



*Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO
AMBIENTALE – VIA E VAS

IL PRESIDENTE

Alla Direzione Generale per le Valutazioni e le
Autorizzazioni Ambientali
DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

e p.c. Al Coordinatore Sottocommissione VIA
dott. Gaetano Bordone

**OGGETTO: [IDVIP 3527] Autostrada A14 Bo-Ba-Ta, potenziamento in sede del sistema autostradale e tangenziale di Bologna, Autostrade per l'Italia S.p.A., Istruttoria VIA.
Richiesta di integrazioni.**

Su richiesta del Coordinatore della Sottocommissione VIA, si comunica che il Gruppo Istruttore incaricato, a seguito delle attività di analisi e valutazione della documentazione presentata, in seguito della riunione effettuata ed in seguito delle comunicazioni pervenute in fase istruttoria dalle Autorità interessate, nonché delle osservazioni del pubblico e di quanto emerso nel corso della riunione con gli Enti interessati e Proponente, in condivisione con la Regione Emilia Romagna, ritiene necessario per il prosieguo dell'istruttoria che il proponente fornisca i chiarimenti e gli approfondimenti di seguito indicati:

1 IN GENERALE

- 1.1 Si richiede, nell'ambito dell'esame delle alternative progettuali, una approfondita valutazione comparata tra lo scenario individuato dal progetto e lo scenario previsto dagli strumenti territoriali ed urbanistici vigenti che prevedono per il Nodo di Bologna la realizzazione del cosiddetto "Passante nord" e la banalizzazione dell'attuale infrastruttura autostradale-tangenziale. L'analisi dovrà porre a confronto gli impatti su tutte le matrici ambientali generati dai diversi scenari, al fine di far emergere, con chiarezza, gli impatti positivi e negativi della soluzione proposta, rispetto a quella pianificata. Le due alternative progettuali ("Passante Nord" e "Passante di mezzo") dovranno essere valutate sulla base del medesimo scenario di riferimento programmatico che preveda il completamento delle infrastrutture pianificate a livello di bacino metropolitano, come ad es: Intermedia di pianura, Lungosavena, completamento del SFM metropolitano ecc.

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

- 2.1 Il progetto in esame non risulta, nel suo complesso, coerente al PSC (Piano Strutturale Comunale) del Comune di Bologna per quanto riguarda il quadro generale delle infrastrutture per la mobilità (comma 7, art. 31 "Sistema delle Infrastrutture per la mobilità" del Quadro Normativo, tav. "Infrastrutture per la mobilità") che, in recepimento di quanto prescritto dal PTCP (art.12.12 delle Norme di Attuazione, tav.3 "Assetto evolutivo degli insediamenti, delle reti ambientali e delle reti per la mobilità") **indica il Passante Nord come soluzione** prescelta per risolvere le criticità presenti sul nodo autostradale di Bologna.

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

- 3.1 Oltre al progetto del potenziamento della Autostrada A14, la Società Autostrade ha presentato al MATTM il progetto di ampliamento alla terza corsia dell'autostrada A13 (Bologna-Padova), anch'esso sottoposto a procedura di VIA ministeriale. Si rileva che i due progetti, pur intersecandosi

ID Utente: 6770
ID Documento: CTVA-6770_2017-0010
Data stesura: 18/05/2017

Tuteliamo l'ambiente! Non stampate se non necessario. 1 foglio di carta formato A4 = 7,5g di CO₂

Via Cristoforo Colombo, 44 – 00147 Roma Tel. 06-57223063 3064 - Fax 06-57223082
e-mail: ctva@minambiente.it - e-mail PEC: ctva@pec.minambiente.it

anche territorialmente, non sono stati posti in connessione, cioè non è stata eseguita una macro-valutazione complessiva per capire la necessità o meno di grandi modifiche da apportare all'assetto infrastrutturale. Ad esempio, con il nuovo casello che interessa i territori di Castel Maggiore e Bologna (che si connette alla nuova Intermedia di Pianura), ci si chiede se sia ancora necessario il casello A13 Arcoveggio che riversa i flussi di traffico in zona Corticella. Inoltre, sempre in zona Corticella, il progetto di potenziamento dell'autostrada A14 prevede una nuova viabilità di connessione tra l'attuale casello A13 Arcoveggio e la zona industriale-artigianale di Croce coperta. Si chiede di esplicitare le valutazioni che sono state effettuate in merito alle interazioni tra i due progetti ed agli esiti progettuali che ne sono scaturiti al fine di ottenere un assetto infrastrutturale complessivo organico e funzionale.

- 3.2 Si chiede di produrre specifica tavola progettuale nella quale sia rappresentata la soluzione progettuale riguardante la compatibilità della “complanare nord” prevista nel progetto dell'ampliamento alla quarta corsia della Autostrada A14 (tratto tra Bologna S. Lazzaro e Svincolo per Ravenna) con l'ampliamento della tangenziale in esame.
- 3.3 Manca nel progetto il ponte del People Mover che sovrappassa l'asse autostradale nei pressi dello svincolo “Aeroporto”. Si chiede di inserire tale infrastruttura nelle tavole di progetto e di verificarne le interferenze.
- 3.4 Si richiede di verificare la fattibilità dell'ipotesi di coprire interamente o parte dell'infrastruttura con tensostruttura su cui collocare pannelli fotovoltaici.
- 3.5 **Progettazione percorsi ciclabili** - si chiede un chiarimento circa la progettazione di tutti i “percorsi” previsti a carico di ASPI, in quanto di questi, ad eccezione dei brevissimi tratti in cui coincidono con i sottopassaggi o i sovrappassi, non sono presenti elaborati progettuali di sufficiente e dovuto dettaglio (progetti definitivi).

IDRAULICA

- 3.6 Tutti gli attraversamenti e immissioni in corsi d'acqua demaniali, nonché le occupazioni temporanee per uso cantiere sono soggetti a rilascio da parte di ARPAE di titolo concessorio ai sensi della LR 7/2004 e smi, previo il Nulla Osta ai fini idraulici rilasciato dal Servizio Area Reno e Po di Volano dell'Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile.

CANTIERIZZAZIONE

- 3.7 Si chiede venga sviluppato un dettagliato piano di cantierizzazione, per tutte le opere stradali in ambito urbano, con indicazione delle aree di occupazione temporanea, segnaletica di cantiere, tempi, fasi di lavoro, individuazione dei percorsi alternativi nei casi di chiusure temporanee di tratte stradali, altri interventi particolari. Tale progettazione dovrà tenere in particolare considerazione gli impatti che in fase di realizzazione delle opere si genereranno sul contesto urbano bolognese, cercando per quanto possibile di minimizzarne l'effetto.

4 QUADRO AMBIENTALE ATMOSFERA

- 4.1 Si richiede di rivedere le premesse dello studio laddove si afferma, erroneamente, che l'agglomerato di Bologna non presenta criticità dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico.
- 4.2 Si richiede per lo scenario programmatico, nelle quattro aree urbanizzate a ridosso del sistema tangenziale/autostrada (microsimulazioni), analoga simulazione a quella effettuata per il progetto, per poter chiarire, nel confronto con quello progettuale, l'impatto sull'esposizione delle persone residenti in prossimità dell'intervento e di disporre di informazioni più dettagliate sullo stato di salute dei residenti.
- 4.3 Relativamente all'evoluzione del parco circolante 2025, si chiede di valutare anche uno scenario più cautelativo che non contempli la quasi totalità del rinnovo del parco veicolare, al fine di valutare l'apporto emissivo anche in una situazione sfavorevole.
- 4.4 Il PAIR 2020 della Regione Emilia Romagna stabilisce che gli “Interventi su autostrade” dovrebbero portare ad una riduzione delle emissioni annuali dei macroinquinanti. In particolare per poter raggiungere l'obiettivo di ottenere il rispetto del valore limite giornaliero di PM10, è necessario che,

oltre a tutte le misure previste dal piano stesso e dalla applicazione della normativa corrente, le emissioni di NOx da parte del sistema autostradale siano ridotte al 2020 di circa 1500 ton anno. Si richiede pertanto:

- di specificare se si è tenuto conto negli studi trasportistici delle matrici origine destinazione e dei flussi di traffico previsti sull'intero complesso regionale di interventi in progetto (passante, complanare nord, ampliamento A13, cispadana e corridoio adriatico, ecc);
 - in caso affermativo, di fornire i dati relativi alle emissioni totali annue sull'intero territorio regionale di NOx, COV, PM10 e SO2, attribuibili al traffico autostradale nello scenario attuale, programmatico e progettuale (passante, complanare nord, ampliamento A13, cispadana e corridoio adriatico, ecc.)
- 4.5 Data la presenza di un tessuto urbano fortemente antropizzato nei pressi del tracciato, si chiede una valutazione numerica delle immissioni ai ricettori sensibili (scuole, case di cura, residenze protette) entro una fascia di 250 m dal sistema stradale e nonché in corrispondenza dell'edificio residenziale più vicino per ciascun tratto lineare di 500 m di passante. Tali valori dovranno essere presentati per altezze differenti, associabili ai piani dello stabile.
- 4.6 Si richiede di specificare in che modo sono state modellizzate le aree a verde (fasce alberate) in adiacenza all'asse stradale e di individuarne la posizione e l'estensione sulla mappa nei diversi ambiti simulati.
- 4.7 Si ritiene che, relativamente al progetto infrastrutturale, debba essere approfondito l'aspetto relativo alle emissioni in uscita dalla galleria in zona S. Donnino effettuando simulazioni aggiuntive che prevedano l'analisi delle situazioni anemologiche con direzione opposte alla direzione di marcia dei veicoli, al fine di prevedere le immissioni inquinanti durante gli eventi che portano il pennacchio in uscita dal tunnel sull'area parco soprastante.
- 4.8 Si chiede di effettuare anche per l'area Croce del Biacco la simulazione con la presenza della galleria antifonica al 27/12/2007 e con direzioni del vento parallele e opposte alla direzione di marcia dei veicoli.
- 4.9 Si chiede di fornire il bilancio delle emissioni totali delle attività di cantiere per gli inquinanti stimati, distinto per le diverse attività di cantiere e le varie tipologie di sorgenti indicando la metodologia utilizzata e considerando gli effetti della cantierizzazione sulla minor fluidità del traffico sul sistema tangenziale/autostrada e sulla viabilità ordinaria per effetto dei lavori necessari alla realizzazione dell'opera (costruzioni del rilevato, interruzioni di traffico per demolizioni e ricostruzioni di cavalcavia o modifica degli svincoli, spostamento elementi spartitraffico, rifacimento segnaletica, adeguamento manto stradale etc).
- 4.10 Si chiede di specificare quale tipo di alimentazione (gruppi elettrogeni, allaccio alla rete elettrica, impianti termici, ecc...) servirà impianti e macchinari nei cantieri fissi.
- 4.11 Poiché nei cantieri principali fissi è prevista l'area di caratterizzazione terre si domanda se in tali aree sarà previsto anche l'impianto di frantumazione.
- 4.12 Per le misure di mitigazione degli effetti sulla qualità dell'aria del trattamento a calce dei rilevati stradali si è fatto riferimento alla Guida tecnica edita dal Ministero dei trasporti francese "Annexe 5 - Traitement des sols a la chaux et/ou aux liants hydrauliques", citata nell'Appendice 1 del Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo. Per ridurre i potenziali impatti del trattamento la guida segnala le modalità di intervento da effettuare nei casi di particolari condizioni meteorologiche relative alla velocità del vento e alla presenza di pioggia. Rispetto alle condizioni anemologiche, che più di tutte influenzano la diffusione di polveri, si afferma che le lavorazioni vengono di norma interrotte per una velocità del vento superiore agli 11 m/s soglia fissata dalla linea guida francese, misurata ad una quota di 1 m dal suolo, acquisita secondo le modalità definite nel paragrafo "Monitoraggio meteorologico". Relativamente alla soglia critica anemologica indicata dalla guida si evidenzia che tali velocità nell'area bolognese avvengono nell'0,01% dei casi. Fermo restando che questa è la condizione minima prevista per i cantieri "ordinari", in considerazione della presenza di aree altamente antropizzate e ricettori sensibili in prossimità di molti punti di cantiere, tali punti

divengono “sensibili” (Annexe 5) e per gli stessi è necessario prevedere misure aggiuntive di prevenzione più stringenti, tra cui la sospensione dei lavori in tutti i casi in cui la velocità del vento sia tale da creare sollevamento e trasporto di polveri in adiacenza al cantiere. Si chiede di prevedere questo tipo di sorveglianza e di inserire tra gli interventi di mitigazione le barriere verticali antipolvere.

- 4.13 Si chiede di suddividere il tracciato autostradale in zone di cantiere “ordinarie” e “sensibili” individuando per ciascuna tipologia interventi di prevenzione e mitigazione della polverosità che dovranno essere adottati per l'esecuzione dei rilevati trattati a calce.
- 4.14 In merito all'impatto delle fasi di cantiere e tenuto conto del contesto a tratti fortemente urbanizzato e con numerosi recettori sensibili in cui si inseriscono sia l'opera sia i cantieri, si richiede di quantificare con la migliore approssimazione possibile le misure di mitigazione più efficaci e più stringenti che contemplino la minore dispersione possibile dei materiali durante i trattamenti.
- 4.15 Si chiede, se possibile, di specificare le modalità e i luoghi di stoccaggio della calce.

AMBIENTE IDRICO: ACQUE SUPERFICIALI E ACQUE SOTTERRANEE

ACQUE SUPERFICIALI

- 4.16 Si richiede sia specificato come le nuove superfici impermeabilizzate influiranno sulle portate idrauliche sia dei corsi d'acqua attraversati sia dei canali di bonifica.

Acque di piattaforma

- 4.17 Si richiede che il progetto depositato venga integrato tenendo conto delle seguenti indicazioni:
 - 1) l'intera rete stradale deve essere suddivisa in “bacini drenanti” e per ciascuno di questi deve essere indicato il punto o i punti in cui le acque meteoriche di dilavamento vengono convogliate ai corpi idrici superficiali, su suolo o in rete fognaria;
 - 2) ai fini del controllo qualitativo delle acque meteoriche convogliate a recapiti diversi dalla rete fognaria, per tutti gli scarichi in corpo idrico superficiale o su suolo deve essere prevista l'installazione di dispositivi idonei a contenere i carichi inquinanti nonché a limitare il rischio di inquinamenti accidentali.

SUOLO E SOTTOSUOLO E TERRE E ROCCE DA SCAVO

- 4.18 Si ritiene necessario integrare la documentazione progettuale con l'analisi delle alternative che ha portato ad individuare come aree destinate a cantieri e impianti temporanei porzioni di territorio con suoli ancora integri e non antropizzati, in parte con caratteristiche forestali o comunque in evoluzione naturale (area CB01 di 11,5 ha e area CO01 di 2 ha); se confermate come unica e inevitabile soluzione possibile dovranno essere predisposti e presentati elaborati riconducibili ad un livello definitivo di progettazione anche per gli interventi di ripristino morfologico e vegetazionale delle aree, comprensivi di un piano di indagini, da eseguirsi al termine dei lavori, volto ad accertare gli impatti sulla qualità delle matrici ambientali (in particolare suolo, sottosuolo e acque sotterranee);
- 4.19 Si richiede di presentare un bilancio sulle superfici permeabili/impermeabilizzate pre e post operam (distinguendo le aree pubbliche da quelle private), considerando anche le aree di cantiere come superfici che vengono degradate per poi essere de-impermeabilizzate e rigenerate.
- 4.20 Si chiede di approfondire e sviluppare l'utilizzo di aggregati riciclati sia per l'ampliamento del rilevato sia nella realizzazione di nuove opere e pacchetti stradali connessi. Tale utilizzo, oltre ad essere tecnicamente fattibile, sia per le caratteristiche prestazionali dei materiali sia per la disponibilità degli stessi negli impianti di recupero autorizzati nel territorio metropolitano di Bologna, può risultare interessante anche nell'ottica di un contenimento dei costi di approvvigionamento dei materiali.
- 4.21 Per quanto riguarda il bilancio dei materiali prodotti e utilizzati dalle attività previste (terre da scavo, materiali da demolizione, inerti da costruzione ecc), la documentazione esaminata presenta alcune incoerenze; nella tab. 4.5 della sintesi non tecnica infatti al progetto Passante di Mezzo viene attribuito un volume di terre da movimentare pari a 400.000 mc, mentre nel SIA viene stimata la

produzione di 1.030.490,41 mc di scavo e un fabbisogno 1.019.699,52 mc per le opere da realizzare (escludendo i 270.000 mc di calcestruzzi e i 270.000 mc di conglomerato bituminoso). Si chiede di integrare il computo metrico dei materiali evidenziando chiaramente i volumi necessari alla realizzazione dell'ampliamento.

- 4.22 L'aggiornamento dei volumi dovrà essere accompagnato da tavole e sezioni tipo che ne consentano la verifica, nonché, se necessario, da una valutazione della coerenza con la pianificazione di settore (Piano Infraregionale delle Attività Estrattive - PIAE 2013 della Città metropolitana di Bologna) e da una ridefinizione degli impatti e mitigazioni, anche su scala vasta rispetto all'opera.
- 4.23 Considerato che nel progetto si prevede l'installazione di nuovi impianti per la produzione di calcestruzzi e conglomerato bituminosi, indicando un fabbisogno complessivo di 540.000 mc, il progetto definitivo dell'opera dovrà essere accompagnato dalle stesse valutazioni di coerenza con il PIAE 2013, aventi per oggetto il fabbisogno di inerti per la loro produzione.
- 4.24 Analoghi computi metrici devono essere prodotti almeno per le opere accessorie elencate nei Piani di Utilizzo, con l'avvertenza di evidenziare la natura dei materiali di scavo e il regime normativo a cui afferiscono (rifiuto, sottoprodotto, materiali destinati a riutilizzo, ecc.).
- 4.25 Per quanto riguarda l'approvvigionamento di terre da altri siti, come l'ipotesi di approvvigionamento "da altre iniziative sul territorio del Proponente, quali la riqualifica e dismissione del tratto autostradale A1, presso la località Vado nel comune di Monzuno (BO)", si ricorda che questo è vincolato non solo dall'idoneità qualitativa dei materiali ma anche dalla previsione certa di questa destinazione nell'ambito dei progetti e delle procedure autorizzative delle opere da cui provengono i materiali stessi; condizioni che dovranno pertanto essere preventivamente accertate e documentate. Inoltre in relazione all'approvvigionamento della fornitura dei materiali pregiati da cava (25.630 mc) si chiede di specificare perché tali modesti quantitativi non possano essere reperiti da altre iniziative sul territorio che trattano materiale inerte da recupero. Si chiede inoltre di chiarire quale sarà il tratto dell'A1 presso la località Vado nel comune di Monzuno (BO)" che sarà interessato dalla demolizione, recupero di materiale inerte e riqualifica.
- 4.26 In merito alla collocazione, nelle aree di cantiere, di nuovi impianti di produzione e lavorazione di vari tipi di materiali (calcestruzzi, cementati, frantumati, conglomerati bituminosi), ancorché temporanei, al fine di limitare gli impatti e qualsiasi forma di degradazione di suoli integri, si richiede di contemplare, quale alternativa possibile, la lavorazione e l'approvvigionamento di materiali da impianti già esistenti ed autorizzati, tenendo conto anche della presenza degli stessi entro un raggio di pochi km dall'infrastruttura, ovvero l'installazione dei nuovi impianti/cantieri in aree già impermeabilizzate e antropizzate, effettivamente presenti nelle vicinanze della infrastruttura oggetto di ampliamento, o in aree già destinate alla realizzazione di nuove opere (svincoli, rampe ecc).
- 4.27 Si richiede di assumere come prioritario l'approvvigionamento di materiale inerte proveniente da attività di recupero.
- 4.28 Considerato che le informazioni contenute nell'elaborato che indica le cave, siti e impianti di approvvigionamento e conferimento materiali sono errate, incomplete e/o non aggiornate, si chiede la redazione di un elaborato che tenga conto di quanto effettivamente autorizzato e pianificato, partendo dal Piano Infraregionale delle Attività Estrattive - PIAE 2013. Rispetto al documento presentato e per quanto riguarda il territorio comunale di Bologna, si precisa che:
 - la cava SIM Morazzo non può ricevere alcuna tipologia di rifiuto, mentre è autorizzata per la estrazione di ghiaia e sabbia alluvionale;
 - la cava S. Niccolò è chiusa ed esaurita.
- 4.29 Si richiede il completamento delle indagini di caratterizzazione ambientale dei terreni previste dal Piano di Utilizzo. Per le indagini di caratterizzazione dei terreni delle aree di cantiere CB01 e CO01, si dovrà prevedere per ciascun punto di prelievo un campionamento della porzione terrigena più superficiale (scotico) ed uno più profondo, rappresentativo del piano di posa del cantiere. In caso di uniformità stratigrafica del primo sottosuolo, potrebbe prevedersi un unico campione per punto di

indagine, purchè rappresentativo di entrambi gli orizzonti citati (porzione di scotico e posa del cantiere).

- 4.30 Si richiede di effettuare la caratterizzazione ambientale dei terreni delle aree in cui verrà sviluppata la bretella del Lazzaretto, con particolare riguardo per le aree dove verrà asportato materiale da destinare in discarica o a eventuali impianti di trattamento. Lo screening analitico a cui si dovranno sottoporre tali terreni sarà il medesimo di quello riportato nel Piano di Utilizzo con l'integrazione dei seguenti parametri: PCE (tetracloroetilene) e PCB (policlorobifenili), i cui valori dovranno confrontarsi con le CSC della tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV - Titolo V del D.Lgs. 152/06.
- 4.31 Dovrà essere eseguita la caratterizzazione ambientale, secondo lo screening proposto nel Piano di Utilizzo, dei terreni del primo sottosuolo presso l'area dove verrà previsto lo svincolo nord della sopra citata bretella Lazzaretto-Bertalia (attuale area Coop Costruzioni).
- 4.32 Si richiede di integrare la documentazione con la descrizione dei riporti secondo la definizione dell'allegato 9 del D.M. 161/2012 ed in particolare la loro tipologia, quantità e gestione nell'ambito del piano di utilizzo in esame, ed in caso di loro riutilizzo fornire un'apposita caratterizzazione ambientale ai sensi dell'articolo 41 della Legge n. 98/2013.
- 4.33 Si richiede di produrre le ricostruzioni stratigrafiche di dettaglio di tutti i sondaggi a carotaggio continuo indicati negli elaborati di progetto "planimetrie GEO0015 e GEO0016", con eventuale documentazione fotografica delle carote in apposite cassette catalogatrici.
- 4.34 Si richiede di evidenziare in modo più chiaro l'ubicazione delle indagini eseguite per la caratterizzazione dei terreni di scavo (sondaggi, pozzetti, ecc.), rispetto agli elementi geologici derivanti dalla cartografia CARG alla scala 1:50.000.
- 4.35 Relativamente alla nuova bretella di collegamento dallo svincolo Lazzaretto all'asse attrezzato – Viale Vittorio Sabena, si richiede di produrre una specifica carta dell'opera che evidenzi le eventuali sovrapposizioni del corridoio di progetto alle aree di cava/discarica esistenti, parte delle quali già classificate come siti oggetti di procedimenti di bonifica (Cava Bertalia e Cava Agucchi), al tracciato del People Mover ed al tracciato del canale Acque bianche di progetto previsto per il comparto Bertalia Lazzaretto. In particolare qualora si verificano interferenze con i due siti soggetti a Piano di Bonifica sopra citati, la progettazione dovrà essere conforme alle prescrizioni contenute negli atti dei procedimenti di bonifica.

VEGETAZIONE, FLORA FAUNA

- 4.36 Si richiede di chiarire il computo complessivo, previsto dal progetto, delle aree destinate a verde, nonché di uniformare i dati presentati, relativi alle aree verdi, incoerenti tra le diverse relazioni. Ad esempio: nelle tabelle 4-10 e 4-11 di pag. 101 dello Studio (AMB 0203) sono riportate le estensioni delle aree a parco e delle fasce filtro che non coincidono con le superfici quantificate nella relazione tecnica specialistica del progetto definitivo delle opere a verde (SUA 0001). In conformità all'art. 12.16, commi 3, 4 e 5, del PTCP, nonché all'accordo 15 luglio 2016, si chiede di implementare il progetto ambientale del sistema autostradale prevedendo la realizzazione di aree verdi, con funzione di mitigazione e rafforzamento della rete ecologica, per circa 130 Ha.
- 4.37 Si richiede di presentare un bilancio sulla componente vegetazionale pre e post operam, in termini quantitativi (esemplari arborei abbattuti e reimpiantati, distinguendo le aree pubbliche da quelle private).
- 4.38 L'analisi delle interferenze del progetto sulla permeabilità del suolo e sulla vegetazione esistente va integrata per tutte le opere accessorie previste, ossia nuovi svincoli, nuove rotatorie, piste ciclabili, cantieri fissi e mobili e ogni altro intervento progettuale. Tale analisi dovrà essere effettuata in un intorno significativo rispetto alle lavorazioni (ad esempio non potrà essere esclusa la vegetazione significativa vicina agli scavi e alle sopraelevazioni anche se esterna alle aree da espropriare o di cantiere).
- 4.39 Si richiedono gli elaborati relativi agli "interventi di inserimento ambientale" almeno in scala 1:1000 e con anche la sovrapposizione degli interventi, all'ortofotopiano, al fine di una lettura esaustiva e un confronto immediato con lo stato di fatto. Tali elaborati dovranno essere riconducibili ad un livello

di progettazione almeno definitivo o equivalente, per essere valutabili in termini di reale efficacia come mitigazioni e interventi di compensazione. Per ciascuna delle aree verdi oggetto di intervento (aree verdi pubbliche, fasce boscate fuori da aree pubbliche e interventi di riqualificazione vegetazionale degli svincoli e rampe) il progetto dovrà specificare: superficie di intervento, profondità delle fasce arboree, il numero di nuovi impianti, i sesti, le caratteristiche merceologiche delle piante arboree e arbustive (specie e diametro), gli elementi di arredo, i percorsi e tutte le indicazioni necessarie per una lettura progettuale complessiva dell'area di intervento.

- 4.40 Per quanto riguarda le fasce boscate, si richiede di migliorare ed integrare la documentazione progettuale sviluppando tali fasce non solo come elemento di inserimento paesaggistico, ma come vera e propria infrastruttura verde polifunzionale, determinante sia per il contenimento dell'inquinamento atmosferico locale, dovuto alle emissioni gassose dei motori a combustione (grazie alla funzione attiva di rimozione rispetto ad inquinanti quali polveri, ossidi di azoto, di carbonio e zolfo, metalli pesanti), sia come protezione delle limitrofe aree agricole dall'accumulo sul suolo del carico inquinante connesso al traffico veicolare e sia, infine, per la funzione di corridoio ecologico di collegamento tra aree verdi esistenti. Con questi obiettivi si richiede che gli aspetti vegetazionali siano sviluppati tenendo conto prioritariamente dell'effetto positivo che le fasce arboree garantiscono in termini di contenimento degli impatti dell'infrastruttura (inquinamento atmosferico, sottrazione di suolo permeabile ecc) e non dovranno essere condizionati da fattori progettuali di altra natura (ad esempio non condizionati dalla tipologia di barriere acustiche che si intendono adottare). Si richiede quindi:
- 4.40.1 di prevedere l'utilizzo di specie arbustive e arboree di III grandezza unicamente nelle scarpate di progetto del rilevato dell'infrastruttura, utilizzando invece specie arboree di I e II grandezza nelle aree piane, ai piedi dei rilevati e oltre il ciglio delle trincee, in ogni caso selezionando le specie più efficaci rispetto agli obiettivi sopra indicati e potenziando l'estensione e la profondità delle fasce stesse;
 - 4.40.2 per la scelta delle specie dei nuovi impianti in aree prossime all'infrastruttura, si richiede di utilizzare in particolare specie idonee al fitorimedio, individuate dalla bibliografia e dai recenti studi per la bonifica ambientale, sia per i suoli sia per la purificazione dell'aria (vedi ad esempio ricerche di CNR IBIMET Bologna): alcune indicazioni sulle caratteristiche ambientali di alcune specie sono riportate anche nell'allegato 3 del Regolamento Comunale del Verde Pubblico e Privato di Bologna; in ogni caso sono da escludere (o quantomeno ridurre la % rispetto alle altre e da localizzare a distanza dall'infrastruttura) le specie con elevate emissioni di VOC e formazione di O₃;
 - 4.40.3 la scelta progettuale deve inoltre mirare ad un alto valore di biodiversità, prevedendo il più possibile impianti disetanei e polispecifici;
 - 4.40.4 si richiede che le fasce siano sviluppate ulteriormente (estensione e profondità), in particolare nelle aree prossime a zone residenziali e agricole, e che siano il più possibile continue e collegate fisicamente alle aree verdi esistenti e di progetto coerentemente con quanto stabilito nel citato Accordo dell'aprile 2016.
- 4.41 Si richiede che la progettazione degli interventi nei parchi (la cui progettazione dovrà essere diversa da quella per le fasce boscate), persegua l'obiettivo dell'incremento della biodiversità; potranno a tal fine essere previsti anche esemplari non autoctoni, ma efficaci dal punto di vista della mitigazione dell'inquinamento (es. Ginkgo, ecc). Dovranno comunque essere privilegiate specie idonee al fitorimedio e, per i parchi a connotazione agricola, si suggerisce anche l'utilizzo di specie da frutto (compresi i frutti antichi).
- 4.42 Per tutte le aree di cantiere si chiede uno studio ed un rilievo di dettaglio dello stato di fatto e della consistenza vegetazione ante operam da confrontare con il progetto definitivo di sistemazione delle stesse aree. Il progetto delle aree di cantiere dovrà prevedere adeguate schermature con quinte vegetazionali, da realizzare preventivamente all'insediamento del cantiere, costituite da specie favorevoli al fitorimedio. Queste quinte non dovranno svolgere una sola funzione di schermatura ma anche di protezione ambientale e pertanto dovranno avere una profondità minima (almeno per i

cantieri più estesi e con le lavorazioni più impattanti) di 10 metri e dovranno essere costituite da specie arboree ed arbustive.

- 4.43 Si richiede di presentare Piani di Manutenzione del verde differenziati per i diversi impianti (forestale o pronto effetto, pubblico o privato);
- 4.44 Poichè la normativa in materia (D.Lgs 227/01) prevede che l'eliminazione di un bosco possa essere prevista solo nell'ambito di un'opera di interesse pubblico e qualora non vi siano alternative, e che in tal caso essa sia compensata secondo i criteri stabiliti dalla normativa regionale (LR 21/11, DGR n. 549/12), si richiede di presentare una proposta di compensazione adeguatamente dettagliata per la eliminazione di aree forestali con superfici maggiori di 2000 mq.
- 4.45 Si richiede di rivedere la progettazione delle aree di cantiere tenendo conto che le aree forestali e le fasce di pertinenza lungo i corsi d'acqua non potranno essere interessate da cantieri temporanei (depositi, stoccaggi, impianti di lavorazione e produzione materiali, ecc.), ma unicamente dalle opere di progetto qualora non vi siano alternative praticabili. Le aree forestali e le fasce di pertinenza lungo i corsi d'acqua prossimi alle aree di cantiere dovranno essere opportunamente e rigorosamente salvaguardate e preservate da impatti dovuti alle lavorazioni (sversamenti, polveri, trattamenti a calce, ecc.).
- 4.46 Si chiede un cronoprogramma specifico e dettagliato delle opere a verde di mitigazione dell'opera e dei cantieri, che ne preveda comunque la realizzazione, quando non interferenti con le altre attività di cantiere, nella fase di accantieramento o nelle prime fasi di cantierizzazione; questo anche al fine di verificare il reale attecchimento della vegetazione di mitigazione e le sue prime fasi di sviluppo prima del termine dei lavori.
- 4.47 Si chiedono approfondimenti e chiarimenti che consentano di verificare che gli interventi vegetazionali e paesaggistici siano caratterizzati da continuità e ricchezza biologica, tali da rispondere alla funzione di “direzione di collegamento ecologico” in conformità all’art. 3.5 c. 11 del PTCP: “Quando le Direzioni di collegamento ecologico si affiancano a tratti di viabilità di progetto o esistente, questi tratti devono essere realizzati con le caratteristiche di corridoi infrastrutturali verdi, realizzando cioè fasce laterali di vegetazione di ampiezza adeguata caratterizzate da continuità e ricchezza biologica. In linea generale la fascia di ambientazione prevista per le infrastrutture del sistema di mobilità, di cui all’art. 12.16, dovrà essere realizzata in modo da contribuire, ovunque possibile, al rafforzamento e all’incremento della rete ecologica.”

RUMORE E VIBRAZIONI

- 4.48 Si richiede di estendere la valutazione dell’impatto acustico alle previsioni contenute negli strumenti urbanistici vigenti che conferiscono potestà edificatoria, entro la fascia di 500 m per i ricettori sensibili, entro 250 m per gli altri. Tale valutazione dovrà verificare i livelli sonori presso i ricettori (laddove individuati dallo strumento urbanistico) o, qualora non ancora localizzati, ad un'altezza di 4 metri dal piano campagna.
- 4.49 La fascia dei 250 m lungo l'infrastruttura, riportate nelle tavole presentate, tiene conto della presenza degli svincoli della Tangenziale, allargandosi in prossimità degli stessi. Si richiede di definire ed esplicitare in dettaglio dove termina la gestione di Autostrade su tali svincoli. Ciò consentirà di verificare con precisione le aree in cui sono ricompresi i ricettori soggetti ai limiti come sopra definiti e, conseguentemente, le mitigazioni a carico del progetto. Si segnala che la chiusura della fascia dei 250 m deve essere computata solo ai rami dello svincolo e non alla viabilità su cui si immette. Entrando nel merito della costruzione della fascia di 250 m, si precisa che il DPR 142/04 ne individua la larghezza come “...striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell’infrastruttura”, quindi in direzione perpendicolare all’asse stradale. Nelle tavole presentate per la procedura di VIA - nelle quali è stata considerata una chiusura circolare del buffer in corrispondenza dell’estremità dell’arco stradale - è stata, di fatto, considerata un’estensione di tale fascia anche in direzione parallela all’arco stradale. Si richiede, pertanto, che nella costruzione della fascia di 250 m venga applicata, ai buffer, una chiusura rettilinea e non circolare.

- 4.50 Si richiede di integrare lo studio descrivendo, laddove permangono superamenti dei limiti acustici prefissati anche a seguito dell'installazione di barriere, le diverse alternative di risanamento esaminate (compresa quella di completa bonifica), con i relativi livelli sonori attesi al ricettore, esplicitando caso per caso le motivazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale che hanno portato a scegliere la soluzione individuata nel progetto definitivo e nel SIA (analisi costi benefici, numero di residenti mitigati, impatto paesaggistico, ecc.).
- 4.51 Nel caso in cui, a seguito delle valutazioni di cui al punto precedente, si renda necessario un intervento diretto al ricettore, deve essere considerato il disagio microclimatico in determinati periodi stagionali che tali interventi possono causare, e conseguentemente è necessario siano proposte misure compensative accettabili dai residenti interessati.
- 4.52 Si segnala che tra i ricettori indagati nelle valutazioni acustiche, non è stata individuata la I classe (scuola materna) sita in via di Corticella n. 147÷147/2, né è stato considerato l'edificio scolastico sito in via di Saliceto nn. 72÷74. Si richiede che le barriere acustiche siano ottimizzate considerando anche i due ricettori in I classe di cui sopra.
- 4.53 Si richiede di indicare, per ogni viadotto e più in generale per tutto il tracciato oggetto di ampliamento, la presenza di giunti e la tipologia di impalcato. Si richiede inoltre di esplicitare tecnicamente se e come la presenza di giunti influenzi l'emissione acustica dell'infrastruttura, al fine di evitare l'insorgere di situazioni potenzialmente disturbanti.
- 4.54 Si richiede di integrare lo studio di impatto acustico con i dati di input del modello previsionale SoundPLAN, ossia i flussi veicolari nell'ora teorica media diurna/notturna e le velocità di percorrenza diurna/notturna, distinti per tipologia di mezzo leggero/pesante, la tipologia di flusso veicolare (fluido, pulsante, accelerato, decelerato); dovranno pertanto essere forniti specifici elaborati cartografici in cui siano dettagliati i dati di input per ciascun tronco stradale della viabilità simulata (quindi sia per l'asse autostrada/tangenziale, sia per l'asse di collegamento tra viale Sabena ed il nuovo svincolo Lazzaretto, nonché per gli svincoli esistenti). Tali dati potranno essere forniti anche in formato elettronico (es: shapefile).
- 4.55 Si richiede di integrare la documentazione con:
- mappe acustiche, sia per il periodo diurno, sia per quello notturno, riportanti le linee isofoniche elaborate ad una quota di 4 metri;
 - tabelle e planimetrie di confronto, tratto per tratto, tra le misure di mitigazione attuali e quelle di progetto. In particolare si richiede di integrare le tabelle già presenti a pag. 17 e 18 del "Quadro di riferimento Ambientale – Relazione – Volume 3" (cod. elab.: AMB 0202) riferite alle barriere di progetto, indicando per ciascuna barriera (o intervento speciale) la progressiva di inizio e quella finale. Si richiede, inoltre, di produrre analoghe tabelle, distinte fra carreggiata nord e carreggiata sud, per le barriere esistenti. Infine dovranno essere ben evidenziati tutti gli eventuali casi in cui è prevista una riduzione, in altezza o in lunghezza, delle misure di mitigazione esistenti, giustificando tali diminuzioni dimensionali;
 - indicazione - in specifiche tavole - dell'esatta posizione dei punti bersaglio presso i quali sono stati calcolati i livelli puntuali per il singolo edificio, riportando il numero del bersaglio in modo più leggibile rispetto a quanto rappresentato nelle tavole di censimento dei ricettori. Si segnala che, in riferimento agli edifici che presentano un significativo sviluppo in lunghezza, dovranno essere individuati più punti bersagli lungo la stessa (il raffittimento automatico dei bersagli avviene per lunghezze superiori a 30 m, che si ritiene però eccessiva), in modo da fornire maggiori informazioni circa il clima acustico previsto presso gli affacci laterali dell'edificio (come, ad esempio, il ricettore 892);
 - indicazione, nelle tabelle dei livelli puntuali, della tavola in cui è presente ciascun ricettore (alcuni bersagli non sono stati individuati in cartografia, come ad esempio: 1775, 2187, 4011, ecc.).
- 4.56 Dal momento che le simulazioni acustiche presentate evidenziano superamenti su svariati ricettori, appare indispensabile l'adozione delle migliori tecnologie disponibili per l'abbattimento del rumore.

Pertanto si richiede di valutare la posa di asfalto con elevato potere fonoassorbente, al fine di ridurre il più possibile i superamenti evidenziati. Per le rampe degli svincoli, nelle relazioni di SIA viene specificato l'utilizzo di uno strato di usura realizzato con conglomerato bituminoso di tipo chiuso, quindi presumibilmente con prestazioni fonoassorbenti nulle. Qualora per le rampe non sia possibile utilizzare, per questioni dettate da altre esigenze (sicurezza, manutenzione, ecc.), l'asfalto fonoassorbente, si segnala che è ora commercializzata la pavimentazione con polverino di gomma che, oltre a presentare un'usura inferiore al manto tradizionale, fornisce delle prestazioni di fonoassorbimento anche per basse velocità di percorrenza e con costi di manutenzione inferiori. In riferimento alle rampe e alla viabilità minore di progetto, se non è possibile prevedere l'utilizzo di asfalto fonoassorbente, si richiede di valutare anche quest'ultima opzione progettuale.

4.57 Nel § 1.5.3 del SIA-Vol. 3. si afferma che “Tutte le lavorazioni saranno svolte nel periodo diurno, pertanto non sono state svolte analisi acustiche per la fase di cantiere per il periodo notturno” ma nel “diagramma dei lavori” relativo alla cantierizzazione e fasi costruttive sono indicate numerose fasi in cui sono previste lavorazioni notturne; pertanto, dovrà essere chiarita in modo inequivocabile l'effettiva assenza di lavorazioni in notturna o qualora vi fosse la presenza anche limitata delle stesse ne dovrà essere analizzato l'impatto sui ricettori.

4.58 Si richiede una misurazione fotometrica specifica, sia nello stato di fatto che in fase di monitoraggio sul recettore 2180, vista la particolare vicinanza all'infrastruttura, al fine di un corretto dimensionamento delle barriere fonoassorbenti e una modellazione specifica della distribuzione dell'inquinamento atmosferico nella porzione di tracciato che insiste sul Comune di San Lazzaro, valutando l'inserimento di una fascia boscata per l'abbattimento degli inquinanti.

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

4.59 In merito all'elettromagnetismo si richiedono le seguenti integrazioni:

- valutazione delle interferenze dell'opera di progetto con la presenza sul territorio di linee o cabine elettriche AT e MT (aeree e interrate) e con impianti di telefonia mobile esistenti;
- tavola di localizzazione delle cabine e delle linee elettriche di nuova realizzazione a supporto della rete stradale corredate dalle DPA (Distanze di Prima Approssimazione) ad esse associate;
- indicazione degli impianti radio da realizzare a copertura della rete stradale.

5 PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA)

5.1 Si richiede la redazione del Piano di Monitoraggio Ambientale dal momento che il documento presentato consta solamente di “linee guida”. Si chiede che il Piano di Monitoraggio Ambientale sia completo ed esaustivo oltre che distinto per le diverse fasi Ante – Corso – Post Operam, che integri quanto già contenuto nella documentazione relativa al monitoraggio ambientale

ULTERIORI RICHIESTE:

Si richiede inoltre:

- di tenere in debita considerazione, nell'ambito della documentazione integrativa, le richieste e le raccomandazioni espresse dai vari Enti interessati;
- di controdedurre le eventuali osservazioni fino ad ora pervenute.

A seguito della ricezione della documentazione integrativa la Commissione si riserva di richiedere una eventuale pubblicazione al fine di consentire la necessaria informazione delle parti interessate.

MODALITÀ E TEMPI DI CONSEGNA

Il termine a disposizione del Proponente per fornire le integrazioni richieste è fissato in 45 (quarantacinque) giorni naturali e consecutivi con decorrenza dalla data di protocollo della richiesta da parte di codesta Amministrazione.

Il Presidente

Ing. Guido Monteforte Specchi

(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii.)