

AREA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE E AUTORIZZAZIONI

IL TITOLARE DELLA POSIZIONE ORGANIZZATIVA CON DELEGHE DIRIGENZIALI

**DOTT.SSA VALENTINA FAVERO****POSTA PEC****Comune di Bologna**[protocollogenerale@pec.comune.bologna.it](mailto:protocollogenerale@pec.comune.bologna.it)**e p.c.****ARPAE SAC Bologna**[aoobo@cert.arpa.emr.it](mailto:aoobo@cert.arpa.emr.it)**Comune di Castel Maggiore**[comune.castelmaggiore@pec.renogalliera.it](mailto:comune.castelmaggiore@pec.renogalliera.it)**Città Metropolitana di Bologna****Servizio Amm.vo Pianificazione Territoriale**[cm.bo@cert.cittametropolitana.bo.it](mailto:cm.bo@cert.cittametropolitana.bo.it)**Consorzio della Bonifica Renana**[bonificarenana@pec.it](mailto:bonificarenana@pec.it)**AUSL - Dipartimento di Sanità Pubblica**[dsp@pec.ausl.bologna.it](mailto:dsp@pec.ausl.bologna.it)**Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e  
Paesaggio per la Città Metropolitana di Bologna e  
le Province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara**[sabap-bo@pec.cultura.gov.it](mailto:sabap-bo@pec.cultura.gov.it)**Comando Provinciale Vigili del Fuoco Bologna**[com.prev.bologna@cert.vigilfuoco.it](mailto:com.prev.bologna@cert.vigilfuoco.it)**Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la  
protezione civile distretto Reno**[STPC.Bologna@postacert.regione.emilia-romagna.it](mailto:STPC.Bologna@postacert.regione.emilia-romagna.it)

**OGGETTO: Procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 10 della L.R. 4/2018 e dell'art. 19 del D.lgs. 152/2006, del progetto denominato "Seconda linea tranviaria di Bologna (Tratto Nord Linea Verde - Direttrice Corticella-Castel Maggiore)", presentato dal Comune di Bologna localizzato nei comuni di Bologna e Castelmaggiore (BO) - [Fasc. 1311/63/2022] - Richiesta integrazioni**

Copia analogica a stampa tratta da documento informatico identificato dal numero di protocollo indicato, sottoscritto con firma digitale predisposto e conservato presso l'Amministrazione in conformità al DLgs 82/2005 (CAD) e successive modificazioni

Viale della Fiera, 8  
40127 Bologna

tel 051.527.6953  
fax 051.527.6095

Email: [vipsa@regione.emilia-romagna.it](mailto:vipsa@regione.emilia-romagna.it)  
PEC: [vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it](mailto:vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it)

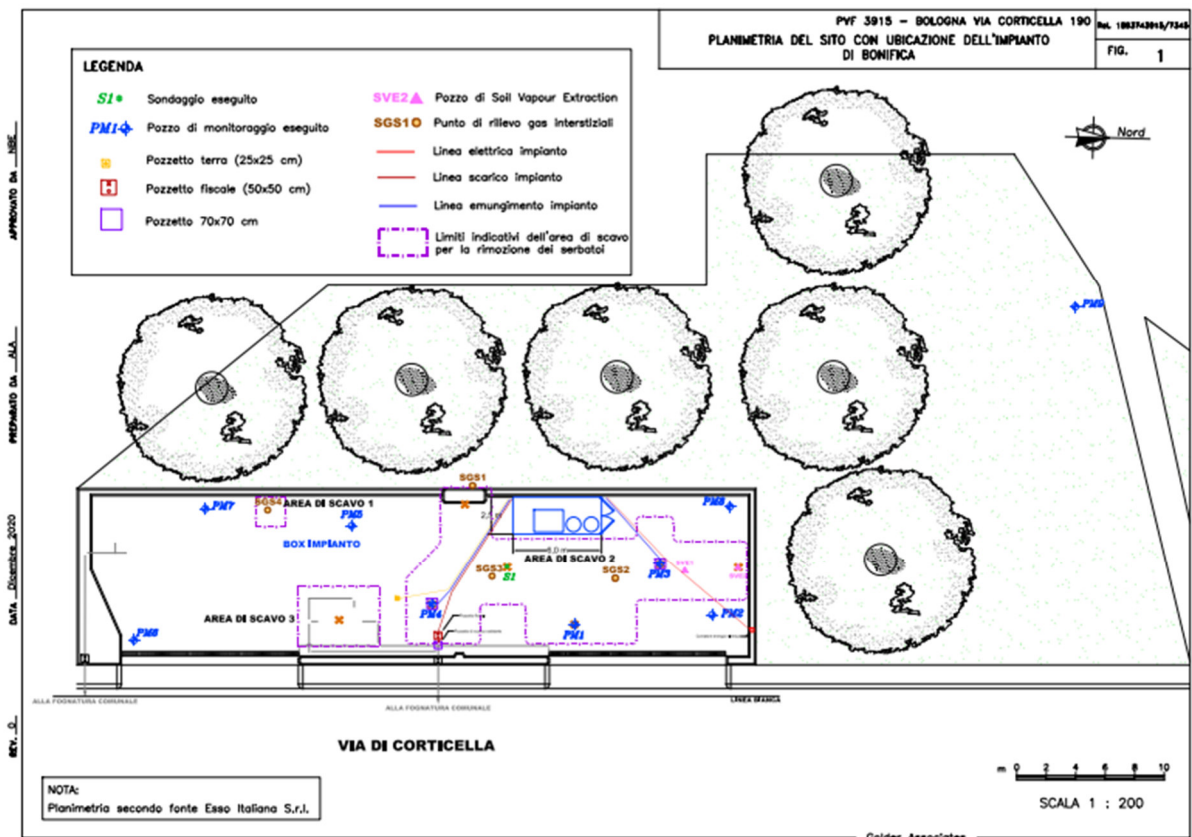
	INDICE	LIV. 1	LIV. 2	LIV. 3	LIV. 4	LIV. 5	ANNO	NUM	SUB.
a uso interno: DP/	Classifi.	1311	550	180	10		Fasc.	2022	63

In riferimento alla procedura in oggetto, avviata con istanza acquisita al PG.2022.0922346 del 22 settembre 2022 e pubblicata sul sito web regionale delle valutazioni ambientali in data 09 novembre 2022 si informa che, in seguito alle verifiche di cui all'art. 19 comma 6 del D.Lgs 152/06, si ritiene necessario richiedere integrazioni e chiarimenti in merito alla documentazione presentata ed in particolare:

rispetto al progetto generale:

1. chiarire quanto riportato a pag. 104 e a pag. 124 dello Studio Trasportistico in relazione alla differenza tra scenario di progetto e scenario di riferimento (ovvero la presenza di un nuovo servizio tranviario) rispetto alle origini/destinazioni delle corse previste:
  - *“l'elemento principale che differenzia lo scenario di progetto da quello di riferimento consiste nella presenza di un nuovo servizio tranviario così caratterizzato: il 50% delle corse effettua il collegamento tra Corticella ed il Terminal Emilio Lepido nel settore ovest della città; il restante 50% collega il Terminal Nord di Corticella con Piazza Martiri subito all'interno dell'area delimitata dai viali provenendo da Nord.”*
  - *“Dal punto di vista del modello di esercizio, invece, il servizio sarà esercito con una corsa ogni 5 minuti con attestamenti differenziati secondo questo schema: una corsa ogni 10 minuti in partenza da Terminal Emilio Lepido con destinazione il Terminal di Corticella-Castel Maggiore; una corsa ogni 10 minuti in partenza di Piazza Martiri e destinata sempre al terminal Corticella-Castel Maggiore.”*
2. nella relazione tecnica generale viene specificato che *“per quasi tutto il suo sviluppo il tram procede lungo una sede riservata, con l'obiettivo di ridurre tutte le interferenze con le altre componenti della mobilità urbana”*. Specificare esattamente quali sono i tratti di linea che non saranno in sede riservata (per entrambe le direzioni);
3. fornire le tavole dei flussogrammi del trasporto privato riferito alle sole auto, nel giorno feriale medio e nell'ODP nei diversi scenari temporali esaminati;
4. simulare quantitativamente due scenari alternativi che non prevedano l'interramento delle corsie per il traffico privato in via Mazza. Tali alternative devono considerare un riesame complessivo del sistema circolatorio del quadrante nord di Bologna, privilegiando il transito del tram e degli altri mezzi di TP a scapito del trasporto privato. Questo si deve tradurre in una visione diversa degli spostamenti del quadrante, ovvero non trattarsi della mera sovrapposizione del percorso tram ad uno status quo circolatorio che si intende mantenere, ma deve forzare una revisione collettiva del sistema della mobilità anche prevedendo più percorsi per il traffico privato nella direzione est-ovest ma a minore capacità, in armonia con il concetto di Città 30 recentemente adottato dalla giunta comunale. Il risultato delle simulazioni andrà valutato alla luce degli impatti ambientali (inquinamento atmosferico e acustico alle estremità del sottopasso, impatto paesaggistico e sul verde, impatto sulle falde sotterranee, rischio di allagamento, etc.) delle diverse proposte;

5. verificare la possibile interferenza della sottostazione elettrica interrata n. 2 in via Corticella in corrispondenza dell'area ex distributore carburanti, all'altezza del civico n 190, con i punti di monitoraggio (piezometri) della bonifica in corso. Per tale riscontro vedasi figura sotto (planimetria del sito con ubicazione dell'impianto di bonifica);



relativamente alla componente atmosfera:

6. chiarire se nella mappa fornita in risposta al punto 3 della richiesta di integrazioni di ottobre 2022, i tratti di grafo evidenziati (verde, viola e rosso) sono riferiti alla viabilità simulata nel modello;
7. integrare le mappe simulate con quanto di seguito specificato:
  - PM10: 90.41° percentile delle concentrazioni medie giornaliere,
  - NOx: 99.79° percentile delle concentrazioni orarie;
8. restituire le concentrazioni di PM10 e NOX stimate dal modello per i differenti parametri statistici (media annua e superamenti orari e giornalieri) ai ricettori discreti individuati lungo la viabilità interessata alla ridistribuzione del traffico privato, che comprendano anche i futuri punti di monitoraggio;

9. per quanto riguarda gli impatti in fase di cantiere, fornire un approfondimento sui tratti interessati dalla realizzazione dei sottopassi/sottovia di:
  - via Ferrarese/via Mazza/via Bolognese,
  - via Corticella presso ponte FFSS,
  - via Corticella presso svincolo 6,che porti alla definizione di misure più stringenti per il contenimento e la mitigazione della polverosità diffusa e che proponga per la fase di monitoraggio in corso d'opera un'intensificazione delle frequenze e delle durate del monitoraggio e un incremento dei punti di misura presso i ricettori posti a inizio e fine cantiere o in prossimità dell'opera;
10. riguardo ai sistemi illuminanti del deposito Castel Maggiore e loro alimentazione, fornire un'analisi sulla fattibilità tecnica e una proposta di utilizzo di sistemi fotovoltaici, o minieolici ad asse verticale o ibridi;
11. integrare al bilancio della CO<sub>2</sub> la stima del mancato assorbimento causato dal soil sealing presso il Capolinea Nord;

relativamente alla componente rumore e vibrazioni:

12. specificare il criterio di scelta dei bersagli acustici (ricettori) ubicati lungo il tracciato dell'infrastruttura;
13. indicare quanti saranno i transiti relativi al progetto in esame (ovvero dei convogli della linea verde) sul tratto di tranvia della linea rossa che collega via Indipendenza con il Deposito di Borgo Panigale, stimando l'eventuale impatto aggiuntivo, se significativo, rispetto a quanto già valutato per la prima linea tranviaria;
14. con riferimento alla tabella riportata alle pagg. 494–513 dello Studio Preliminare Ambientale, relativa allo scenario di progetto, precisare se nella colonna denominata “*Contributo Tramvia*” venga riportato esclusivamente il contributo acustico dovuto alla linea verde oppure, nei tratti di sovrapposizione, anche quello dovuto ai transiti della linea rossa;
15. la valutazione acustica evidenzia alcuni aumenti dei livelli sonori rispetto allo scenario attuale dovuti all'esercizio della linea verde, precisamente nei tratti di via Ferrarese e di via Byron, per i quali nella documentazione presentata viene specificato che “*si potranno valutare opportuni accorgimenti...*”. Integrare la documentazione, prevedendo fin da ora le misure di mitigazione necessarie per contenere l'impatto acustico nei due tratti stradali, stimandone, con il modello di simulazione utilizzato, i relativi benefici;
16. nella tavola 6 di 7 dell'allegato 10, che riporta le simulazioni acustiche dello scenario comparativo tra stato attuale e stato di progetto nel periodo notturno, si evidenziano significativi aumenti dei livelli sonori per alcuni ricettori ubicati nella zona di via Sant'Anna, a nord ed a sud della stessa strada. Tali ricettori non sono tuttavia stati indagati puntualmente nel modello di simulazione. Pertanto, integrare le valutazioni, inserendo nell'analisi anche i ricettori precedentemente identificati, stimando l'incremento dei livelli acustici e precisando

se tale incremento sia dovuto all'esercizio della linea verde. In tal caso sarà necessario individuare idonee misure mitigative;

17. specificare il numero di transiti previsti nel periodo di riferimento notturno, in relazione a quanto indicato a pag. 493 dello Studio Preliminare Ambientale: *“Per il periodo di riferimento notturno il contributo è stato stimato su un numero di viaggi sensibilmente inferiore (13% circa) rispetto al periodo diurno in quanto durante il suddetto periodo il passaggio dei mezzi risulta ridotto”*;
18. precisare quali tratti di linea siano previsti con sottofondo inerbito e di valutare se ci sia la possibilità di realizzarne ulteriori;
19. in relazione alla previsione dei due sottovia: Via Mazza presso Piazza dell'Unità e sottoattraversamento di Tangenziale-Autostrada, si evidenzia che tali configurazioni stradali possono essere, in fase di esercizio, fonte di innalzamento dei livelli sonori nelle zone degli imbocchi: pertanto, valutare le possibili misure di mitigazione acustica in tali zone;
20. è necessario che venga eseguito e prodotto un approfondimento degli impatti in fase di cantiere relativi alla realizzazione dei due nuovi sottovia (via Mazza e via Corticella) e del rifacimento del sottovia in via Corticella in corrispondenza della linea ferroviaria; dovranno inoltre essere individuate tutte le possibili mitigazioni, per il rumore e le vibrazioni, a protezione dei ricettori maggiormente interessati dalle lavorazioni;
21. per quanto riguarda l'impatto da vibrazioni, fornire una planimetria con l'individuazione dei tratti contraddistinti dall'utilizzo delle tre tipologie di armamento L0, L2 ed L3, in quanto la figura a pag. 564 dello Studio Preliminare Ambientale risulta poco chiara;

relativamente ai campi elettromagnetici in bassa frequenza:

22. fornire una tavola che rappresenti le DPA calcolate per le sottostazioni elettriche di trasformazione e per i tratti di linea di Media ed Alta Tensione in progetto, indicando per ognuna delle sorgenti di campi elettromagnetici la distanza dai vicini punti recettori dove è prevista la permanenza di persone per più di 4 ore giornaliere;
23. esplicitare le valutazioni tecniche da cui consegue la necessità di interrimento della sottostazione elettrica SSE 02;

in merito alle componenti acque superficiali, sotterranee e suolo-sottosuolo:

24. relativamente all'intervento di adeguamento del ponte sul canale Navile in via Bentini, che prevede l'ampliamento verso nord della sede stradale, si chiede come si intende intervenire al fine di preservare funzionalità ed accesso all'impianto di sollevamento della rete fognaria pubblica del comune di Castel Maggiore verso l'impianto di trattamento IDAR Bologna, che si ritiene possa interferire con le opere in progetto;
25. premesso che per la realizzazione di parcheggi dovranno essere massimizzate le superfici permeabili con soluzioni di drenaggio urbano sostenibile, la rete fognaria bianca di progetto ove possibile dovrà recapitare in acque superficiali nel rispetto dell'invarianza idraulica, come

da Norme PSAI Navile Savena Abbandonato (500 mc/ha di superficie territoriale). Tale collettamento si ritiene certamente fattibile, oltre che per il parcheggio a servizio del capolinea nord, anche per il parcheggio di via Shakespeare (che si propone invece di collettare alla pubblica fognatura). Si chiede pertanto di prevedere e valutare un nuovo scarico in destra idraulica del canale Navile, se non già presente una rete bianca separata di acque reflue urbane confluyente in acque superficiali;

26. per tutta l'area di intervento (parcheggio deposito, viabilità) a nord di via Bentini, attualmente zona agricola, dovrà essere garantita l'invarianza idraulica con volumi di invaso dimensionati per 500 mc/ha di superficie territoriale, ai sensi dello PSAI Navile Savena Abbandonato. Il bacino ipotizzato (area di compenso) in prossimità delle aree del comparto del deposito, si prevede scarichi a gravità nel canale Navile, rifunzionalizzando un canale di scolo esistente di lunghezza di circa 200 m, per valori di portata che non superino i 10 l/s/ha. Il canale di scolo individuato potrebbe non essere idoneo a ricevere ulteriori portate, anche in considerazione della presenza del percorso ciclopedonale Walther Vignoli posto in sponda sinistra del canale Navile stesso e ad una quota più bassa rispetto al piano di campagna dell'area di intervento. Si chiede quindi come si intenda rifunzionalizzare lo scolo esistente, che probabilmente oggi utilizza la sola pendenza naturale del terreno. Si chiede inoltre di specificare se a tal fine sia necessario realizzare un nuovo "scarico" in sinistra idraulica del Canale Navile;
27. nel deposito ubicato in corrispondenza del capolinea di Castel Maggiore si svolgeranno attività manutentive secondarie, come il lavaggio delle parti esterne dei veicoli e la pulizia degli interni, oltre chiaramente al ricovero protetto del materiale rotabile. Prevedere, quindi, reti fognarie separate per le acque reflue industriali ed acque reflue domestiche. In considerazione della locazione, si chiede quale sia il punto di allaccio individuato di tali scarichi alla rete fognaria pubblica. Si tenga anche presente che la rete fognaria esistente su via Di Vittorio in comune di Castel Maggiore presenta criticità che a tutt'oggi risultano irrisolte;
28. per tutta l'area di intervento (parcheggio deposito, viabilità) a nord di via Bentini, attualmente agricola e prossima al canale Navile, si chiede come si intenda gestire la fase di cantierizzazione in tema di tipologia di attività, depositi di materiali e rifiuti, scarichi;
29. in merito alla componente acque sotterranee, fornire approfondimenti in merito alle interferenze di tutte le opere in sotterraneo con le falde segnalate, utilizzando ulteriori dati a disposizione, come le nuove letture nei piezometri, e interpretazioni stratigrafiche più accurate e di maggiore dettaglio, tenendo conto dei dati di progetto indicati nei diversi elaborati (in particolare per il parcheggio di Piazza Unità ci sono dati contrastanti). Qualora siano riscontrate o ipotizzate interferenze che possano generare una potenziale barriera idraulica, fornire le possibili soluzioni ingegneristiche ed individuare fin da ora le mitigazioni applicabili, caso per caso, per evitare impatti negativi e significativi sulle falde, garantendo la continuità dei flussi idrici sotterranei;



30. per quanto riguarda il suolo, stimare i volumi delle terre di scavo delle singole opere e di indicare i possibili riutilizzi al fine di definire, fin da questa fase, le alternative di recupero/riutilizzo al fine di evitare lo smaltimento in discarica. È inoltre richiesta una revisione della tabella relativa ai materiali da scavo, fornita nello Studio Preliminare Ambientale, con il dettaglio delle tipologie prodotte e della relativa gestione, per ogni opera principale, indicando eventuali siti di deposito temporaneo. Si chiede inoltre di stimare i materiali in entrata con la finalità di valutare i potenziali impatti ambientali indotti sulle varie matrici. Si ricorda inoltre l'entrata in vigore, dal 4/11/2022, del D.Lgs. 152/2022;

per quanto attiene gli aspetti di tutela paesaggistica e monumentale:

31. in relazione all'intervento che interessa il sottoattraversamento ferroviario su via Corticella, che prevede la sostituzione del manufatto esistente con nuovo sottoattraversamento a due fori, verificare se il sottoattraversamento esistente sia passibile di tutela ope legis ai sensi del combinato disposto degli artt. 10 c.1 e 12 c.1 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.; qualora risulti sottoposto a tutela ope legis, si invita il proponente ad avviare la verifica dell'interesse culturale con procedura informatizzata ([www.emiliaromagna.beniculturali.it](http://www.emiliaromagna.beniculturali.it)). La tutela o meno del manufatto esistente è discriminante sostanziale rispetto all'ammissibilità o meno del tipo di intervento proposto;
32. in relazione alle opere che interferiscono con le aree sottoposte a tutela paesaggistica, ai sensi dell'art.142 c.1 lett. c) e/o lett. g), e che saranno soggette a procedimento di autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., si chiede un maggiore approfondimento progettuale e, in particolare, definire con maggiore dettaglio il nodo in cui la linea tramviaria attraversa il canale Navile, attraversamento che prevede l'allargamento del ponte esistente, ai fini della verifica preliminare della compatibilità paesaggistica;
33. in relazione alla realizzazione del parcheggio su via Sario Bassanelli che coinvolge anche parte dell'area dell'Ippodromo Arcoveggio, bene sottoposto a tutela con D.D.R. del 15/05/2008, ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., si chiede che l'intervento sia oggetto di un maggiore approfondimento progettuale, considerando tutte le componenti del progetto, comprese le opere a verde, e che il progetto sia contestualizzato con l'intorno monumentale a cui si interfaccia. Si fa presente che le recinzioni esterne dell'Ippodromo Arcoveggio sono parte integrante del complesso monumentale e vengono citate nel vincolo apposto;
34. per quanto attiene, invece, gli aspetti di tutela archeologica, si rammenta che la valutazione degli impatti dell'opera sulle eventuali stratigrafie archeologiche sepolte potrà essere espressa solo a seguito dell'esecuzione dei sondaggi archeologici preliminari, proposti dal Comune di Bologna con nota P.G. 365459 del 09.06.2022 e approvati dalla competente Soprintendenza con nota prot. 15370-P del 14.06.2022, ma non ancora realizzati. Si chiede pertanto di dare riscontro in merito a questo aspetto;
35. relativamente alla componente vegetazione, specificare la percentuale di utilizzo di specie arboree con alta capacità di assorbimento di sostanze inquinanti nei nuovi impianti arborei di progetto.

Si specifica che il proponente deve trasmettere i chiarimenti richiesti inderogabilmente entro **dieci giorni** dal ricevimento della presente. Si ricorda che il proponente può richiedere, per una sola volta, la sospensione dei termini, per un periodo non superiore a quarantacinque giorni, per la presentazione delle integrazioni e dei chiarimenti richiesti. Qualora il proponente non trasmetta la documentazione richiesta entro il termine stabilito, la domanda si intende respinta ed è fatto obbligo all'autorità competente di procedere all'archiviazione. Gli uffici rimangono a disposizione per eventuali chiarimenti.

Cordiali saluti

Dott.ssa Valentina Favero

(nota firmata digitalmente)

Bologna, 16/12/2022

Per info contattare il funzionario regionale: Ing. Susana Ruiz Miguel

e-mail [mariasusana.ruizmiguel@regione.emilia-romagna.it](mailto:mariasusana.ruizmiguel@regione.emilia-romagna.it)

SRM: Seconda richiesta\_integrazioni Comune di Bologna Tram.docx