

Spett.le

Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Direzione Generale per la Crescita e la Qualità dello Sviluppo

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma

A mezzo PEC all’indirizzo: CRESS@PEC.minambiente.it

Oggetto: OSSERVAZIONI CIRCA LA COMUNICAZIONE DI AVVIO DELLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (ART. 216 COMMA 27 DEL D.LGS. 50/2016 E ARTT. 165 E 183 DEL D.LGS. 163/2006) SUL PROGETTO PRELIMINARE del Quadruplicamento in affiancamento alla linea storica nell’ambito del Nodo di Brescia (Ulteriore fase funzionale della nuova tratta Brescia – Verona) Linea AV/AC Milano – Verona: tratta Brescia – Verona INFRASTRUTTURA STRATEGICA DI INTERESSE NAZIONALE SECONDO L'ART. 1 DELLA LEGGE DEL 21/12/2001 N.443 - LEGGE OBIETTIVO CUP F81H91000000008. Data Pubblicazione avviso sui quotidiani: 07/07/2020.

Con riferimento alla documentazione presentata per la pubblica consultazione sul Portale delle valutazioni ambientali VAS-VIA (www.va.minambiente.it) del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, relativa al Progetto Preliminare relativo al Quadruplicamento in affiancamento alla linea storica nell’ambito del Nodo di Brescia rientrante nell’ambito della Linea AV/AC Milano – Verona: tratta Brescia – Verona, trasmettiamo le osservazioni a riguardo come cittadini bresciani e veronesi appartenenti all’Associazione Cittadini bresciani e veronesi per la tutela dell’ambiente.

- 1- Da documento IN0W00R26RIID0000001A – “Relazione idrologica generale” si indica che l’intero tratto è privo di esondazioni con probabilità di rischio idraulico relativamente basso: i dati utilizzati per l’indagine hanno tenuto conto dei nuovi fenomeni meteorologici che hanno interessato la nostra provincia e che non sono ancora oggetto di studio per quanto riguarda i rischi? Ci riferiamo in particolare alla super cella del 12 agosto 2019 e alla più recente dell’11 luglio 2020. Ugual discorso per il PGRA del 2014 obsoleto viste le considerazioni fatte precedentemente e citato nel documento IN0W00R26RIID0000002A - “Relazione idraulica attraversamenti (HEC-RAS/ HY8) visti gli straripamenti avvenuti nel torrente Garza, in particolare nella zona di Piazzale Arnaldo a Brescia anche negli ultimi fenomeni avvenuti tra luglio e agosto 2020. Nel documento IN0W00R26P6CS0000103B - “Planimetria interferenza con edifici – Tav 3/8” si sottolinea anche che vista l’indisponibilità di spazi a sud per l’inserimento di elementi disperdenti si prevede di recapitare le portate meteoriche di sede nel torrente Garza stesso. Si chiede quindi un’indagine più approfondita e aggiornata per quanto riguarda il rischio idrogeologico generale. Le nuove indagini e le eventuali modifiche al progetto preliminare su questo tema se necessarie, in che modo andranno a incidere anche solo parzialmente sui costi preventivati per l’opera?
- 2- Nel documento IN0W00R53RGCA0000001B - “Relazione di cantierizzazione” come si pensa di effettuare e con che tempistiche le interruzioni di servizio per il Cavalcavia Kolbe/ Via Serenissima dal momento che saranno valutate in successiva fase di progettazione? Come si pensa di risolvere

le problematiche di traffico dovute alla chiusura parziale o totale di arterie che collegano la città, l'aumento di mezzi più o meno pesanti, in concomitanza con una zona densamente abitata, con molte strutture commerciali nelle vicinanze, uno dei principali ospedali cittadini e diverse scuole con migliaia di studenti? Che accordi sono stati presi con il Comune di Brescia circa la sospensione di queste arterie di passaggio pedonale, ciclabile e automobilistico cittadino dal momento che sono passaggio anche verso abitazioni private?

- 3- Dal documento IN0W00R53RGCA0000001B - “Relazione di cantierizzazione” si chiede di poter avere visione dei dati delle analisi del terreno riferite alla percentuale di PCB presente sulla tratta, considerando che il territorio bresciano ha un altissimo rischio legato a questo inquinante. I dati relativi a questo inquinante per la tratta di Tav Treviglio-Brescia non sono mai stati resi pubblici nè a livello progettuale nè a livello comunale e nonostante questo i lavori effettuati nel comune di Brescia sono stati effettuati senza le procedure specifiche per trattare terreni di quel tipo. È bene sottolineare che questo è avvenuto nonostante si fosse segnalato che i terreni privati limitrofi avessero presenze di Pcb sopra la soglia di legge (Vedi Via Toscana- Brescia).
- 4- Nel documento IN0W00R22RGSA0001001B - “Studio di impatto Ambientale” a tal riguardo viene mostrata come motivazione di non interesse all'argomento di trattamento di terreni con Pcb una cartina che mostra la lontananza dal sito Caffaro dai cantieri in oggetto, non andando ad indicare come motivo di trascuratezza analisi specifiche negative dei terreni di indagine. Il cosiddetto Cono PBC è esteso ben oltre la zona indicata dalla cartina e fortemente inquinante nei territori di Brescia e provincia anche a causa di terre di riporto utilizzate. Sappiamo inoltre che negli scorsi decenni le movimentazioni di terra provenienti dal “cono Caffaro” non sono state minimamente controllate. Riteniamo opportuno, viste le enormi problematiche ambientali in cui versa la nostra città e provincia, prestare attenzione anche a questo inquinante. Si richiedono quindi analisi più approfondite e rese pubbliche al Comune e ai cittadini. Le nuove analisi e le eventuali bonifiche se necessarie, in che modo andranno a incidere anche solo parzialmente sui costi preventivati per l'opera e quali procedure eventuali si intendono mettere in atto?
- 5- Alla luce dell'emergenza sanitaria da Covid 19 quali piani sono stati fatti per quanto riguarda gli alloggi degli operai e i controlli previsti per l'entrata e uscita di tutto il personale addetto all'opera? Considerando tutte le precedenti segnalazioni fatte per quanto riguarda la costruzione del lotto centrale di suddetta opera e, vista l'emergenza ancora in corso senza una reale prospettiva di tempistica di “fine pandemia”, che presidi di protezione e sicurezza aggiuntivi verranno adottati? Le nuove procedure che dovranno essere utilizzate andranno a incidere anche solo parzialmente sui costi preventivati per l'opera? Si ricorda che ovviamente lo spostamento di personale andrà ad interagire con la popolazione locale e gli esercizi commerciali. Popolazione, quella di Brescia e limitrofi, tra le più colpite per l'emergenza Sanitaria da Covid-19.
- 6- Per quanto riguarda la configurazione delle aree di proprietà di RFI utilizzate per i cantieri e poi teoricamente riqualificate post operam a zone verdi, cosa si intende fare nello specifico dal momento che le medesime considerazioni sono state fatte per il lotto Treviglio-Brescia e che nonostante la fine dei lavori esistono ancora tutt'oggi sul territorio comune di Brescia aree non ripristinate e lasciate all'abbandono perché di pertinenza di RFI? Vedi zone adiacenti a Via Dalmazia, Via Zara e Via Toscana a Brescia.
- 7- Nel documento IN0W00R26CLMU0000001B - “Relazione di predimensionamento montanti Barriere Antirumore” gli elementi strutturali devono rispondere a requisiti di sicurezza che consentano di evitare crolli, perdite di equilibrio e dissesti gravi, ecc. Quali requisiti specifici sono presi in esame anche a seguito del cedimento di una delle Barriere Antirumore posizionate nella

zona del Villaggio Violino (tratta Treviglio-Brescia) dopo la super cella del 12 agosto 2019 che ha richiesto interventi di sistemazione della Barriera ceduta dal suo basamento? Le tre diverse tipologie di barriere previste per il progetto e il loro basamento tengono in considerazione anche la velocità dei venti e la potenza delle precipitazioni che stanno colpendo in maniera sempre più frequente il territorio in questione? Rispetto agli edifici più strettamente a ridosso delle stesse barriere, in particolare le palazzine 30 – 31 e 34, sono stati calcolati i rischi a riguardo? Cosa potrebbe succedere a persone o cose qualora a 2-3 metri di distanza dalla propria abitazione dovesse cedere una delle barriere di altezza superiore ai 5 metri?

- 8- Dal documento IN0W00R26CLMU0000001B - “Relazione di predimensionamento montanti Barriere Antirumore” sono previsti degli indennizzi per la perdita di valore degli immobili vicino all’opera e per la perdita della qualità della vista dalla propria abitazione? Sono inoltre previsti indennizzi per i disagi subiti da anni di cantieri nelle abitazioni nella fascia di rispetto dei 10 metri rispetto alla ferrovia? Inoltre sono previsti degli indennizzi per lo stress e la potenziale riduzione della qualità della propria vita per la vicinanza ai cantieri, le limitazioni per l’apertura di finestre, i possibili ritardi dovuti al traffico ecc. per le persone che vivono a ridosso di questa zona e per le attività commerciali?
- 9- Nel documento IN0W00R22RHIM0004001B - “Relazione interventi diretti sui recettori” si legge che ove non sia possibile la completa mitigazione acustica con barriere anti rumore si potrebbe procedere con la sostituzione degli infissi per almeno 33 edifici sui 72 presi in analisi. Ci si chiede se durante il periodo estivo sia stato previsto che la gente che abita gli appartamenti viva con le finestre aperte. Se il rumore percepito in tale condizione non permettesse di tenere liberamente aperte le finestre delle proprie abitazioni, è prevista ad esempio anche la realizzazione di impianti di condizionamento, dal momento che non tutti gli appartamenti ne sono dotati e non si può decidere nei mesi estivi se soffrire esageratamente il caldo e/o avere rumore in casa. Chi si occuperà dei costi di manutenzione dei possibili aeratori ed estrattori di aria interni? Saranno previste delle limitazioni per le zone verdi a ridosso dei cantieri (vedi parco Ducos) durante il periodo dei lavori anche per evitare una sovraesposizione a polveri e inquinanti, soprattutto per quanto riguarda la presenza di bambini e anziani nel parco? Saranno poste centraline di monitoraggio dell’area? L’eventuale chiusura del Parco Ducos sarà totale o parziale: solo la zona 2 o anche la zona 1 storica sarà interessata? Per quanto tempo potrebbero durare queste limitazioni?
- 10- Nel documento IN0W00R22RGIM0004002B - “Relazione generale” per quanto riguarda lo studio vibrazionale e il fenomeno annoyance fino a 10 m si chiede se siano stati verificati nel dettaglio lo stato degli edifici limitrofi ai cantieri ante operam, e se si sono ipotizzati interventi specifici. Qualora questo non fosse stato fatto dettagliatamente è previsto che venga fatto nella fase precedente al progetto definitivo? I costi di questa verifica in che modo possono incidere sui costi complessivi del progetto?
- 11- Nel documento IN0W00R22RGSA0001001B - “Studio di impatto Ambientale” come si intende risolvere la problematica dell’inquinamento da fluidi per la costruzione dei nuovi pali in prossimità di quei terreni/giardini che dovrebbero essere espropriati solamente per metà, dove la restante metà rimangono ad uso coltivato/abitativo. Si auspica non una minima contaminazione delle falde come indicato dai documenti, ma una non contaminazione delle falde. Le falde anche minimamente inquinate per quanto rimangono tali? Si chiede che organi comunali monitorino questa problematica ed eventuali incidenti interni, nonostante la dotazione come da progetto di kit di emergenza ambientale. Si chiede quali protezioni si intende prendere per la salvaguardia dei terreni/giardini adiacenti ai cantieri ma non espropriati.

12- Nel documento IN0W00R22RGSA0001001B - “Studio di impatto Ambientale” viene presa come riferimento per la qualità dell’aria della zona e della presenza dei relativi inquinanti la centralina più vicina al territorio. Viene quindi considerata la centralina installata a Rezzato. Sarebbe a nostro parere opportuno che venissero fatte delle rilevazioni specifiche ante opera della qualità dell’aria nella zona interessata, soprattutto per quanto riguarda la zona compresa da Via Cremona a via Serenissima, con una concentrazione di abitati e di traffico ben diversa da quella presente a Rezzato dove è ubicata la centralina. Anche vista la presenza di numerosi plessi scolastici nelle vicinanze e l’aumento di traffico e sosta dovuta alla presenza dei cantieri per anni, riteniamo doveroso, anche vista la qualità generale dell’aria di Brescia con lo sfioramento dei limiti massimi previsti già durante i primi mesi dell’anno e non durante i 12 mesi e i gravi danni che questo comporta alla salute delle persone, fare un monitoraggio ante e durante opera con centraline apposite temporanee di cui si rendono pubblici i dati. Visti i precedenti segnalati di non pulizia delle ruote dei mezzi in uscita dei cantieri, di non controllo delle polveri con idranti, della non copertura dei mezzi con teloni previa bagnatura in uscita dai cantieri, e del non controllo delle polveri anche durante le fasi di abbattimento di edifici e strutture sia per la costruzione della tratta Treviglio-Brescia che per il lotto che riguarda Calcinato, Desenzano, Lonato e Peschiera, riteniamo sia opportuno stilare un piano adeguato alla delicatezza di questa zona, soprattutto con riferimento alle case limitrofe al cavalcavia di via Kolbe, la zona ritenuta più sensibile da questo punto di vista, per non andare ad interferire ulteriormente sulla salute delle persone che vivono queste zone già ampiamente inquinate e che si troveranno i cantieri sotto casa per anni. I dati rilevati dovranno essere pubblici e divulgati in tempo reale soprattutto durante la fase dei lavori. Chiediamo che interventi verrebbero previsti durante la fase di costruzione qualora i livelli di polveri, in particolare di PM10 dovessero sfiorare i limiti di legge? In che modo verrà avvisata la popolazione qualora per queste problematiche si renda necessario tenere chiuse le finestre delle proprie abitazioni in determinati periodi ed orari? Si ricorda la mancanza di avviso ai cittadini frontisti di Via Roncadelle a Brescia - cantieri Tav Treviglio-Brescia per il ritrovamento di amianto sotto le loro case. Si sono eseguiti i lavori in piena estate, a finestre aperte, senza avviso alcuno di trattamento di materiale speciale.

13- Dal documento IN0W00R22RGSA0001001B - “Studio di impatto Ambientale” si chiede come si possa affermare che l'esposizione della popolazione agli inquinanti atmosferici sia tale da non ledere la salute umana e che l'effetto sia trascurabile se si evince che essendo in fase preliminare non si sono valutati e conteggiati gli effettivi interventi necessari per l'opera. Soprattutto dal momento che per i livelli complessivi di pm10 si considera:

- da un lato la centralina di Rezzato con dati probabilmente molto diversi dal centro città;
- dall’altro si considera un numero e una tipologia di mezzi completamente stimata approssimativamente

Qualora la situazione reale sia superiore al limite di legge, ed al momento è impossibile stimarlo correttamente, come si può affermare che non ci sono rischi per la salute umana?

14- Nel documento IN0W00R69RGGE0005001A - “Relazione geologica, geomorfologica, idrologica sismica” si evidenzia che l’area di progetto può essere caratterizzata come di sismicità media. Vista l’estrema vicinanza delle barriere fonoassorbenti e dei cantieri ad alcune abitazioni, in particolare gli edifici di via Ferri, le distanze e le misure di sicurezza sono adatte a non creare danni o rischi per la salute o gli edifici così a ridosso di tali strutture?

15- Nel documento IN0W00R16RGES0001001B - “Esercizio – Relazione Tecnica” viene evidenziato che suddetta opera porterebbe un miglioramento prestazionale, se pur ridotto, ma che gli effetti principali derivanti dall’attivazione “riguardano i benefici di regolarità e gestione di eventuali fuori servizio, tipici di un corridoio quadruplicato”.

Da altri documenti invece si evince che l’utilità principale dell’opera, visto che non è possibile giustificarla per i flussi di traffico e il risparmio irrisorio di tempo nel raggiungere Mazzano, è quella di aumentare la qualità e il valore della zona, apportando interventi di riqualificazione e mitigazione ambientale, aumentando le piste ciclabili, sistemando alcune situazioni critiche come quella del Garza o di alcuni sottopassi. Come si fa a motivare dei normali interventi comunali di messa in sicurezza del territorio “il più grosso beneficio del Tav” per il territorio quando, ricordiamo, quest’opera ha una spesa di più di 500 milioni di euro, è ritenuta non utile dalla stessa Analisi costi – benefici e provoca problematiche complesse alla popolazione e alle attività commerciali della zona?

16- Dal documento IN0W00R53RGCA0000001B - “Relazione di cantierizzazione” si stima un numero di circa 4 mezzi l’ora in entrata/uscita dai cantieri per lo spostamento di terre e rocce da scavo, detriti e rifiuti che non verranno riutilizzati all’interno dei cantieri stessi. Come si fa a stimare il numero di mezzi quando mancano ancora molte variabili per definire il reale quantitativo di rifiuti e spostamenti necessari? Come si modificano gli studi e le prospettive per l’inquinamento dell’aria, per le vibrazioni, per i problemi di traffico ecc. qualora questi mezzi aumentassero in maniera considerevole? Inoltre servirebbe specificare oltre al numero previsto di transiti di mezzi pesanti, se sono interessate esclusivamente la viabilità di servizio o anche tratti di viabilità ordinaria ad uso pubblico, definendo la verifica delle conseguenti problematiche vista anche la vicinanza a diversi plessi scolastici e all’ospedale Poliambulanza. Inoltre chi si accollerà i costi di riparazione delle strade comunali rovinate dal continuo passaggio dei mezzi addetti ai lavori del TAV per tutta la durata degli stessi? Chi si accollerà i costi derivati dalla pulizia delle strade quotidiana?

17- Nel documento IN0W00R22RGSA0001001B - “Studio di impatto Ambientale” chiediamo di quantificare “i brevissimi periodi di interruzione di via Kolbe”, che si immagina siano calcolati in accordo con l’area tecnica del comune di Brescia che dovrà coordinare il resto della viabilità cittadina per limitare i disagi del traffico. La chiusura di strade nella zona tocca arterie centrali per il passaggio anche di ambulanze verso l’Ospedale Poliambulanza. Quali misure straordinarie in termini di vibrazioni e contenimento polveri sono previste per la protezione delle case adiacenti al cavalcavia in previsione dell’abbattimento dello stesso? In che periodo dell’anno si preferirà concentrare queste operazioni e con che preavviso verrà comunicato alle persone che risiedono nella zona?

18- Nel documento IN0W00R22RGSA0001001B si legge che seppur con situazione critica per gli edifici 30 – 31 e 34 non ne si prevede la demolizione, ci si chiede su che criteri di legge si decida di risparmiare queste case dagli abbattimenti quando a parità di distanza gli edifici di Via Toscana a scopo abitativo per il lotto Treviglio-Brescia sono stati abbattuti.

Qualora si decida di procedere in questa modalità, sono previsti degli indennizzi per la perdita di valore dell’immobile vista la vicinanza alle altissime barriere fonoassorbenti? Sono previsti indennizzi per la perdita di qualità di vista dell’abitato? Sono previsti indennizzi per tutto lo stress a cui si sarà esposti per anni per i cantieri?

19- Nell’Analisi costi benefici, nello specifico la relazione STM nel capitolo 1.1.3 si evince che “al fine di assicurare la funzionalità della linea AV/AC Brescia Est-Verona nel caso in cui, al momento dell’attivazione della tratta di competenza del GC, non dovesse essere disponibile il

“Quadruplicamento est in uscita da Brescia” (attualmente la progettazione preliminare è in corso di sviluppo) e il Nodo di Verona Ovest (attualmente il progetto preliminare è in approvazione CIPE), il progetto definitivo prevede la realizzazione di due innesti della tratta AV/AC sulla linea esistente Milano-Venezia, denominati rispettivamente “bivio Rezzato” lato Brescia e “bivio Verona” lato Verona”.

Consideriamo sia doveroso tenere in considerazione seriamente l’opzione di ammodernamento della linea storica, opzione più economica, molto meno impattante e che a fronte di questo siano comunque previsti quegli interventi di miglioramento della città che in ogni caso non giustificano la costruzione di quest’opera e l’impatto che la stessa avrebbe per anni sulla città e sulla qualità di vita. Opera ribadiamo, ritenuta inutile dall’ Analisi costi benefici stessa.

- 20- Come si pensa di gestire l’eventuale inizio dei cantieri con chiusure di strade in piena città nel 2023 durante l’anno in cui Brescia e Bergamo saranno capitali della cultura?
- 21- Considerando i problemi avuti nella zona del Santuario e del Laghetto del Frassino durante la fase preliminare di cantierizzazione di quest’opera nel suo lotto centrale, riferiti a infestazioni di topi e mosche dopo lo spostamento della terra, come si pensa di prevenire queste problematiche nelle decine di abitazioni e attività commerciali vicine anche alle zone più verdi di suddetta tratta?
- 22- Nel documento IN0W00R69DGGE00050001A - “Indagini geognostiche – sondaggi, stratigrafie e prove in sito” per quanto riguarda i sondaggi, in ragione delle litologie ivi presenti e del tempo di risposta, sono previste altre misurazioni successive, visto che nello stesso documento viene sottolineato che viste le condizioni, nuove misurazioni potrebbero portare a risultati differenti?
- 23- Per quanto riguarda il Comune di Mazzano, osserviamo che nel suo territorio, interessato dal passaggio della linea AV/AC in uscita da Brescia, esiste un’area inserita nell’elenco dei siti inquinati della provincia di Brescia. Secondo la legislazione riguardante la gestione e il trattamento delle terre e rocce da scavo (Regolamento recante la procedura semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo D.P.R. N. 120 del 13.06.2017 e D.L. N. 152 del 03.04.2006 e successive modificazioni), il trattamento delle terre provenienti dai siti inquinati o potenzialmente inquinati deve seguire una procedura ben specificata, con vari campionamenti ed analisi, svolte dall’Agenzia di Protezione Ambientale territorialmente competente, per verificare la presenza di elementi tossici, e conseguentemente trattare le terre provenienti da tali aree come rifiuti. Confidiamo nel rispetto di tali norme. Non sappiamo se il sito presente nel Comune di Mazzano (sono presenti cumuli di materiali vari) sia da sottoporre a bonifica, pertanto chiediamo che il proponente, con oneri a suo carico, verifichi i requisiti di qualità ambientale dello stesso. Naturalmente auspichiamo una condivisione dei risultati con il territorio delle varie analisi e studi; in quanto opera pubblica, pagata anche con i tributi dei cittadini è doverosa la comunicazione con la cittadinanza.
- 24- Dalla relazione tecnica illustrativa allegata al Progetto Preliminare dell’Uscita da Brescia apprendiamo che il fabbisogno di progetto necessario alla realizzazione del quadruplicamento della linea ferroviaria Brescia Est ammonta a circa 375. 372 mc.

Il bilancio di tale fabbisogno prevede i seguenti flussi di materiale:

- 280.113 mc di materiale da approvvigionamento esterno;
- 158.315 mc di materiale in relazione alla produzione di terre e rocce da scavo (stima in

banco). Di questi 95.259 mc verranno gestiti in qualità di sottoprodotti, mentre 63.056 mc subiranno una gestione in qualità di rifiuti. Rispetto a queste affermazioni e stime così precise, vogliamo far presente che esiste l'obbligo di redigere il Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, (D.P.R. 120 del 2017 e D.L. 152 /2006) che deve essere depositato almeno 90 giorni prima dell'inizio dei lavori, in presenza di un progetto definitivo. Essendo questo un progetto preliminare non crediamo sia possibile stabilire adesso l'esatta quantità di terre e rocce da scavo da trattare come sottoprodotti e come rifiuti. E se vengono considerati rifiuti devono essere trattati e smaltiti come rifiuti, e non utilizzati come sottoprodotti, per riempimenti etc. Secondo il piano di utilizzo che deve essere presentato dal committente, le terre e rocce da scavo prodotte in loco devono essere campionate, analizzate, classificate, "tenendo conto della composizione naturale delle terre e rocce da scavo, delle attività antropiche pregresse svolte nel sito di produzione e delle tecniche di scavo che si prevede di adottare". Rispetto alle tecniche di scavo, osserviamo che allo scopo vengono anche utilizzati prodotti chimici (bentonite e tensioattivi), ed è quindi a maggior ragione necessario che le terre prodotte vengano attentamente analizzate e non riutilizzate se presentano livelli anomali di contaminazione, ma stoccati in appositi siti, specificatamente individuati nel Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo. Il D.P.R 120 del 2017 prevede, nel caso di opere infrastrutturali lineari, che il campionamento delle terre e rocce da scavo sia effettuato almeno ogni 500 metri lineari. Chiediamo che venga verificato il rispetto di questa disposizione.

Le quantità di terre e rocce da scavo da movimentare a vario titolo, con origine da cave di prestito, da scavi in loco, o provenienti da altri siti, nonché il trasporto a siti di discarica, risultano considerevoli, soprattutto perché si svolgono in un tessuto urbano ed interferirebbero in maniera significativa con il territorio. Riteniamo che questo aspetto sia da sottoporre ad attento esame, soprattutto per quanto riguarda la salute pubblica. Infatti il terreno in un'area urbana, con varie attività pregresse di carattere industriale, commerciale e/o artigianale, può essere stato soggetto nel tempo all'assorbimento di inquinanti derivanti dai motori dei mezzi di trasporto e da molti altri elementi. Lo spostamento di polveri durante i trasporti, con tutti gli eventuali inquinanti contenuti, in una provincia già gravemente compromessa, può causare seri problemi alla popolazione residente. Dovrà essere valutata in particolare la qualità dell'atmosfera, con particolare attenzione nel verificare la presenza di piombo, rame zinco, mercurio, cromo, amianto etc. (Tabella 4.1) Allo stesso modo prevediamo un notevole aumento del rumore e delle vibrazioni durante l'esecuzione dei lavori della tratta in uscita da Brescia. Auspichiamo quindi uno studio sulla salute pubblica, utilizzando i dati attualmente disponibili a livello provinciale sullo stato attuale della popolazione interessata al progetto; in un cantiere di lunga durata dovranno essere stimati gli effetti negativi che il progetto può comportare con sviluppo di patologie indotte dai vari tipi di inquinamento dell'aria, dell'inquinamento da rumore e vibrazioni.

25- Relativamente alla pericolosità sismica, per alcune aree è stato riconosciuto che "Le aree interessate dalla futura costruzione della linea ferroviaria A.C. Milano-Verona sono state inserite dalla nuova classificazione sismica nella "Zona 4", nella "Zona 3", per la maggior parte del tracciato, e nella "Zona 2" (vedi l'ordinanza n.3274 del 20 Marzo 2003, G.U. n.105 dell'8 Maggio 2003). Nello specifico è stato verificato un possibile rischio liquefazione. Onde evitare quanto accaduto per il progetto della Linea AC/AV Brescia-Verona, chiediamo che venga verificato se siano state utilizzate le vigenti Norme tecniche per le costruzioni, approvate con DM 14/01/2008, sia per quanto riguarda gli aspetti progettuali, sia quelli concernenti la compatibilità idraulica dei ponti.

- 26- Per quanto riguarda l'eventuale presenza di aree di rifornimento carburante e di lavaggio ruote per i mezzi d'opera, si prevede dopo il loro smantellamento di eseguire delle analisi del fondo scavo per accertare l'assenza di contaminazione del suolo?
- 27- La manutenzione delle future aree verdi sarà a carico del comune di Brescia? Anche per le aree che appartenevano/appartengono alle ferrovie?
- 28- Nel documento IN0W00R22RHAH0001001B - "Studio Archeologico. Relazione generale" si tiene conto nel quadro generale di inserimento dell'opera dei recenti ritrovamenti archeologici nella zona di Desenzano trovati durante i lavori per la cantierizzazione del lotto centrale di suddetta opera? Inoltre la soprintendenza di Brescia come intende controllare i lavori? È prevista una commissione di controllo?
- 29- Nel documento IN0W00R05RGMD0000001B - "Relazione tecnica" e in altri documenti non si citano scale e rampe specifiche per portatori di handicap in prossimità di sottopassi ciclabili /ciclopedonali. Considerando l'esperienza precedente del rifacimento del sovrappasso di Via Brozzoni a Brescia per la tratta Tav Treviglio-Brescia che è stato ricostruito aumentando le barriere architettoniche già presenti nel precedente progetto e quindi non conforme alle norme per l'abbattimento delle barriere architettoniche, come si intende adattare tutti i nuovi lavori a queste esigenze?
- 30- Nel documento IN0W00R22RGIM0004002B - "Relazione generale" per quanto riguarda lo studio vibrazionale e il fenomeno annoyance si chiede se siano stati verificati nel dettaglio lo stato degli edifici scolastici limitrofi ai cantieri ante operam, e se si sono ipotizzati interventi specifici.
- 31- Dal documento IN0W00R22RGSA0001001B - "Studio di impatto Ambientale" sottolineiamo che dal punto di vista ecologico l'area in esame è già compromessa, ma che nonostante questo ci siano presenze da salvaguardare come i terriccioli citati nel documento. Non troviamo però una relazione allegata, non sappiamo a quanto tempo fa risale e gli autori che hanno redatto la suddetta relazione. Chiediamo quindi di fornire o integrare l'analisi pre-opera riguardo il piano di rete ecologica urbana. È oltremodo necessario avere uno studio pre e post operam sulla fauna terriciola che viene citata e se non fosse stato fatto chiediamo venga eseguito prima di procedere con le successive fasi di progettazioni e ovviamente reso pubblico nei suoi risultati. Inoltre chiediamo che costi aggiuntivi potrebbe avere l'aggiornamento di questi dati sul costo complessivo dell'opera.
- 32- In relazione all'insediamento previsto del cantiere TAV Uscita Brescia Est, sulla base delle indagini faunistiche ed ecologiche a cura di C. Soccini e V. Ferri, intraprese nell'area Ducos 2 dalla fine degli Anni Novanta e tutt'ora in corso, è stata rilevata la presenza di specie di fauna tutelate dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" (Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche/ Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, modificato e integrato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003), dalla Convenzione sulle Specie Migratrici appartenenti alla fauna selvatica - Convenzione di Bonn (Legge 25 gennaio 1983, n. 42), dalla Convenzione sulla Conservazione della Vita Selvatica e degli Habitat naturali in Europa - Convenzione di Berna (Legge 5 agosto 1981, n. 503) e dalla Legge regionale Lombardia a tutela della piccola fauna (L.R. n. 10/2008). Chirotteri, uccelli, anfibi, rettili, odonati e altri taxa sopravvivono, seppur con difficoltà, in ambito urbano. Il Parco Ducos 2 rappresenta per queste specie un'importante area di vita. La sua collocazione ha, infatti, funzione di connessione ecologica con altre aree verdi naturali residuali prossimali e con le aree vaste già riconosciute quali zone di protezione e mitigazione che coinvolgono il Monte Maddalena PLIS delle Colline bresciane e l'area cave dell'omonimo PLIS. La presenza di fauna selvatica autoctona in ambito altamente urbanizzato, oltre ad avere un valore eco-sociale godibile dall'intera collettività, determina altresì il valore ecosistemico delle aree interessate, proponendosi

anche come luogo di fruizione educativo-didattico. Le specie e gli habitat residuali come le aree umide temporanee e permanenti, ormai globalmente minacciate, sono emergenze ecologiche da tutelare e implementare, e considerate perciò di rilevanza internazionale e meritevoli di tutela (Convenzione Ramsar, 1971). La gestione di questa area dovrebbe vedere già, oltre alla conservazione dell'esistente (fossi e impaludamenti temporanei a specie igrofile perenni o annuali come *Typha* sp., *Carex* sp., *Juncus* sp., et c.), la realizzazione di sistemi di protezione per le specie faunistiche durante la fase più critica della riproduzione, l'aumento della parte forestata, la costruzione di rifugi artificiali per le specie già presenti.

L'insediamento del cantiere TAV minaccia la situazione già precaria delle biocenosi residue, ponendo a rischio buona parte delle aree maggiormente rappresentative e importanti del luogo quale fondamentale stepping-stone di connessione ecologica. In particolare: piccole rogge e impaludamenti residuali posti ad ovest del parco, scorrimento d'acqua lungo il lato sud della carreggiata ferroviaria già unico punto di comunicazione con il Parco Ducos 1.

Come si intendono proteggere e salvaguardare queste specie da anni di disturbo, inquinamento e parziale o totale devastazione della loro habitat? Che costi aggiuntivi comporrebbero una corretta gestione di queste specie per garantire la loro salvaguardia rispetto al costo complessivo ad oggi stimato per l'opera?

Vogliamo sottolineare che le specie di interesse stabili nell'area sono i taxa terricoli già impossibilitati alla grande mobilità territoriale, quindi scarsamente vagili, e già confinati in area ristretta e sottoposta a frammentazione territoriale viabilistico-urbanistica, tra cui:

- anfibi: uno dei gruppi faunistici maggiormente minacciati di estinzione, sia globalmente sia localmente. Le cause sono tutte antropogeniche. Le specie sono tutelate nominativamente dalla Direttiva Habitat All.4, dalla Convenzione di Berna e dalla L.R.10/2008 che obbligano anche alla conservazione degli habitat di riproduzione. Come si pensa di procedere per adempire a questo obbligo di legge? Tra gli anfibi presenti nella zona troviamo il *Bufo balearicus* (Boettger, 1880) o Rospo smeraldino, specie un tempo ampiamente diffusa al pedemonte sud del M.te Maddalena, è tra le specie più significative dell'area, essendo testimone sopravvissuto dell'habitat caratteristico precedente l'urbanizzazione e l'uso del suolo a scopo industriale cui nell'ultimo secolo l'area è andata soggetta. L'area Parco Ducos 2 funge da residuale area riproduttiva per questo taxon che utilizza gli impaludamenti temporanei che si formano in alcuni avvallamenti dell'area prativa del parco urbano. L'ecologia di riproduzione di questa specie è peculiare ed esigente. Essa varia ad ogni anno, per gli accoppiamenti e la deposizione delle uova, i diversi allagamenti temporanei delle aree prative. Tale preferenza è correlata alla rapidità strategica con cui i suoi girini metamorfosano (c.a. 45 giorni) e all'assenza di concorrenti e predatori acquatici tipica di queste effimere raccolte d'acqua. Si rende necessario quindi mantenere nell'area la presenza di accumuli d'acqua, temporanei ad acque lentiche, consoni per architettura e inaccessibili agli anatidi.
- Si trova inoltre la *Hyla perrini* (Dufresnes et al., 2018) o Raganella padana che è una specie in rapida diminuzione in tutta la regione e gli individui superstiti sono sempre più localizzati e spesso in zone umide ormai inospitali. Anche questa specie era frequente fino ad un ventennio fa lungo il pedemonte del Monte Maddalena e presso i grandi invasi di cava con presenza di alberature spondali e canneti. L'area in questione funge da isolata e occasionale frequentazione di individui erratici di questa specie. Soprattutto nella parte ovest, tra i fusti di *Typha* sp., tra aprile e settembre qualche maschio superstite o vagante fa ancora sentire i suoi forti richiami. Mancano per ora le possibilità per un suo rientro stabile che potrebbe avvenire se fossero tutelate le aree idonee residuali di acque lentiche e realizzati adeguati accorgimenti di vegetazione spondale del principale specchio d'acqua.

- Troviamo inoltre la *Pelophylax kl. esculentus* (Linnaeus, 1758) o Rana verde comune che è una presenza occasionale del Parco Ducos 2, evidenziandone la sua importante funzione di area di transizione. La presenza di questo taxon era stabile presso lo scorrimento d'acqua superficiale posta ad ovest del parco. Una sua possibile espansione e un suo aumento numerico sarebbero beneficiati da un ridimensionamento della presenza ittica alloctona (persici sole, gambusie, pesci gatto, et c.) abbondante nel laghetto centrale, che se adeguatamente allestito a canneto lungo le sponde potrebbe costituire un'area di salvaguardia delle attività riproduttive di questo anfibio.
- Sono inoltre presenti rettili, per cui è importante mantenere in buona salute le piccole popolazioni residue dell'area, sia quali prede potenziali per altri gruppi faunistici ormai stabilizzatisi nell'area, ma anche ai fini del controllo che i rettili svolgono su insetti, aracnidi, micromammiferi che possono risultare dannosi e senz'altro molesti alla cittadinanza. L'area Ducos 2 rappresenta oggi un avamposto residuale per specie come lucertole muraiole, ramarri, biacchi e bisce d'acqua. Tali taxa risultano protetti dalla Convenzione di Berna, dalla Dir. Habitat/CE 42-1993 All. 4 e dalla L.R. n.10/2008. *Podarcis muralis* - Laurenti, 1768 e *Lacerta bilineata*, Daudin 1802 La comune Lucertola dei muri e il Ramarro rappresentano senz'altro i rettili più conosciuti, pur risultando sempre più localizzati a causa dei consueti problemi di antropizzazione territoriale e scomparsa di habitat di ecotono e di manufatti adeguati alle loro esigenze eco-etologiche: fasce boscate, muretti a secco e muretti di recinzione, accumuli di pietrame, fasce arboreo-arbustive delle massicciate ferroviarie. Per favorire la permanenza di nuclei vitali è necessario mantenere l'esistente e implementare rifugi sparsi e corrispondenti alle esigenze delle specie.
- Troviamo anche il *Hierophis viridiflavus carbonarius* (Lacépède, 1789) o Biacco che è un serpente completamente innocuo. La specie è inserita in Dir. Habitat/CE 42-1993 All. 4, Convenzione di Berna e L.R. 10/2008. Grande predatore di ratti, è il serpente che ad oggi è ancora possibile incontrare nelle aree urbanizzate. Seppur assai raramente, anche a Brescia e nel Parco Ducos 2 è ancora possibile osservarne qualche individuo errante in cerca di roditori. Elusivo come tutti i serpenti, nel Parco è ospitato lungo la fascia arboreo-arbustiva ecotonale che si snoda alla base del rilevato ferroviario. Anche il Biacco potrà avvantaggiarsi degli interventi di conservazione già indicati per la Lucertola dei muri. *Natrix helvetica* (Lacépède, 1789). Come si pensa di tutelare questa specie che è proprio a ridosso della ferrovia?
- La Natrice dal collare è un innocuo e mite colubro a vita semi-acquatica, tipico delle aree dove invasi e corsi d'acqua abitati da anfibi e/o piccoli pesci, caratterizzano l'ambiente. La specie è protetta dalla L.R. n.10/2008. Dato l'isolamento degli specchi d'acqua dettato dalla frammentazione territoriale, una elevata frequentazione dei cittadini delle zone acquatiche e i diffusi pregiudizi verso questi rettili, la sopravvivenza della specie, soprattutto nell'area di interesse, è sempre più limitata. Data la ridottissima vagilità della specie e la scarsità di adeguati corridoi ecologici posti tra le zone d'acqua periferiche, risulta di fondamentale importanza limitare l'impatto antropico ed infrastrutturale nell'area, congiuntamente all'avvio di una attività di educazione e sensibilizzazione dei cittadini anche sull'importanza ecosistemica di questa specie.
- Tra i gruppi faunistici volatori ma che utilizzano l'area parco quale fondamentale luogo di riproduzione e foraggiamento:
 - **ODONATI:** sono state rilevate diverse specie frequentanti la raccolta d'acqua del Parco: *Ischnura elegans*, *I. pumilio*, *Anax imperator*, *Orthetrum cancellatum*, *Crocothemis erythraea*, *Sympetrum fonscolombii*. Per queste specie è importante vengano tutelati i piccoli corsi d'acqua persistenti nell'area e le aree soggette ad allagamento temporaneo

• **CHIROTTERI:** tutte le specie di pipistrelli lombarde sono protette da diverse leggi nazionali e convenzioni internazionali: Convenzione di Bonn, Dir. Habitat 92/43/CEE, L.R. n. 10/2008. In un recente lavoro sono state rilevate specie frequentanti stabilmente i Parchi Ducos, che risultano essere importanti aree di foraggiamento data la presenza degli specchi d'acqua e delle alberature di certo rilievo presenti anche lungo la massicciata ferroviaria: *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Hypsugo savii*, *Miniopterus schreibersii* e *Tadarida teniotis*. Oltre alla generale rarefazione degli insetti xilofagi data dall'assenza di legno vetusto, queste specie soffrono particolarmente anche la presenza di biocidi, volatili o resistenti, che almeno nell'area parco andrebbero esclusi in favore, ad es. nella lotta ai Culicidi, di prodotti a rapidissima biodegradazione e con effetto nullo di bioaccumulo.

Che interventi sono previsti per la salvaguardia di tutti questi animali e specie protette? Che costi aggiuntivi comporterebbe al costo complessivo dell'opera? Chiediamo che venga aggiornata e migliorata l'analisi di questo importante aspetto di presenza faunistica e biodiversità, soprattutto vista l'importanza che oggi giorno svolge proprio la biodiversità di flora e fauna sui nostri territori e per la nostra salute. Riportiamo di seguito la bibliografia riguardante queste informazioni su flora e fauna della zona in modo che possano essere integrate alle informazioni a nostro parere insufficienti presenti nel progetto preliminare in questione.

Bibliografia FERRI V. & SOCCINI C., 1999. Proposte per la Valorizzazione del Parco Urbano 'Ducos 2' - Area Quartiere S. Polo Nuovo, Brescia. Relazione inedita inviata presso il Comune di Brescia; NIEDDU D., ALBORALI L., PRATI P., PATERLINI F., FERRI V., SOCCINI C., FINAZZI G., LAVAZZA A., 1999. Indagine preliminare per l'evidenziazione di microrganismi patogeni di testuggini acquatiche appartenenti alla specie *Trachemys scripta elegans*. II° Congresso Nazionale S.I.Di.L.V. Società Italiana Diagnostica di Laboratorio Veterinario, Palermo; FERRI V. & SOCCINI C., 2000. Monitoraggio Salute Testuggini – rendiconto dei primi quattro anni di attività. In: Pianura, Rivista di Scienze e Storia dell'ambiente padano. Atti 3° Congresso Nazionale S.H.I., Pavia; FERRI V. & SOCCINI C., 2000. Utopia o realtà? Le reti ecologiche per la piccola fauna in città. Un progetto per la conservazione delle meta-popolazioni di *Bufo viridis* a Milano e Brescia. VIII° Convegno Internazionale "Reti Ecologiche. Azioni locali di gestione territoriale per la conservazione dell'ambiente." Centro Studi Valerio Giacomini - Gargnano (BS); FERRI V. & SOCCINI C., 2003. Riproduzione di *Trachemys scripta elegans* in condizioni seminaturali in Lombardia". *Natura Bresciana*, Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia, Vol.33; FERRI V. & SOCCINI C., 2017. I popolamenti odonotologici ed erpetologici del complesso dei laghi di cava in località San Polo di Brescia (Lombardia, Italia settentrionale). Situazione e proposte per la conservazione. *Natura Bresciana* Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia 41: 27-35; FERRI V. & SOCCINI C., 2017. In: Relazione "Ampliamento del Plis delle Colline alle Cave di Buffalora e San Polo", Settore Sostenibilità Ambientale e Scienze Naturali – Museo di Scienze Naturali; FERRI V. & SOCCINI C., 2019. I chiroteri dei parchi urbani e corsi d'acqua di Brescia: primi dati sulla distribuzione e problemi di conservazione. *Natura bresciana*, Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia, 2019, 42: 25- 32; SOCCINI C., V. FERRI, 1999. L'abbandono di fauna esotica ed i problemi connessi. Convegno Animali sul territorio urbano: gestione e prospettive. Comune di Genova - IZP Liguria, Piemonte e Valle d'Aosta. Genova; SOCCINI C. & FERRI V., 2003. Valorizzazione naturalistica dei parchi cittadini di Brescia. Check-list della piccola fauna: dati preliminari. Prima valutazione ecologica. In: Linee guida per la valorizzazione del Fiume Mella. ERSAF Brescia-Gargnano (BS); SOCCINI C. & FERRI V., 2009. Management of Abandoned North American Pond Turtle (*Trachemys scripta*) in Italy. In: *Urban Herpetology*. Eds. J. C. Mitchell, R. E. Jung Brown, Breck Bartholomew. *Herpetological Conservation* n.3;

33- Il Parco Ducos, ospitando numerose essenze arboree, è anche habitat ideale per la fruttificazione di funghi superiori. Da uno studio ormai ultradecennale svolto dal Circolo Micologico Carini di Brescia e pubblicato sul libro "I funghi della città di Brescia" e su numerosi contributi di pari titolo pubblicati sul Bollettino del Circolo Micologico Carini, emerge che nella zona del Parco (Ducos 1 e Ducos 2) sono finora state censite oltre 70 specie fungine. Sulle raccolte di Parco Ducos sono state basate alcune combinazioni nuove di rari taxa: *Psathyrella prona* var. *cana* Papetti; *Leucoagaricus leucothites* var. *cinerascens* (Quél.) Papetti & Chiari; *Agaricus comtulus* var. *lutosus* (F.H. Møller) Papetti. Analogamente, la via alberata Viale Duca degli Abruzzi, è habitat di oltre 85 taxa fungini. Fra questi una specie nuova per la scienza pubblicata su Rivista di Micologia 59 (2): 102, 2016: *Inocybe tiliae* Franchi, M. Marchetti & Papetti.

Intervenire su questi ambienti in modo così drastico comporterà quasi sicuramente la perdita dei requisiti che contraddistinguono questi singolari, quanto delicatissimi habitat ormai da considerarsi "naturali".

I rispettivi dati bibliografici sono desumibili da: <http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>

Precisando che le sopraindicate osservazioni sono frutto di una valutazione che tiene conto della situazione già compromessa del nostro territorio che verrebbe ulteriormente aggravata dal passaggio della suddetta linea ferroviaria, si confida, pertanto, in un accoglimento positivo delle stesse.

Con l'occasione si porgono distinti saluti.

Associazione Cittadini bresciani e veronesi per la tutela dell'ambiente

Renato Peretti



Alessandra Zanini



Silvana Salardi



Daniele Nottegar

