione dell'Emilia Romagna ex D.Lgs.155/2010 gli ambiti di studio si trovano:

- Lotto 1: all'interno della PIANURA EST, nelle zone di superamento "hot spot" per il PM<sub>10</sub>, in alcune porzioni del territorio;
- Lotto 2: all'interno dell'AGGLOMERATO DI BOLOGNA, nelle zone di superamento "hot spot" per il PM<sub>10</sub>, in alcune porzioni del territorio;
- Lotto 3: parte all'interno dell'AGGLOMERATO DI BOLOGNA, nelle zone di superamento "hot spot" per il PM<sub>10</sub>, in alcune porzioni del territorio; parte all'interno dell'APPENNINO, nelle zone senza superamenti.

La pista ciclabile pianificata nel Lotto 1 crea un collegamento tra le periferie agricole e gli abitati di Crevalcore e San Giovanni in Persiceto; il tratto pianificato nei Lotti 2 e 3 crea un collegamento ciclabile tra la valle del Reno e gli abitati di Borgo Nuovo, Pontecchio Marconi., Sasso Marconi, Fontana e Lama di Reno.

La nuova infrastruttura potrebbe essere attrattiva anche per la mobilità cicloturistica, soprattutto nel momento in cui saranno realizzati i successivi stralci del progetto.

Nei Lotti 2 e 3 il progetto affiancherà la SS 64 dir, a sua volta adiacente Autostrada del Sole A1, caratterizzate da elevati volumi di traffico.

E' evidente che un tale progetto avrà ripercussioni positive sulla qualità dell'aria favorendo l'uso della bicicletta, in tal modo si riduce il numero di veicoli in circolazione e quindi si riducono anche le emissioni inquinanti.

L'opera è coerente con il PAIR 2020 ampliando la dotazione di piste ciclabili.

## SUOLO E SOTTOSUOLO

Dalla consultazione della carta di microzonazione omogenee in prospettiva sismica (MOPS) del Comune di Crevalcore realizzata a seguito dell'Ordinanza del Commissario delegato per la ricostruzione n.70 del 13/11/2012 si evidenzia che in parte il percorso risulta in zona non cartografata e in parte ricade in zone instabili di liquefazione.

Dalla consultazione della cartografia relativa allo studio di Microzonazione Sismica del Comune di San Giovanni in Persiceto si nota che l'area in studio ricade in zone stabili suscettibili di amplificazione locale.

Secondo la classificazione sismica del territorio nazionale proposta a partire dall'O.P.C.M. n. 3274/2003 e successive modifiche, il Comune di Sasso Marconi e il Comune di Marzabotto risultano appartenente alla classe di sismicità 3.

Sulla base dei dati emersi dall'elaborazione delle indagini geognostiche (prove penetrometriche) eseguite in sito, è stato possibile accertare la stratigrafia del sottosuolo.

Le unità stratigrafiche esaminate, ghiaie in matrice sabbiosa e poi ghiaie addensate non appartengono alle categorie di terreni suscettibili di fenomeni di liquefazione.

Nella realizzazione dell'infrastruttura si prevede di riutilizzare quanto più possibile il terreno di scavo movimentato, costituito prevalentemente da terreno vegetale in matrice limo-sabbiosa.

La parte in esubero, previo rispetto della normativa del DPR 120/2017, sarà gestita come terre e rocce da scavo "sottoprodotti".

Al fine di valutare la qualità ambientale del terreno che verrà movimentato nel corso dei lavori per la realizzazione della ciclovia in progetto, nei mesi di Agosto, Settembre e Ottobre 2023 sono stati effettuati dei campionamenti ambientali, poi sottoposti ad analisi chimiche.

In particolare, sono stati analizzati n. 26 campioni di terreno medio composito, rappresentativi del terreno oggetto di scavo, dai quali è risultato quanto segue:

- Tutti i n. 26 campioni di terreno sono risultati conformi alle destinazioni d'uso previste per le aree dalle quali sono state prelevate.
- Ad eccezione del campione S5C1, gli altri 25 campioni prelevati sono risultati conformi alle CSC per i siti ad uso "verde pubblico, privato e residenziale" (di cui al D.Lgs. 152/06 - Allegato 5, Tabella 1A) per quanto riguarda tutti gli analiti ricercati.
- Il campione S5C1, è risultato NON conforme alle CSC per i siti ad uso "verde pubblico, privato e residenziale" (di cui al D.Lgs. 152/06 - Allegato 5, Tabella 1A) per quanto riguarda il parametro Rame (176 mg/kg), tuttavia, tale campione è stato prelevato da un'area agricola, per le quali le CSC del Rame sono pari a 200 mg/kg: tale campione è dunque CONFORME alla destinazione d'uso dell'area.

Tutte aree oggetto di intervento sono dunque da considerarsi non contaminate limitatamente ai parametri ricercati.

Dalle analisi chimiche effettuate su n. 20 campioni di materiale antropico, sottoposto a Test di Cessione per il recupero (All. 3 DM 186/06), si evince quanto segue:

- tutti i campioni analizzati sono conformi alle attività di RECUPERO in quanto rispettano i limiti previsti dal DM 186/2006 All.3 in riferimento ai parametri determinati.

Per quanto riguarda la ciclabile in progetto, si prevede di produrre un quantitativo totale di 11'785,32 mc, di cui:

- 7'507,85 mc saranno riutilizzati in sito, per reinterri, secondo le modalità previste dal DPR 120/2017 e previa "Dichiarazione di Utilizzo" di cui all'Allegato 6 del DPR 120/2017
- 4'277,47 mc saranno invece conferiti presso idoneo impianto di recupero autorizzato

Non sono emersi altri elementi degni di nota per quanto riguarda i Lotti 1 e 2: l'area è completamente sub-pianeggiante, con una inclinazione in direzione nord-est in concordanza con l'andamento della pianura padana.

Per quanto riguarda il tratto meridionale del Lotto 3, nel territorio comunale di Marzabotto, si segnala la presenza di un fenomeno franoso attivo che sarà oggetto di intervento di consolidamento: tale intervento è da intendersi necessario indipendentemente dalla realizzazione della ciclovia.

## ACQUE

Il percorso appartenente al Lotto 1 è caratterizzato dalla presenza di numerosi corsi d'acqua ad uso promiscuo scolo/irrigazione afferenti al Consorzio della Bonifica Burana.

In particolare si tratta di canali primari e/o secondari (Fosso Luppi, Fosso Grimandi, Scolo Grassello Superiore) appartenenti all'ambito territoriale Destra Panaro, ambito che si sviluppa nelle Province di Modena e Bologna.

La realizzazione del nuovo tratto di Ciclovia, in queste zone, comporta la realizzazione di un nuovo ponte sullo "Scolo Grassello Superiore", in territorio comunale di San Giovanni in Persiceto.

A tale proposito, sono già stati presi accordi con i Tecnici del Consorzio della Bonifica, i quali hanno già espresso considerazioni a riguardo: in particolare, si è deciso di posare uno scatolare in c.a. con dimensioni interne pari a 250 cm (base) x 150 cm (altezza), per una lunghezza di 5 ml. L'attraversamento sarà oggetto di concessione idraulica.

Per quanto riguarda invece i n.4 fossi privati a Crevalcore (Fosso Luppi e Fosso Grimandi e altri due fossi), è stata concordata con il Consorzio la posa, a valle della ferrovia, di una tubazione di diametro interno 800 mm, per una lunghezza di 5.0 ml.

Si tratta in quest'ultimo caso di n. 4 fossi privati, i quali non saranno oggetto di concessione, ma sarà in ogni caso necessario l'ottenimento del parere idraulico di competenza dal Consorzio.

Per quanto riguarda i Lotti 2 e 3, la tratta di interesse si sviluppa lungo la direttrice sud-nord della sinistra idraulica del fiume Reno (prevalentemente all'interno del sedime della golena fluviale) interferendo in sinistra idraulica con i bacini dei seguenti rii affluenti minori del Fiume Reno medesimo:

- Rio Verde
- Rio Vescovo ( o bacino urbano dell'agglomerato di Sasso Marconi)
- Rio Gemmese
- Fosso Fontana
- Rio Maggiore

Il tracciato in progetto interferisce con alcuni corsi d'acqua naturali (Rio Verde, Rio Maggiore e Fiume Reno), per ognuno dei quali è necessaria una passerella di attraversamento.

Per quanto riguarda il rischio idraulico dell'area in esame:

Lotto 1, Comune di Crevalcore:

- Reticolo principale: Per tutta l'area comunale si osserva una pericolosità di tipo P1 (Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi); anche l'area di interesse ricade in zona P1. Il rischio risulta Basso/Medio (R1/R2).
- Reticolo secondario: In riferimento al reticolo secondario, l'area in esame rientra completamente all'interno della zona contrassegnata dalla pericolosità P2 (Alluvioni poco frequenti con tempo di ritorno 100/200 anni media probabilità) mentre alcune zone presentano una pericolosità P3 (alluvioni frequenti: tempo di ritorno 20/50 anni-elevata probabilità). Questa pericolosità è attribuibile a fossi e canali di irrigazione in quanto le medesime aree si trovano in zone totalmente o parzialmente coltivate. Le aree di intervento ricadono, come l'intero comune in zona di pericolosità P2.

Lotto 1, Comune di San Giovanni in Persiceto:

- Reticolo Principale: Secondo le mappe di Pericolosità e del rischio alluvioni il comune di San Giovanni ricade per la totalità dell'abitato principale fuori da ogni zona di pericolosità o rischio alluvioni legate al reticolo principale e di conseguenza il rischio è nullo. Si osserva però una pericolosità di tipo P1 (Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi) in prossimità di una delle due aree interessate alla realizzazione di uno dei due tratti di ciclovia passanti per l'abitato.
- Reticolo secondario: Per quanto riguarda il reticolo secondario, invece, il comune di San Giovanni si trova completamente all'interno della zona contrassegnata dalla pericolosità P2 (Alluvioni poco frequenti con tempo di ritorno 100/200 anni- media probabilità) mentre alcune zone presentano una pericolosità P3 (alluvioni frequenti: tempo di ritorno 20/50 anni-elevata probabilità). Questa pericolosità è attribuibile a fossi e canali di irrigazione in quanto le medesime aree si trovano in zone totalmente o parzialmente coltivate. Le aree di intervento ricadono, come l'intero comune in zona di pericolosità P2.

Lotti 2 e 3:

Il comune di Sasso Marconi è attraversato nella sua quasi totalità dal fiume Reno. Per questo motivo vi sono aree a pericolosità P3 (Alluvioni frequenti: tempo di ritorno 20/50 anni elevata probabilità) corrispondenti all'alveo attivo del fiume e alle zone prossime ad esso. Attorno alle zone di pericolosità P3 vi sono zone a pericolosità P2 (Alluvioni poco frequenti).

Il percorso in progetto attraversa varie volte e in zone differenti le aree con pericolosità P3.

Dalla consultazione della Carta Geomorfologica del QC del PSC Terre d'Acqua si evince che la falda acquifera, lungo il tratto interessato dalla realizzazione del Lotto 1, si attesta mediamente a:

- +19.0/+19.5 m s.l.m. nel tratto di Crevalcore, corrispondente a -0.5 m da p.c.
- +18.5/+19.0 m s.l.m. nel tratto a Nord di San Giovanni, corrispondente a -0.5 m da p.c.
- +20.5/+25.5 m s.l.m. nel tratto a Sud di San Giovanni, corrispondente a -0.7/-0.3 m da p.c.

Per quanto riguarda i Lotti 2 e 3, Dalla consultazione della Carta Idrogeologica del QC del PSC di Sasso Marconi si evince che la falda acquifera, lungo tutto il tratto di interesse, si attesta mediamente a -2.0 m da p.c.

Per quanto riguarda i Lotti 2 e 3, si segnala la presenza di una sorgente non captata ad uso acquedottistico presso l'abitato di Fontana: si tratta tuttavia di un tratto nel quale la ciclovia sfrutterà un'infrastruttura già esistente, per la quale verrà realizzata la sola manutenzione.

Le acque meteoriche, in ragione dell'assenza di potenziali contaminazioni, essendo la nuova sede stradale adibita al solo passaggio ciclo-pedonale, continueranno ad essere scolate a fianco della

nuova pista dove infiltreranno naturalmente nel terreno agricolo e nelle aree verdi adiacenti o saranno raccolte dai fossi esistenti, come attualmente avviene, senza compromettere la qualità della risorsa idrica.

Gli interventi saranno attuati lasciando immutate le condizioni di deflusso dei corsi d'acqua; si possono pertanto ritenere mitigati eventuali problemi idraulici sull'area d'intervento in oggetto legati ai corsi d'acqua limitrofi.

In considerazione delle caratteristiche specifiche dell'intervento in progetto e del contesto territoriale in cui esso si inserisce, gli effetti ambientali maggiori si concentreranno prevalentemente nelle fasi di allestimento dei cantieri e di realizzazione dell'opera, in corrispondenza delle quali si ritiene che si manifestino le maggiori criticità per quanto riguarda il sistema idrico.

Nel periodo di esercizio, infatti, l'infrastruttura comporterà inevitabili fattori di impatto per lo più limitati all'impermeabilizzazione dei suoli.

Gli impatti che si determineranno solamente in fase di cantierizzazione sono quelli che temporalmente si presentano per primi; sono impatti legati alla preparazione delle aree di cantiere, della sede della pista ciclabile e delle opere connesse.

In questo contesto, gli impatti che intervengono sul sistema idrico e idrogeologico, sono sostanzialmente derivati dalla modificazione dei suoli coinvolti (scotico, compattazione, spostamento e movimentazione, ecc.) e la potenziale interferenza di sostanze pericolose derivanti dai mezzi di cantiere e dalle lavorazioni, che dovessero in qualche modo percolare attraverso i terreni fino alla falda superficiale o entrare in contatto con la rete idrografica superficiale, determinando quindi situazioni di inquinamento nei confronti della matrice coinvolta.

I rischi sono legati allo sversamento accidentale di prodotti di consumo dei macchinari o legati alla realizzazione delle opere (idrocarburi, oli, bitumi, etc.) o ai reflui di tipo civile prodotti dalle aree di cantiere.

Gli impatti che invece derivano dalle forme di utilizzazione dell'infrastruttura una volta realizzata, sono sostanzialmente nulli, essendo una pista adibita al passaggio ciclo-pedonale, appaiono quindi legati all'inquinamento delle acque superficiali e di falda dovuto alla percolazione di sostanze pericolose, conseguentemente alla movimentazione di suoli contaminati o ad accumuli temporanei di materiali di processo, o a deposito di rifiuto, nella fase di realizzazione dell'opera.

Per la fase di costruzione si evidenzia che la gestione dei reflui e più in generale delle acque di dilavamento dei piazzali o del lavaggio ruote dei mezzi sarà gestita prevedendo i soliti accorgimenti ovvero gli specifici trattamenti utilizzati previsti in casi simili.

Gli attraversamenti previsti nei Lotti 1 avverranno mediante la realizzazione di scolarie e tombinamenti caratterizzati da sezioni utili tali da mantenere inalterata l'attuale officiosità dei fossi.

Viste le valutazioni suddette rispetto alle criticità idrauliche dei corsi d'acqua del reticolo principale, secondario e minore, considerate le condizioni di esecuzione degli interventi, che saranno attuati lasciando immutate le condizioni di deflusso, si possono ritenere mitigati eventuali problemi idraulici sull'area d'intervento in oggetto legati ai corsi d'acqua.

Sotto il profilo idrogeologico, in considerazione delle caratteristiche specifiche dell'intervento in progetto e delle aree coinvolte, si prevede di non interferire con la falda superficiale.

Le acque meteoriche, in ragione dell'assenza di potenziali contaminazioni, essendo la nuova sede stradale adibita al solo passaggio ciclo-pedonale, saranno scolate a fianco della pista dove infiltreranno naturalmente nel terreno agricolo e nelle aree verdi adiacenti o saranno raccolte dai fossi esistenti, come attualmente avviene, senza compromettere la qualità della risorsa idrica.

Gli effetti ambientali maggiori si concentreranno prevalentemente nelle fasi di allestimento dei

cantieri e di realizzazione dell'opera, in corrispondenza delle quali si adotteranno azioni per gestire e mitigare tali effetti, come la gestione dei reflui e più in generale delle acque di dilavamento dei piazzali o del lavaggio ruote dei mezzi, prevedendo i soliti accorgimenti ovvero gli specifici trattamenti utilizzati previsti in casi simili.

In fase di esercizio non sono previsti prelievi della risorsa idrica, né superficiale né sotterranea, pertanto, non si prevedono impatti sull'uso di tale componente

## ELETTROMAGNETISMO

L'intervento non prevede l'inserimento di nuove sorgenti CEM, mentre, come descritto e analizzato, le sorgenti presenti sul territorio non risultano essere tali da arrecare superamenti degli obiettivi di qualità previsti dalla normativa di settore.

Relativamente alle basse frequenze le uniche interferenze tra sorgenti cem e pista ciclabile di progetto si riscontrano in corrispondenza di alcuni attraversamenti della pista di progetto da parte delle linee elettriche nel Comune di Sasso Marconi, e di un attraversamento nel tratto a nord di Crevalcore.

I potenziali superamenti degli obiettivi di qualità previsti dal DPCM 08/07/2003 sono da valutarsi nei luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere. Vista la tipologia di intervento, per il quale non è prevista la sosta prolungata di persone sulla pista ciclabile, si ritiene che non sussistano criticità in merito al passaggio della pista al di sotto dei suddetti elettrodotti.

Entro tutte le fasce di rispetto dalle sorgenti ELF la sosta prolungata di persone sarà disincentivata e gli spazi prossimi all'attraversamento delle linee elettriche o altre sorgenti (cabine secondarie, linea MT interrata) non saranno attrezzati mediante panchine, giochi per bambini o altro.

Relativamente alle alte frequenze non sono state individuate sorgenti a distanza tale da interferire, in termini di campo elettromagnetico, con l'area oggetto di verifica.

Alla luce delle considerazioni sin qui fatte è possibile dunque concludere che la pista ciclabile in oggetto può essere realizzata in una condizione di piena compatibilità elettromagnetica

## INQUINAMENTO LUMINOSO

L'intervento non prevede l'inserimento di nuove sorgenti luminose ad eccezione del sottopasso di via Pila, nel quale verrà solamente migliorata l'illuminazione: si tratta comunque di una zona in ambito urbano.

## PAESAGGIO, VERDE ED ECOSISTEMI

Il contesto di riferimento nel quale si inserisce l'intervento in progetto è rappresentato dalle zone agricole di pianura (Crevalcore e San Giovanni in Persiceto) e dalle zone extraurbane, in ambito pedecollinare (Sasso Marconi e Marzabotto), caratterizzate da aree produttive inframmezzate da aree naturali, che diventano prevalenti verso sud, nell'ambito fluviale del Fiume Reno.

Nel comune di Crevalcore il tracciato interessa il sistema della rete ecologica, normato agli articoli 40, 40.1, 40.2, 40.3 e 40.4 delle NTA del PSC. In particolare, l'area interessata è classificata come "corridoio ecologico locale". Secondo l'articolo 40.2 delle NTA, negli ambiti individuati come corridoi ecologici, "non è consentita di norma la nuova edificazione, né l'impermeabilizzazione dei suoli, se non in quanto opere funzionali a progetti di valorizzazione ambientale ed alla sicurezza idraulica e del territorio. [...] Quando i Corridoi ecologici (complessi e semplici) si affianchino, o siano previsti in affiancamento, ai tracciati delle infrastrutture viarie e/o ferroviarie (esistenti o di progetto), si deve operare affinché la stessa realizzazione dell'infrastruttura preveda la attuazione dei tratti di corridoio ecologico corrispondente, mediante la messa a dimora di fasce laterali di vegetazione di

ampiezza adeguata al tipo di corridoio ecologico, in modo da garantire una sufficiente continuità biologica. In generale, la fascia di ambientazione da prevedersi per le infrastrutture del sistema della mobilità dovrà essere realizzata in modo da contribuire al rafforzamento e all'incremento della rete ecologica. In questi contesti territoriali il PSC prescrive che le infrastrutture per la mobilità siano concepite come sistemi infrastrutturali evoluti ed articolati, dotati di fasce di ambientazione laterali, che comprendano spazi specificamente destinati alla funzione di corridoio ecologico e alla realizzazione di strutture e accorgimenti per impedire l'attraversamento trasversale in tutto o in parte del tracciato, e di corrispondenti ponti biologici, di sottopassi, ecodotti e by-pass in grado di contrastare la frammentazione indotta. In particolare dovrà essere valorizzata la funzione potenziale e accessoria che possono rivestire le piste ciclabili extra-urbane su sede propria se integrate o potenziate da fasce laterali di vegetazione, nonché le strade carrabili minori a ridotto traffico veicolare”.

Il tracciato interessa anche Siti Natura 2000 e aree protette:

Il Sito Natura 2000 **IT4050019-ZSC-ZPS-La Bora** è interessato dal tratto a sud di San Giovanni in Persiceto (Lotto 1).

La Bora è una cava di argilla abbandonata ubicata nel lato sud est dell'abitato di San Giovanni in Persiceto. Dal 1992 è stata riqualificata come Area di Riequilibrio Ecologico. L'area è principalmente caratterizzata da un bacino di circa 8 ettari derivato dal riempimento delle aree di cava da parte delle acque di falda. Intorno al bacino è presente un'area rimboschita e un arbusteto a libera evoluzione. All'interno dell'area trovano dimora molte specie vegetali ed animali come uccelli, rettili, anfibi ed invertebrati.

Nel tratto in progetto, si prevede la sola manutenzione del percorso ciclabile già esistente realizzato in triplo strato. Dunque, non si impermeabilizzerà ulteriore suolo.

Inoltre, l'emulsione utilizzata non rilascia in atmosfera emissioni inquinanti, riduce il prelievo di inerti da cava ed ha un aspetto estetico vicino alla strada in ghiaia.

Inoltre non vi è alcuna sovrapposizione tra il tracciato e l'area soggetta a tutela in quanto boscata, per cui non è necessario richiedere l'autorizzazione paesaggistica.

Per la tratta all'interno dell'ARE “La Bora”, Il PFTE del 2018 prevedeva l'allargamento della pista ciclabile esistente e la pavimentazione in c.b.. Dopo i colloqui intercorsi con l'ufficio ambiente e lavori pubblici del Comune di San Giovanni in Persiceto, oltre che con la società Sustenia che si occupa della gestione dell'area, si è optato per un intervento di manutenzione straordinaria della pavimentazione esistente in triplo strato. Inoltre, viste le ristrettezze economiche a cui il progetto deve far fronte, si è optato per non realizzare in questa fase un'area di sosta ma di attendere una maggiore definizione del progetto del “Museo del Carnevale”.

**Il Parco Monte Sole SIC IT4050003** è attraversato dalla tratta del Lotto 3, tratto meridionale, ricadente nel Comune di Marzabotto.

Il Parco si estende tra le valli del Reno e del Setta, dalla loro confluenza presso Sasso Marconi sino all'abitato di Grizzana Morandi. E' caratterizzato prevalentemente da boschi che si alternano a zone coltivate, in forte regresso dalla fine degli anni '40 e spesso colonizzate da cespuglieti e boscaglie giovani. Sono presenti anche estesi calanchi nel settore centro-occidentale, vari affioramenti di arenarie sotto forma di pareti ripide adatte alle specie ornitiche rupicole, strette valli fresche e sorgenti pietrificanti. La morfologia del territorio e la variabilità dei substrati determinano un'elevata diversità floristica difficilmente riscontrabile in altre aree dell'Appennino settentrionale. Le aree boscate si presentano come cedui abbandonati, nei quali domina il Carpino nero sui versanti settentrionali e la Roverella su quelli meridionali e comprendono, oltre a castagni secolari, un'ampia gamma di formazioni in cui compaiono Leccio, il Faggio e Pino silvestre (nucleo autoctono che costituisce la propaggine più meridionale dell'areale di distribuzione della specie in Europa). All'interno del parco trovano dimora molte specie sia animali che vegetali di interesse comunitario, tra cui diverse specie arboree, di mammiferi, di uccelli, di anfibi, di rettili e di pesci.

All'interno del Parco regionale di Monte Sole il percorso pedociclabile in progetto ha una lunghezza

di 980 metri dalla passerella di nuova realizzazione sul Fiume Reno (tra Fontana e Lama di Reno) fino a Via Brolo in località Lama di Reno in Comune di Marzabotto; dopo l'attraversamento del corso d'acqua mediante una passerella, il tracciato coincide in gran parte con una strada forestale esistente ed un tratto di nuova realizzazione (circa 100 metri) adiacente alla strada forestale coinvolgendo un'area prativa; il tracciato avrà una larghezza di 3 metri e all'interno del Parco regionale/Sito Natura è previsto uno scotico di 10 centimetri ed una stabilizzazione del terreno senza impiego di pavimentazione in conglomerato bituminoso.

In prossimità del tracciato di progetto risultano presenti tre diversi fenomeni di dissesto che richiedono diverse e specifiche opere di messa in sicurezza:

- a) Per la frana complessa la realizzazione di muretti in calcestruzzo al piede e a monte nell'area coinvolta dal movimento previo taglio della vegetazione arboreo-arbustiva;
- b) Per la frana per colamento la realizzazione di gabbionate
- c) Per la frana per scivolamento superficiale, la realizzazione di chiodature con reti e funi di acciaio;

La presenza della tutela ha richiesto la Valutazione dell'Incidenza secondo la procedura definita dalla Deliberazione Giunta regionale n. 1191 del 30 luglio 2007, di competenza dell'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità - Emilia orientale.

Parte del tratto 4 Casalecchio-Marzabotto ricade all'interno dell'Area contigua (Zona Agroforestale e Zona Fluviale) del Parco regionale storico di Monte Sole, all'interno della ZSC IT4050003, coinvolgendo habitat di interesse comunitario 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* (realizzazione passerella sul Fiume Reno e messa in sicurezza frana complessa), 91AA "Boschi orientali di Quercia bianca" (sistemazione frana per colamento); coinvolgendo habitat di vita di specie di interesse comunitario o regionale (invertebrati, anfibi, rettili, uccelli, mammiferi) indicate nel Formulário legati agli ambienti forestali e all'ecosistema fluviale.

Il tratto centrale del percorso si trova in prossimità della zona ZSC-ZPS IT4050012 - Riserva Regionale Contrafforte Pliocenico e il tratto a nord ricade in prossimità alla zona ZSC-ZPS IT4050029 - Paesaggio naturale e semi naturale protetto Colline di San Luca.

Zona ZSC-ZPS IT4050012 denominata Riserva Regionale Contrafforte Pliocenico:

Esteso come un lungo (circa 15 chilometri) e stretto baluardo roccioso trasversale alle valli di Setta, Savena, e Zena e Idice, da Sasso Marconi al Monte delle Formiche, il Contrafforte Pliocenico assomiglia geomorfologicamente più ai Gessi e allo Spungone che non al vicino Monte Sole. Si tratta del resto di un sito legato, come i suddetti, alla fascia collinare e in particolare alle formazioni geologiche recenti del basso appennino, nonostante si trovi incuneato ai margini della fascia submontana e montana appenninica bolognese. Sito di grande interesse geolitologico, paesaggistico e naturalistico, connotato da presenze storico-etnografiche, il Contrafforte è costituito da una serie continua di rupi orientate a Sud-Ovest costituite da blocchi di arenaria pliocenica, in genere sabbiosa e poco cementata, e contornate da ondulazioni argillose anch'esse plioceniche, talora calanchive. La scarsa accessibilità di alcuni settori ha permesso inoltre la conservazione di flora e fauna rara in condizioni di vero e proprio rifugio; in generale l'antropizzazione è abbastanza contenuta, anche se va registrata un'elevata frequentazione di visitatori occasionali data la vicinanza della pianura e del capoluogo di regione.

All'interno del parco trovano dimora molte specie sia animali che vegetali di interesse comunitario, tra cui diverse specie arboree, di mammiferi, di uccelli, di anfibi, di rettili e di pesci.

Zona ZSC-ZPS IT4050029 Paesaggio naturale e semi naturale protetto Colline di San Luca:

L'area protetta interessa il territorio collinare che dall'area urbana bolognese e da quella contigua a Casalecchio di Reno si spinge verso sud sino al limite della Riserva naturale Contrafforte Pliocenico ed è delimitato a est dal corso del torrente Savena e a ovest da quello del fiume Reno; interessa tutto il territorio collinare del Comune di Bologna, la porzione in destra Reno del territorio collinare del Comune di

Casalecchio di Reno e porzioni del Comune di Sasso Marconi. L'area è contraddistinta da una particolare fisionomia che riassume bene i caratteri tipici del paesaggio collinare bolognese.

Nonostante sia collocato a ridosso di un territorio molto antropizzato e denso di infrastrutture, esso presenta un'elevata variabilità ambientale e un altrettanto ricca diversità biologica. Gli ambiti fluviali del Reno e del Savena rappresentano i due principali corridoi ecologici del territorio e ad essi si associano habitat peculiari come boschi e arbusteti igrofilo, praterie e zone umide; tra i numerosi affluenti dei due corsi d'acqua principali, il rio Cocco, situato all'interno del Parco della Chiusa di Casalecchio di Reno, ospita una popolazione isolata di Salamandrina terdigitata, specie d'interesse comunitario.

Il progetto proposto, pur ricadendo all'interno di aree naturali protette, non interferisce con elementi naturali ed ecologici di particolare interesse, in quanto si colloca lungo infrastrutture esistenti (carraie); alcuni tratti nel territorio comunale di Marzabotto ricadono all'interno di una macchia/boscaglia in evoluzione, nella quale prevalgono le specie arbustive (oltre a numerose acacie) e non sono presenti alberature secolari.

Il progetto provoca altresì un limitato consumo di suolo, prevalentemente agricolo, in particolare nel Lotto 1. Per ovviare all'impatto provocato dalla impermeabilizzazione di nuove aree prevede quale compensazione la creazione di spazi verdi compensativi. Tali elementi, oltre a rafforzare la separazione tra la pista ed i suoi fruitori e l'area protetta, risulta un elemento di arricchimento paesaggistico ed ecologico del contesto attraversato.

La realizzazione degli elementi vegetazionali appare in linea con gli obiettivi citati: arricchimento biodiversità, conservazione ecosistemi e miglioramento della qualità del patrimonio naturale.

Dall'analisi del Database della Regione Emilia-Romagna in merito a vincoli culturali e paesaggistici, emergono ulteriori vincoli rispetto a quelli individuati dai Piani Comunali.

Il tracciato in progetto interessa i seguenti beni paesaggistici:

Nel comune di Sasso Marconi,:

- Territori contermini ai laghi, soggetti a tutela secondo l'art. 142 comma 1 lett. b), nei tratti vicino ai Laghi del Maglio e ai Laghetti di Porziola;
- Corsi d'acqua pubblici e relative fasce di rispetto profonde 150 metri, soggetti a tutela secondo l'art. 142 comma 1 lett. c), nei tratti lungo il Fiume Reno, il Rio Gennese ed il Rio Maggiore;
- Foreste e boschi, soggetti a tutela secondo l'art. 142 comma 1 lett. g). Si tratta, in particolare, di tratti in cui è presente vegetazione ripariale del fiume Reno

Nel comune di Marzabotto:

- Corsi d'acqua pubblici e relative fasce di rispetto profonde 150 metri, soggetti a tutela secondo l'art. 142 comma 1 lett. c), nei tratti lungo il Fiume Reno;
- Parchi, soggetti a tutela secondo l'art. 145 comma 1 lett. f). Il tracciato attraversa, infatti, l'area del Parco Storico di Monte Sole;
- Foreste e boschi, soggetti a tutela secondo l'art. 142 comma 1 lett. g).

#### Piano di Monitoraggio

E' stato presentato un piano di monitoraggio per le matrici ambientali Aria, Acque e Rumore

Per quanto riguarda gli impatti dell'intervento, la situazione Post Operam risulterà migliorativa rispetto alla attuale sia per quanto riguarda la componente atmosfera sia per quanto riguarda la componente rumore, incentivando la viabilità ciclopedonale a discapito di quella automobilistica.

In alcuni tratti gli interventi sono volti alla manutenzione di strade già esistenti pertanto, nell'area sono già presenti immissioni di carattere veicolare.

Nel tratto in allargamento le situazioni potenzialmente critiche in fase di cantiere possono riguardare le aree dove sono previsti attraversamenti di corsi d'acqua, in cui si verifica la condizione di massima intensità delle lavorazioni, e le aree dove vi è la minima distanza tra cantiere (quindi sorgente) e ricettori.

In linea di massima le eventuali criticità possono riguardare:

- Superamento limiti di emissione DPCM 14.11.1997 periodo diurno applicabili alle classi di destinazione d'uso del territorio (si prevede che l'utilizzo notturno dell'infrastruttura sarà

molto limitato se non pressochè nullo nella fase di esercizio; nella fase di cantiere non ci saranno lavorazioni notturne).

- Superamento limiti differenziali DPCM 14.11.1997 periodo diurno.
- Superamento dei limiti che potranno essere concessi in deroga alle normative vigenti.
- Incremento livelli delle polveri inalabili PM10.
- Alterazione dello stato chimico-fisico e dell'ecosistema acquatico, in particolare in corrispondenza del tratto interessato dalla realizzazione della passerella sul Reno.

Nella scelta degli indicatori si è deciso di privilegiare indicatori semplici dal punto di vista dei dati necessari per il calcolo, ma significativi rispetto ai temi trattati.

FASE DI CANTIERE		
INDICATORE	OBIETTIVO	UNITA' DI MISURA - CADENZA DI VERIFICA ED ENTE REFERENTE PER LA RACCOLTA DATI
<b>Volumi di terre riutilizzate in loco e volumi inviati in discarica</b>	Massimo riutilizzo in loco delle terre escavate per minimizzare il conferimento in discarica	[m <sup>3</sup> ] Rilievo dati mensile Tutte le analisi saranno a carico dell'Attuatore/Società a cui sono appaltati i lavori (= Produttore)
<b>Livello di emissioni</b>	Verificare la compatibilità con il Regolamento comunale per la tutela dell'inquinamento acustico	[dBa] Rilievo dati in continuo, con restituzione dati mensile, (modalità coerenti con le richieste definite in eventuali autorizzazioni in deroga). Tutte le analisi saranno a carico dell'Attuatore/Società a cui sono appaltati i lavori
<b>Livello di concentrazione polveri</b>	Controllare le polveri emesse (PST e/o PM10)	[mg/mc] [µg/mc] In continuo, per 15 gg, con rilievo ogni 24 ore, per un totale di 2 rilievi/anno (15 gg in primavera/estate + 15 gg in autunno/inverno). Tutte le analisi saranno a carico dell'Attuatore/Società a cui sono appaltati i lavori
<b>% di rifiuti riutilizzati</b>	Monitorare il volume di rifiuti derivanti dalla fase di costruzione riutilizzati nel ciclo produttivo medesimo o altrove	% (Target 50%) Semestrale Tutte le analisi saranno a carico dell'Attuatore/Società a cui sono appaltati i lavori
<b>Indice di Qualità Morfologica (IQM)</b>	Monitorare lo stato morfologico della passerella sul Reno	Nr. 2 rilievi totali: un rilievo in fase ante operam in primavera/estate ed uno in fase post operam entro un anno dal termine dei lavori
<b>Indice Biologico di Macrofite acquatiche (IBMR)</b>	Monitorare il livello ecosistemico del sistema acquatico	Nr. 4 rilievi totali: -2 rilievi ante operam con cadenza semestrale -2 rilievi post operam (sino al ripristino delle condizioni iniziali)
<b>Indice Macroinvertebrati bentonici (STAR_ICMi)</b>	Monitoraggio biologico della qualità del fiume	Nr. 6 rilievi totali: -3 rilievi ante operam con cadenza quadrimestrale -3 rilievi post operam con cadenza quadrimestrale (sino al ripristino delle condizioni iniziali)
<b>Parametri chimico-fisici dell'acqua</b>	Monitorare lo stato qualitativo del corso d'acqua	Nr. 10 rilievi totali: -4 rilievi ante operam con cadenza trimestrale, -2 rilievi in fase di cantiere, -4 rilievi in post operam con cadenza trimestrale.

CONSIDERATO INOLTRE CHE:

sono pervenuti i pareri dai soggetti competenti in materia ambientale:

**Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio** (parere del 13/03/2024, PG n. 16836/2024 di SABAP) comunica istruttoria favorevole ai sensi dell'art. 146 del D.lgs. 42/2004 e s.m.i. in quanto il progetto, conformemente alla copia depositata, risulta compatibile con i valori paesaggistici del sito, nel rispetto della condizione di seguito elencata:

- le passerelle della ciclopedonale sul Rio Verde, Rio Maggiore e sul fiume Reno nei comuni di Sasso Marconi e Marzabotto dovranno avere una cromia simile a quelli già esistenti per altri attraversamenti sugli stessi corsi d'acqua o di altri Rii, dovranno avere una tonalità opaca non riflettente al fine di ridurre l'impatto nel contesto tutelato.

**ARPAE APAM** (parere del 3/06/2024, PG/2024/37945) evidenzia che, rispetto al PTPR, in Comune di Sasso Marconi e Marzabotto il tracciato attraversa Zone di Tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (articolo. 17), Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (Articolo 19) all'interno delle quali è consentita "la realizzazione di percorsi e spazi di sosta pedonali e per mezzi di trasporto non motorizzati". Tuttavia al medesimo art. 17 del PTPR si dice che le infrastrutture lineari, quali le strade, non devono correre parallele ai corsi d'acqua e nel caso dei parchi occorre escludere ogni opera che preveda l'impermeabilizzazione dei suoli. La ciclovia in oggetto si estende, in diversi tratti, parallela al Fiume Reno ed è realizzata, per la maggior parte della sua lunghezza, in conglomerato bituminoso impermeabile. ARPAE APAM rimanda quindi agli Enti competenti la verifica della piena coerenza con quanto prescritto dal PTPR nel succitato articolo.

Per quanto riguarda la qualità dell'aria in fase di cantiere, suggerisce di inserire all'interno del Capitolato Ambientale dell'appalto lavori, le misure e le buone pratiche di gestione indicate nelle "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" (ARPAT - SNPA).

Fa inoltre presente che le compensazioni previste per le trasformazioni degli ambiti forestali tramite monetizzazione non risultano coerenti:

- con le previsioni del PTM di cui all'art. 1.10 e 3.5 del PTM,
- con l'art. 17 delle NTA del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020) o l'art. 14 del PAIR 2030,
- con gli impegni di riduzione dei gas serra sottoscritti dal comune di Sasso Marconi aderendo, in forma associata di Unione, al nuovo Patto dei Sindaci per l'Energia e il Clima.

Per quanto riguarda il rumore in fase di cantiere:

- Verrà effettuato un monitoraggio ante operam sul recettore abitativo più prossimo alle aree di cantiere dove le lavorazioni si presumono maggiormente impattanti per il tipo di lavorazione in via Fiaccacollo a Marzabotto nei pressi della realizzazione della passerella sul F. Reno; i risultati del monitoraggio dovranno essere valutati e confrontati con il limite acustico di zona al fine di effettuare eventuale richiesta di autorizzazione in deroga anche rispetto ai regolamenti comunali per la disciplina delle attività rumorose temporanee.
- In termini di misure mitigative, il Proponente indica l'utilizzo, "*... in corrispondenza dei ricettori più vicini, di barriere mobili di cantiere di idonee altezza e lunghezza, che verranno poi spostate seguendo il fronte avanzamento lavori*", che si condivide; in più dovrà essere ridotta l'emissione di rumore tramite una corretta scelta delle macchine e delle attrezzature, prediligendo quelle silenziate, con opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature e, infine, intervenendo quando possibile sulle modalità operative e sulle predisposizioni del cantiere, come elencato nel documento Valsat par 10.4.4. Interventi di mitigazione.

Nel tratto a Sud di San Giovanni (Lotto 1) e nel tratto meridionale del Lotto 3, nel Comune di Marzabotto, la pista ciclabile attraverserà un contesto di tutela faunistica e ambientale. Per questo motivo, anche a seguito della realizzazione della pista, sarà necessario rispettare norme volte alla tutela di habitat e fauna locali, di seguito riportati:

- impedire, con appropriata cartellonistica, il passaggio, anche pedonale, fuori dai percorsi consentiti, al fine di ridurre il più possibile il disturbo alle specie presenti;
- avvertire, con appropriata cartellonistica, nel periodo soprattutto primaverile ed estivo che schiamazzi, campanelli e altre sorgenti di rumore legate all'utilizzo della pista ciclabile potrebbero alterare l'equilibrio delle specie animali presenti nelle vicinanze.

Per quanto riguarda le possibili interazioni con suolo e sottosuolo, l'impatto si avrà principalmente durante la fase di realizzazione e accantieramento. Dovranno essere effettuati: il ripristino allo stato iniziale delle aree interferite in fase di cantiere mediante il riutilizzo del terreno preventivamente scoticato ed inerbimento di tutte le superfici manomesse; la sistemazione a macchia arboreo-arbustiva delle aree residuali di difficoltoso sfruttamento agricolo originate dal tracciato con specie autoctone; la messa a dimora di siepi arbustive alla base dei rilevati con funzione di mascheramento visivo delle strutture in progetto e di connessione fra le residue formazioni arbustive ed arboree locali.

Per quanto riguarda le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo, APAM prescrive:

- di completare ove necessario la caratterizzazione ambientale, per accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale delle terre e rocce da scavo con particolare riferimento al numero e alla profondità di punti d'indagine previsti dall'allegato 2 del DPR 120/2017 o eventualmente al paragrafo 3.3 della Linee Guida SNPA n. 22/2019 e tenendo conto delle incongruenze e inesattezze segnalate nel parere stesso.
- di inviare ad APAM, la caratterizzazione ambientale completa di cui sopra, prima dell'inizio dei lavori al fine di poter valutare a norma di legge la compatibilità degli utilizzi e/o riutilizzi dei terreni con la tutela ambientale.

Per quanto riguarda le acque superficiali, APAM evidenzia che l'opera maggiormente impattante è quella proposta per l'attraversamento del Fiume Reno, sia per i piloni sulle sponde che per la pila in centro alveo. Per la realizzazione della pila in alveo occorre che venga limitata il più possibile la modificazione della morfologia locale dello stesso, interessandone un tratto limitato a monte e a valle per la deviazione della corrente e per i successivi spostamenti di ghiaia per la regolarizzazione dell'alveo stesso dopo la realizzazione della pila e il montaggio dell'impalcato.

Eventuali sversamenti accidentali di carburanti o oli o altri incidenti con eventuale impatto sul corso d'acqua durante le lavorazioni dovranno essere gestiti nel piano di emergenza dei cantieri. L'impresa appaltatrice dei lavori dovrà dotarsi di opportuni kit oleo-assorbenti di pronto intervento ed idonei contenitori, in modo da provvedere a circoscrivere prontamente la zona interessata da eventuali accidentali sversamenti e successivamente recuperare, stoccare e smaltire, nel rispetto della normativa vigente in materia di rifiuti, tutto il materiale interessato dall'emergenza ambientale. All'interno dei cantieri, le aree destinate eventualmente al deposito temporaneo dovranno essere delimitate e attrezzate in modo tale da garantire la separazione tra rifiuti di tipologia differente; i rifiuti dovranno essere confezionati e sistemati in modo tale da evitare problemi di possibile inquinamento ambientale.

Il rifornimento dei mezzi operativi e di trasporto e la manutenzione delle macchine operatrici dovranno essere eseguiti preferibilmente presso la sede dell'appaltatore, in altro modo dovranno avvenire su superfici impermeabili con bordi di contenimento e lontano da aree ecologicamente sensibili.

In caso di sversamenti accidentali dovranno essere attivati i piani di emergenza che prevederanno di recuperare e rimuovere la sostanza versata con opportuni assorbitori, nel caso delle sezioni di attraversamento di fiumi, rii e canali, dovrà essere posta a valle della sezione una barriera galleggiante di contenimento.

Per quanto riguarda il Piano di Monitoraggio proposto, APAM lo valuta positivamente. Per gli indicatori di qualità dell'aria ritiene che possa essere riformulato prevedendo campagne semestrali di 15 giorni per la fase ante e corso d'opera, mantenendo un solo punto di misura dove già indicato.

Il monitoraggio ante operam e corso d'opera sarà incentrato sulle rilevazioni di PM10 e PTS quali inquinanti caratteristici delle lavorazioni di cantiere ed avrà una durata di almeno 15 giorni consecutivi e validi, da prolungare sia in caso di fermo delle attività sia di segnalazioni ambientali; le misure andranno eseguite in prossimità dei ricettori individuati ovvero nelle pertinenze esterne, lato fronte cantiere. I campionamenti saranno eseguiti secondo i metodi di riferimento indicati nel D.Lgs. 155/2010 per la valutazione della qualità dell'aria ambiente, mentre per le PTS si potrà fare riferimento in via quali-quantitativa a quanto indicato nel DPCM 28/06/1983 s.m.i..

**Agenzia regionale per la Sicurezza Territoriale e Protezione Civile** (parere del 7/06/2024, PG n. 39053/2024 della CM BO):

- in riferimento all'articolo 15 c.4 e 18 c.13 delle Norme del Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico, esprime il proprio parere favorevole in merito alla localizzazione degli attraversamenti dei corsi d'acqua e alla localizzazione del tracciato della ciclovia ad eccezione del tratto di circa 250 metri, ricadente in Alveo Attivo del fiume Reno in comune di Sasso Marconi, per il quale si dovrà prevedere un tracciato alternativo al di fuori dell'Alveo Attivo.
- in riferimento al R.D. 523/1904, esprime parere favorevole sul progetto "Ciclovia del Sole: tratto 3 attraversamento dei centri abitati di Crevalcore, San Giovanni in Persiceto, Sala Bolognese - tratto 4: Casalecchio – Marzabotto. CUP: C61B21013060002", per quanto di propria competenza, con le seguenti condizioni:
  1. La progettazione degli attraversamenti dei corsi d'acqua deve rispondere ai criteri progettuali indicati nelle Norme Tecniche delle Costruzioni, si chiede che tale rispondenza sia adeguatamente riportata e descritta negli elaborati progettuali, richiamando che gli elementi del ponte, quali le opere strutturali, di difesa ed accessorie, quando interessino l'alveo di un corso d'acqua, fanno parte di un progetto unitario corredato dallo studio di compatibilità idraulica.
  2. La valutazione della compatibilità idraulica degli attraversamenti (ponti e infrastrutture) deve essere svolta secondo i criteri indicati nell'Allegato 9 del Piano Speciale Preliminare di cui al Decreto n. 32/2024 del Segretario generale della Autorità di bacino Distrettuale del Fiume Po.
  3. Il progetto esecutivo deve contenere tutti gli aspetti e gli approfondimenti richiesti con nota Prot. 01/02/2024.0005428.U, non già integrati nel progetto definitivo.
  4. Il progetto esecutivo deve contenere il piano di manutenzione delle opere di attraversamento dei corsi d'acqua e dei manufatti ad essi collegati, con particolare riguardo al mantenimento della funzionalità idraulica e delle condizioni di stabilità del fondo e delle sponde.
  5. Riscontrato che il tracciato della ciclovia interessa aree potenzialmente esondabili, la richiesta di autorizzazione idraulica dovrà contenere le misure per la riduzione del rischio, comprensive degli aggiornamenti al piano comunale di emergenza di protezione civile, delle procedure di allertamento, delle modalità di interdizione e controllo degli accessi alle aree esondabili, di ricognizione e vigilanza dei tratti stessi, nonché di pronto intervento.

Le occupazioni permanenti e temporanee di cantiere, compresi gli attraversamenti dei corsi d'acqua e del demanio idrico, sono soggette a concessione da richiedere al competente ufficio della Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia – ARPAE S.A.C. Area Autorizzazione e Concessioni Metropolitana - Polo specialistico demanio idrico acque e suoli.

Le prescritte autorizzazioni idrauliche, ai sensi del R.D. 523/1904, per la realizzazione dell'intervento verranno rilasciate sulla base del progetto con dettagli di livello esecutivo e indicazioni sulla cantierizzazione e le opere provvisorie che interessano gli alvei e il demanio idrico, nell'ambito dei procedimenti di concessione svolti dall'ente competente sopraindicato e

avviati su istanza del richiedente per effetto della L.R. 13/2015.

**AZIENDA USL** (parere del 15/01/2024, PG n. 2418/2024 della CM BO) richiama le caratteristiche richieste alle piste ciclabili, rimandando al DM 557/99. Richiama la necessità di minimizzare l'esposizione dei ciclisti a sorgenti ambientali quali rumori, campi elettromagnetici e inquinamento atmosferico. Sottolinea che il progetto dovrà prendere in considerazione eventuali pericoli derivanti da attraversamenti di fauna selvatica, specialmente nelle aree più vicine alla regione appenninica. Sarà necessario valutare l'implementazione di corridoi ecologici o altre soluzioni, nonché fornire adeguata segnaletica per informare e proteggere gli utenti della ciclovia.

**Consorzio della Bonifica Renana** (parere del 24/01/2024, PG n. 4284/2024 della CM BO) comunica che l'intervento in oggetto non interferisce con il reticolo irriguo-idraulico di competenza del Consorzio della Bonifica Renana, bensì il corso d'acqua è di competenza degli Uffici Territoriali di Bologna in capo all'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile

**Consorzio della Bonifica Burana** (parere del 10/06/2024, PG n. 39540/2024 della CM BO) esprime parere favorevole condizionato alle seguenti prescrizioni:

- la distanza di alberi/siepi dai canali demaniali e/o fossi, dovrà essere maggiore di metri 5 considerando la pianta nella massima espansione della chioma fogliare a piena maturità come quanto stabilito dalle norme di legge e dai regolamenti attualmente vigenti (*in particolare: R.D. n° 368/1904, artt. 132+135 e successive integrazioni; Nome per la conservazione dei Canali e loro pertinenze, stabilite dal Consorzio della Bonifica Reno Palata - ora Consorzio della Bonifica Burana, in applicazione della Legge R.E.R. n° 5/2009 - approvate dal Ministero Agricoltura e Foreste -Div. 3° con prot. n° 14830 in data 17/10/1967*).
- È necessario prevedere il rivestimento delle scarpate e del fondo dell'alveo del canale demaniale denominato "Scolo Grassello Superiore" tra il nuovo ponte in progetto e la linea ferroviaria, per una lunghezza complessiva di circa 20 metri.
- I parapetti presenti nell'opera in progetto che prevede l'attraversamento del canale demaniale denominato "Scolo Grassello Superiore", dovranno essere posizionati sui muri di testata del nuovo ponte, in modo tale da consentire, il passaggio dei mezzi dello Scrivente Consorzio, durante i lavori di manutenzione.
- In fase di realizzazione della nuova pista ciclabile in destra e sinistra idraulica a tutti i canali demaniali, è richiesta la realizzazione di una rampa in terra battuta a collegamento con la pista ciclabile e la quota campagna, in modo tale da consentire il passaggio dei mezzi durante le operazioni di manutenzione.

**Ente di gestione per i parchi e la biodiversità – Emilia Orientale** (parere del 13/06/2024, PG n. 40366/2024 della CM BO) ha inviato:

- Atto n. 153 del 11/06/2024, nel quale rilascia il parere di conformità alla variante urbanistica del PSC in forma associata dei comuni di Marzabotto e Vergato;
- Atto 136 del 13/06/2024, nel quale rilascia alla Città metropolitana di Bologna in qualità di Ente attuatore, il nulla-osta per la realizzazione del Progetto "Ciclovia del Sole: tratto 4 Casalecchio – Marzabotto"- "Procedimento unico" di cui all'art.53 della L.R. 24/2017"; approva l'allegata "Valutazione di incidenza"; valuta negativa ma non significativa (con prescrizioni) l'incidenza del progetto, in quanto la Valutazione ritiene che la perturbazione per gli habitat e le specie animali di interesse comunitario del Sito IT4050003 "Monte Sole"

possa ritenersi non significativa purché le opere vengano realizzate nel rispetto delle prescrizioni sotto riportate; subordina il nulla-osta al rispetto delle seguenti prescrizioni che dovranno essere acquisite in sede di progettazione esecutiva:

#### TAGLIO DELLA VEGETAZIONE ARBOREO-ARBUSTIVA

- Il taglio della vegetazione arboreo-arbustiva preliminare alla realizzazione della passerella sul Reno e alla sistemazione dei dissesti dovrà essere realizzato al di fuori del periodo 15 marzo 30 agosto, salvo ulteriori specifici accordi dell'Ente gestore del Sito Natura; il materiale di risulta di tale intervento dovrà essere riutilizzato (almeno in parte) in loco per la creazione di cataste a perdere volte a favorire la microfauna e i processi di umificazione;
- Nella realizzazione di interventi forestali nell'ambito di lavori realizzati per conto di enti pubblici è obbligatorio utilizzare oli lubrificanti biodegradabili;

#### REALIZZAZIONE PASSERELLA SUL FIUME RENO

- Nel periodo tra il 1° marzo e il 31 luglio è vietato accedere in alveo con mezzi meccanici ed effettuare gli interventi salvo per dichiarate esigenze di sicurezza idraulica o per interventi di somma urgenza;
- Al fine di ridurre al minimo gli impatti sulla fauna fluviale, dovranno essere adottati accorgimenti volti a ridurre la perturbazione dell'habitat fluviale e l'intorbidamento delle acque; l'area oggetto di intervento per la posa della pila centrale in alveo dovrà pertanto essere isolata dal flusso idrico, garantendo il passaggio delle acque attraverso la realizzazione di idonee opere provvisorie (savenelle) ed organizzando il cantiere in modo da ridurre allo stretto indispensabile le deviazioni del corso d'acqua;
- La ditta esecutrice dovrà prevedere l'alimentazione del carburante ed il rabbocco dei lubrificanti a distanza di sicurezza dal corso d'acqua, oltre a dotare le aree di sosta dei mezzi di lavoro di tutti gli appositi sistemi di raccolta dei liquidi provenienti da sversamento accidentale;

#### UTILIZZO DI MASSI CICLOPICI IN SOSTITUZIONE DELLA GABBIONATA NELLA SISTEMAZIONE DELLA FRANA PER COLAMENTO:

- al fine di migliorare la compatibilità ambientale prevista dal progetto mediante posa di gabbionata, si dovrà prevedere l'impiego di massi ciclopici, più adatti ad una rinaturalizzazione mediante colonizzazione di vegetazione spontanea adatta alle caratteristiche;

#### IMPIANTO NUOVE ALBERATURE E SIEPI

- l'impianto di nuove alberature in sponda sinistra del Reno dovrà essere eseguito nella prima stagione idonea successiva all'intervento, mediante posa di talee di salice e pioppo prelevate in loco;
- le nuove recinzioni nel tratto interno al Sito/Parco regionale "Monte Sole" dovranno essere di altezza inferiore a 1,60 metri ed essere affiancate da una siepe arbustiva multi-specifica adatta al contesto locale utilizzando giovani piante di specie vegetali a scelta dall'elenco allegato;

#### RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO:

- ricordato che il Sito IT4050003 Monte Sole ricade tra le Zone di particolare protezione dall'inquinamento luminoso di cui alla Legge Regionale n. 19/2003, l'eventuale impianto di illuminazione in fase esecutiva dovrà essere progettato e realizzato in modo da non costituire una fonte di inquinamento luminoso per il Sito Natura 2000: oltre a garantire che l'illuminazione venga rivolta verso a terra, senza diffusione verso le aree circostanti, è necessario che l'impianto risulti conforme tecnicamente alla più aggiornata circolare tecnica della Regione Emilia-Romagna.

**LEPIDA S.p.A.** (parere del 11/10/2024, PG n. 1732/2024) informa che NON si rilevano sottoservizi di competenza Lepida ScpA nell'area d'intervento.

**SORGEAQUA** (parere del 2/05/2024, PG n. 29551/2024 della CM BO) comunica che esiste una condotta di distribuzione acquedottistica, come rilevato nella tavola di progetto n. 10 e correttamente individuata anche dalla documentazione fotografica proposta e che esiste una condotta fognaria, come rilevato nella tavola di progetto n. 10 e correttamente individuata anche dalla documentazione fotografica proposta.

Sorgeaqua rilascia il NULLA OSTA alla realizzazione di lavori in oggetto nel rispetto delle indicazioni riportate negli elaborati progettuali/grafici e delle seguenti prescrizioni

- sebbene le quote di progetto proposte non dovrebbero interferire con la realizzazione della pista ciclabile in progetto, prescrive la sorveglianza del proprio personale in corso d'opera per le sole lavorazioni da effettuarsi in corrispondenza delle tubazioni sopra indicate, in modo da fornire il supporto tecnico e logistico del caso.

**AUTOSTRADA SPA** (parere del 22/01/2024, PG n.3684/2024 della CM BO e parere del 14/05/2024, PG n. 33385/2024 della CM BO). ASPI è interferita dai lavori relativi al Lotto 2 e al Lotto 3 del Tratto 4, che si sviluppano dal sottopasso ciclopedonale di via Pila, nel Comune di Sasso Marconi fino a via Brolo nel Comune di Marzabotto. Nel parere del 14/05/2024 ASPI prende atto di quanto riportato dal Progettista nella Lettera di accompagnamento alla consegna degli elaborati modificati\_REV C, per la risoluzione delle problematiche correlate alla realizzazione della struttura a protezione di via Gamberi (Comune di Sasso Marconi), così come evidenziato nei precedenti pareri. In particolare, è stata accettata la possibilità di installare a cura di ASPI la rete antilancio sull'infrastruttura autostradale, con oneri a carico della richiedente Città metropolitana. Inoltre, considerata l'interferenza con la fascia di rispetto autostradale, prende atto che il tratto di via Gamberi in prossimità della passerella del Rio Verde non sarà pavimentato in conglomerato bituminoso (Elab. PRG-1-3-C, pagg. P18 e P19).

Esprime parere favorevole alla realizzazione dell'intervento in esame, subordinato al rispetto della normativa di riferimento in materia di fascia di tutela autostradale (D.lgs. n.285 del 30.04.92, D.P.R. n. 495 del 16.12.92, Circolari ANAS n. 109707-P del 29.07.10 e n. 86754-P del 16.06.11), e condizionato al recepimento delle seguenti prescrizioni:

- Dovranno essere inseriti nel progetto in esame gli oneri per la realizzazione degli appositi sistemi di protezione per i tratti di ciclovia sottopassanti l'infrastruttura autostradale. ASPI si impegna a comunicare gli importi di cui sopra.
- Per tutte le opere interferenti con le particelle di proprietà autostradale dovrà essere perfezionato apposito atto di concessione d'uso, la cui efficacia è subordinata all'approvazione del concedente Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, con istanza da inoltrare alla ns. Direzione 3° Tronco di Bologna.
- Per tutte le opere autorizzate in fascia di rispetto codesta Richiedente si dovrà impegnare all'atto della sottoscrizione della summenzionata concessione a ricollocare l'infrastruttura ovvero ripristinare a proprie cure e spese il precedente stato dei luoghi qualora la fascia di rispetto sia interessata da esigenze autostradali.

**ANAS** (parere del 23/02/2024, PG n. 11880/2024) esprime parere favorevole in merito alle interferenze indicate nella tavola 36 PRG 1-3-A, nello specifico quanto segue:

- Tavola n. P10: attraversamento con scatolare ciclopedonale esistente in corrispondenza della S.S.253 Bis <Trasversale di Pianura= al km 0+630 (nei pressi di Via Antonio Marzocchi a San Giovanni in Persiceto).

La realizzazione delle suddette opere resta vincolata, per il tratto di pista ciclabile sopraccitato, al rispetto delle seguenti prescrizioni: la verifica e/o l'installazione di adeguate reti anti lancio e al

successivo mantenimento.

Nel merito delle interferenze indicate nella tavola 37 PRG 1-3-A, nello specifico quanto segue:

- Tavola n. P16: Nuova pista ciclabile interferente nel tratto 2 3 3;
- Tavola n. P21: Nuova pista ciclabile interferente nel tratto 8 3 9;
- Tavola n. P31: Attraversamento sotto il viadotto Fiume RENO.

La realizzazione delle suddette opere resta vincolata, per i tratti di pista ciclabile poste sotto il viadotto denominato Fiume RENO, al rispetto delle seguenti prescrizioni: la verifica e/o l'installazione di adeguate reti anti lancio e al successivo mantenimento.

**RFI** (parere del 19/02/2024, PG n. 10545/2024) evidenzia quanto segue:

- La realizzazione della ciclovia prevede dei punti di accesso tramite cancelli pedonali, posti sulla recinzione delimitante la ciclovia dalla linea ferroviaria, si chiede di prevedere apposite piazzole per permettere al personale RFI di sostare i mezzi vicino all'ingresso per eventuale trasporto logistico di attrezzature;
- Il percorso ricadente in proprietà di RFI dovrà essere regolarizzato tramite convenzione a titolo onerosa;
- L'eventuale installazione di fonti luminose non dovrà, in nessun caso, creare abbagliamento o interferire con l'individuazione dei segnali ferroviari.

**SNAM** (parere del 12/01/2024, PG n. 1830/2024 della CM BO e del 17/05/2024, PG n. 33581 della CM BO) esprime parere di massima favorevole, subordinato alla trasmissione a Snam Rete Gas, da parte del Committente dell'opera in oggetto, di richiesta di preventivo tempi e costi per l'adeguamento del ns. asset alla futura infrastruttura.

Si evidenzia, infine, che in prossimità dell'esistente gasdotto nessun lavoro potrà essere intrapreso senza una preventiva autorizzazione della scrivente Società e che, in difetto, Vi riterremo responsabili di ogni e qualsiasi danno possa derivare al metanodotto, a persone e/o a cose.

**ASRetigas** (parere del 15/01/2024, PG n. 2201/2024 della CM BO) segnala un'interferenza con la rete gas esercita in 4a specie in attraversamento alla ferrovia in prossimità del civ. 46/60 Via Calanco sino al parcheggio del cimitero in Via Due Canali.

Il progetto dovrà assicurare l'accessibilità ed ispezione del pozzetto esistente.

**Unione dei Comuni dell'Appennino Bolognese** (richiesta di integrazioni del 01/02/2024, PG n. 6145/2024 della CM BO e parere del 23/04/2024, PG n.27322/2024 dell'Unione), eseguito il calcolo in contraddittorio delle compensazioni per l'eliminazione boschiva esprime parere positivo all'eliminazione delle aree boschive soggette a compensazione così come presentato nella relazione paesaggistica allegata al progetto (documento:34\_REL-7-1-B\_Relazione paesaggistica-Lotti 2 e 3) e alle opere di ripristino per quanto di competenza dell' ente scrivente e fatto salvo diritto di terzi con le seguenti prescrizioni tassative e vincolanti:

- Di considerare come valore monetario di compensazione da SALDARE la cifra indicata in Tabella 1 del parere stesso;
- Di comunicare anche tramite nota scritta l'inizio dei lavori di eliminazione bosco.

**Unione dei Comuni Valli Reno Lavino Samoggia** (parere del 19/01/2024, PG n. 3449/2024 della CM BO) precisa che:

- Vincolo idrogeologico: il tracciato che interessa gli ambiti del Comune di Sasso Marconi è in area esclusa dal vincolo idrogeologico delimitato ai sensi del regio decreto legislativo 30/12/1923 n. 3267, pertanto all'Ufficio vincolo idrogeologico non compete il rilascio di alcun parere o provvedimento.
- Sismica - Struttura tecnica competente in materia sismica: il comma 3 dell'art. 42 del

D.Lgs. 36/2023 sottrae gli interventi pubblici agli adempimenti di deposito e autorizzazione sismica ai sensi della L.R. 19/2008, imponendo che la conformità alle NTC 2018 venga assolta nel procedimento di verifica e validazione, secondo quanto disposto all'Allegato I.7 del medesimo decreto, pertanto all'Ufficio vincolo idrogeologico non compete il rilascio di alcun parere o provvedimento.

- Forestazione: in merito alle aree tutelate per legge (art. 142 del D. Lgs. 42/2004) – Lett. G Foreste e boschi, valutato che il tipo di intervento prevede l'eliminazione puntuale della vegetazione che invade il tracciato della Ciclovia ed esula dalla realizzazione di interventi di gestione selvicolturale del bosco, così come previsto dall'ambito di applicazione del Regolamento Forestale Regionale, l'Unione non è competente

Rimanda al Comune di Sasso Marconi valutare se gli interventi di modificazione della componente vegetale (eliminazione della vegetazione che invade il tracciato della Ciclovia) necessita di procedura di compensazione di aree forestali, in caso positivo questa Unione resta in attesa della documentazione prevista per legge e necessaria all'espressione di parere.

**Comune di Crevalcore** (parere del 10/06/2024, PG n. 39303/2024 della CM BO) esprime parere favorevole in materia urbanistica e contestualmente rilascia nulla osta all'esecuzione delle opere e alla modifica alla viabilità comunale con le seguenti prescrizioni:

1. alla conclusione del procedimento, la modifica cartografica alla pianificazione urbanistica dovrà essere fornita in formato vettoriale (shapefile) organizzati secondo gli atti di coordinamento tecnico regionali, ai fini della conservazione e per consentire l'aggiornamento dei Sistemi Informativi Territoriali;
2. alla conclusione delle opere di progetto rimuovere la segnaletica orizzontale e verticale connessa alla Ciclovia del Sole nel tratto dismesso di via Fornace e via Del Papa – quest'ultima comunque sede di percorso ciclabile esistente.
3. si chiede che le alberature per le quali è previsto lo spostamento come da tav. PRG 1-1 P.10 nell'elaborato denominato "35\_PRG-1-1-C\_Planimetria di stato di fatto e progetto – Crevalcore" siano ricollocate in posizione adiacente, previo accordo con il servizio Ambiente comunale, con garanzia di attecchimento ed irrigazione di soccorso nel corso dei primi 3 anni.

**Comune di San Giovanni in Persiceto** (parere del 31/01/2024, PG n. 5786/2024 della CM BO e parere del 6/06/2024, PG n. 38815 della CM BO) valutata la proposta di variante urbanistica e verificata la compatibilità dell'intervento con la destinazione urbanistica, i vincoli e le tutele delle aree interessate dal tracciato delle opere proposte, esprime parere tecnico favorevole.

**Comune di Sasso Marconi** (parere del 25/06/2024, PG 43042/2024 della CM BO) esprime parere favorevole condizionato come di seguito specificato:

- Sub-procedimento autorizzazione paesaggistica: Parere favorevole della Commissione per la Qualità architettonica espresso in data 17/04/2024 con la seguente prescrizione "In fase esecutiva si chiede di curare il progetto del verde specificando le specie botaniche da inserire/integrare laddove necessario." Parere favorevole della Commissione per la Qualità architettonica espresso in data 22/05/2024 con verbale della seduta n.4/2024 allegato alla presente con la seguente prescrizione "Si conferma quanto espresso in data 17/04/2024 (In fase esecutiva si chiede di curare il progetto del verde specificando le specie botaniche da inserire/integrare laddove necessario)."
- Sub-procedimento variante urbanistica: Parere favorevole con adozione mediante delibera di Consiglio Comunale, ai sensi dell'art. 5 della L.R. 24/2017, entro trenta giorni dall'assunzione della determinazione conclusiva della conferenza di servizi.

**Comune di Marzabotto** (parere del 2/05/2024. PG n. 29551 del Comune) esprime parere favorevole condizionato come di seguito specificato:

- Sub-procedimento autorizzazione paesaggistica: Parere favorevole della Commissione per la Qualità architettonica espresso in data 21/03/2024 con la seguente prescrizione *“Si prende atto del parere della Soprintendenza in riferimento alla cromia della passerella della ciclopedonale sul fiume Reno, per la quale si prescrive di uniformare la cromia a quelle già esistenti per gli altri attraversamenti sugli stessi corsi d’acqua o di altri Rii, con tonalità opaca non riflettente.”*
- Sub-procedimento variante urbanistica: Parere favorevole con adozione mediante delibera di consiglio Comunale, ai sensi dell’art. 5 della L. R. 24/2017, entro trenta giorni dall’assunzione della determinazione conclusiva della conferenza di servizi;
- Sub-procedimento eliminazione aree boschive soggette a compensazioni: Parere favorevole a seguito della ricezione del parere favorevole del servizio forestazione dell’Unione dei comuni dell’Appennino bolognese.

Comunica, infine, che l’autorizzazione paesaggistica relativa alle opere di progetto ed all’eliminazione boschiva verrà rilasciata a seguito della presentazione di:

- progetto esecutivo;
- acquisizione del titolo di proprietà o dei titoli per poter effettuare l’eliminazione boschiva;
- avvenuto pagamento dell’importo da versare a compensazione boschiva da parte del servizio regionale.

E’ stata fornita una “19\_GEN-13-1-A\_Relazione di riscontro ai pareri” che risponde puntualmente alle prescrizioni espresse dagli enti competenti.

### **Osservazioni**

Sono pervenute 10 osservazioni da parte di privati coinvolti nel procedimento espropriativo, che non riguardano gli aspetti ambientali:

1. Protocollo n. 2894 del 17/01/2024
2. Protocollo n. 3014 del 18/01/2024
3. Protocollo n. 5127 del 29/01/2024
4. Protocollo n. 10274 del 16/02/2024
5. Protocollo n. 11755 del 22/02/2024
6. Protocollo n. 12900 del 28/02/2024
7. Protocollo n. 13416 del 29/02/2024
8. Protocollo n. 13980 del 01/03/2024
9. Protocollo n. 15516 del 07/03/2024
10. Protocollo n. 17497 del 25/03/2024

Le controdeduzioni alle osservazioni sono pervenute con PG n. 28156 del 26/04/2024.

### **PRESO ATTO CHE**

in attuazione alle Delibere di Giunta Regionale n. 1795 del 31/10/2016 e n. 1407 del 07/08/2023, Arpae predispose la relazione istruttoria in merito alla valutazione ambientale, evidenziando gli elementi di natura tecnica sulla cui base costruire la motivazione del provvedimento in capo alla Città Metropolitana di Bologna, cui competono le ulteriori verifiche di natura procedimentale, incluso l’esame degli aspetti soggettivi legati alla procedibilità della domanda, volta ad ottenere l’emissione del provvedimento finale;  
in esito alla istruttoria anzi descritta

### **SI PROPONE**

alla Città metropolitana di Bologna, in qualità di autorità competente, di esprimere il PARERE di ValSAT art. 5, comma 7, L.R. n. 20/2000 in merito al Procedimento unico ai sensi dell'art. 53, L.R. n. 24/2017, per la realizzazione della Ciclovia del Sole - tratte 3 e 4, con le prescrizioni impartite dagli enti con competenze ambientali e le raccomandazioni di seguito riportate.

La Ciclovia del Sole fa parte del sistema nazionale delle ciclovie turistiche (SNCT).

Il Progetto del SNCT prevede il completamento o la riqualificazione dei tracciati come percorsi dolci di alta qualità, riservati esclusivamente per viaggi non motorizzati, rispettosi di ambiente e paesaggio, user friendly, con segnaletica e servizi ad hoc, per un ciclismo non professionistico ma per gli utenti di tutte le abilità.

La Città metropolitana di Bologna è il soggetto attuatore delle procedure inerenti l'affidamento del progetto di fattibilità tecnico-economica dell'intera Ciclovia del Sole.

La Città Metropolitana di Bologna ha deciso di destinare ulteriori finanziamenti, ad integrazione del finanziamento già concesso, per una realizzazione del progetto maggiormente aderente agli standard delle ciclovie Eurovelo e per un suo migliore inserimento paesaggistico.

Il procedimento in oggetto è suddiviso in 3 lotti funzionali.

I comuni interessati sono Crevalcore, San Giovanni in Persiceto, Sasso Marconi e Marzabotto.

Per ognuno di questi comuni sono necessarie varianti urbanistiche per la localizzazione dell'opera, con necessità di acquisizione delle aree interessate dai lavori e, quindi, di avviare le procedure espropriative mediante apposizione del vincolo e dichiarazione di pubblica utilità delle stesse.

Dal punto di vista ambientale, le principali considerazioni riportate nei documenti di Valsat riguardano:

- **attraversamento di vari corsi d'acqua**

Il progetto prevede:

- la realizzazione di un nuovo ponte sullo "Scolo Grassello Superiore", in territorio comunale di San Giovanni in Persiceto, già concordato col consorzio di Bonifica, che ha espresso parere favorevole con prescrizioni;
- attraversamento di 4 fossi privati a Crevalcore (Fosso Luppi e Fosso Grimandi e altri due fossi) per ognuno dei quali è stata concordata con il Consorzio la posa di una tubazione di diametro interno 800 mm, per una lunghezza di 5.0 ml;
- passerelle di attraversamento, lungo la tratta che si sviluppa in sinistra idraulica del fiume Reno, per superare alcuni corsi d'acqua naturali (Rio Verde, Rio Maggiore e Fiume Reno).

L'opera più problematica dal punto di vista ambientale è la costruzione della passerella per l'attraversamento del fiume Reno. Tale opera ha lunghezza di 80 metri, con 2 campate di lunghezza 40 m circa ciascuna e una pila centrale in alveo. A seguito di richiesta di integrazioni, è stata presentata un'analisi delle alternative riferita alla passerella sul Reno, con la quale è stata motivata la scelta di progetto.

Relativamente alle modalità di realizzazione della passerella sul fiume Reno e alla riduzione degli impatti nella fase di cantiere si rimanda alle prescrizioni dell'Ente di gestione per i parchi e la biodiversità – Emilia Orientale.

Si richiama inoltre il parere dell'Agenzia regionale per la Sicurezza Territoriale e Protezione Civile, che si esprime favorevolmente, con prescrizioni, in merito agli attraversamenti dei corsi d'acqua e alla localizzazione del tracciato della ciclovia ad eccezione del tratto di circa 250 metri, ricadente in Alveo Attivo del fiume Reno in comune di Sasso Marconi, per il quale si dovrà prevedere un tracciato alternativo al di fuori dell'Alveo Attivo.

- **due tratti all'interno di aree protette**

A San Giovanni in Persiceto, il tracciato interessa il sito della Rete Natura 2000 IT4050019 ZSC-ZPS "La Bora", al cui interno vi sono anche aree con il vincolo di zone coperte da foreste e boschi. Alla luce del suddetto vincolo, è stata avviata la prevalutazione d'incidenza ambientale, mentre è stata richiesta l'autorizzazione paesaggistica, in quanto gli interventi si sviluppano al margine esterno dell'area interessata da vincolo paesaggistico. All'interno del sito, l'intervento consiste nella pulizia e rifacimento di pavimentazione di ciclopedonale esistente con il medesimo materiale.

Nel comune di Marzabotto il tracciato di progetto attraversa il sito della Rete Natura 2000 IT4050003 - ZSC - Monte Sole, al cui interno vi sono anche aree con il vincolo di zone coperte da foreste e boschi e la fascia di tutela del fiume Reno. Alla luce dei suddetti vincoli, è stata svolta la valutazione d'incidenza ambientale ed è stata richiesta l'autorizzazione paesaggistica. L'Ente Parco ha valutato negativa ma non significativa l'incidenza del progetto purché le opere vengano realizzate nel rispetto delle prescrizioni dettagliate nel parere, alle quali si rimanda.

- **aree sottoposte a tutela paesaggistica**

Anche all'interno del comune di Sasso Marconi vi sono parti del tracciato interessate dalla tutela paesaggistica in relazione: ai laghetti del Maglio; al Palazzo dei Rossi e alla fascia di tutela del fiume Reno. Anche per queste aree viene richiesta l'autorizzazione paesaggistica.

In relazione alle tutele paesaggistiche si richiamano il parere della Soprintendenza, favorevole con prescrizioni e i pareri favorevoli con prescrizioni delle Commissioni per la Qualità architettonica dei comuni interessati.

Per quanto riguarda la pericolosità idraulica, il tracciato attraversa varie aree classificate in P1 o P2 e alcune in P3.

Al riguardo si richiama il parere dell'Agenzia regionale per la Sicurezza Territoriale e Protezione Civile, dove si prescrive che, poiché il tracciato interessa aree potenzialmente esondabili, la richiesta di autorizzazione idraulica dovrà contenere le misure per la riduzione del rischio, comprensive degli aggiornamenti al piano comunale di emergenza di protezione civile, delle procedure di allertamento, delle modalità di interdizione e controllo degli accessi alle aree esondabili, di ricognizione e vigilanza dei tratti stessi, nonché di pronto intervento.

Il progetto provoca altresì un limitato consumo di suolo, prevalentemente agricolo, in particolare nel Lotto 1. Per ovviare all'impatto provocato dalla impermeabilizzazione di nuove aree si prevede la creazione di spazi verdi compensativi.

Il documento di Valsat prevede, tra le misure di mitigazione, la compensazione delle trasformazioni ai soprassuoli forestali tramite monetizzazione. Al riguardo si richiama il parere positivo dell'Unione dei Comuni dell'Appennino Bolognese e il parere di ARPAE APAM, che evidenzia che questa compensazione non risulta coerente con le previsioni del PTM, con il PAIR e con gli impegni del Patto dei Sindaci. Si chiede di valutare le incoerenze segnalate da APAM nella dichiarazione di sintesi.

Sono poi previsti impatti nelle fasi di allestimento cantieri e di realizzazione dell'opera, che richiedono particolare attenzione all'interno delle aree protette e negli attraversamenti dei corsi d'acqua. Si richiamano al riguardo le prescrizioni di ARPAE APAM e dell'Ente parco.

E' stato presentato un piano di monitoraggio per le matrici ambientali Aria, Acque e Rumore,

valutato positivamente dal ARPAE APAM.

per LA RESPONSABILE  
AREA AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI METROPOLITANA  
**Patrizia Vitali**<sup>1</sup>

L'INCARICO DI FUNZIONE  
UNITÀ AUTORIZZAZIONI COMPLESSE E VALUTAZIONI AMBIENTALI  
PAOLA CAVAZZI<sup>2</sup>  
(lettera firmata digitalmente)<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Ai sensi del Codice dell'Amministrazione Digitale vigente ed in virtù della deliberazione del Direttore Generale di ARPAE Emilia-Romagna n. 99/2023 con cui è stato prorogato alla Dott.ssa Patrizia Vitali l'incarico di Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana.

<sup>2</sup> D.D.G. n. 26/2024 del 13/03/2024 "Direzione Generale. Revisione incarichi di funzione in Arpae Emilia-Romagna (2024-2028) conferiti con DET-2024-406 del 29/05/2024..

<sup>3</sup> Documento prodotto e conservato in originale informatico e firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 del "Codice dell'Amministrazione Digitale" nella data risultante dai dati della sottoscrizione digitale. L'eventuale stampa del documento costituisce copia analogica sottoscritta con firma a mezzo stampa predisposta secondo l'articolo 3 del D.Lgs n. 39/93 e l'articolo 3 bis, comma 4 bis del Codice dell'Amministrazione Digitale.