

## Seconda linea tranviaria di Bologna (tratto nord Linea verde)

Procedimento unico ai sensi dell'art. 53 della Legge regionale n. 24/2017 per l'approvazione del Progetto Definitivo e la localizzazione dell'opera pubblica in variante

Dichiarazione di Sintesi  
degli esiti della Valsat  
(ex art. 18 - c. 5 - Lr 24/2017)

# Indice

Premessa	1
Dati generali del Procedimento	1
Documento di Valsat	1
Procedura	2
Pareri e contributi	3
Verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening)	17
Autorizzazione paesaggistica	20
Ulteriori valutazioni della Città metropolitana di Bologna in merito alla mobilità sostenibile	20
Pareri dei Quartieri	22
Controdeduzioni alle osservazioni dei privati	26

## Premessa

Ai sensi dell'art. 18 comma 5 della Legge Regionale 24/2017 la *“dichiarazione di sintesi degli esiti della Valsat”* integra gli atti con i quali il Piano viene approvato, illustra *“come le considerazioni ambientali e territoriali sono state integrate nel piano”* ed indica *“le misure adottate in merito al monitoraggio”*.

## Dati generali del Procedimento

Il tracciato della Linea Verde tratto nord, parte dal capolinea collocato su Via dei Mille per arrivare al capolinea Nord di Corticella, nei pressi del centro di mobilità costituito dalla Stazione SFM “Corticella”. La linea misura poco più di 6.70 km e si sviluppa quasi interamente sull'asse sud-nord costituito da via Indipendenza, via Matteotti, via Corticella, via Bentini, per poi deviare leggermente e percorrere via S. Anna, via Byron e infine via Shakespeare. Lungo il tracciato, oltre al capolinea, sono collocate 15 fermate, di cui tre in comune con la realizzanda Linea Rossa. Il capolinea Nord, dove è previsto il ricovero dei mezzi tranviari, è costituito da un vero e proprio centro di interscambio modale con il trasporto pubblico su gomma (stazione autolinee extraurbane) e privato (parcheggio multipiano).

In linea con la normativa vigente, il Pug di Bologna è stato elaborato come un piano non conformativo del territorio, ad eccezione di quanto specificamente previsto dalla legge per gli “interventi diretti”, e non ha effettuato una puntuale individuazione della linea verde tranviaria tale da produrre gli effetti localizzativi e di apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, che sono pertanto perfezionati attraverso il presente procedimento, ai sensi dell'art. 53, sia per rinnovare la localizzazione dell'asse principale che per localizzare le relative mitigazioni e opere complementari introdotte a seguito del procedimento di V.I.A..

## Documento di Valsat

Il documento di Valsat, predisposto ai sensi della Lr 24/2017 dai progettisti contiene i seguenti elementi fondamentali:

### **Descrizione del progetto e analisi delle alternative**

In applicazione dell'art.18 della legge sono individuate e valutate sinteticamente, con riferimento alle principali scelte pianificatorie, le ragionevoli alternative idonee a realizzare gli obiettivi perseguiti e i relativi effetti sull'ambiente e sul territorio. Sono di conseguenza individuati, descritti e valutati i potenziali impatti delle soluzioni prescelte e le eventuali misure atte ad impedirne, mitigarne o compensarne gli effetti negativi. Vengono infine definiti gli indicatori pertinenti per il monitoraggio degli effetti attesi sui sistemi ambientali e territoriali.

### **Verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni;**

In applicazione dell'art. 37 comma 4 della Lr 24/2017, è stato analizzato il sistema dei vincoli e delle tutele, così come riportato nella Tavola dei Vincoli e relative Schede quali elaborati costitutivi del Pug (approvato con Delibera del Consiglio comunale Repertorio DC/2021/90, PG 342648/2021, entrato in vigore il 29 settembre 2021) esplicitando una analisi degli elementi interessati.

Sono state pertanto esaminate tutte le tavole che riguardano le tutele:

- Risorse idriche e assetto idrogeologico;
- Stabilità dei versanti;
- Elementi naturali e paesaggistici;
- Testimonianze storiche e archeologiche;
- Rischio sismico;
- PTM - Ecosistemi naturali e limitazioni per gli interventi all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato;

e tutte le tavole che riguardano i vincoli:

- Infrastrutture, suolo e servitù;
- Infrastrutture per la navigazione aerea 1;
- Infrastrutture per la navigazione aerea 2;
- Elettromagnetismo.

#### **Valutazioni specifiche delle componenti ambientali;**

La valutazione delle componenti ha preso in esame:

- lo stato, in cui viene descritto lo stato attuale dell'area in esame relativamente alle specifiche componenti ambientali;
- l'impatto potenziale in termini di pressioni attese in seguito all'attuazione della trasformazione prevista.

Sono state di conseguenza individuate

- le misure per la sostenibilità della trasformazione.

#### **Piano di Monitoraggio Ambientale.**

Completa la Valsat il Piano di Monitoraggio.

## **Procedura**

L'articolo 53 della Lr 24/2017, disciplina il "procedimento unico" che si svolge appunto in unica fase sul progetto definitivo, acquisendo all'interno della Conferenza di Servizi tutte le intese, concessioni, autorizzazioni, licenze, pareri, nulla osta, assensi comunque denominati necessari in base alla vigente normativa per le approvazioni e la conseguente realizzazione del progetto in questione, nonché l'approvazione della variante alla pianificazione vigente, si ritiene lo strumento urbanistico adeguato.

Ai sensi del citato articolo 53, co. 5 *"l'espressione della posizione definitiva degli enti titolari degli strumenti di pianificazione cui l'opera o l'intervento comporta variante è subordinata alla preventiva pronuncia degli organi consiliari, ovvero è soggetta, a pena di decadenza, a ratifica da parte dei medesimi organi entro trenta giorni dall'assunzione della determinazione conclusiva della conferenza di servizi"*.

Ricorrendo le condizioni di cui all'articolo 53 della Lr 24/2017 il Comune di Bologna, in qualità di amministrazione procedente, ha convocato la Conferenza di Servizi in forma sincrona che si è riunita quattro volte: il 12 settembre, il 5 ottobre e il 14 dicembre 2023 e infine il 1 febbraio 2024.

Gli elaborati relativi alla variante urbanistica, comprensivi della proposta di Valsat e della Sintesi non Tecnica, nonché il progetto definitivo dell'opera, sono stati depositati in formato digitale presso il Comune di Bologna - Settore Mobilità Sostenibile e Infrastrutture per 60 giorni consecutivi decorrenti dal giorno di pubblicazione dell'Avviso sul BURERT, e precisamente dal 16 agosto al 15 ottobre 2023.

La documentazione è stata depositata anche ai fini della procedura di *screening*, già svolta sul progetto di fattibilità tecnica conclusasi con Determina della Giunta regionale n. 6531 del 27 marzo 2023 - che aveva escluso di assoggettare il progetto alla ulteriore procedura di V.I.A -, limitatamente allo spostamento del nodo di interscambio e dell'area ricovero tram a Corticella in ragione della diversa collocazione del capolinea Nord, ovvero della modifica apportata al progetto in sede di livello definitivo, ritenuta sostanziale ai fini della valutazione. Nell'ambito del presente procedimento è stata effettuata anche la verifica di ottemperanza alle prescrizioni per il progetto definitivo espresse in sede di *screening* sul progetto di fattibilità tecnica. A seguito di integrazioni significative al progetto e al relativo Studio Preliminare Ambientale a seguito dei pareri acquisiti in Conferenza dei Servizi, la Regione Emilia Romagna ha valutato opportuno procedere alla pubblicazione sul sito web regionale delle valutazioni ambientali, per ulteriori 15 giorni a partire dal 6 dicembre 2023, riaprendo i termini di presentazione di eventuali osservazioni. L'8 novembre 2023 è stata inoltre pubblicata nuovamente la documentazione integrata del piano particellare con l'invio di apposita comunicazione alle proprietà non precedentemente coinvolte o interessate da modifiche dimensionali nell'individuazione dell'area interessata dall'intervento. Pertanto, anche nell'ulteriore periodo di 30 giorni naturali e consecutivi ai sensi dell'art. 14, co 6 del DL 13/2023, o comunque dal ricevimento delle predette comunicazioni, è stato possibile presentare ulteriori osservazioni al progetto.

Al termine del periodo di pubblicazione sono pervenute 23 osservazioni da privati.

## Pareri e contributi

Durante la Conferenza dei Servizi sono stati acquisiti i seguenti pareri delle Autorità Ambientali:

- **Atersir** ([PG 558804 del 28/08/2023](#)) - parere favorevole con rimando alle prescrizioni del gestore Hera
- **Soprintendenza PNRR** ([PG 50924 del 26/01/2024](#)) - parere favorevole con prescrizioni
- **ARPAE APAM** ([PG 2349 del 03/01/2024](#) e relativa integrazione [PG 60017 del 31/01/2024](#)) - parere favorevole con prescrizioni
- **AUSL** ([PG.757178 del 13/11/2023](#))
- **Città Metropolitana di Bologna** (PG 67259 del 02/02/2024) - [atto del Sindaco Metropolitano](#) - valutazione di compatibilità ambientale con il [supporto istruttorio di ARPAE AACM](#) e il [parere in materia di vincolo sismico](#)

che risultano favorevoli, con alcune prescrizioni da ottemperare in fase di progettazione esecutiva e di cantiere.

Tutti i [pareri](#), nulla osta/autorizzazioni risultano allegati alla [Relazione conclusiva della Conferenza dei Servizi](#) che accompagna la determinazione motivata di conclusione della Conferenza di Servizi, espressa nella quarta e ultima [seduta del 1 febbraio 2024](#).

## CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA

(Atto del Sindaco Metropolitano n. 25 del 02/02/2024 - Fasc. 08.02.02.02/16/2023).

La Città Metropolitana ha formulato le determinazioni di competenza previste nell'ambito del procedimento unico ai sensi dell'art. 53 L.R. 24/2017 sulla base delle considerazioni e motivazioni contenute nella Relazione istruttoria tecnica in conclusione della quale ha espresso quanto segue:

*Acquisita e valutata tutta la documentazione presentata, richiamato quanto dettagliatamente trattato nei paragrafi precedenti, ritenendo l'opera coerente con le strategie del PTM (comprensivo del PUMS), la Città Metropolitana di Bologna esprime una valutazione positiva sulla variante al PUG, condizionata al recepimento delle valutazioni di cui al capitolo "Valutazione della proposta" della presente relazione, del parere in merito alla compatibilità delle previsioni del Piano con le condizioni di pericolosità locale del territorio allegato alla presente, dei pareri degli Enti ambientali, di Arpae APAM e Arpae AACM come richiamati al paragrafo "La valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (valsat)" e allegati alla presente.*

Con riferimento alla Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale ha precisato quanto segue:

*Considerato che l'art. 19 comma 4 della Lr n. 24/2017 4 dispone che le Autorità competenti per la valutazione ambientale "esprimono il parere motivato di cui all' articolo 15, comma 1, del decreto legislativo n. 152 del 2006, in sede di CU, nel corso del procedimento unico e nella fase di conclusione dell'accordo di programma in variante ai piani, disciplinati rispettivamente dagli articoli 53 e 60 della legge, acquisendo il parere dell'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia (ARPAE) relativo unicamente alla sostenibilità ambientale delle previsioni dello strumento urbanistico in esame" e in applicazione della "Convenzione in materia di supporto istruttorio di Valsat nei procedimenti rientranti nel campo di applicazione della legge regionale n. 24/2017" sottoscritta tra la Città metropolitana e ARPAE AACM, in merito alla valutazione di sostenibilità ambientale con la presente si assume integralmente la nota di ARPAE AACM 6116 del 01/02/2024 e il parere di Arpa Emilia-Romagna Area prevenzione ambientale metropolitana (APAM) di cui al PG 5113 del 29/01/24, successivamente integrato con nota PG 5695 del 30/01/24 ai sensi dell'art. 19, comma 4 della Legge regionale 24/2017.*

*In merito alle valutazioni di sostenibilità territoriale si demanda alle valutazioni di cui al paragrafo "Valutazione della proposta di variante", sulla quale non sono state espresse riserve, accogliendo le proposte di modifica illustrate dal Comune di Bologna nella Relazione urbanistica predisposta nell'ambito della Conferenza dei servizi.*

La Città metropolitana ha espresso inoltre, il parere geologico, idrogeologico e sismico in ordine alla verifica di compatibilità delle previsioni del Piano con le condizioni di pericolosità locale del territorio ai sensi di legge. In relazione a tale verifica è emerso che *le elaborazioni e verifiche effettuate, finalizzate alla definizione e conseguente riduzione del rischio sismico, sono da ritenersi idonee e complete*, pertanto è stato espresso parere favorevole al progetto, *ferme restando le verifiche da espletare nelle successive fasi di progettazione* precisate nell'allegato specifico parere:

- *esecuzione di ulteriori indagini geognostiche così da ottenere una più accurata ricostruzione litostratigrafica e precise verifiche dell'occorrenza alla liquefazione e dei cedimenti attesi e indotti dall'azione sismica;*
- *mantenimento dell'efficienza delle sistemazioni idrauliche superficiali dei terreni oggetto di studio;*

- ulteriore controllo dei livelli statici della falda acquifera;
- verifica della nuova rete scolante delle acque superficiali. Tale rete dovrà essere opportunamente dimensionata in funzione degli apporti delle acque provenienti dal deflusso superficiale;
- pieno rispetto di tutte le prescrizioni presenti nella relazione geologica, geotecnica e sismica a corredo del presente procedimento.

*Dovrà inoltre essere tenuto in debita considerazione, ai fini dell'effettiva riduzione del rischio sismico, il rischio derivante dall'amplificazione sismica al sito oltre alla coincidenza delle frequenze di risonanza tra il suolo e le strutture in progetto. Nelle conclusioni delle relazioni geologiche, idrogeologiche e sismiche relative a tutte le opere oggetto del presente parere sismico, dovrà essere sempre espresso un chiaro giudizio di fattibilità delle strutture in progetto in relazione ai terreni indagati.*

*Le nuove opere dovranno essere progettate e realizzate in conformità con quanto previsto dal Decreto Ministeriale del 17 gennaio 2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni" entrato in vigore dal 22 marzo 2018.*

**ARPAE AACM** (Pratica n. 4204/2024 allegata all'Atto del Sindaco Metropolitano)

Il contributo di ARPAE AACM si struttura in una sintesi dei pareri pervenuti in materia ambientale per gli aspetti riferibili alla Valsat, su cui sono evidenziate le questioni ambientali ancora non risolte nei documenti di piano presentati nonché le specifiche prescrizioni impartite dalle Autorità che si sono espresse.

Nel seguito una sintesi dei contenuti assunti integralmente dalla Città metropolitana in sede di espressione del parere di competenza.

**ARPAE - APAM** (PG 2349 del 03/01/2024 - PG 60017 del 31/01/2024)

Parere ambientale favorevole con prescrizioni per le fasi di progettazione esecutiva, di realizzazione dell'opera o di esercizio espresse in relazione alle singole matrici ambientali:

*Rumore*

- rispettare tutte le ipotesi assunte nel presente progetto, in particolare per quanto riguarda l'emissione acustica dei veicoli, che non dovrà superare quella ipotizzata, il numero di passaggi su ciascuna tratta, l'ora di inizio e fine del servizio. Nel caso in cui vengano effettuate delle modifiche di tali elementi, dovrà essere rielaborata dal proponente una nuova modellazione acustica;
- privilegiare, per quanto possibile, nella fase di individuazione dei veicoli da adottare sulla linea, la scelta di vetture con carrelli ad assi sterzanti (cosiddetti "pivottanti"), che consentono di ottenere apprezzabili risultati nella riduzione degli impatti acustici in curva [da considerare per quanto possibile in fase di gara per la fornitura dei veicoli];
- in relazione al peggioramento dei livelli acustici stimato per i ricettori n. 215, 216, 217, ubicati in via Erbosa, sulla quale è previsto un incremento del traffico stradale, prevedere lungo i tratti stradali interessati della medesima via la stesa di asfalto fonoassorbente;
- in relazione al Piano di Monitoraggio, per i punti attivi sia nella fase di ante operam sia in quella di post operam, privilegiare, verificare e se possibile garantire la possibilità di accesso al medesimo punto anche nella fase post operam (che si svolgerà presumibilmente tra alcuni anni), in modo da assicurare la possibilità di un confronto preciso tra le due misure (A.O. e P.O.);

#### *Vibrazioni*

- presentare un programma di manutenzione degli elementi che possono dar luogo alle vibrazioni (le ruote dei veicoli e le rotaie) che riporti la periodicità degli interventi previsti sulla linea;

#### *Campi elettromagnetici in bassa frequenza*

- fornire documentazione tecnica che attesti la risoluzione delle interferenze in termini di parallelismi e incroci delle linee elettriche in progetto con quelle già esistenti;
- esplicitare le valutazioni tecniche al fine di escludere che le isolinee a 3 microTesla, determinate dalla sovrapposizione dei campi di induzione magnetica generati dalle linee in progetto e da quelli esistenti, rientrino in aree in cui è prevista la permanenza giornaliera di persone per un tempo superiore alle quattro ore;
- eseguire i lavori ed i successivi esercizi delle n. 2 sottostazioni elettriche e delle linee MT in progetto in conformità alla L. 36/2001, ai relativi DPCM 08/07/2003 e DM 29/05/2008 “Fasce” nel rispetto dell’obiettivo di qualità di 3 microTesla, ove previsto, e del limite di esposizione fissato a 100 microTesla.

#### *Atmosfera*

- riguardo ad eventuali emergenze ambientali in fase di cantiere provocate dalla diffusione delle polveri, definire una procedura che stabilisca una soglia di intervento coincidente con una velocità di raffica pari a 5 m/s (con soglia di attenzione pari a 3 m/s), tale da comportare l’attivazione delle procedure di emergenza presso le aree di cantiere;
- prevedere soluzioni mitigative per le rampe di accesso e di uscita del sottopasso di via Mazza, soprattutto in ragione del ricettore scolastico posto in corrispondenza di via Franco Bolognese (IC5 Fioravanti);
- fornire, in fase di progettazione esecutiva, adeguata trattazione in merito alla possibilità di istituire una zona Low Emission nel quadrilatero di strade della sub area Bolognina [misura la cui fattibilità andrà valutata e considerata in sede di pianificazione generale della mobilità];
- prevedere pannelli fotovoltaici anche sulla copertura della rimessa tranviaria di via Shakespeare;
- riportare nelle relazioni a margine delle campagne anche le seguenti informazioni:
  - a. per il corso d’opera, descrizione delle misure attuate in caso di attivazione delle misure di emergenza;
  - b. per i dati rilevati: il numero di dati validi e il rendimento percentuale, il calcolo dei parametri statistici richiesti dalla normativa sulla qualità dell’aria (tra cui valori medi e massimi orari, giornalieri e la media periodo), la correlazione con i parametri meteo e/o i flussi veicolari.
  - c. i valori monitorati anche in formato digitale (xls o csv);
  - d. su richiesta degli enti, gli esiti delle tarature di analizzatori e campionatori.

#### *Acque reflue, reti, permeabilità*

- realizzare tutti i volumi di gestione idraulica delle portate meteoriche non contaminate (canali vegetati) permeabili solo a condizione che il livello massimo dell’acquifero sotterraneo più superficiale si trovi ad almeno 1 metro di distanza dalla quota inferiore dell’invaso; in assenza di tale distanza minima, i volumi di laminazione dovranno essere impermeabilizzati. Il progetto



esecutivo delle opere dovrà contenere il dettaglio in pianta e sezione di tali sistemi, nonché il loro dimensionamento ed i dati di verifica geologica puntuale svolta sul campo del livello dell'acquifero sotterraneo più superficiale presente in corrispondenza degli stessi.

- fornire elaborati di dettaglio delle reti fognarie, con particolare riferimento a quelle a servizio dei parcheggi di via Shakespeare e del deposito capolinea nord e tramvia nord, dei parcheggi di via Bassanelli e via Saliceto con i particolari in pianta e sezione dei sistemi di sollevamento, dei canali vegetati, delle reti a servizio dei sottopassi, dei sistemi previsti per la gestione controllata degli sversamenti accidentali di inquinanti sul suolo e nelle acque sotterranee. Per le reti afferenti al Canale Navile dovrà essere inoltre fornito anche un quadro generale pienamente comprensibile.
- prevedere l'installazione di una valvola di intercettazione di emergenza a monte dell'immissione nel canale vegetato a servizio della rete di raccolta delle acque meteoriche delle aree deposito, capolinea, parcheggio multipiano nord, attivabile a distanza da locale presidiato per il contenimento di eventuali portate contaminate in caso di incidente o di incendio.
- richiedere e ottenere la Concessione Demaniale per la realizzazione dei tre nuovi scarichi nel Canale Navile;
- richiedere l'Autorizzazione Unica Ambientale per lo scarico di acque reflue urbane in acque superficiali prima dell'attivazione degli scarichi;
- fare riferimento all'art. 38 del nuovo Regolamento Edilizio approvato e relative prescrizioni per la progettazione dei parcheggi pubblici e pertinenziali;
- verificare la possibilità di realizzare superfici permeabili per le aree eventualmente interferenti con siti oggetto di procedimento di bonifica (D. Lgs. 152/06 e ss. mm. e ii) sulla base delle prescrizioni espresse nell'ambito dello stesso procedimento di Bonifica
- definire compiutamente la rete di scarico interna all'area di deposito nord solo a seguito della definizione delle modalità di gestione delle attività di pulizia e manutenzione, nonché delle modalità di deposito e movimentazione di materie prime e rifiuti e all'individuazione di quelle che eventualmente possono generare scarichi di acque reflue di processo (es: lavaggio, trattamento acque, lavaggio pezzi e superfici, ecc) e/o di prima pioggia;
- valutare:
  - a. il collettamento al Canale Navile della rete meteorica del parcheggio esistente in via Shakespeare (due stecche), mediante realizzazione di canale vegetato e allacciamento alla nuova rete separata di raccolta;
  - b. la realizzazione di sistema di recupero delle portate per l'alimentazione non potabile alternativa della rete di scarico dei wc della nuova struttura del parcheggio Saliceto.
- dettagliare il piano di cantierizzazione per i cantieri operativi dei depositi e campo base in considerazione delle seguenti indicazioni:
  - a. dovranno essere realizzate reti fognarie separate per acque reflue domestiche, acque reflue industriali, acque meteoriche; tutte le aree sono servite da rete fognaria pubblica, pertanto le acque reflue domestiche e le acque reflue industriali, ivi comprese le acque di prima pioggia e reflue di dilavamento, dovranno essere collettate alla pubblica fognatura mista esistente;

- b. le acque reflue industriali, ivi comprese le acque di prima pioggia e reflue di dilavamento, dovranno essere sottoposte ad idoneo trattamento prima dello scarico nella pubblica fognatura mista acquisendo preventivamente la prescritta Autorizzazione Unica Ambientale sulla base del parere del Gestore del Servizio Idrico Integrato. Dovranno pertanto essere dettagliatamente documentate le attività svolte sulle diverse superfici anche interne allo stesso cantiere, le materie prime utilizzate, la tipologia e il dimensionamento degli impianti di trattamento, le portate previste;
- c. al fine di limitare al massimo le superfici soggette a contaminazione, in fase di progetto esecutivo si dovrà avere particolare attenzione nel distinguere le superfici che, in considerazione del tipo di attività da svolgersi, necessitano di sistemi di gestione qualitativa della totalità della portata e quindi in continuo o di sistemi di gestione qualitativa della sola prima pioggia; a tale proposito si precisa che il trattamento della totalità delle portate di acque meteoriche si rende necessario anche per i depositi di materiale in cumuli ed eventualmente anche per aree di carico e scarico (materiali da demolizione, terre, sabbia, calce, ecc.) e di lavorazione sporcante (frantumazione) e comunque per tutte quelle acque raccolte da superfici il cui dilavamento ad opera di precipitazioni non termina con la portata di prima pioggia;
- d. i sistemi di gestione qualitativa delle portate di acque reflue di dilavamento ed acque di prima pioggia dovranno essere comunque realizzati in conformità alle disposizioni di cui alla DGR 286/2005 e DGR 1860/2006;
- e. qualora si intenda realizzare impianti di produzione di calcestruzzo, dovrà essere predisposto un piano di controllo merceologico del cemento in ingresso ai cantieri teso a verificare l'assenza di Cr6+ e comunque verificare l'eventuale presenza delle sostanze di cui al punto 2.1 dell'Allegato 5 alla parte terza del D. Lgs 152/06. La proposta di piano di controllo dovrà prevedere sia l'esecuzione di test di cessione che l'analisi sul "tal quale" e specificarne la frequenza. Analoghe garanzie qualitative documentate dovranno essere fornite da eventuali impianti di produzione esterni;
- f. le acque meteoriche non contaminate, nel cantiere dell'area Nord e comunque ove possibile, dovranno essere di norma recapitate in acque superficiali o rete bianca separata ove disponibile;
- g. dovranno essere fornite tutte le necessarie informazioni e documenti utili al fine della verifica delle prescrizioni di screening vigenti;
- h. prima dell'attivazione dei cantieri dovrà essere richiesta ed ottenuta l'Autorizzazione Unica Ambientale.

#### *Terre e rocce da scavo*

- in caso di trattamento a calce delle terre e rocce da scavo garantire che venga verificato, ex ante ed in corso d'opera, il rispetto delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione con le modalità degli Allegati 2, 4 ed 8 al DPR 120/2017 o dei valori di fondo naturale;
- effettuare la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo prima dell'inizio dei lavori per accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale (ovvero la non contaminazione) in conformità a quanto stabilito dal D.P.R. 120/2017 e dettagliato nelle Linee Guida di cui alla Delibera del Consiglio SNPA n. 54/2019;

- effettuare la verifica delle concentrazioni soglia di contaminazione di eventuali materiali in entrata in conformità a quanto stabilito dal D.P.R. 120/2017 e dettagliato nelle Linee Guida di cui alla Delibera del Consiglio SNPA n. 54/2019;
- in fase di cantierizzazione delle opere di scavo e costruzione, al fine di limitare gli impatti ed i disagi nell'intorno:
  - a. adottare presidi atti a gestire potenziali dispersioni di inquinanti nell'aria, nella rete fognaria esistente, nel suolo e sottosuolo e comunque nell'intorno del cantiere (copertura degli automezzi in ingresso ed uscita dal cantiere, copertura di materiali polverulenti, chiusura degli accessi alla pubblica fognatura, abbattimenti ad umido anche in fase di demolizione ecc);
  - b. nelle aree di deposito in cumuli di terre e materiali da demolizione o di frantumazione e comunque ove il dilavamento non si esaurisce con la portata di prima pioggia e dove sono previsti interventi continui di bagnatura delle superfici (acque reflue industriali), prevedere la gestione della totalità delle portate ricadenti sulle superfici con volumi idonei, al fine di garantire i tempi di ritenzione necessari per la sedimentazione dei solidi; questi dovranno essere eventualmente integrati con sezioni di finissaggio qualitativo dei reflui industriali e di dilavamento al fine di potere rispettare i valori limite di emissione allo scarico, come previsti dalla Tab. 3 Allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. 152/06 vigente;
  - c. programmare e svolgere la pulizia della viabilità pubblica di accesso al cantiere, con frequenza ed estensione adeguata alle necessità ed al periodo. Le tempistiche minime e la distanza dal cantiere saranno da definirsi a cura dell'Amministrazione comunale;
  - d. evitare la formazione di ristagni persistenti di acque nello svolgimento delle attività;
  - e. effettuare i rifornimenti di carburante e lubrificante ai mezzi meccanici su pavimentazione impermeabile;
  - f. effettuare il controllo giornaliero dei circuiti oleodinamici dei mezzi;
  - g. prevedere l'utilizzo di apposite griglie con vasca di contenimento per lo stoccaggio dei materiali/rifiuti pericolosi allo stato liquido;
  - h. verificare che il calcestruzzo utilizzato non contenga Cr6+ e sostanze di cui al punto 2.1 dell'Allegato 5 alla parte terza del D. Lgs n. 152/06. Adeguate garanzie qualitative documentate dovranno essere fornite dagli impianti di produzione esterni e tenute a disposizione degli enti di controllo;
  - i. una volta eliminati i depositi temporanei, provvedere a una riattivazione del suolo con erpicatura e riseminare tempestivamente la superficie di deposito;
  - j. indicare i cumuli di materiali con segnaletica indicante tipologia, quantità e indicazione di riutilizzo.

*Coerenza con le azioni del PUG*

- con riferimento alle matrici ambientali (acque superficiali, intese come gestione delle acque meteoriche e rispetto dell'invarianza idraulica, acque sotterranee, qualità dell'aria, rumore, campi elettromagnetici, vibrazioni, terre e rocce da scavo) si rimanda alla valutazione del progetto e alle prescrizioni già espresse sul progetto;

*Piano di monitoraggio*

- verificare anche gli effetti e il contributo dell'opera rispetto al raggiungimento degli obiettivi del PUG e del PUMS attraverso i pertinenti indicatori presenti nel Piano di monitoraggio dei sopracitati piani [in sede di aggiornamento dei relativi piani si procederà all'aggiornamento degli indicatori].

***ATERSIR (PG.558804 del del 28/08/2023)***

Parere ambientale favorevole con le seguenti prescrizioni:

- rispettare tutte le eventuali indicazioni/prescrizioni contenute nel parere che sarà rilasciato dal gestore del SII; tutte le opere eventualmente previste nel parere del gestore sono da porsi a totale carico del Soggetto Attuatore.
- osservare le disposizioni in materia di aree di salvaguardia delle captazioni, tutelare le infrastrutture dedicate al SII e delle relative attività, inclusa l'esigenza di verifica di eventuali interferenze tra infrastrutture e aree interessate dalla trasformazione urbanistica non precedentemente individuate, e le prescrizioni relative allo smaltimento delle acque reflue.
- comunicare eventuali modifiche dell'agglomerato, anche a seguito dell'attuazione della presente proposta, al competente ufficio della Regione Emilia-Romagna al fine dell'aggiornamento del database sugli agglomerati ai sensi della D.G.R. n. 201/2016 e D.G.R. n. 569/2019, secondo le modalità indicate nella Determinazione del Direttore Generale Cura del Territorio e dell'ambiente della Regione Emilia-Romagna del 4 Dicembre 2019, n. 22374.

***BONIFICA RENANA (PG.581075 del 07/09/2023)***

Parere favorevole senza prescrizioni.

***AUSL (PG.757178 del 13/11/2023)***

Parere ambientale favorevole con prescrizioni per le fasi di progettazione esecutiva, di realizzazione dell'opera o di esercizio espresse in relazione alle singole matrici ambientali:

*Suolo e sottosuolo*

- per quanto riguarda l'attività di spostamento dei sottoservizi condividere nel confronto tra il proponente, il Comune e gli enti gestori le informazioni sull'eventuale presenza di materiali e/o sostanze inquinanti/pericolose (ad esempio presenza di amianto nelle tubature) al fine di prevedere la bonifica delle parti interessate preliminarmente a qualsiasi altra attività secondo le procedure previste dalla vigente normativa;
- dare evidenza della suddetta condivisione all'interno del Progetto esecutivo;
- prevedere procedure operative da seguire qualora durante le operazioni di scavo si rinvenissero sostanze inquinanti/pericolose non previste a priori, al fine di preservare l'igiene e la sicurezza dei lavoratori e della popolazione. In tal caso dovrà essere predisposto uno specifico piano di bonifica secondo la normativa vigente.

*Vibrazioni*

- in occasione delle ulteriori misurazioni in loco demandate alla fase esecutiva mappare quanto più in dettaglio possibile il territorio includendo le zone in corrispondenza di ricettori sensibili ubicati in posizione più prossima alla linea del tracciato e quelle in corrispondenza di civili abitazioni, tenendo presente il rispetto dei limiti che la normativa tecnica UNI 9614:2017 "Misura delle vibrazioni negli edifici e criteri di valutazione del disturbo" propone;

- individuare sin da ora possibili misure mitigative, sia in termini di azioni preventive che di azioni correttive (PMA – pag. 64), da adottare in caso di superamento dei limiti di cui sopra [in sede di PMA saranno previste tutte le necessarie misure mitigative che si rendessero necessarie];
- acquisire le vetture dotate delle soluzioni tecniche più avanzate disponibili sul mercato al fine di minimizzare anche gli impatti acustico-vibrazionali, in particolare in corrispondenza dei tratti curvilinei del tracciato [da considerare, per quanto possibile, in fase di gara per la fornitura dei veicoli];
- effettuare una valutazione previsionale, in base al carico di lavoro stimato (n° transiti/giorno previsti), sugli aspetti manutentivi (vedi piano di manutenzione art. 38 D.P.R. 207/2010 e s.m.i.), in particolare sulla periodicità, in modo che venga assicurato il rispetto dei limiti della normativa tecnica di riferimento;
- adottare tutte le misure che possano minimizzare l'impatto sul cuore del centro storico cittadino la cui delicatezza è testimoniata dai problemi di stabilità della Garisenda.

#### *Rumore*

- chiarire all'interno del Progetto esecutivo la modalità di presentazione delle mitigazioni già incluse nel progetto e definire e valutare maggiormente in termini di efficacia le eventuali ulteriori strategie mitigative ipotizzate. Dovranno essere esplicitate in maniera chiara, ed eventualmente integrate, le soluzioni mitigative che verranno adottate in riferimento particolare ai ricettori facenti parte del gruppo 3;
- descrivere le mitigazioni già previste per ciascun ricettore e quelle ulteriormente applicabili, possibilmente già valutate in termini di efficacia a livello di simulazione, al fine di conoscere sin dalla fase progettuale le possibili mitigazioni da mettere in opera qualora nel monitoraggio in fase di esercizio si verificassero superamenti dei limiti, considerato che le ipotizzate mitigazioni puntuali (raddoppio degli infissi e /o l'installazione di finestre fono isolanti/silenti) debbano essere considerate come extrema-ratio;
- per quanto riguarda le mitigazioni in fase di cantiere, predisporre studi di simulazione che contemplino soluzioni atte a garantire i limiti di classificazione acustica anche nel caso di edifici alti i cui piani superiori non riescono ad essere sufficientemente protetti dalle barriere di altezza standard (3 metri), con una particolare attenzione all'edificio scolastico Testoni Fioravanti (SFA - pag. 673) che dovrà essere compreso nell'elenco dei ricettori da monitorare (ante operam, in fase di cantiere e post operam);
- dato che l'ipotesi di una diversione modale dal trasporto privato a quello pubblico non è verificabile a priori, risulta determinante, al fine di garantire un clima acustico compatibile con i limiti previsti dalla normativa vigente o quanto meno non peggiore di quello già esistente operare un'attenta revisione del piano di monitoraggio, almeno in termini di ubicazione dei punti. A tal proposito si rappresenta che nell'elenco dei punti di monitoraggio indicati per la componente rumore (PMA - pag. 62) risultano assenti diversi ricettori e in particolare la scuola media Testoni Fioravanti, sebbene di suddetto ricettore sensibile siano evidenziate le criticità acustiche connesse all'opera (SFA - pagg. 634 e 673).

#### *Elettromagnetismo*

- in corrispondenza di nuove sottostazioni elettriche non realizzare arredi o alcunché che possa incentivare la permanenza prolungata di persone all'interno di zone fruibili al pubblico ricadenti all'interno delle DPA;
- illustrare la soluzione proposta per la potenziale interferenza tra la fermata Shakespeare e l'elettrodotto ivi ubicato, Linea 2;

#### *Mobilità*

- dettagliare, per quanto possibile, i percorsi alternativi, le deviazioni delle linee del trasporto pubblico su gomma, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio della tramvia; [da definire in accordo con l'agenzia della Mobilità e il gestore del trasporto pubblico]

#### *Emergenze*

- prevedere lungo tutta la linea, anche nei tratti interrati, percorsi, infrastrutture o altri sistemi per consentire, in caso di malfunzionamenti dei veicoli o altri incidenti che si possono verificare durante l'esercizio, l'evacuazione in zona sicura dei passeggeri, anche disabili, e del personale [coerentemente alle disposizioni normative vigenti relative ai sistemi tranviari];
- valutare l'opportunità di integrare il sistema di emergenza previsto con un sistema automatico di segnalazione (senza intervento dell'Addetto all'Esercizio) lungo la linea, all'ingresso delle zone interrate o dove non vi sia completa visibilità, in modo che in caso di pericolo (presenza di animali/persone o allagamenti), il conducente del veicolo in arrivo ne sia immediatamente avvertito;
- valutare le possibili emergenze in fase di cantiere nell'ambito della redazione del PSC, concordando preventivamente con gli altri enti deputati al soccorso, specifiche procedure di intervento, per emergenze sia all'interno, sia all'esterno dei cantieri stessi;
- valutare i possibili scenari interferenti con l'attività tramviaria, ovvero le emergenze "esterne" all'opera che si potrebbero presentare durante la fase di esercizio, implementando quanto accennato nel documento "Sicurezza e prevenzione incendi";

#### *Cantierizzazione*

- far emergere chiaramente nel PSC le scelte adottate in fase di progettazione dell'opera con particolare riguardo almeno ai seguenti elementi:
  - a. misure atte ad eliminare (o ridurre al minimo) i rischi da interferenza tra le varie lavorazioni di cantiere e tra le lavorazioni di cantiere e l'esterno, durante tutte le fasi previste (ad es. rumore, polveri, fango, gas di scarico, accesso mezzi di soccorso, raccolta rifiuti urbani, linee elettriche presenti - aeree o interrate, altri impianti presenti nell'area di cantiere, delimitazione dell'area di cantiere, viabilità, segnaletica stradale, etc.);
  - b. area del cantiere e relativo layout indicanti le postazioni fisse di lavoro (ad es. preparazione malte, armature, etc.);
  - c. area e layout dei servizi di cantiere (ad es. uffici, dormitori, locali di refezione, bagni, docce, spogliatoi, parcheggi, depositi di materiale e mezzi, etc.);
  - d. messa a disposizione dei lavoratori di acqua potabile;
  - e. misure per contenere l'esposizione dei lavoratori alle temperature estreme (caldo e freddo);
  - f. fornitura e distribuzione dell'impianto elettrico a servizio del cantiere;

- g. procedure di intervento dei mezzi di soccorso per le emergenze che si possono verificare sia all'interno, sia all'esterno dei cantieri stessi, concordate preventivamente con gli enti deputati (ad es. segnalando il numero di cantiere in prossimità degli accessi).
- individuare le ubicazioni delle aree da adibire a campo base, deposito di materiali ed officina, in modo da tutelare i ricettori sensibili in prossimità della linea del tram;

***Soprintendenza Speciale per il PNRR (PG 50924 del 26/01/2024)***

Autorizzazione ai sensi dell'art.21 comma 4 del Dlgs. 42/2004 e parere favorevole ai fini dell'Autorizzazione paesaggistica ex art.146 del Dlgs 42/2004 a condizione che vengano osservate tutte le prescrizioni per gli specifici ambiti di competenza, tutela architettonica, tutela paesaggistica e tutela archeologica, così come impartite nell'allegato parere istruttorio della competente Soprintendenza ABAP:

*Archeologia preventiva*

- attivare il controllo archeologico da parte di personale qualificato fin dall'inizio nelle aree interessate dalla sottostazione elettrica di via Stendhal, del sottopasso di via Ferrarese e del sottoattraversamento di via di Corticella;
- effettuare gli scavi con abbassamenti progressivi a benna liscia, sotto la diretta supervisione dell'archeologo professionista fino alla quota massima prevista per le diverse opere in progetto;
- eseguire le indagini archeologiche con congruo anticipo rispetto all'esecuzione dei lavori di costruzione delle opere, previa messa in sicurezza dell'area di cantiere e di scavo;
- eseguire le indagini secondo le indicazioni fornite dalla Soprintendenza, che assumerà la Direzione scientifica nella figura del funzionario archeologo indicato in calce nel parere;
- dare alla Soprintendenza comunicazione scritta della data prevista per l'inizio dei lavori e del nominativo dell'archeologo incaricato, con un anticipo di almeno dieci giorni;
- ottemperare alle eventuali ulteriori prescrizioni di tutela espresse dalla Soprintendenza a seguito dei risultati delle indagini svolte;

*Beni culturali (art. 21 del D.Lgs. 42/2004)*

- approfondire, tramite relazione tecnica ed elaborati grafici di dettaglio, gli interventi che si prevede di mettere in opera in corrispondenza della muratura perimetrale prospiciente via Bassanelli;
- condividere con la Soprintendenza la recinzione proposta interna all'area, sviluppata nell'ottica di una maggiore permeabilità visiva, previe campionature predisposte allo scopo che ne definiscano materiale e cromia, oltre alla geometria esecutiva;
- condividere con la Soprintendenza la scelta delle finiture pavimentali del parcheggio, evitando elementi prefabbricati, previe campionature predisposte in loco, selezionando preferibilmente materiali colorati in pasta che riprendano le cromie naturali delle terre alternati a superfici inerbiti che permettano piantumazioni arboree e arbustive;
- approfondire e condividere con la Soprintendenza prima dell'inizio dei lavori anche lo studio del verde;
- sottoporre alla Soprintendenza nelle fasi successive della progettazione, ai fini del rilascio della definitiva autorizzazione ai sensi dell'art.21 del D.Lgs 42/2004 e s.m.i., gli elaborati esecutivi contenenti gli approfondimenti necessari al perfezionamento del progetto.

*Beni paesaggistici (art. 146 del D.lgs. 42/2004)*

- trattare la superficie esterna del parcheggio multipiano attraverso sistemi *nature-based* che mitigano l'impatto volumetrico al fine di un migliore inserimento all'interno del contesto paesaggistico di riferimento;
- limitare l'inserimento dei pannelli fotovoltaici previsti sul parcheggio multipiano alla zona di minor percezione e trovare diverse collocazioni che impediscano il più possibile la loro percezione visiva dal contesto approfondendo la possibilità di collocarli in corrispondenza del volume che ospita il corpo scala e sulle strutture progettate come terminal dei bus e come rimessa dei tram, così da evitare la predisposizione di pensiline predisposte allo scopo collocate all'ultimo livello del parcheggio;
- approfondire il progetto paesaggistico dell'area a fianco del Canale Navile, migliorando, in particolare, l'inserimento della rotatoria e valutando la piantumazione di essenze ad alto fusto a Nord-Ovest della stessa così da mitigare la percezione del parcheggio multipiano da una delle strade di maggiore percorrenza (dal capolinea su via G. Bentini verso via W. Shakespeare, quindi dal Canale Navile) ovvero dalle principali prospettive visuali del contesto paesaggistico di riferimento, individuando le essenze arboree e arbustive da mettere a dimora e riportando l'indicazione delle tipologie di materiali di finitura e relative cromie dei camminamenti che si propone di utilizzare;
- valutare una soluzione strutturale alternativa del nuovo ponte sul Canale Navile che preveda la riduzione dell'altezza delle travature previste mediante, ad esempio, l'utilizzo di travature trasversali nello stesso spessore (impalcato a graticcio) condividendo con la Soprintendenza il progetto esecutivo da cui si evincano le caratteristiche morfo-tipologiche dell'infrastruttura ed in cui si dovrà prestare particolare cura a dettagliare i materiali e le cromie degli elementi architettonici e dei rivestimenti al fine di comprenderne l'impatto nell'ambito oggetto di tutela;
- realizzare il muro di contenimento previsto dal capolinea lungo via G. Bentini sulla base di sistemi *nature-based*, costituendo pertanto una parete attrezzata a verde in continuità con il trattamento della superficie del parcheggio multipiano al fine di migliorarne l'inserimento all'interno del contesto paesaggistico di riferimento;
- elaborare un piano della manutenzione del verde che assicuri una periodica manutenzione e cura del verde così da garantire l'attecchimento degli esemplari che saranno messi a dimora e il decoro urbano;
- elaborare documentazione di maggior definizione e dettaglio nella fase esecutiva così da calibrare meglio l'impatto nel contesto paesaggistico per l'espressione del parere di competenza della Soprintendenza;

**SRM - Reti e Mobilità Srl** (PG. 743145 del 08/11/2023 - PG. 790137 del 27/11/2023)

Parere favorevole.

**TPER SpA** (PG. 659465 del 05/10/2023)

Parere favorevole condizionato a prescrizioni per la fase esecutiva non significative per la valutazione di sostenibilità.

**AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A.** (PG. 819399 del 12/12/2023)

Parere favorevole condizionato alle seguenti prescrizioni per la fase esecutiva:



- stipulare con la concessionaria ASPI apposito atto convenzionale - in attuazione degli artt. 25, 26, 27, 28 del Codice della Strada - D.lgs. n. 285/92 e nel rispetto dei vincoli dettati dagli artt. 65 e 66 del Regolamento di Attuazione - D.P.R. n. 495/92 - la cui efficacia è subordinata all'approvazione del concedente Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio Territoriale di Bologna - solo a seguito della quale potranno essere avviati i lavori di tutti gli attraversamenti e le occupazioni di proprietà autostradali;
- non creare ripercussioni sulla sicurezza autostradale, prevedendo in caso tutti i necessari apprestamenti per l'esecuzione dei lavori in completa sicurezza anche eventualmente su specifica richiesta della Direzione di Tronco;
- predisporre un idoneo monitoraggio strutturale del sottovia, le cui modalità dovranno essere preventivamente condivise con ASPI, da effettuarsi in corso d'opera;
- terminare le opere entro il 2025 in modo da permettere ad ASPI di gestire gli interventi per decostruzione e varo impalcati da Via di Corticella a partire dal mese di gennaio 2026; [tempistica da concordare in contraddittorio]
- condividere, in fase esecutiva ed operativa con la Direzione di Tronco un programma dettagliato dei lavori relativi al nodo Via di Corticella /Svincolo n° 6, per prevenire possibili fenomeni di "rigurgito" in Tangenziale. Eventuali necessità derivanti da chiusura dei rami di svincolo (cantierizzazioni autostradali provvisorie/definitive, conseguente segnaletica provvisoria orizzontale/verticale, rimozione della stessa, eventuale cartellonistica di preavviso e/o reindirizzamento del traffico in tangenziale/A13/A14 per chiusure dei rami di svincolo n° 6) saranno a carico del Progetto Tram Verde;
- realizzare le due rotatorie e viabilità afferente, completa di impianti di illuminazione/idraulica di piattaforma e/o altre predisposizioni e/o altri impianti di competenza della Città di Bologna - secondo il progetto stradale predisposto da ASPI in ambito Progetto Passante e ad esclusione delle opere stradali afferenti i nuovi rami di svincolo e/o shunt e degli apprestamenti ivi previsti (Barriere Fonoassorbenti e/o Impianti di Illuminazione/PMV), che rimangono di competenza di Passante ASPI -, demandando la miglior definizione dei relativi limiti di competenza alla fase di progettazione esecutiva dell'intervento;[definizione di dettaglio dei limiti di intervento e di competenza da concordare in contraddittorio]

***RFI S.p.A. Direzione operativa infrastrutture territoriale Bologna (PG 586091 del 08/09/2023- PG 826851 del 14/12/2023)***

Parere favorevole condizionato a prescrizioni per la fase esecutiva non significative per la valutazione di sostenibilità.

***GRUPPO HERA S.p.A.(PG 580074 del 06/09/2023 - PG 827054 del 14/12/2023)***

Parere favorevole, condizionato alle seguenti prescrizioni:

*Servizi ambientali*

Prescrizioni per la fase esecutiva e attuativa non significative per la valutazione di sostenibilità da verificare in contraddittorio.

***INRETE***

- mantenere in capo al Gestore dell'infrastruttura Tranviaria il sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche del sottopasso a servizio esclusivo della rete tranviaria;

- mantenere i micropali perimetrali del sottopasso di via Mazza ad una distanza di almeno 3 metri dalla fognatura mista esistente, in modo tale da lasciare idoneo spazio per i successivi interventi di manutenzione della condotta che dovessero rendersi necessari. Sono altresì indicate le condizioni per lo Smaltimento delle Acque Meteoriche del Sottopasso;
- escludere dalla presa in carico del gestore i sistemi e le condotte meteoriche delle aree di parcheggio di progetto per cui è previsto il sistema di drenaggio urbano sostenibile e prevedere per gli stessi periodica pulizia e sistemi di grigliatura nel punto di scarico in condotta;
- collegare alle reti il sistema di drenaggio urbano sostenibile delle aree di cui sopra in parallelo e non in serie;
- mantenere una fascia di rispetto di 15 m per parte dall'asse della condotta fognaria Vigentino DN2800x2250 in ingresso all'impianto di depurazione (cantiere L - Area impianto di depurazione IDAR).

***Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile - Distretto Reno (PG 1973 del 03/01/2024)***

Parere favorevole, condizionato alle seguenti prescrizioni per la progettazione esecutiva in merito alla realizzazione del nuovo ponte di attraversamento sul Canale Navile in prossimità dell'attuale attraversamento di via Bentini:

- prevedere la riprofilatura e sistemazione idraulica di tutto l'alveo di magra del Canale Navile, estendendo l'intervento almeno 20 m a monte e a valle della nuova opera di attraversamento;
- realizzare e mantenere in opera idonee rampe carrabili per l'accesso all'alveo dalla viabilità pubblica funzionali alle attività ispettive e manutentive periodiche dell'opera e delle sponde dell'alveo nei dintorni della stessa, sia da parte dell'ente attuatore che da parte dell'Autorità Idraulica.
- mantenere e mettere in sicurezza idraulica mediante idonea sistemazione spondale (anche con la formazione di scogliere) il percorso demaniale attualmente esistente lungo la sponda sinistra del corso d'acqua nei pressi del ponte attuale, nel tratto oggetto di intervento garantendo un passaggio libero all'intradosso dell'impalcato di altezza almeno pari a quella sotto al ponte esistente, e in ogni caso non inferiore a 2,70 m, per il passaggio di mezzi d'opera e di servizio dell'Autorità Idraulica;
- sottoporre il progetto esecutivo del nuovo attraversamento all'Autorità Idraulica per l'ottenimento della specifica autorizzazione ai sensi del RD 523/1904, e formalizzare specifica domanda di Concessione per l'attraversamento di area demaniale ai sensi della LR 7/2004;
- predisporre la progettazione esecutiva dell'opera ed effettuare la sua realizzazione in coordinamento con il gestore per verificare e risolvere eventuali interferenze tra le opere entroterra e le diverse opere di scarico (scolmatori) della rete comunale di raccolta dei reflui urbani in gestione a HERA;

Risultano inoltre depositati agli atti della conferenza dei Servizi anche ulteriori pareri non rilevanti ai fini della sostenibilità ambientale.

Il Comune di Bologna, visti i pareri delle Autorità Ambientali competenti, il parere espresso dalla Città Metropolitana di Bologna ai sensi dell'articolo 53 comma 4 della Lr 24/21027, in sede di approvazione

del progetto che conforma il Piano, ha provveduto a recepire alcune delle prescrizioni formulate dagli Enti demandando alla fase esecutiva e realizzativa l'ottemperanza di tutte le altre.

## Verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening)

La procedura di screening relativa alle modifiche sostanziali apportate in sede di progettazione definitiva si è conclusa con provvedimento del Responsabile dell'area Valutazione Impatto ambientale e autorizzazioni della Regione Emilia Romagna (Determina n.1920 del 1 febbraio 2024), efficace per 10 anni a partire dalla data di pubblicazione sul BURERT dell'esito del procedimento unico di approvazione del progetto, con la decisione di:

escludere dalla ulteriore procedura di V.I.A., ai sensi dell'art. 11, comma 1, della legge regionale 20 aprile 2018, n. 4, il progetto denominato "SECONDA LINEA TRANVIARIA DI BOLOGNA (LINEA VERDE - TRATTO NORD), riguardante lo spostamento del nodo di interscambio e dell'area di ricovero tram a Corticella in un'area a nord di via Shakespeare, a seguito della diversa collocazione del capolinea nord della Linea Verde in prossimità della stazione SFM di Corticella", localizzato nel comune di Bologna (BO) proposto dal Comune di Bologna, per le valutazioni espresse in narrativa, nel rispetto delle condizioni ambientali di seguito indicate:

### progettuale

1. in merito al "CANTIERE L – AREA IMPIANTO DI DEPURAZIONE IDAR" deve essere mantenuta una fascia di rispetto di 15 m per parte dall'asse della condotta fognaria Vigentino DN 2800x2250 in ingresso all'impianto di depurazione, la cui posizione è visibile dalla presenza dei chiusini di ispezione e di cui potrà essere comunque richiesta la tracciatura;

verifica dell'ottemperanza: Gruppo HERA - fase della verifica: E

### atmosfera

2. riguardo ad eventuali emergenze ambientali in fase di cantiere provocate dalla diffusione delle polveri e al trattamento dei terreni a calce, dovrà essere definita una procedura che stabilisca una soglia di intervento coincidente con una velocità di raffica pari a 5 m/s (con soglia di attenzione pari a 3 m/s), tale da comportare l'attivazione delle procedure di emergenza presso le aree di cantiere;

verifica dell'ottemperanza: ARPAE APAM - fase della verifica: C

### acque superficiali

3. in merito alla realizzazione del nuovo ponte di attraversamento sul Canale Navile:
  - tutto l'alveo di magra del Canale Navile dovrà essere oggetto di riprofilatura e sistemazione idraulica estendendo l'intervento almeno 20,00 m a monte e a valle della nuova opera di attraversamento;
  - dovranno essere realizzate e mantenute in opera idonee rampe carrabili per l'accesso all'alveo dalla viabilità pubblica funzionali alle attività ispettive e manutentive periodiche dell'opera e delle sponde dell'alveo nei dintorni della stessa sia da parte dell'ente attuatore che da parte dell'Autorità Idraulica;
  - il percorso demaniale attualmente esistente lungo la sponda sinistra del corso d'acqua nei pressi del ponte attuale, nel tratto oggetto di intervento dovrà essere mantenuto e messo in

*sicurezza idraulica mediante idonea sistemazione spondale (anche con la formazione di scogliere);*

- lungo lo stesso percorso dovrà inoltre essere garantito un passaggio libero all'intradosso dell'impalcato di altezza almeno pari a quella sotto al ponte esistente ed in ogni caso non inferiore a 2,70 m per il passaggio di mezzi d'opera e di servizio dell'Autorità Idraulica;*
- poiché in prossimità del nuovo attraversamento sono presenti diverse opere di scarico (scolmatori) della rete comunale di raccolta dei reflui urbani in gestione ad HERA, la progettazione esecutiva dell'opera, e la sua realizzazione, dovranno essere effettuate in coordinamento con il gestore per verificare e risolvere eventuali interferenze tra le opere entroterra e le suddette reti;*

*verifica dell'ottemperanza: Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile - Distretto Reno - fase della verifica: E*

- 4. dovrà essere presentato il progetto esecutivo delle reti bianche separate, a servizio di tutte le aree oggetto della modifica in esame (via Shakespeare e via Bentini, parcheggi e nuova viabilità, capolinea, rimessa, sottostazione elettrica SSE12), dove dovrà essere confermato il collettamento al canale Navile e dettagliati i manufatti di scarico nel canale stesso, previa gestione delle portate ai fini dell'invarianza idraulica, in particolare:*
  - relativamente al sistema di drenaggio della viabilità del Nodo, si chiede di fornire il dettaglio e il funzionamento della vasca da 32 mc per l'intercettazione di acque inquinate a seguito di potenziali sversamenti accidentali, nonché di tutti i sistemi previsti per la gestione controllata degli sversamenti accidentali di inquinanti sul suolo e nelle acque sotterranee;*
  - riguardo alle aree di parcheggio esistenti (due stecche centrali di parcheggi antistanti il centro sportivo), che rimangono intercluse tra le nuove aree di progetto (parcheggio e area sosta bus), si dovrà verificare l'opportunità di mantenere la configurazione attuale, con gli stessi deflussi e gli attuali punti di scarico in pubblica fognatura, scelta che non appare migliorativa;*
  - il progetto esecutivo dei volumi permeabili di gestione delle portate meteoriche non contaminate dovrà contenere, oltre al dettaglio in pianta e la sezione di tali sistemi, i dati di verifica geologica puntuale svolta sul campo del livello dell'acquifero sotterraneo più superficiale presente in corrispondenza degli stessi (livello massimo dell'acquifero più superficiale ad almeno 1 m dalla quota inferiore dell'invaso);*

*verifica dell'ottemperanza: ARPAE APAM - fase della verifica: E*

- 5. in riferimento alla rete di smaltimento acque meteoriche a servizio del parcheggio Corticella, per cui è previsto il sistema di drenaggio urbano sostenibile, si dovrà individuarne il gestore in quanto tali sistemi e le condotte meteoriche del parcheggio afferenti ad esso non saranno oggetto di presa in carico da parte di Hera S.p.A. poiché tali opere non sono previste dal disciplinare di gestione delle acque meteoriche da parte del gestore del SII;*

*verifica dell'ottemperanza: Comune di Bologna - fase della verifica: E*

*paesaggio e patrimonio storico-culturale*

- 6. si dovrà elaborare documentazione di maggior definizione e dettaglio nella fase esecutiva così da calibrare meglio l'impatto nel contesto paesaggistico;*

- al fine di un migliore inserimento all'interno del contesto paesaggistico di riferimento del parcheggio multipiano, la superficie esterna dovrà essere trattata attraverso sistemi nature-based che ne mitighino l'impatto volumetrico;
- al fine di ridurre l'impatto volumetrico del parcheggio multipiano, i pannelli fotovoltaici ivi previsti dovranno essere fortemente limitati alla zona di minor percezione e trovare diverse collocazioni che impediscano il più possibile la loro percezione visiva dal contesto. Dovrà essere approfondita la possibilità di collocarli in corrispondenza del volume che ospita il corpo scala e sulle strutture progettate come terminal dei bus e come rimessa dei tram, così da evitare la predisposizione di pensiline predisposte allo scopo collocate all'ultimo livello del parcheggio. Al contempo si chiede di massimizzare la messa in opera dei pannelli fotovoltaici, al fine di bilanciamento della CO2, eventualmente posizionandoli anche sul tetto della rimessa;
- dovrà essere approfondito il progetto paesaggistico dell'area a fianco del Canale Navile, migliorando, in particolare, l'inserimento della rotatoria e valutando la piantumazione di essenze ad alto fusto a Nord-Ovest della stessa così da mitigare la percezione del parcheggio multipiano da una delle strade di maggiore percorrenza (dal capolinea su via G. Bentini verso via W. Shakespeare, quindi dal Canale Navile) ovvero dalle principali prospettive visuali del contesto paesaggistico di riferimento. Nel progetto paesaggistico dovranno inoltre essere individuate le essenze arboree ed arbustive da mettere a dimora nonché dovrà essere riportata l'indicazione delle tipologie di materiali di finitura dei camminamenti che si propone di utilizzare e le relative cromie;
- per quanto riguarda il nuovo ponte sul Canale Navile dovrà essere valutata una soluzione strutturale alternativa che preveda la riduzione dell'altezza delle travature previste mediante, ad esempio, l'utilizzo di travature trasversali nello stesso spessore (impalcato a graticcio). Dovrà pertanto essere condiviso con la Soprintendenza il progetto esecutivo da cui si evincano le caratteristiche morfo-tipologiche dell'infrastruttura ed in cui si dovrà prestare particolare cura a dettagliare i materiali e le cromie degli elementi architettonici e dei rivestimenti al fine di comprenderne l'impatto nell'ambito oggetto di tutela;
- al fine di migliorarne l'inserimento all'interno del contesto paesaggistico di riferimento, il muro di contenimento che si prevede di realizzare dal capolinea lungo via G. Bentini dovrà prevedere un rivestimento, anziché in mattoni, ideato sulla base di sistemi nature-based, costituendo pertanto una parete attrezzata a verde in continuità con il trattamento della superficie del parcheggio multipiano;
- dovrà essere elaborato un piano della manutenzione del verde che assicuri una periodica manutenzione e cura del verde così da garantire da un lato, l'attecchimento degli esemplari che saranno messi a dimora dall'altro il decoro urbano;

verifica dell'ottemperanza: Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Bologna e le Province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara

fase della verifica: E

ecosistemi, vegetazione e flora, fauna

7. nella scelta delle alberature, si dovrà privilegiare l'impianto di alberi di dimensioni significative che possano contribuire in tempi più brevi all'effettivo ripristino della capacità di assimilazione di CO2

[compatibilmente con quanto previsto dal Regolamento del Verde comunale e dalle buone pratiche in materia di attecchimento];

*verifica dell'ottemperanza: Comune di Bologna - fase della verifica: E*

8. *il bilancio arboreo e il bilancio della CO2 dell'intera linea dovranno essere aggiornati in fase esecutiva considerando le modifiche sopraggiunte, prevedendo anche un monitoraggio post operam sul "bilancio della CO2" della linea, in relazione alla crescita delle alberature piantumate a compensazione e all'effettiva riduzione indotta nell'uso dei mezzi privati a combustibile fossile;*

*verifica dell'ottemperanza: Comune di Bologna - fase della verifica: E*

L'atto dispone inoltre che:

- venga trasmessa dal proponente, con apposita modulistica, la documentazione contenente gli elementi necessari alla verifica dell'ottemperanza delle condizioni ambientali sopra descritte per la relativa verifica ai sensi dell'art. 28, comma 3, del d. lgs. 152/2006, che sarà effettuata dall'Ente indicato in ogni condizione ambientale. Quest'ultimo dovrà trasmetterne l'esito ad ARPAE AACM e alla Regione Emilia-Romagna - Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni, ai fini della pubblicazione nella banca dati delle valutazioni ambientali;
- venga trasmessa dal proponente ad ARPAE Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana e alla Regione Emilia-Romagna - Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni, entro sessanta (60) giorni dal collaudo, la certificazione di regolare esecuzione delle opere, comprensiva di specifiche indicazioni circa la conformità delle opere rispetto al progetto depositato e alle condizioni ambientali prescritte.

Tutte le prescrizioni saranno pertanto ottemperate nella successiva fase di progettazione esecutiva e di realizzazione dell'opera.

## Autorizzazione paesaggistica

Considerato che, le opere previste interferiscono con un'area sottoposta a tutela ai sensi dell'art. 142 lettera c, del D.Lgs. 42/2004 in corrispondenza del canale Navile, come risultante dalla Tavola dei Vincoli del PUG vigente, il Direttore del Settore Servizi per l'Edilizia privata U.I. Tutela dei Beni Storici e del Paesaggio del Comune di Bologna ha autorizzato ai sensi dell'art. 146 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42, con atto PG 61458 del 1 febbraio 2024, gli interventi rappresentati negli elaborati grafici depositati agli atti della conferenza, nel rispetto delle prescrizioni indicate dalla Soprintendenza nella nota autorizzativa prot 3096 del 26/01/2024 nel paragrafo riferito ai *Beni paesaggistici (art. 146 del D.lgs. 42/2004)*, già richiamate in precedenza, che dovranno essere ottemperate nella successiva fase di progettazione esecutiva e di realizzazione delle opere.

## Ulteriori valutazioni della Città metropolitana di Bologna in merito alla mobilità sostenibile

Vista la rilevanza strategica del nodo di interscambio quale Centro di Mobilità in cui confluiranno da nord le principali linee di trasporto pubblico su gomma ed in cui sarà previsto l'attestamento della

Linea Metrobus Galliera in coerenza con la rete definita dal PUMS, la quale si fonda sull'interscambio tra diversi sistemi di trasporto e sull'intermodalità con mobilità attiva e motorizzata, la Città metropolitana, ha ritenuto opportuno specificare in sede di istruttoria tecnica ulteriori indicazioni/raccomandazioni, non direttamente riferibili alla valutazione di sostenibilità territoriale o ambientale dell'opera, da valutare in sede di progettazione esecutiva e realizzativa:

- *la realizzazione di un unico sistema di copertura che comprenda tutti gli attraversamenti pedonali in continuità e ad integrazione della pensilina prevista per il Terminal Bus per garantire un collegamento protetto da eventi piovosi e sole fino alla fermata tranviaria, a partire dal parcheggio multipiano e nell'area interessata dall'interscambio tram/bus, con particolare cura di qualità architettonica, illuminazione e segnalamento anche in un'ottica di accessibilità universale;*
- *l'inserimento di adeguate dotazioni di fermata per i bus elettrici nel Terminal, in corrispondenza dei punti di ricarica rapida, in accordo con il gestore;*
- *l'introduzione di spazi di sosta per le biciclette al piano terra del parcheggio multipiano, in qualità di edificio multifunzionale, in cui sono da prevedersi un numero di posti adeguato (anche per cargo e bici speciali), punti di ricarica elettrica ed eventuali altri servizi (ciclofficina, infopoint, nolo, ...), ad integrazione dell'offerta di sosta della ciclostazione sul lato sud, insieme alla realizzazione di tutti gli interventi necessari per garantirne un'adeguata accessibilità ciclabile;*
- *l'adeguamento della pista ciclabile monodirezionale a sud di via Shakespeare in bidirezionale per il solo tratto compreso tra la nuova ciclostazione ed il primo attraversamento verso la banchina di fermata del tram, al fine di permettere l'accesso al parcheggio bici di mano ed in sicurezza anche da parte dei ciclisti provenienti da est ed evitare comportamenti ed usi impropri del percorso monodirezionale; conseguentemente l'attraversamento andrà adeguato come ciclopedonale;*
- *rispetto alla nuova rotatoria in particolare in relazione alla mobilità attiva:*
  - a. *adeguata risoluzione delle interferenze in attraversamento in particolare sul lato nord, per garantire massima sicurezza e visibilità a ciclisti e pedoni data la molteplicità dei flussi coinvolti (bus e auto);*
  - b. *riconfigurazione dei raccordi dell'anello ciclabile alla pista con un andamento adatto alla percorrenza in bicicletta, attraverso l'eliminazione degli "angoli retti", nonché di eventuali ostacoli sul percorso; i raggi di curvatura dovranno essere pari ad almeno 5 metri secondo le disposizioni del DM 577/99.*

*Rispetto allo sviluppo del tracciato e alle sue dotazioni sono da considerarsi le seguenti prescrizioni alla progettazione esecutiva:*

- *adeguato dimensionamento delle banchine di fermata (tram) e attestamento (bus) in base al massimo carico di utenti in trasbordo nell'ora di punta; in particolare tale parametro dovrà essere applicato nel dimensionamento di tutte le fermate del tram lungo il tracciato della linea, in cui si prevede l'interscambio con il servizio di trasporto pubblico scolastico;*
- *inserimento di adeguati spazi di ricovero per le bici in tutte le nuove aree di sosta (via Bassanelli,...), anche oggetto di riorganizzazione e qualificazione, nonché nei nuovi parcheggi multipiano (Via Saliceto,...) e presso le nuove fermate del tram, con un'offerta di posti bici adeguatamente dimensionata anche per la ricarica elettrica, individuando una sistemazione e tipologia che favorisca sicurezza e presidio sociale anche in relazione alle funzioni e spazi pubblici di prossimità;*



*in particolare nel caso si tratti di rastrelliere si dovranno preferire con struttura coperta e con sistema di ancoraggio ad archetto;*

- il Piano di Cantierizzazione nelle sue diverse fasi dovrà tenere in considerazione tutti i flussi di mobilità coinvolti, vista anche la sovrapposizione di più cantieri (Linea Rossa, Passante, ...), in particolare individuando i necessari percorsi pedonali e ciclabili alternativi e temporanei.*

*Si riportano infine le seguenti raccomandazioni da valutarsi in fase attuativa:*

- necessità di inserimento di semaforo a chiamata per l'attraversamento nord-sud di Via Shakespeare, in vista anche della sua riconfigurazione come ciclopedonale;*
- in coerenza con quanto previsto per l'attuazione della Città 30, opportunità di introdurre interventi di moderazione del traffico e di qualificazione con istituzione del limite dei 30 km/h, in particolare nei tratti in cui la mobilità ciclistica è prevista in promiscuo e ogni volta che sia necessario garantire particolare sicurezza a pedoni e ciclisti;*
- opportunità di qualificazione di via Bassanelli con l'occasione dell'inserimento della nuova fermata bus dedicata all'Istituto Superiore Aldini, a partire dal nuovo parcheggio previsto, per garantire massima accessibilità e percorribilità sia a piedi che in bici della via stessa anche in promiscuo con interventi mirati e qualificanti l'ambiente stradale e lo spazio pubblico;*
- possibilità di attestare la sezione delle piste ciclabili bidirezionali, ove previste, ad un dimensionamento ottimale che si consiglia superiore al minimo da normativa pari a 2,5 m per aumentare la fruibilità del percorso.*

## Pareri dei Quartieri

I Quartieri Navile, Porto Saragozza e Santo Stefano competenti per territorio, ai sensi degli artt. 10 e 11 del vigente regolamento sul Decentramento, hanno espresso il proprio parere favorevole, come di seguito meglio specificato e richiamato anche nell'istruttoria di ARPAE AACM a supporto di quella della Città metropolitana.

### **QUARTIERE NAVILE (PG.658700 del 26/10/2023)**

Parere favorevole con le richieste espresse in relazione ai seguenti temi:

#### *Cantierizzazione*

- far coincidere il più possibile la fase di cantiere del nodo di piazza dell'Unità con quella prevista nella stessa zona per la linea Rossa (gennaio 2024/aprile 2025), in modo da scongiurare un prolungamento non necessario dei disagi legati ai lavori;*
- individuare sin d'ora le modalità più efficaci per consentire lo svolgimento di lavori edili che richiedono la posa di ponteggi in corrispondenza dei cantieri, e a regime della linea;*
- dare preventiva e specifica informazione ai titolari di abbonamenti sosta semestrali e mensili sui tempi di cantierizzazione che possono incidere significativamente sulla disponibilità di posti auto su strada nella zona per cui hanno acquistato abbonamento, in particolare rispetto alla zona di Corticella, valutando nel caso la possibilità di prevedere la gratuità dei parcheggi in altre zone per i suddetti titolari di abbonamento sosta;*
- mantenere la massima offerta di sosta possibile durante la realizzazione dei parcheggi Bassanelli e Zucca, specie a favore dei residenti e in orario serale/notturno, anche con il*



coinvolgimento di esercizi commerciali e altri soggetti privati che dispongano di aree sosta non pienamente utilizzate in tale orario, a partire da quelle rispettivamente adiacenti a servizio di Villa Erbosa (utenti e personale) e del Centro commerciale Minganti;

- prevedere il cronoprogramma della realizzazione dei due parcheggi indicati perseguendo la finalità di mantenimento dell'offerta di sosta, in relazione agli interventi che imporranno la riduzione degli stalli su strada durante la cantierizzazione della linea;
- oltre a definire le compensazioni per gli esercizi commerciali durante i lavori, pianificare una verifica periodica, anche post operam, dell'andamento di aperture e chiusure degli esercizi commerciali nell'area toccata dalla linea e sulle rispettive caratteristiche merceologiche, con l'obiettivo di mantenere un congruo ed eterogeneo tessuto di prossimità e di consentire la valutazione di eventuali azioni correttive;
- garantire una comunicazione costante e tempestiva sull'andamento dei lavori, includendo ogni chiarimento sugli espropri per occupazioni temporanee e definitive, sulle problematiche segnalate in corso d'opera e sulle soluzioni adottate;

#### *Mobilità*

- valutare per il servizio tramviario il ripristino della frequenza di 5 minuti nelle fasce diurne di “morbida”, prevista nel progetto di fattibilità tecnico-economica e portata a 10 minuti nel progetto definitivo, per rafforzare l'attrattività del nuovo mezzo rispetto al trasporto privato
- adottare con la stessa finalità tutti gli accorgimenti opportuni per assicurare la massima velocità commerciale sulla linea;
- rivalutare il prima possibile l'estensione della linea verso nord fino a Primo Maggio, prevista nel progetto di fattibilità tecnico-economica e poi stralciata nel progetto definitivo, anche nel quadro di un'espansione futura della linea fino a Castel Maggiore, considerando l'andamento del servizio e il suo impatto sugli intorni in zona Corticella e prevedendo un finanziamento anche con risorse proprie;
- definire con maggior dettaglio il riassetto delle linee di bus dopo l'inserimento del tram, già delineato nello studio trasportistico del progetto, in tempo utile per l'inserimento nel nuovo contratto di servizio SRM, anche in base all'analisi dei movimenti in ambito urbano e coinvolgendo la cittadinanza;
- per tale riassetto prestare particolare attenzione alla futura configurazione delle fermate del nodo di interscambio di piazza dell'Unità, con l'obiettivo di minimizzare i tempi legati alla rottura di carico tra linea tramviaria e linee bus e garantire efficacia in particolare ai collegamenti da/per le zone Lama/Pescarola e Casaralta/Dozza;
- valutare, per le corse scolastiche suburbane ed extraurbane che non si assesteranno all'interscambio su via Shakespeare, itinerari di avvicinamento al centro diversi da piazza dell'Unità /via Matteotti e/o un attestamento di parziale interscambio alla fermata Bassanelli (Aldini), in particolare nella fascia mattutina di punta del traffico, per limitare la creazione di accodamenti del traffico sulla stessa direttrice del tram;
- adottare ogni opportuno accorgimento, in termini di politiche della sosta (es. durata massima per non residenti, riserva posti per residenti) e della viabilità, per assicurare che i nuovi parcheggi Bassanelli e Zucca siano utilizzati come aree di sosta di prossimità a servizio delle rispettive aree della Bolognina, scongiurando il rischio che assumano, specie per chi proviene

da fuori città, un ruolo prevalente di interscambio tra mezzo privato e tram da/per il centro storico, ruolo cui è e deve essere deputato il nuovo parcheggio su via Shakespeare;

- adottare misure di forte moderazione della velocità allo sbocco ovest del sottovia Ferrarese/Mazza/Bolognese, che riemerge alla superficie in corrispondenza di via Di Vincenzo e di un attraversamento pedonale adiacente alle scuole Testoni/Fioravanti;
- prestare la massima attenzione alla compatibilità tra le opere previste e le previsioni del Biciplan approvato entro il Piano generale del traffico urbano (PGTU), in particolare per quanto riguarda l’anello II - Circonvallazione intermedia, che le soluzioni adottate impongono di rivedere in tutta la tratta Bolognese-Mazza, e per cui si invita a mantenere al contempo la continuità degli itinerari ciclabili e una adeguata offerta di sosta su strada;
- considerare tutte le fermate come punti di interscambio bici-tram per favorire l’intermodalità, prevedendo dotazioni di rastrelliere alla fermata stessa ove possibile o comunque nelle immediate vicinanze, e contemplando la possibilità del trasporto biciclette sul tram;
- garantire la massima continuità e linearità possibile e promuovere le migliori condizioni di sicurezza per i percorsi ciclistici e pedonali legati al progetto tram, o comunque connessi al suo inserimento nel tessuto urbano, nell’ambito delle linee di indirizzo per “Bologna città 30” approvate dalla Giunta comunale il 2 novembre 2022, tenendo conto in questa direzione anche delle osservazioni puntuali sul progetto proposte dalla Consulta comunale della Bicicletta e prestando particolare attenzione alla permeabilità ciclabile del tratto tra via Saliceto e via Ferrarese in cui è previsto l’ampliamento del parcheggio Zucca;

#### *Aspetti ambientali*

- considerare in fase di conferenza di servizi ogni soluzione alternativa alla realizzazione del sottovia Ferrarese/Mazza/Bolognese, e al conseguente abbattimento di alberature su via Ferrarese, che consenta di mantenere una sufficiente fluidità del traffico veicolare previsto nello scenario di progetto lungo l’asse dell’89 dalla zona Fiera verso la Bolognina ovest;
- prendere in considerazione in tal senso l’ipotesi di riorganizzazione del traffico privato lungo l’asse dell’89 e in zona Bolognina contenuta nelle osservazioni al progetto proposte dalla Consulta comunale del Verde, avendo la necessaria attenzione anche alla fluidità delle linee bus rimanenti a seguito del riassetto sopra indicato;
- qualora la realizzazione del sottovia si confermi necessaria dopo tali valutazioni, minimizzare gli abbattimenti di alberi;
- definire le caratteristiche delle piantumazioni previste a compensazione degli abbattimenti per tutto il progetto in fase di progettazione esecutiva, privilegiando l’impianto di alberi di dimensioni significative che possano contribuire in tempi più brevi all’effettivo ripristino della capacità di assimilazione di CO<sub>2</sub>, e calcolando una stima temporale per il raggiungimento del punto di pareggio tra la capacità di assorbimento perduta con gli abbattimenti e quella riguadagnata con le piantumazioni;
- prevedere un monitoraggio post operam sul “bilancio carbonico” della linea, in relazione alla crescita delle alberature piantumate a compensazione e all’effettiva riduzione indotta nell’uso dei mezzi privati a combustibile fossile (in analogia ai monitoraggi svolti a Firenze per le linee di tramvia);

#### *Riqualificazione urbana*

- sia avviato un percorso partecipato con la cittadinanza e i soggetti portatori di interesse per il nuovo assetto di piazza dell'Unità, in grado di definire gli elementi attuabili entro la fine dei lavori e di dare le linee guida per una successiva ulteriore riqualificazione, indicando sin d'ora come elemento prioritario la riconnessione tra la piazza e via Matteotti come reale centralità del quartiere;
- inserire il passaggio della linea tramviaria tra gli elementi del percorso partecipato già previsto per il futuro dell'area dell'Ippodromo, rispetto alla quale si chiede quanto prima il ripristino del muro di cinta lungo via Corticella;
- valutare la realizzazione dell'attraversamento del canale Navile in sede separata nei pressi del capolinea nord per creare e mettere a disposizione della cittadinanza un parco urbano sulla sponda destra del canale Navile, collegato al percorso già presente in sponda sinistra;
- valutare, come suggerito dalle osservazioni al progetto proposte dalla Consulta comunale della Bicicletta, l'installazione di fontanelle d'acqua potabile lungo il percorso, soprattutto negli spazi a vocazione pedonale e ciclabile (piazza dell'Unità, piazzale della stazione SFM Corticella) e nel parcheggio di interscambio di via Shakespeare;
- ripensare l'assetto urbano lungo tutte le aree toccate dalla linea e i loro dintorni (a partire dai luoghi considerati di interesse prioritario nel programma di mandato, come il Centro civico W. Michelini di Via Gorki) definendo appena possibile linee di finanziamento prioritarie, anche europee, e percorsi partecipati, con un orizzonte indicativo al 2030 che consenta di valutare gli impatti effettivi del servizio;

#### **QUARTIERE PORTO SARAGOZZA** (PG.677413 del 26/10/2023)

Parere favorevole, con le seguenti osservazioni:

- riflettere sulla possibilità di inserire le corsie ciclabili su via dei Mille, elemento che permetterebbe di cucire maggiormente i percorsi ciclabili della zona e rendere più facili gli spostamenti;
- considerare la possibilità di inserire ulteriori attraversamenti pedonali in via Indipendenza, con particolare riferimento alla zona della Velostazione, che, essendo punto di interesse e di interscambio, è un punto sensibile di attraversamento;
- riflettere su una modalità più fluida e sicura di collegamento ciclabile nell'intersezione tra i viali di circonvallazione e via Indipendenza, in quanto punto di flussi importanti di ciclisti, soprattutto nelle ore di punta.

#### **QUARTIERE SANTO STEFANO** (PG.692242 del 26/10/2023)

Parere favorevole, con le seguenti raccomandazioni:

- eseguire i lavori nei tempi previsti e adottare tutte le soluzioni possibili per ridurre i disagi sia per i privati cittadini, che per chi nelle strade interessate dai lavori, lavora;
- considerare la possibilità di inserire ulteriori attraversamenti pedonali in Via Indipendenza, con particolare riferimento alla zona della Velostazione, che, essendo punto di interesse e di interscambio, è un punto sensibile di attraversamento;

I suggerimenti proposti saranno valutati puntualmente in fase di progettazione esecutiva delle opere e di esecuzione dei lavori sulla base degli indirizzi forniti dalla Giunta Comunale in sede di approvazione del progetto definitivo.

## Controdeduzioni alle osservazioni dei privati

Le proposte di controdeduzione alle osservazioni dei privati sono state condivise nell'ambito della conferenza dei servizi e sono allegate alla relazione conclusiva illustrata nel corso dell'ultima seduta. Le risultanze verranno recepite nelle successive fasi di progettazione e realizzazione dell'opera.