



**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10  
Torre A – piano 7°  
40129 Bologna

CF PG 379747/2022

*Bologna, data protocollo*



Sostenibilità  
**è Bologna**

*Alla cortese attenzione di:*

**MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA**

Direzione generale valutazioni ambientali  
Divisione V – Procedure di valutazione VIA e VAS  
Via Cristoforo Colombo 44 – 00147 Roma  
Autorità Competente  
[VA@pec.mite.gov.it](mailto:VA@pec.mite.gov.it)

**REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

AREA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE E  
AUTORIZZAZIONI  
Viale della Fiera, 8  
40127 – Bologna (BO)  
c.a. del Responsabile del Procedimento  
Ruggero Mazzoni  
[vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it](mailto:vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it)

*e, per conoscenza, ai seguenti Settori dell'Amministrazione comunale:*

**SETTORE UFFICIO DI PIANO**

Francesco Evangelisti - Direttore

**U.I. Gestione Urbanistica**

Claudio Bolzon

**SETTORE MOBILITÀ SOSTENIBILE E INFRASTRUTTURE**

Cleto Carlini – Direttore

Daniele Bertocchi - Responsabile

**U.I. Rete Tram, Piani e Progetti per La Mobilità  
Sostenibile**

Giancarlo Sgubbi



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

### **U.I. Gestione Viabilità**

Benedetta Corsano Annibaldi

### **U.I. Espropri**

Carlotta Soavi

### **SETTORE SERVIZI PER L'EDILIZIA PRIVATA**

Monica Cesari - Direttore

Paola Bonzi – Tutela dei beni storici e del paesaggio

### **SETTORE EDILIZIA E PATRIMONIO**

Mauro Muzzi – Direttore

**Oggetto:** Procedura di Valutazione Impatto Ambientale (VIA) ai sensi del D.Lgs 152/2006 per il progetto Autostrada A13 Bologna-Padova nel tratto Arcoveggio – Bologna interporto. Prosecuzione fino alla via Aposazza del sistema tangenziale di Bologna.

### **Contributo/osservazioni del Comune di Bologna**

Con PG 379747/2022 del 16/06/2022 il Comune di Bologna ha acquisito la comunicazione, inviata dal Ministero della Transizione Ecologica (MiTE.Registro Ufficiale. Uscita.0075007.15-06-2022), in merito alla procedibilità dell'istanza di pronuncia di compatibilità ambientale ai sensi dell'art. 23 del DLgs 152/2006, proposta da Società Autostrade per l'Italia S.p.A., per il progetto denominato "Autostrada A13 Bologna-Padova Tratto Bologna Arcoveggio Bologna Interporto. Prosecuzione fino alla Via Aposazza del sistema tangenziale di Bologna" comprensiva del Piano di Utilizzo, ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017.

E' stato comunicato che, *anche ai fini dell'avvio dell'istruttoria tecnica, che, ai sensi dell'art. 24, comma 1 del D.Lgs. 152/2006, la documentazione presentata a corredo dell'istanza è stata pubblicata sul sito web dell'Autorità competente, alla pagina: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/8662/12753>.*

Il progetto ricade tra gli interventi di cui al punto 10 dell'Allegato 2 alla Parte II del D.Lgs. 152/2006.

L'Autorità competente per il procedimento di VIA è il Ministero della Transizione Ecologica - Direzione Generale Valutazioni Ambientali - Divisione V – Procedure di valutazione VIA e VAS.



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

Viene indicato inoltre che, ai sensi dell'art. 24, comma 2 del D.Lgs. 152/2006, i Comuni territorialmente interessati devono provvedere agli adempimenti di competenza in ordine all'informazione nei propri albi pretori informatici.

Dalla data del 15/06/2022 decorre il termine di 60 giorni entro i quali, ai sensi dell'art. 24, del D. Lgs 152/2006, le Amministrazioni e gli Enti territoriali, nonché qualsivoglia altro soggetto interessato, hanno facoltà di presentare osservazioni.

A tal proposito il Comune di Bologna ha tempestivamente provveduto a pubblicare sul proprio Albo Pretorio l'avviso di deposito della documentazione con l'indicazione delle tempistiche entro le quali poter presentare osservazioni. Tale avviso è inoltre stato pubblicato sul sito web dell'amministrazione comunale e ne è stata data informazione al Quartiere interessato.

Successivamente, con PG 426619 / 2022 del 12/07/2022, è pervenuta da parte della Regione, la convocazione per una riunione istruttoria per il giorno 19 luglio, *al fine di inviare al MITE un parere regionale che tenga in considerazione le osservazioni e i contributi sul progetto delle amministrazioni interessate, e ricordando che resta comunque ferma la possibilità per ogni Amministrazione di inviare autonomamente le proprie osservazioni al Ministero della Transizione Ecologica entro la scadenza prevista, ossia entro il 14 agosto 2022.*

Il presente documento viene predisposto dalla scrivente amministrazione comunale quale contributo richiesto dalla Regione, come sopra indicato, nonché con valenza di osservazioni che il Comune di Bologna ha facoltà di inviare autonomamente al MiTE.

### **Descrizione dell'intervento**

Il progetto è localizzato nel Comune di Bologna e si configura come il completamento e raccordo del progetto del Passante di Bologna (*"Passante di nuova generazione"*) e del progetto della terza corsia della A13 tra Bologna e Ferrara (*"Autostrada: A13 Bologna - Padova. Ampliamento alla terza corsia nel tratto Bologna Arcoveggio - Ferrara sud. Progetto definitivo"*). Le Bretelle di via Aposazza sono la prosecuzione, fino alla via Aposazza, del sistema tangenziale di Bologna mediante due viabilità complanari alla A13, ciascuna ad una corsia per senso di marcia; tali viabilità si andranno a raccordare alla via Aposazza mediante uno svincolo a semi-quadrifoglio, che verrà integrato nel sistema tangenziale di Bologna.

L'intervento prevede:

- la riconfigurazione con allargamento della via Aposazza esistente per consentire l'inserimento delle corsie specializzate di ingresso/uscita dalle complanari alla A13;
- la realizzazione delle complanari est e ovest all'autostrada A13 per connettere direttamente la tangenziale nord di Bologna con la via Aposazza;



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

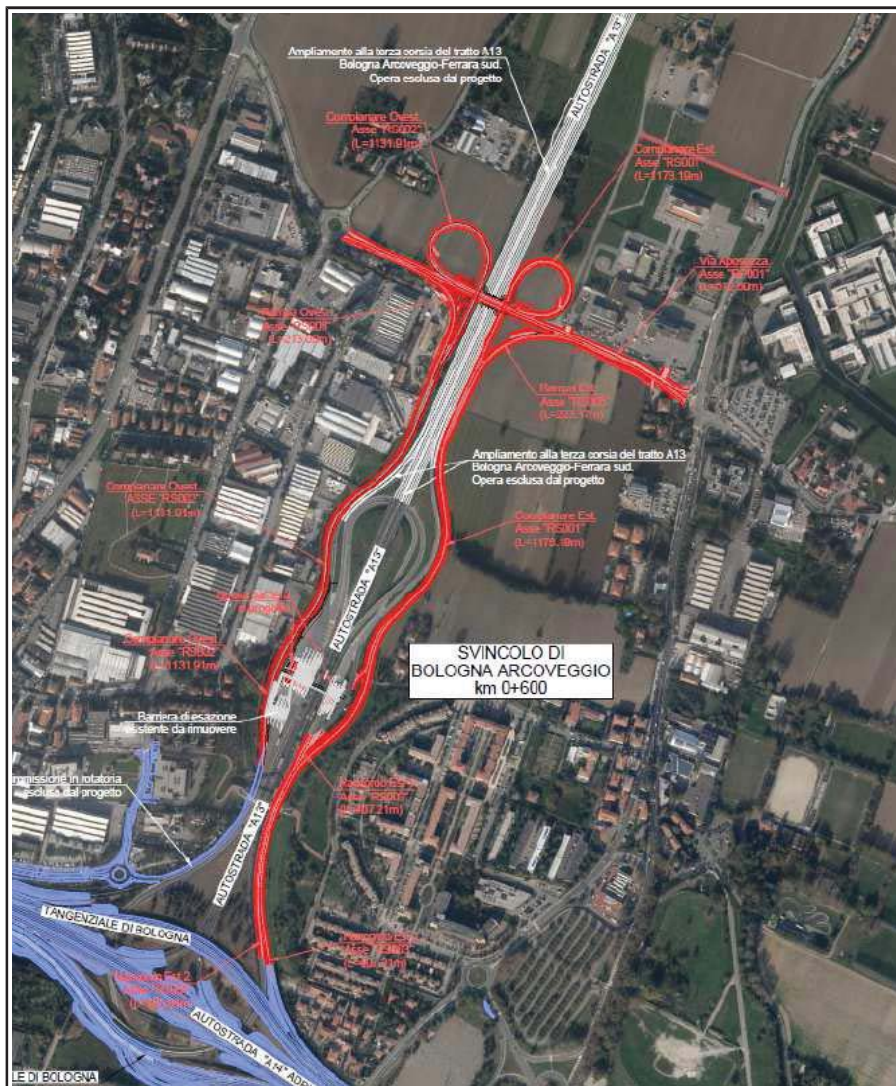
Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

- la realizzazione dei raccordi per la connessione dei rami provenienti dalla tangenziale di Bologna all'ingresso del casello di Arcoveggio sulla A13 direzione Ferrara ed alla complanare est;
- la realizzazione delle rampe est e ovest per il collegamento delle complanari con via Aposazza lato ovest;
- la riconfigurazione delle porte in uscita al casello di Arcoveggio provenendo da Padova con demolizione e ricostruzione delle isole, dei varchi, delle pensiline e del cunicolo di collegamento dei varchi e conseguente ammodernamento della parte relativa agli impianti elettrici, meccanici e di esazione;
- barriere antifoniche e opere a verde;
- il ripristino dell'accesso ad una proprietà da via Ferrarese anziché da via Aposazza.



Stralcio della planimetria generale su ortofotopiano



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

### ASPETTI GENERALI

In linea generale si richiedono idonei elaborati grafici e relative relazioni che mostrino tutti gli interventi infrastrutturali previsti in questa zona e proposti da Società Autostrade, in particolare, oltre al progetto in oggetto, dovranno essere riportati i progetti:

- *“Autostrada: A13 Bologna - Padova. Ampliamento alla terza corsia nel tratto Bologna Arcoveggio - Ferrara sud. Progetto definitivo”;*
- *“Passante di nuova generazione”;*

entrambi già sottoposti a procedure di VIA e al procedimento d’Intesa Stato-Regione ai sensi del Dpr 18 aprile 1994, n. 383 e smi.

La sovrapposizione richiesta, al fine di dimostrare la non interferenza e l’armonizzazione dei diversi interventi, dovrà prendere in esame sia gli aspetti del progetto stradale, sia quelli delle mitigazioni (in particolare le fasce di ambientazione e le mitigazioni acustiche), sia gli aspetti legati all’ubicazione e alla tempistica dei relativi cantieri, auspicando una integrazione e ottimizzazione delle diverse cantierizzazioni previste.

Per l’esecuzione delle lavorazioni sono state individuate le seguenti aree di cantiere:

- CB01 - L’area di superficie pari a 13.150 mq sarà destinata a Campo Base (4.400mq), Cantiere Operativo (5.300mq) e Area di deposito del materiale di scotico proveniente dallo scavo dell’area di cantiere (3.450 mq).
- ADS01 - L’area di superficie pari a 3.150 mq sarà destinata ad Area di Supporto. Al suo interno sono state individuate un’area per il deposito temporaneo del materiale di scotico proveniente dallo scavo dell’area di cantiere (700 mq) e un’area più estesa per il deposito temporaneo del materiale proveniente dagli scavi (2.450 mq);
- ADS02 - L’area di superficie pari a 2.800 mq sarà destinata ad Area di Supporto. Al suo interno sono state individuate un’area per il deposito temporaneo del materiale di scotico proveniente dallo scavo dell’area di cantiere (800 mq) e un’area più estesa per il deposito temporaneo del materiale proveniente dagli scavi (2.000 mq);

All’interno delle aree saranno previste tutte le attrezzature necessarie alla realizzazione dei lavori, a meno degli impianti per la realizzazione del conglomerato bituminoso e del calcestruzzo, che è previsto siano reperiti sul territorio.



**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna



### ASPETTI URBANISTICI e ANALISI DEI VINCOLI

L'intervento fa parte del più generale riassetto del Nodo di Bologna di cui all'Atto aggiuntivo all'Accordo del 15 aprile 2016 per il Potenziamento in sede del sistema autostradale/tangenziale di Bologna sottoscritto nel 2019.

Rispetto al Piano urbanistico generale, in relazione al complesso degli strumenti urbanistici comunali riportati nelle Relazioni disponibili sul sito del MITE, si evidenzia che il progetto interessa le seguenti parti di città:

- territorio urbanizzato;
- territorio rurale della pianura, con particolare riferimento alla Strategia urbana 1.2 Sviluppare l'eco rete urbana - azione 1.2a Salvaguardare la biodiversità e i principali servizi ecosistemici di pianura, per cui tutti gli interventi di realizzazione o potenziamento della rete stradale primaria devono realizzare fasce verdi polifunzionali di mitigazione e inserimento ambientale;
- parti di città pianificate con strumento urbanistico attuativo (comparto R5.4d Corticella-Dozza) e Servizi di prossimità/Verde;



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

- aree interessate dal progetto di potenziamento del sistema autostrada-tangenziale, con particolare riferimento alla Strategia urbana 3.1 Sostenere una complessiva re-infrastrutturazione urbana - azione 3.1e Migliorare la funzionalità del sistema autostrada-tangenziale, per cui si richiede che *“la progettazione dell’infrastruttura contribuisca in maniera significativa alla mitigazione dell’impatto ambientale e paesaggistico con adeguati sistemi sia per quanto riguarda la realizzazione di barriere antirumore e altre opere di carattere architettonico sia per quanto riguarda opere di piantumazione di vegetazione e sistemazione paesaggistica”*.

Al fine di accertare la conformità urbanistica dell’intervento da sottoporre al procedimento ministeriale ai sensi del Dpr 18 aprile 1994, n.383 fin da ora occorre chiarire e risolvere l’interferenza con le fasce verdi polifunzionali di mitigazione e inserimento ambientale, già oggetto del procedimento d’Intesa Stato-Regione ai sensi del Dpr 18 aprile 1994, n. 383 e smi *“Autostrada: A13 Bologna - Padova. Ampliamento alla terza corsia nel tratto Bologna Arcoveggio - Ferrara sud. Progetto definitivo”*, ovvero rispetto alle fasce di mitigazione rappresentate negli elaborati A502 e A503, nonché rispetto agli interventi di forestazione previsti nell’ambito del progetto del *“Passante di nuova generazione”*, da armonizzare con il progetto in questione; analoghe considerazioni sono da riferire alle barriere antifoniche rispetto cui si rinvia alle richieste formulate nel successivo paragrafo.

Dovranno poi essere forniti gli elaborati necessari ai fini dell’apposizione di vincolo preordinato all’esproprio, quali Piano particellare ed Elenco ditte, nonché le proposte di controdeduzione alle osservazioni che eventualmente perverranno durante il periodo di deposito ai sensi del Dpr 327/01 e della Lr 37/2002, in quanto all’istanza in oggetto è allegato solo l’elaborato SUA0003 Planimetria censimento su espropri; l’individuazione delle aree soggette ad esproprio sarà peraltro funzionale a verificare se il progetto, eventualmente integrato in risposta alle richieste che verranno formulate in sede di VIA, interessi aree esterne alle fasce di rispetto dell’infrastruttura.

In riferimento all’azione 2.1e Coinvolgere le comunità attraverso processi partecipativi per gli interventi all’interno del territorio urbanizzato, analogamente a quanto evidenziato circa le altre infrastrutture afferenti il Nodo di Bologna, si chiede di condividere con l’Ufficio di Piano un percorso di informazione ai cittadini prima del perfezionamento del procedimento di cui al Dpr n. 383/1994.

### Qualità architettonica e integrazione nel paesaggio

Dal punto di vista della qualità architettonica complessiva dell’intervento, da cui scaturisce anche la sua integrazione nel paesaggio, la percezione paesaggistica che si ha quando si arriva a Bologna da Nord, lungo la A13, a partire da via Aposazza (e ancora di più quando si esce dall’autostrada attraverso il varco di Bologna Arcoveggio), risulta piuttosto aperta e gradevole. Sul lato ovest infatti i primi edifici della zona artigianale di via Brini sono realizzati ad una notevole distanza dall’asse autostradale, separati dallo stesso da uno spazio aperto variamente utilizzato; sul lato est invece la vista spazia su un lembo piuttosto esteso di paesaggio rurale, sul quale emerge qualche esemplare arboreo e un filare molto sviluppato sullo sfondo meridionale dello stesso. Avvicinandosi alla barriera di esazione, a prescindere dalla presenza della cartellonistica di indirizzamento, il lato occidentale appare molto verde grazie alla presenza di alcuni tratti di filare di piante d’alto fusto che schermano completamente la



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

vista verso la retrostante zona artigianale, mentre il lato orientale appare altrettanto verde grazie alla presenza del terrapieno schermante realizzato a protezione dell'insediamento residenziale della Dozza (via Andrea da Formigine/via Terzi).

Pertanto la prevista realizzazione di importanti barriere antifoniche completamente opache e di colore uniforme, di altezza sostanzialmente costante e pari a 6,5 metri, cui si deve aggiungere l'eventuale sbraccio dove presente, senza soluzione di continuità sul lato orientale – dall'attuale svincolo della tangenziale verso la barriera di Bologna Arcoveggio fino a via Aposazza - e presenti sul lato occidentale in corrispondenza della nuova stazione di esazione, va completamente a modificare la percezione paesaggistica del territorio prossimo, ma non solo, che dall'infrastruttura si può godere. Si vede infatti molto bene dalle fotosimulazioni fornite che, ad opera realizzata, si entrerebbe in città praticamente attraverso una sorta di tunnel a cielo aperto, che oblitera completamente la visione verso l'esterno dell'infrastruttura.

In relazione a quanto rilevato si chiede pertanto di modificare le modalità realizzative delle barriere antifoniche, prevedendole completamente trasparenti (tanto la parte verticale quanto lo sbraccio, ovviamente), accompagnando la progettazione da un aggiornamento dello studio acustico che tenga conto delle tipologie qui richieste (si vedano gli approfondimenti indicati nel capitolo relativo all'inquinamento acustico).

Si chiede altresì di ricordarsi alle previsioni e alle tipologie di barriera di cui al Passante di nuova generazione per cui alcune scelte in merito alle barriere antifoniche della zona di raccordo con il tratto in oggetto risultano ancora dover essere definite a livello di progetto esecutivo.

Si ricorda infine che in tutti i procedimenti approvativi/autorizzativi di nuove infrastrutture che hanno interessato il territorio del Comune di Bologna negli ultimi anni, infrastrutture per le quali fossero presenti anche barriere antifoniche, si è sempre chiesto/prescritto di non procedere alla realizzazione di raccordi "a scalini" (come quelli anche qui proposti) quanto piuttosto di ricorrere a raccordi senza soluzioni di continuità, dal momento che la tecnologia attuale permette la predisposizione di raccordi di tal genere (e che tanto influiscono sull'esito qualitativo finale dell'opera).

### Ricognizione di vincoli e tutele

Rispetto ai vincoli ed alle tutele di cui alla Tavola dei vincoli del Pug che insistono sulle aree interessate dal progetto si rilevano:

- Tutele

*Risorse idriche e assetto idrogeologico*

- aree potenzialmente interessate da alluvioni poco frequenti - Reticolo Principale /Reticolo Secondario
- aree potenzialmente interessate da alluvioni rare - Reticolo Principale

*Elementi naturali e paesaggistici*

- boschi e aree assimilate ai sensi del D.Lgs. 34/2018
- fiumi, torrenti e corsi d'acqua di interesse paesaggistico





## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

### *Testimonianze storiche e archeologiche*

- zone a bassa potenzialità archeologica
- viabilità storica - tipo I (via Ferrarese) / tipo II (via della Dozza)

### *Rischio sismico*

- microzone omogenee in prospettiva sismica
- zone di attenzione per liquefazione 2A
- condizioni limite di emergenza
  - fascia di 30 m attorno agli edifici strategici
  - fascia di 30 m lungo la viabilità ed attorno alle aree di emergenza

### *PTM - ecosistemi naturali e limitazioni per gli interventi all'esterno del territorio urbanizzato*

- limitazioni per gli interventi all'esterno del territorio urbanizzato

## • Vincoli

### *Infrastrutture, suolo e servitù*

- strade
- gasdotti

### *Infrastrutture per la navigazione aerea/2*

- superfici di delimitazione degli ostacoli
  - Superficie conica - Pendenza 1:20
- ostacoli alla navigazione aerea
  - Aree interessate da superfici di delimitazione degli ostacoli a quota variabile (Allegato A)
- pericoli per la navigazione aerea
  - Tipologia 1 (Tav. PC01A)
  - Tipologia 2 (Tav. PC01A)
  - Tipologia 4a - Impianti eolici - Area di incompatibilità assoluta (Tav. PC01C)

### *Elettromagnetismo*

- elettrodotti ad alta e media tensione
- cabine di trasformazione secondarie (MT/BT)
- emissione radiotelevisiva - area di divieto localizzazione impianti

Rispetto a quanto sopra rappresentato dovranno essere considerate le eventuali interferenze con reti (elettrodotti e gasdotti esistenti, ma anche in riferimento a eventuali nuovi tratti di rete in previsione da parte del gestore).

L'intervento di ripristino dell'accesso alle proprietà previsto da via Ferrarese interessa un'area soggetta alla tutela paesaggistica di cui all'art. 142, co.1, lett c) del DLgs 42/04 ovvero i "fiumi, torrenti e corsi d'acqua d'interesse paesaggistico" come rappresentati nella Tavola dei vincoli, per cui - come anche evidenziato negli elaborati progettuali - occorrerà acquisire, nell'ambito del procedimento ministeriale di accertamento di conformità delle



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

opere di interesse statale ai sensi del Dpr 18 aprile 1994, n. 383, la prescritta autorizzazione paesaggistica ad eccezione degli interventi rientranti nell'Allegato A del Dpr n. 31 del 13 febbraio 2017 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata".

In riferimento alla potenzialità archeologica delle aree interessate ed alla verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016 e smi, avviata su istanza di Autostrade per l'Italia Spa alla competente Soprintendenza, si rinvia ai contenuti della relativa Approvazione della proposta di indagini di verifica archeologica preventiva (MIC\MIC\_SAPAB-BO\07\07\2022\0017662-P) registrata con PG n. 421528/2022 del 8 luglio 2022.

Circa la conformità urbanistica dell'opera l'Ufficio di Piano si esprimerà nell'ambito del relativo procedimento ministeriale anticipando che, se confermata la localizzazione anche solo per l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, sarà necessaria l'espressione dell'organo consiliare.

### **MOBILITA'**

In relazione alla procedura di cui all'oggetto, esaminata la documentazione progettuale depositata, si premette che il Comune di Bologna ha in corso di realizzazione un itinerario ciclabile lungo la direttrice Lipparini-Aposazza-Gomito-Calamosco, ritenuto di importanza strategica per i collegamenti in direzione est-ovest a nord della città.

Il progetto approvato prevede la realizzazione di due piste ciclabili monodirezionali su sede stradale in Via Aposazza, scelta dettata dal fatto che allo stato attuale non esistono intersezioni o interferenze tra flussi veicolari e flussi ciclabili.

A seguito della realizzazione dello svincolo su Via Aposazza, le interferenze tra ciclisti ed i veicoli sulle corsie di accelerazione e decelerazione delle rampe di svincolo comporterebbero standard di sicurezza inaccettabili per entrambe le componenti.

Ciò premesso, nell'ottica di mantenere in essere il collegamento ciclabile in corso di esecuzione anche dopo la realizzazione dello svincolo, nonché di garantire anche una sicura percorribilità pedonale di Via Aposazza, si chiede di predisporre ed approfondire a livello progettuale l'inserimento lungo tutto il margine sud di Via Aposazza, di una pista ciclabile bidirezionale in sede propria affiancata a un percorso pedonale, di sezione utile complessiva pari a 4,00 metri (2,50 metri per la pista ciclabile pedonale e 1,50 metri per il percorso pedonale), eventualmente anche con l'acquisizione di nuove aree, ove fosse necessario. Qualora la disponibilità degli spazi da occupare non consentisse tale soluzione è possibile, in subordine, prevedere un percorso promiscuo ciclo-pedonale di larghezza riducibile a 3,50 metri.

A livello progettuale l'interferenza tra veicoli e ciclisti dovrà essere risolta predisponendo, prima della realizzazione delle due rampe di svincolo lato sud, di opportune opere di sottopasso tramite scatolari con sezione utile di 4,00 x



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

2,50, studiando con cura il profilo altimetrico dell'asse della pista ciclo-pedonale, ed il relativo innesto con i percorsi ciclabili e pedonali esistenti nelle due rotatorie di estremità.

L'intero percorso ciclo-pedonale andrà adeguatamente illuminato lungo tutto il tratto d'intervento.

A chiarimento di quanto esposto, si allega uno schema planimetrico indicativo del tracciato della pista ciclo-pedonale e delle ubicazioni dei due sottopassi con scatolari in c.a.

Dal punto di vista trasportistico, l'obiettivo dell'intervento è quello di permettere una più efficace distribuzione dei flussi veicolari in ingresso ed in uscita dalla Tangenziale con origine o destinazione a nord della città, e che attualmente utilizzano gli svincoli esistenti n.6 Corticella e n.7 Stalingrado.

Ciò con conseguenti benefici effetti in termini di riduzione del carico veicolare sui tratti urbani delle Vie Corticella e Stalingrado, e maggiore funzionalità dei relativi svincoli.

Alla luce di quanto premesso, si chiede una valutazione integrativa dal punto di vista trasportistico e funzionale circa gli effetti dell'inserimento dello svincolo Aposazza (non presente tra le opere oggetto di valutazione nella VIA del passante Autostradale del 2017) legato al contestuale stralcio del previsto svincolo della Autostrada A13 su Via Corazza, quest'ultimo pensato con gli stessi obiettivi di alleggerimento del carico su Via Corticella e relativo svincolo, ma più problematico ed impattante sotto l'aspetto dell'inserimento urbanistico e territoriale.

## Aria

### Sintesi dello studio

Lo Studio di traffico contiene flussi veicolari e TGMA per gli scenari progettuali 2030 e 2040. Relativamente al TGMA, le Complanari A13 fino a Via Aposazza si attestano sui 10.000 veicoli totali/giorno per entrambi gli scenari, come da tabella nel seguito riportata tratta da pag. 34 dello Studio di Traffico.

Scenario Progettuale 2030										
	ODP					TGMA				
	LEGG	COMM	PES	TOTALE	LEGG	COMM	PES	TOTALE		
Complanare dir. sud (dir. Tangenziale)	449	64	26	539	4900	694	400	5994		
Rampa da Est	55	5	1	61	603	53	16	671		
Rampa da Ovest	394	59	25	478	4297	641	384	5323		
Complanare dir. nord (dir. Aposazza)	291	80	16	387	3172	874	240	4286		
Rampa vs Est	135	31	2	168	1469	335	35	1839		
Rampa vs Ovest	156	50	13	219	1703	539	205	2447		
Complanari (bidirezionale)	740	144	42	926	8072	1568	640	10280		
Scenario Progettuale 2040										
	ODP					TGMA				
	LEGG	COMM	PES	TOTALE	LEGG	COMM	PES	TOTALE		
Complanare dir. sud (dir. Tangenziale)	424	64	26	514	4620	700	402	5722		
Rampa da Est	30	3	1	33	325	33	9	367		
Rampa da Ovest	394	61	25	481	4295	667	392	5355		
Complanare dir. nord (dir. Aposazza)	298	84	7	389	3246	914	106	4266		
Rampa vs Est	141	32	2	175	1536	346	35	1917		
Rampa vs Ovest	157	52	5	214	1710	567	71	2349		
Complanari (bidirezionale)	721	149	33	903	7867	1614	508	9988		



**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

Il capitolo 9 dello Studio di Traffico (Variazioni di rete indotte dal progetto) riporta qualitativamente gli effetti dell'opera sulla viabilità esistente, indotti dal progetto in esame congiuntamente al progetto del Passante di nuova generazione e opere di adduzione, per gli scenari 2030-2040, concludendo che:

*“Complessivamente, si osserva come l'intervento delle Complanari A13 fino a Via Aposazza, insieme all'intervento complessivo del Passante di Bologna, consenta un effetto di alleggerimento sugli assi stradali immediatamente paralleli ed alternativi, cioè Via Corticella e Via Stalingrado.*

*Inoltre, nell'area in esame, l'intervento favorisce un riequilibrio dei flussi veicolari sulla rete stradale più in linea con le classificazioni funzionali della stessa, con un trasferimento di traffico dalla rete secondaria alla rete principale”.*

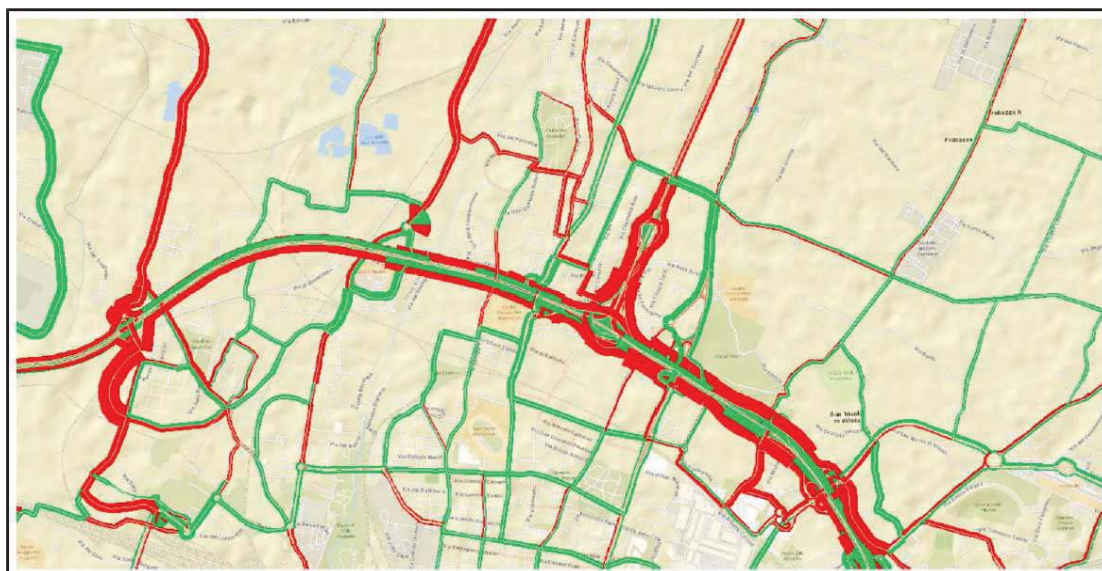


Figura 30 – Focus BRETELLE - Confronto tra scenario programmatico e scenario progettuale – variazione nella distribuzione dei flussi odp GFMN – scenario 2030 da macromodello.

La stima delle emissioni atmosferiche in fase di esercizio è stata condotta applicando la metodologia ufficiale europea COPERT (versione 5.2.2) che raccoglie e mantiene aggiornato il database dei fattori d'emissione relativi ai singoli veicoli appartenenti a categorie codificate. I dati di traffico utilizzati sono i seguenti:

- Flussi nell'ora di punta distinti in auto – leggeri – pesanti (classi 3+4+5);
- Velocità media di deflusso per l'ora di punta;
- Tipologia di strada, da cui è stata dedotta la situazione di traffico specifica sulla base dei limiti di velocità e del flusso complessivo circolante.

Per ricostruire il parco circolante 2030 sugli assi oggetto di studio ci si è basati sul più recente parco veicolare nazionale dei veicoli immatricolati, pubblicato da ACI (2020), e sulle percorrenze medie annuali per categoria Euro pubblicata da ISPRA (2019). La proiezione al 2030 è basata sui tassi reali di estinzione annuale dei veicoli in base alla loro età e delle nuove immatricolazioni.



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

Categoria	Tasso medio di estinzione 2016-2020	Tasso medio nuove immatricolazioni 2010-2020
Autovetture benzina	6.1%	2.6%
Autovetture ibride	11.0%	27.6%
Autovetture diesel	6.4%	3.3%
Veicoli commerciali leggeri	8.2%	3.7%
Veicoli commerciali pesanti	5.9%	3.1%
Autobus	1.9%	1.9%
Categoria L (2, 3, 4 ruote)	6.1%	0.7%

Lo Studio di impatto ambientale (SIA) riporta le emissioni stimate su una sotto-rete stradale nell'intorno dell'intervento oggetto di studio, per gli inquinanti principali (NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub>) e il gas serra CO<sub>2</sub>, negli scenari programmatico (PRG2030) e progettuale (PRJ2030) espressi in kg/ora di punta.

Scenari emissivi		
Programmatico 2030	Progettuale 2030	Differenza %
<b>Emissioni NO<sub>x</sub> (kg/odp)</b>		
90.9	88.2	-3%
<b>Emissioni PM<sub>10</sub> (kg/odp)</b>		
5.4	5.2	-5%
<b>Emissioni PM<sub>2.5</sub> (kg/odp)</b>		
4.1	4.0	-5%
<b>Emissioni CO<sub>2</sub> (kg/odp)</b>		
19499.3	19121.9	-2%

Gli estensori dello studio evidenziano che:

*“Il bilancio emissivo mostra che il PRJ2030 comporta, relativamente al contesto di sorgenti stradali assai intense, una significativa riduzione delle emissioni rispetto al PRG2030 (tra il -2 e il -5% a seconda dell'inquinante), in virtù dell'introduzione delle modifiche infrastrutturali in progetto e alla conseguente fluidificazione del traffico prevista. Questo risultato evidenzia precisamente l'efficacia dell'intervento, visto che è svolto a parità di parco circolante.”*

Lo SIA contiene un approfondimento di dettaglio per la dispersione degli inquinanti nel sotto-dominio di calcolo di Via Aposazza di 2x2,3 km, rappresentato in figura 3-22 dello SIA.



**Comune di Bologna**

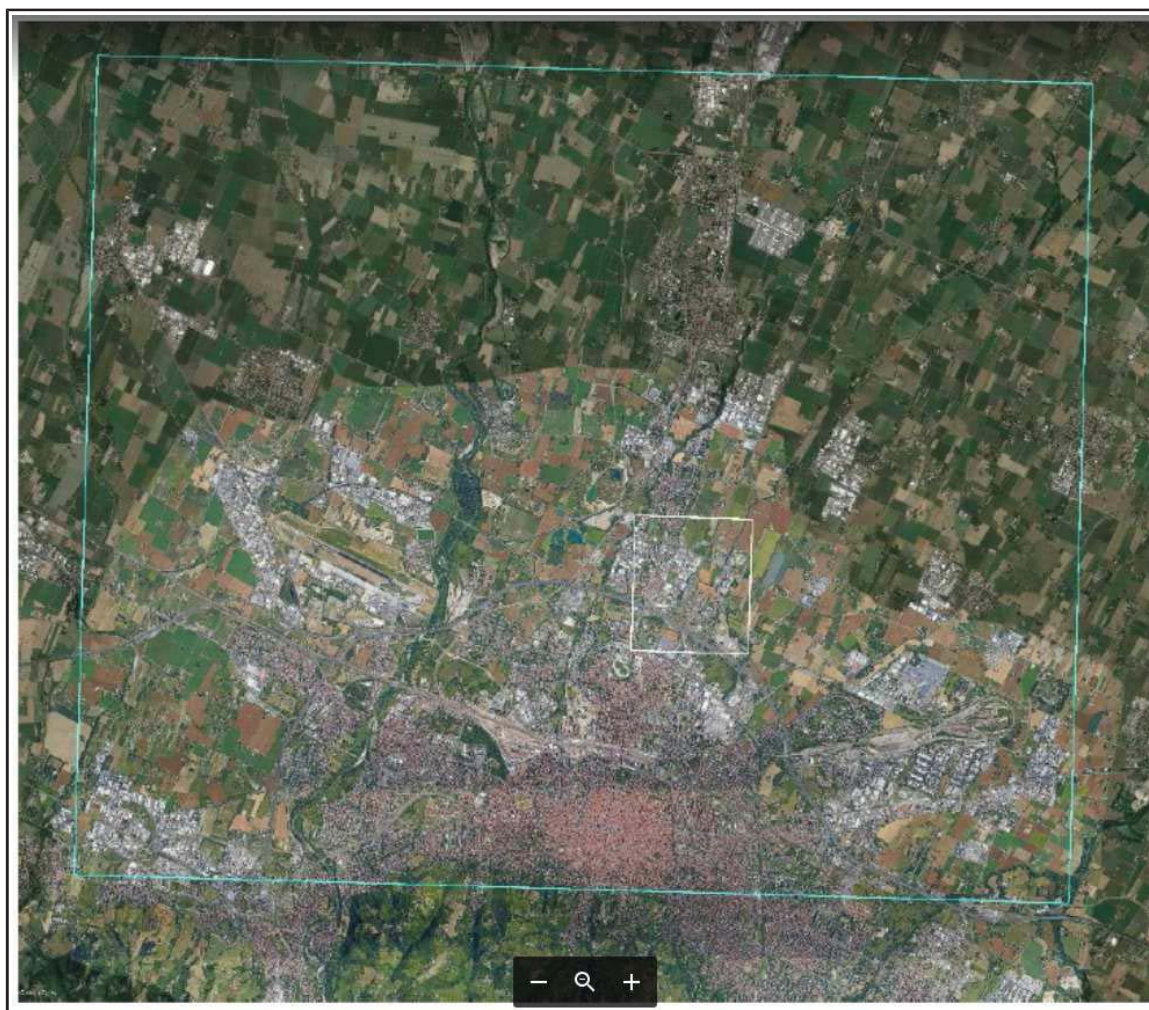
Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna



*figura 3-22 - SIA pag. 103*

Le risultanze sono rappresentate nella tabella sottostante che riporta i massimi calcolati nella griglia di calcolo e nelle mappe di concentrazione rappresentate nelle figure da 3-38 a 3-44 dello Studio di impatto ambientale.



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

Inquinante	Parametro (valore limite)	Scenario PRG2030	Scenario PRJ2030	Differenza %
NO <sub>2</sub>	Media annuale (40 µg/m <sup>3</sup> )	39.6 µg/m <sup>3</sup>	37.7 µg/m <sup>3</sup>	-4.8%
NO <sub>2</sub>	Percentile annuale 99.8 delle concentrazioni medie orarie (200 µg/m <sup>3</sup> )	114.7 µg/m <sup>3</sup>	106.0 µg/m <sup>3</sup>	-7.6%
PM10	Media annuale (40 µg/m <sup>3</sup> )	6.8 µg/m <sup>3</sup>	6.9 µg/m <sup>3</sup>	1.5%
PM10	Percentile annuale 90.4 delle concentrazioni medie giornaliere (50 µg/m <sup>3</sup> )	13.0 µg/m <sup>3</sup>	13.3 µg/m <sup>3</sup>	2.3%
PM2.5	Media annuale (20 µg/m <sup>3</sup> )	5.24 µg/m <sup>3</sup>	5.20 µg/m <sup>3</sup>	-0.8%
CO	Massimo annuale delle concentrazioni medie mobili su 8 ore (10 mg/m <sup>3</sup> )	1.34 mg/m <sup>3</sup>	1.34 mg/m <sup>3</sup>	0.0%
Benzene	Media annuale (5 µg/m <sup>3</sup> )	0.90 µg/m <sup>3</sup>	0.91 µg/m <sup>3</sup>	1.1%

Gli estensori del progetto concludono che:

*“Non si evidenziano contributi che possano portare a superamenti dei limiti di legge per ogni inquinante, parametro statistico e scenario esaminato. L’effetto dell’intervento proposto sulla viabilità locale si conferma positivo sui livelli d’inquinamento atmosferico da NO<sub>2</sub>, praticamente ovunque sul dominio di calcolo compreso il punto di massimo impatto, localizzato al centro dello svincolo tra la A13 e la E45. Per gli altri inquinanti l’effetto è neutro o al più debolmente negativo (aumenti inferiori al 2.5%).”*

aggiungendo inoltre che:

*“.....Il progetto prevede un articolato inserimento dell’infrastruttura nel contesto ambientale urbano, mediante interventi di opere a verde, riforestazione dove necessario e soprattutto riduzione del consumo di suolo, determinando un complessivo impatto positivo da parte del progetto sul clima in termini di emissioni di gas serra.*

*In particolare, la maggior capacità trasportistica dell’opera consentirà la fluidificazione del traffico, la stabilizzazione della velocità di marcia e la conseguente riduzione degli accodamenti e degli “stop and go”. La fluidificazione del traffico, insieme alla riduzione delle emissioni dovuta al miglioramento tecnologico del parco auto circolante, porterebbe secondo il proponente a un consistente miglioramento della qualità dell’aria, anche in presenza di un incremento dei livelli di traffico.”*

Il Capitolo 4 - Mitigazioni e compensazioni dello SIA, relativamente agli impatti sulla componente Atmosfera in fase di esercizio, evidenzia come:

*“Dal modello previsionale al 2030 nello studio sull’atmosfera emerge che il bilancio emissivo per il 2030 comporta una significativa riduzione delle emissioni rispetto ad uno stato attuale proiettato nel 2030 (tra il -6 e il -9% a seconda dell’inquinante, in virtù dell’introduzione delle modifiche infrastrutturali in progetto e alla conseguente fluidificazione del traffico prevista, in quanto la nuova infrastruttura ampliata e fluidificata permetterà un traffico scorrevole e una certa velocità oraria.*



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

*Questo risultato evidenzia precisamente l'efficacia dell'intervento, andando a diminuire quelle che sono le emissioni in atmosfera previste che subiranno una tendenza in negativo e dunque un impatto inversamente proporzionale positivo, pertanto si ritiene non siano prevedere misure di mitigazione in merito”.*

In riferimento alla stima degli impatti in fase di cantiere, le valutazioni svolte per l'inquinante PM10 sono riportate nello SIA in questi termini:

*“(…)- sia in termini di media annua che di media giornaliera di PM10, gli impatti in corrispondenza delle abitazioni più prossime alle aree di intervento risultano sopra la soglia di significatività. Si evidenzia, comunque, il carattere di temporaneità degli effetti sopra descritti e l'approccio di analisi che può essere ritenuto cautelativo;*

*- in termini di media annua di PM10, gli impatti in corrispondenza dei ricettori sensibili più vicini alle aree di intervento risultano sopra la soglia di significatività. Anche in questo caso si evidenzia il carattere di temporaneità degli effetti sopra descritti e l'approccio di analisi che può essere ritenuto cautelativo. Presso gli altri ricettori gli impatti sono invece sempre trascurabili e non significativi;*

*- in termini di media giornaliera di PM10, gli impatti in corrispondenza dei ricettori sensibili presenti in prossimità dell'area di intervento sono sempre trascurabili e non significativi.”*

Per quanto riguarda le valutazioni inerenti l'inquinante Polveri Totali Sospese (PTS), le analisi effettuate consentono di classificare l'area come caratterizzata da una polverosità media annua “assente”, secondo le classi di polverosità definite dal Ministero dell'Ambiente e pertanto non è ritenuto necessario dover adottare specifiche mitigazioni.

Al fine di minimizzare potenziali criticità, sono previsti i seguenti accorgimenti di buona pratica cantieristica:

- evitare di tenere i mezzi inutilmente accesi;
- tenere i mezzi in buone condizioni di manutenzione;
- bagnatura delle gomme degli automezzi;
- umidificazione delle piste nelle aree di cantiere;
- umidificazione dei cumuli di materiale depositato;
- controllo e limitazione della velocità di transito dei mezzi.

Il Piano di Monitoraggio prevede la rilevazione delle polveri sottili (PM10) presso la postazione A13-AP-BO-A2b-01, come rappresentato nello stralcio di planimetria, con Metodica A2 (misura delle polveri sottili PM10 per 28 giorni in prossimità di aree di cantiere) in fase ante-operam e Metodica A2bis (Rilievo in continuo delle Polveri Sottili PM10 con centralina fissa e restituzione dati a frequenza trimestrale) in corso d'opera.





**Comune di Bologna**

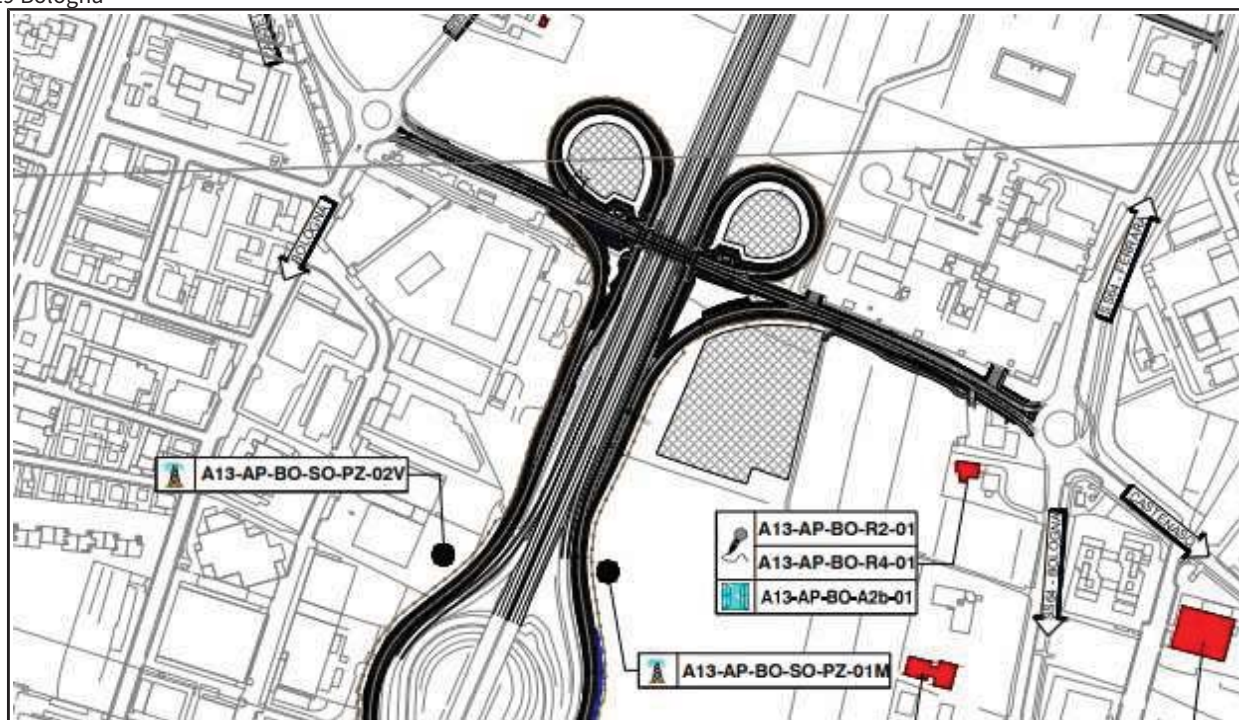
Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna



### Valutazioni

Le elaborazioni svolte stimano, nel complesso, una diminuzione delle emissioni di inquinanti atmosferici.

Si evidenzia tuttavia che, sebbene alcune viabilità risultino più scariche in termini di traffico a seguito degli interventi di progetto (Stalingrado, Ferrarese, Shakespeare), altre registrano un aumento dei flussi, soprattutto lungo la viabilità limitrofa all'intervento (Lipparini, Bentini, Papini, Corticella tratto nord) ma anche presso le vie Cristoforo Colombo e Zanardi.

Il confronto delle concentrazioni tra scenario programmatico e progettuale nell'ambito di studio più ristretto relativo al sotto-dominio di calcolo per via Aposazza, mostra un aumento del PM10 e un calo dell'NO2.

Lo studio non contiene il confronto delle emissioni di progetto rispetto allo scenario attuale, pertanto si richiede un approfondimento specifico su questo aspetto, anche in riferimento alle valutazioni svolte a livello locale per il sotto-dominio di calcolo di via Aposazza.

Si chiede inoltre di chiarire quanto riportato nello studio:

*“Dal modello previsionale al 2030 nello studio sull'atmosfera emerge che il bilancio emissivo per il 2030 comporta una significativa riduzione delle emissioni rispetto ad uno stato attuale proiettato nel 2030 (tra il -6 e il -9% a seconda dell'inquinante)”*



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

in quanto non si trova riscontro dei cali percentuali sopra citati all'interno delle valutazioni relative agli effetti sulla componente Atmosfera.

Alla luce delle inevitabili ripercussioni a livello locale prodotte dalle infrastrutture di progetto, si chiede di dare seguito alle misure generali di mitigazione e inserimento dell'opera previste e richieste nel seguito, comprensive degli accorgimenti in fase di cantiere, e secondo le indicazioni che verranno fornite dagli Enti competenti in materia ambientale e dagli uffici comunali competenti sui temi specifici.

Si evidenzia un probabile refuso nell'intestazione della tabella 3-25 denominata "*Emissioni veicolari nel dominio di Funo e nei diversi scenari*" riportata a pag. 102 dello SIA.

Si ricorda inoltre che, con nota tecnica "Passante di Bologna - Analisi dei siti oggetto di installazione di impianti fotovoltaici su edifici di pertinenza ASPI", è stata individuata la stazione A13 Bologna Arcoveggio quale sito oggetto di installazione di impianti fotovoltaici all'interno del territorio di pertinenza autostradale, in ottemperanza alle prescrizioni A5-C2 contenute nel Decreto VIA D.M. n. 0000133 del 30.03.2018. Nello specifico è prevista l'installazione di n. 25 moduli fotovoltaici per una potenza di picco pari a 9,5 kWp.

Alla luce degli interventi di progetto oggetto del presente procedimento di VIA, del progetto di ampliamento della terza corsia dell'autostrada A13 Bologna-Padova e del progetto approvato del Passante di nuova generazione, si chiede di confermare tale previsione e di valutare la possibilità di estendere la superficie ricoperta dal fotovoltaico anche ad altre strutture di pertinenza presenti nell'area del casello.

## **RUMORE**

### Sintesi dello studio

Il progetto riguarda la realizzazione di 2 complanari all'A13, da una corsia per senso di marcia, che andranno a costituire la prosecuzione della tangenziale di Bologna e si conetteranno, mediante uno svincolo a semi-quadrifoglio, all'esistente via Aposazza. Pertanto, in base a quanto previsto dal DPR 142/04, l'intervento in oggetto si configura (art. 1, comma 1, lettera e) come "affiancamento di infrastrutture stradali di nuova realizzazione a infrastrutture stradali esistenti".

Trattandosi di una strada di tipo B in affiancamento ad una esistente, i limiti sono quelli per le infrastrutture esistenti, con l'accortezza (art. 3, comma 3) che le fasce di pertinenza acustica infrastrutturali sono calcolate a partire dal confine dell'infrastruttura preesistente.

Nel presente caso i limiti di riferimento sono pertanto di 70/60 dBA per la fascia A (primi 100 m) e di 65/55 dBA per la fascia B (150 m esterni alla precedente).

Nella relazione è precisato che:



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

*“Nel presente studio acustico sono stati considerati i contributi acustici di tutte le viabilità interferenti con il tracciato in progetto, simulandole modellisticamente per un tratto pari ai limiti di intervento del progetto stesso. Per tale motivazione non si è quindi proceduto a valutare l’eventuale riduzione dei limiti secondo la concorsualità acustica.”*

Per la simulazione acustica dello scenario di progetto sono state considerate le informazioni contenute nello studio trasportistico, nell’ambito del quale sono stati quantificati i flussi di traffico sulla rete stradale nello stato attuale (riferito al 2016) e per gli scenari programmatici e progettuali al 2030 e 2040.

Lo studio di traffico si basa sullo studio di traffico del Progetto Definitivo del “Passante di Bologna” redatto per il procedimento di conformità urbanistica ai sensi del DPR n. 383/1994, presentando un focus sulle complanari in progetto.

Il grafo è stato aggiornato nella domanda e nell’offerta degli scenari programmatici e progettuali per tener conto delle previsioni di sviluppo dell’Interporto di Bologna.

Nello scenario programmatico sono stati considerati gli interventi pianificati e approvati che interessano il sistema infrastrutturale collegato alle autostrade (compreso l’allargamento della A13), mentre nello scenario progettuale sono stati implementati i progetti del Passante di nuova generazione e delle opere di adduzione, tra le quali le complanari.

Per le simulazioni acustiche è stata ripresa la modellazione tarata nell’ambito del progetto del Passante di nuova generazione, estendendo la taratura con 2 ulteriori misure svolte nel luglio 2021 lungo l’area oggetto di intervento.

Per la componente acustica è stato ricostruito lo stato attuale al 2016, considerando le opere di mitigazione esistenti sul territorio (ossia le barriere realizzate per la terza corsia dinamica del sistema autostrada-tangenziale di Bologna) e simulato lo scenario di progetto al 2040, quest’ultimo con e senza mitigazioni lungo la A13 e le relative complanari.

Per il dimensionamento delle barriere acustiche sono state prese a riferimento quelle individuate nel progetto di ampliamento dell’A13, traslandole in modo da inglobare anche le complanari (oggetto della presente procedura di VIA) e potenziandole sia in estensione, sia come maggior utilizzo di aggetti.

In funzione dei risultati delle simulazioni acustiche viene data evidenza di un miglioramento del clima acustico presso i ricettori potenzialmente impattati, per i quali viene riscontrato il rispetto dei limiti normativi o, nel caso permanga una situazione di superamento (10 ricettori, di cui 4 in fascia B e 6 esterni alle fasce A e B), una riduzione della criticità rispetto allo stato attuale.

Relativamente ai superamenti residui, nello studio viene precisato che essi dipendono dalla minore efficacia delle barriere acustiche in funzione della distanza dei ricettori: la maggior distanza comporta una riduzione dei livelli per



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10  
Torre A – piano 7°  
40129 Bologna

la divergenza geometrica delle onde sonore, ma nel contempo riduce anche l'effetto "ombra" garantito dalle barriere acustiche a causa delle diffrazioni laterali.

I livelli di rumore attesi in facciata ai ricettori per i quali è valutato il superamento dei limiti non sono ritenuti tali da comportare anche il superamento di quelli interni individuati dal DPR 142/04 (40 dBA in periodo notturno) e, di conseguenza, non sono proposti interventi diretti al ricettore.

Relativamente alla fase di cantiere è stato quantificato l'impatto medio indotto dal campo base previsto lungo via Aposazza e dal cantiere mobile per la fase di "scavi e demolizioni". Presso il cantiere mobile è stata considerata anche la realizzazione di una barriera mobile lunga 50 m ed alta 5 m, dimensionata al fine di contenerne la rumorosità entro i limiti individuati dalla Classificazione acustica.

Ulteriori affinamenti della fase di cantiere vengono comunque demandati alla progettazione definitiva del cantiere, che sarà effettuata dall'impresa appaltatrice.

Nel piano di monitoraggio acustico sono state proposte delle postazioni di misura che comprendono sia le fasi ante e post-operam (6 ricettori, con misure da 7 giorni), sia quella di cantiere (3 ricettori, con misure periodiche sia di 24 ore, sia di breve periodo in ambiente abitativo).

Per la sola fase post-operam sono inoltre previste delle misure spot da condursi all'interno di 2 edifici per la verifica sul rispetto dei limiti interni dettati dal DPR 142/04.

### Valutazioni

Essendo lo studio acustico fondato, come dati di input, sui flussi di traffico calcolati nello studio trasportistico, in premessa si ritiene necessario formulare delle considerazioni anche nel merito di quest'ultimo.

In linea generale si segnala che non sono stati esplicitati i flussi di traffico calcolati per i diversi scenari (2016, 2030, 2040) per la viabilità esistente, in quanto i flussi veicolari sono riferiti alle sole complanari (vd capitolo 7).

In funzione di quanto rappresentato in figura 31, che descrive la differenza dei flussi di traffico dell'ora di punta tra lo scenario progettuale e quello programmatico al 2040, si rileva che vi sarà un incremento dei flussi di traffico lungo l'asse Lipparini/Bentini e, potenzialmente, su via Ferrarese (a nord di via Aposazza). Sebbene esterna all'area inquadrata dalla figura 31, l'analogo grafo contenuto nello studio trasportistico redatto per il progetto del Passante di nuova generazione (in cui erano state già implementate le complanari) mostrava un ulteriore peggioramento anche per via Shakespeare.

Al fine di quantificare le modifiche generate sulla viabilità esistente dalla realizzazione delle complanari di progetto, si richiede di esplicitare, per i diversi scenari analizzati, i dati di traffico anche in riferimento alle strade che saranno interessate da una variazione del TGMA a seguito del progetto.



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

Nello studio acustico è scritto che i limiti non sono stati decurtati in considerazione della viabilità esistente in quanto è stato considerato il rumore stradale complessivo; ciò non è confermato per i ricettori 1923 e 1944 per i quali sono stati considerati dei limiti di 62/52 dBA, quindi più bassi. Si chiede di dare spiegazione di questo dato.

Nello studio acustico viene specificato che è stata simulata la viabilità interferente con quella di progetto, senza però specificare quali siano le strade implementate nel modello previsionale e senza esplicitare i dati di input utilizzati per le simulazioni, sia per le complanari sia per le viabilità locali (numero di veicoli in periodo D/N, velocità di percorrenza, ecc.). Ad esempio, analizzando i livelli puntuali calcolati presso i ricettori collocati lungo via Ferrarese, pare che la viabilità locale esterna - costituita in questo caso da via Ferrarese e via Aposazza - non sia stata simulata.

Si richiede quindi di:

- rivedere l'ambito acustico oggetto di simulazione, considerando anche le viabilità esistenti che saranno influenzate dalla realizzazione delle complanari, verificando che non si creino o peggiorino delle situazioni di superamento dei limiti di rumore;
- descrivere, attraverso idonea cartografia, come sono state implementate nel modello acustico le sorgenti infrastrutturali e le mitigazioni lungo le tratte dell'A13 e A14 sia nello scenario programmatico, sia in quello progettuale (per entrambe le configurazioni simulate: con e senza mitigazioni);
- esplicitare i dati di input del modello acustico per gli scenari simulati (flussi di traffico, velocità, pavimentazione considerata, ecc.);
- fornire le mappe di isolivello per gli scenari simulati, dando evidenza delle sorgenti infrastrutturali inserite.

Le simulazioni eseguite nello studio acustico danno evidenza che, nell'ambito di studio indagato, persistono nello scenario futuro mitigato alcuni superamenti.

- Presso il ricettore 1682 (edificio residenziale di via Corazza 2-6) è stato calcolato un superamento del limite notturno all'ultimo piano.  
Poiché presso lo stesso ricettore era stato calcolato, nell'ambito della procedura di VIA relativa all'ampliamento dell'A13, il rispetto dei limiti presso tutti i piani dell'edificio, ne emerge che la criticità sopra evidenziata è da ricondurre alla realizzazione del progetto.  
Per mitigare tale incremento non è stato valutato il potenziamento della barriera FOA063, poiché viene individuata come "oggetto di altro intervento". Non si ritiene che ciò sia condivisibile in quanto anche questa barriera fa parte di quelle previste dal progetto del potenziamento della A13 e quindi, come è stato fatto per le altre, si richiede di valutarne il potenziamento, in modo da garantire il rientro nei limiti per il ricettore in oggetto.
- In riferimento ai superamenti residui stimati per lo scenario di progetto mitigato per i ricettori su via Ferrarese, non è chiaro se sia stata simulata anche la viabilità esistente costituita da via Aposazza sulla



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

quale scaricano le complanari. Si richiede di chiarire ed integrare come sopra già riportato e, per i ricettori in oggetto, proporre adeguate soluzioni mitigative o di motivare, attraverso considerazioni di carattere tecnico-economico ed ambientale (accompagnate da simulazioni acustiche), scelte diverse.

Per la fase di cantiere è stato quantificato l'impatto medio indotto dalle attività di lavorazione individuando, per i cantieri mobili, la necessità di barriere volte a contenere la rumorosità nei confronti dei ricettori esistenti.

Si condivide che la valutazione di dettaglio per tale fase debba essere rimandata alla progettazione esecutiva e al piano di cantiere che svilupperà l'impresa appaltatrice che, sulla base delle effettive lavorazioni e dei macchinari impiegati, potrà valutare con più precisione la ricadute acustiche indotte dalle attività di lavoro.

Al fine di contenere quanto più possibile la rumorosità indotta dai cantieri si prescrive, fin da ora, la messa in opera di barriere mobili, così come proposto nello studio acustico.

Relativamente al monitoraggio da attivarsi per le diverse fasi (ante-operam, corso d'opera, post-operam) si rilevano delle incongruenze tra quanto riportato nello studio acustico e quanto descritto nel piano di monitoraggio.

Nello studio acustico è infatti riportato quanto segue: *"...per quanto concerne il rispetto del limite interno e la conseguente necessità di ricorrere ad interventi diretti si precisa che non sono presenti piani fuori limite nello scenario di progetto mitigato."*

Nel piano di monitoraggio sono invece previste 2 misure con metodica R4bis, descritte come *"...misure di breve periodo in ambiente abitativo per la verifica degli interventi di mitigazione diretti sui ricettori (post operam)."*

Si richiede di correggere l'incongruenza rilevata e di confermare la necessità o meno delle misure all'interno dei ricettori.

A valle di tale verifica, in linea di massima si condivide con la scelta dei ricettori individuati per le fasi ante e post-operam, richiedendo di aggiungere un ricettore presso un ultimo piano degli edifici siti in via Andrea da Formigine (ricettori 1919-1911-1906-1897).

Per quanto riguarda le misure per la fase di cantiere, si rimanda la loro valutazione a valle dei successivi approfondimenti.

### **Acque superficiali**

Per quanto riguarda l'area di intervento, non sono presenti interferenze idrografiche rilevanti che richiedano particolari opere di attraversamento e conseguenti sistemazioni idrauliche.

### Invarianza idraulica e scarichi

Dalla consultazione della Relazione tecnico illustrativa e della Relazione Idraulica si legge che le soluzioni adottate per il drenaggio idraulico della piattaforma stradale prevedono i seguenti requisiti:



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

- garantire un immediato smaltimento delle acque evitando la formazione di ristagni sulla pavimentazione autostradale;
- convogliare tutte le acque raccolte dalla piattaforma ai punti di recapito presidiati, separandole dalle acque esterne che possono essere portate a recapito senza nessun tipo di trattamento;
- garantire il controllo quantitativo degli scarichi mediante laminazione delle acque di piattaforma relative alle nuove superfici pavimentate in ottemperanza alle Norme tecniche del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico che impongono il recupero di 500 mc/(ha) di nuova superficie impermeabilizzata;
- garantire, ove richiesto dalla normativa vigente, il controllo qualitativo delle acque prima della loro immissione nel ricettore finale.

Le acque meteoriche di drenaggio stradale vengono raccolte di norma in fossi di guardia di forma trapezia o in alternativa, per limitare l'ingombro, in manufatti rettangolari in calcestruzzo. Il tempo di ritorno di progetto di tali elementi è di 25 anni.

I fossi raccolgono le acque di piattaforma e assolvono alla funzione di invaso di laminazione delle portate scaricate secondo i criteri definiti dall'Autorità idraulica, in modo da recuperare un volume minimo di invaso pari a 500 mc/ha di nuova superficie pavimentata, e da garantire una portata scaricata pari a 15 l/s per ettaro dell'intera superficie pavimentata afferente al sistema di drenaggio. Laddove i fossi di guardia raggiungerebbero dimensioni eccessive, è prevista una vasca di laminazione: nello specifico, è prevista una vasca di laminazione in terra a pianta triangolare per laminare la portata proveniente dal lato Ovest della sede della A13. Il volume di laminazione richiesto è pari a 352.58 mc, pertanto è prevista una vasca avente superficie di base pari a 713.47 mq e massimo riempimento pari a 50 cm, sponde con pendenza 7/4, e volume di lavoro pari a 356.74 mc. Lo svuotamento della vasca avviene tramite un impianto di sollevamento dotato di 2 pompe con portata 13 l/s e scarico nella tubazione di troppo pieno recapitante al collettore fognario esistente DN400. Sono previste inoltre due vasche scoperte RS001 e RS002 recapitanti nel collettore fognario tipo Vigentino 2.40 m x 1.92 m e con volumi di laminazione effettivi di 16,51 mc e 22,82 mc e portata scaricata di 10 l/s.

Sulla rete sono previsti inoltre tre tipologie di manufatti, in linea o terminali:

- *manufatto tipo 1* quando il fosso permette sia un trattamento qualitativo sia quantitativo degli scarichi (sistema di drenaggio di tipo "chiuso"): ha lo scopo di garantire la regolazione delle portate scaricate nei ricettori e il controllo qualitativo tramite la sedimentazione dei solidi sedimentabili all'interno dei fossi (per le basse pendenze) ed il trattamento degli olii grazie alla presenza di un setto disoleatore che impedisce all'olio in superficie di confluire nei recapiti. Il trattamento qualitativo avviene in continuo sottoponendo a trattamento l'intera portata. Quando lo scarico avviene ad una quota prossima al fondo del recapito o quando il livello di piena di quest'ultimo potrebbe rigurgitare all'interno del fosso, si prevede di installare sulla bocca tarata una valvola clapet;



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

- *manufatto tipo 2* svolge la sola funzione di laminazione della portata sfruttando come volume di accumulo il canale rettangolare; non svolgendo trattamenti qualitativi, se non la sedimentazione, il sistema di drenaggio si definisce di tipo “aperto”. Quando lo scarico avviene ad una quota prossima al fondo del recapito o quando il livello di piena di quest’ultimo potrebbe rigurgitare all’interno del fosso, si prevede di installare sulla bocca tarata una valvola clapet;
- *manufatto tipo 3* è analogo al tipo 1, con la sola differenza che l’elemento in entrata è costituito da un canale rettangolare.

I risultati del dimensionamento dei manufatti di controllo (24 + vasca) sono presentati in Allegato I della Relazione Idraulica. Le planimetrie Tav 1, 2 mostrano la rete di smaltimento con indicati tutti i punti di scarico finale, i manufatti di controllo e le vasche di laminazione.

### Valutazioni

Il progetto ricade nel territorio dello PSAI Navile Savena Abbandonato e pertanto è soggetto al rispetto dell’art 5 delle norme “Controllo degli apporti d’acqua” che prevedere la realizzazione di vasche di raccolta delle acque piovane per un volume complessivo di almeno 500 mc per ogni ettaro di superficie territoriale e non di nuova superficie pavimentata. Si ricorda inoltre che occorre calcolare la portata massima in uscita assumendo, come mutuato dall’esperienza un contributo specifico pari indicativamente a 10 l/s/ha drenato qualora il terreno prima dell’intervento sia permeabile, o di 50 l/s/ha drenato qualora il terreno prima dell’intervento sia impermeabile, valori che dovranno comunque essere comunicati dal Gestore del corpo recettore, che nel caso specifico trattandosi di pubblica fognatura, è Hera.

Si fa notare che i volumi di laminazione effettivi individuati non consentono il rispetto di tali norme e pertanto si chiede di adeguare il progetto a questi parametri e di verificare con il Gestore del corpo recettore (Hera) se le portate massime previste sono adeguate alla rete ricevente.

Si chiede inoltre di specificare ogni punto di scarico nei recettori finali per i quali dovrà essere richiesta regolare autorizzazione AUA prima dell’attivazione (trattamento qualitativo a monte).

### Cantierizzazione

La relazione non chiarisce che attività si prevede di effettuare nelle aree di cantiere individuate e, conseguentemente, non precisa la natura degli scarichi che si genereranno; non sono descritte le misure di mitigazione che si prevede mettere in campo per prevenire eventuali impatti sulla matrice acque e suolo: pavimentazione, gestione delle acque meteoriche di dilavamento, ecc. Si chiede quindi di dettagliare meglio consegnando un piano di gestione delle attività e di uso dei piazzali di cantiere sulla base delle DGR 286/05 e 1860/06, con l’indicazione delle operazioni eseguite e della gestione delle acque reflue in uscita dalle diverse aree. Dovranno poi essere descritti i trattamenti eseguiti sulle acque reflue, anche in base ai recapiti previsti, al fine di contenere l’inquinamento. Dovrà essere presentato un layout con indicate, per ciascuna area di attività, le reti di





## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

scarico, gli impianti di trattamento ed i recapiti finali. Tale elaborazione dovrà tener conto che le acque nere dovranno essere recapitate in pubblica fognatura nera o mista e le acque bianche dovranno essere riutilizzate e recapitate preferibilmente in un recettore di acque bianche.

Si fa presente che sulle aree individuate si rilevano le seguenti interferenze:

- CB01 → rete della fognatura pubblica (rete mista ONI 1000X1500)
- ADS01 e ADS02 → rete idrica in gestione al Consorzio della Bonifica Renana

pertanto è necessario esplicitare come si intende gestire tali interferenze.

### Rischio alluvioni

#### Valutazioni

Oltre all'inquadramento proposto in relazione alle mappe di pericolosità pubblicate dal PGRA, visti i tempi previsti per la realizzazione dell'opera pari a 36 mesi, si chiede di valutare l'adozione di adeguate misure di mitigazione del rischio idraulico per le aree e le attività di cantiere (campo base e aree cantiere operativo/deposito).

### Gestione materiali da scavo

In merito alla gestione dei materiali da scavo il progetto prevede quanto segue.

	CORPO STRADALE	VEGETALE	CANTIERI e FASI	TOTALE
	mc			
<b>PRODUZIONI TOTALI da SCAVI</b>	<b>74.105</b>	<b>6.598</b>	<b>5.820</b>	<b>86.523</b>
<b>FABBISOGNI TOTALI</b>	<b>61.200</b>	<b>4.025</b>	<b>10.670</b>	<b>75.895</b>
<b>RIUTILIZZI TOTALI come SOTTOPRODOTTI</b>	<b>48.122</b>	<b>4.025</b>	<b>5.820</b>	<b>57.967</b>
<b>FONTI ESTERNE TOTALI</b>	<b>13.077</b>	<b>-</b>	<b>4.850</b>	<b>17.928</b>
<b>ESUBERI TOTALI da gestire in impianti autorizzati</b>	<b>25.983</b>	<b>2.572</b>	<b>4.850</b>	<b>33.405</b>
di cui esuberanti provenienti da scavi	25.983	2.572	0	28.555
di cui esuberanti di materiale fornito in opera	0	0	4.850	4.850

I 4.850 mc necessari per le fasi propedeutiche di intervento saranno rimossi e smaltiti in impianti di recupero una volta terminate le finalità di utilizzo nella logistica della cantierizzazione. A queste quantità si aggiungono circa 25.983 mc di materiale di scavo e circa 2.572 mc di vegetale che, come affermato nella documentazione, non



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

trovano disponibilità in opera o non sono riutilizzabili per i requisiti prestazionali scadenti (si tratta di circa il 28% sul totale di circa 75.000 mc complessivi scavati).

Nell'ambito della gestione a rifiuto inoltre, non contemplati nel quadro del Piano di Utilizzo, saranno previsti materiali provenienti dalle attività di demolizione di manufatti in calcestruzzo, di pavimentazione e di fondazione stradale: anche per questi volumi è previsto il recupero in impianti autorizzati; le eventuali parti in acciaio sono destinate ad impianti dedicati.

Sempre come indicato nella documentazione progettuale, in tutte le aree di cantiere è previsto il solo scotico superficiale per la sistemazione e l'adeguamento del piano con materiali misto da cava e, nel caso del campo base, una parte delle aree sarà con pavimentazione in conglomerato bituminoso, misto ecc. Il materiale escavato sarà conservato all'interno delle stesse aree e riutilizzato alla conclusione delle lavorazioni per la sistemazione definitiva delle medesime. Al termine dell'operatività dei cantieri, saranno rimosse le pavimentazioni, i sottofondi, le opere fondali delle baracche di cantiere, le recinzioni e le reti tecnologiche realizzate. Effettuate le operazioni di demolizione e raggiunti gli strati naturali del terreno, sarà prevista una preliminare verifica ambientale dello stato dei luoghi prima di operare nella sistemazione definitiva con il materiale presente in duna o cumulo perimetrale.

L'indagine è stata svolta su un totale di 13 punti effettivamente soggetti a campionamento ed analisi. Da questi siti sono stati prelevati complessivamente 20 campioni, sottoposti ad analisi chimica in laboratorio.

### Valutazioni

Come orientamento generale si richiede di privilegiare il conferimento dei quantitativi di terreno "in esubero proveniente da scavi" (terreno da scavo + vegetale, pari a circa 28.500 mc), presso altri cantieri e/o invasi di cava autorizzati sul territorio comunale con progetti di ripristino secondo le modalità previste dalla normativa nazionale (DPR 120/2017) e dal PAE comunale vigente, da cui potrebbe derivare una riduzione degli impatti ambientali complessivi, rispetto ad un conferimento e 'trattamento' presso impianto di recupero.

Si invita inoltre a riutilizzare il terreno naturale non inquinato, in esubero prodotto nell'ambito della realizzazione dell'opera, rispettandone la strutturazione ed il profilo e destinandolo alla riformazione di suoli efficienti (in riferimento alle principali funzioni fisiche, chimiche e biologiche degli stessi), con particolare riferimento al surplus stimato di terreno vegetale.

Si anticipa, fin da ora, che l'indagine prevista, finalizzata alla restituzione delle aree, dovrà dimostrare l'idoneità dei suoli a seguito della cantierizzazione.



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

### Cave e depositi

Si segnala la necessità di una revisione/aggiornamento dei dati presentati riguardo il censimento delle cave/impianti, alla luce delle seguenti informazioni aggiornate disponibili per il territorio comunale reperibili all'interno della documentazione del Piano delle Attività Estrattive comunale (PAE 2020), in particolare :

- eliminare dal censimento cave per approvvigionamento materiale inerte la cava San Niccolò (scheda n.6 quantità escavabile 80.000 mc ghiaia), poiché regolarmente certificata secondo il progetto di sistemazione autorizzato già nel 2017 - esaurita disponibilità;
- correzione dei dati relativi alla cava SIM- Morazzo (scheda n.2) su quantità totali conferibili pari a circa mc 88.000 alla data 30/10/2021 anziché mc 250.000, attualmente in fase di ultimazione dei lavori di sistemazione finale;

Si ricorda che le tipologie di materiale idoneo per il ripristino negli invasi di cava, nonché le modalità di conferimento, sono individuate negli allegati tecnici ai PAE vigenti all'atto del rilascio delle autorizzazioni estrattive.

### Piano di monitoraggio ambientale

Si riporta la tabella relativa alle fasi di monitoraggio previste:

Ante Operam	Corso d'Opera	Post Operam
12 mesi	36 mesi	12 mesi

*Tabella 4-1: Durata delle varie fasi di monitoraggio*

La durata dell'intera attività di **monitoraggio**, comprensiva anche delle fasi ante e post operam, risulta quindi pari a **60 mesi**.



**Comune di Bologna**

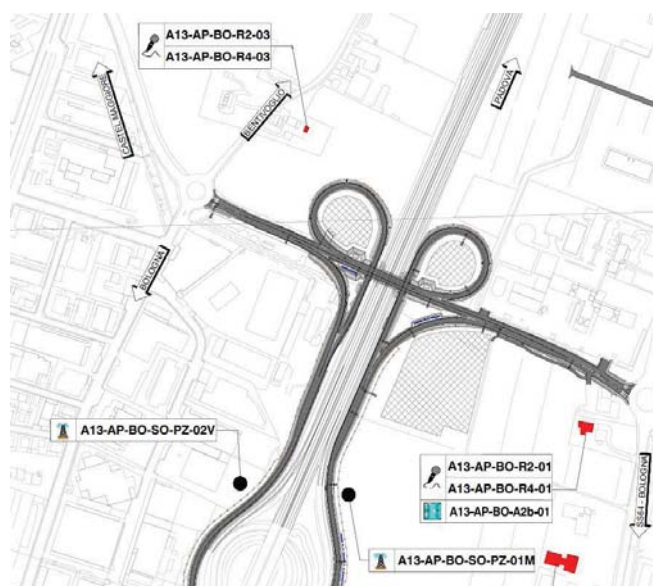
Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna



### Valutazioni

Considerando che, come dichiarato all'interno degli elaborati progettuali, la ricostruzione piezometrica effettuata non rappresenta l'effettiva falda di progetto, e che si ipotizza sia la presenza di una falda principale con soggiacenza di c.a. 7-9 m secondo il *modello isopiezometrico sviluppato per il progetto del Passante di Bologna (dati piezometrici riferibili a febbraio-marzo 2021)*, sia la presenza di una falda ancora più superficiale, a carattere locale e basata su correlazioni di misurazioni registrate nel mese di luglio 2018 durante le prove penetrometriche CPTUx-PE (tra 2,40m e 3,30m da p.c.) e dal datalogger installato nel sondaggio PB17bis in ambito Passante di Bologna (c.a. 4,5m da p.c.), si ritiene necessario un approfondimento sulla piezometria locale già nella fase di monitoraggio ante-operam delle acque sotterranee.

In particolare, al fine di individuare potenziali interferenze con le opere di progetto e di rilevare alterazioni dello stato qualitativo legate a eventuali sversamenti accidentali nelle aree di cantiere, nonché di confermare localmente il modello isopiezometrico sviluppato per il progetto del Passante di Bologna, si richiede di implementare il numero di piezometri previsti nel Piano di monitoraggio ambientale per arrivare ad un totale di 6 punti di controllo da disporre in modo rappresentativo (monte/valle) degli impatti associati alle aree di cantiere (ad esempio 3 sull'asse ovest e 3 su quello est) prevedendo la medesima frequenza di misura per i vari set di parametri funzionali prevista per i due punti già definiti.

Si richiede inoltre di integrare il piano di monitoraggio esplicitando i dettagli costruttivi dei piezometri da realizzare.



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

### **Inerti**

In relazione alla gestione dei materiali provenienti dalle operazioni di demolizione delle strutture esistenti il progetto prevede quanto segue.

Nell'elaborato "R\_GEN\_0002 *Relazione tecnico-illustrativa*" si definisce quali saranno le operazioni di recupero degli stessi, in quanto si legge che "alcune tipologie di materiali identificate quale rifiuto, perché riferite ad operazioni di demolizione e costruzione, sono opportunamente gestiti in impianti di trattamento e recupero o smaltimento in discarica, come ad es.: i fanghi di risulta derivanti da perforazioni profonde per la realizzazione di pali e diaframmi e dalla bagnatura degli scavi; il materiale proveniente da demolizioni e smantellamento e/o cernita di strutture preesistenti (ad es. opere in c.a., massicciate stradali, ecc)".

Nell'ambito della gestione a rifiuto, inoltre saranno previsti materiali provenienti dalle attività di demolizione di manufatti in calcestruzzo, di pavimentazione e di fondazione stradale: questi volumi potranno comunque essere recuperati in impianti autorizzati.

*Dal deposito temporaneo interno al cantiere, i rifiuti da demolizione e costruzione devono obbligatoriamente essere conferiti a soggetti debitamente autorizzati allo svolgimento delle fasi di recupero o, in alternativa, a fasi residuali di smaltimento. I rifiuti pertanto possono essere avviati a:*

- *Smaltimento: presso impianto di stoccaggio autorizzato per il successivo conferimento in discarica per rifiuti inerti.*
- *Recupero: presso impianti, fissi o mobili, debitamente autorizzati.*

*Ai fini della corretta gestione del rifiuto prodotto, il produttore è tenuto a:*

- *attribuire il CER corretto e la relativa gestione;*
- *organizzare correttamente il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti;*
- *stabilire le modalità di trasporto e verificare l'iscrizione all'Albo del trasportatore (Albo Nazionale Gestori Ambientali);*
- *definire le modalità di Recupero/Smaltimento e individuare l'impianto di destinazione finale, verificando l'autorizzazione del gestore dell'impianto presso cui il rifiuto verrà conferito;*
- *tenere, ove necessario, la tracciabilità della gestione del rifiuto (ad es. registro di Carico/Scarico, Formulario di Identificazione dei Rifiuti, ecc).*

### Valutazioni

In relazione alle nuove costruzioni, le sezioni tipo che mostrano i pacchetti che costituiranno le future pavimentazioni stradali non definiscono se gli inerti che verranno impiegati saranno naturali o provenienti da operazioni di recupero.

A tal proposito si raccomanda, in relazione all'utilizzo di materiale naturale, di privilegiare, a parità di prestazione, l'approvvigionamento di materiale proveniente da impianti di recupero in tutte quelle applicazioni che prevedono



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

l'impiego di materiale inerte, con particolare riferimento ai quantitativi che si prevede di utilizzare per l'adeguamento del piano di campagna con materiali misto da cava a seguito delle operazioni di scotico nelle aree di deposito temporaneo, nonché di prevedere un'ideale destinazione per i citati materiali, a seguito delle demolizioni finalizzate alla restituzione dello stato originario dei suoli delle aree cantierizzate.

### **VERDE**

#### Inquadramento dell'intervento

Si rileva che non sono state presentate idonee planimetrie e Relazione per inquadrare l'opera in progetto congiuntamente agli altri interventi previsti da Soc. Autostrade nella zona in esame.

Si richiedono pertanto una tavola e relativa Relazione per l'inquadramento di tutti gli interventi a verde previsti nell'area, sia dal presente progetto e sia dai progetti relativi al Passante di nuova generazione e dall'ampliamento dell'Autostrada A13, come approvati a seguito dei relativi procedimenti d'Intesa Stato-Regione ai sensi del Dpr 18 aprile 1994, n. 383 e smi.

#### Impatti dell'opera sulla vegetazione

Dall'analisi riportata nel documento 1113260000PDDGAMBVG000RSUA0001-0 "Censimento vegetazionale" emerge che l'opera interferisce potenzialmente con 18 esemplari arborei, 6 filari (per un totale di 157 piante) e due aree a bosco, denominate rispettivamente BO\_0002, interferita per 4.136 mq e BO\_0003, interessata per 865 mq. Le aree a bosco quindi potenzialmente da trasformare ammontano a circa 5.000 mq.

L'area BO\_0002 ricade su un mappale comunale (m. 701 Foglio 80).

Nella relazione si propone, applicando la D.G.R. 549/2012, una compensazione economica pari a 22.550,11 euro, da versare su apposito fondo regionale.

Di tutte le piante potenzialmente interferite dall'opera, solo una risulta tutelata ai sensi del Regolamento del Verde pubblico e privato del Comune di Bologna.

#### Mitigazione dell'opera

L'opera comporta l'interferenza con circa 500 piante che, seppur non tutelate, erogano servizi ecosistemici di regolazione legati all'assorbimento di CO<sub>2</sub>, inquinanti gassosi e polveri, drenaggio urbano, regolazione del microclima e biodiversità.

Il progetto del verde deve garantire quindi una protezione e un inserimento paesaggistico e ambientale tale da compensare gli impatti in termini di consumo di suolo, perdita di fitomassa attuale e potenziale locale aumento di inquinanti atmosferici per abitazioni e campi agricoli confinanti, e al contempo deve garantire che non siano diminuite le opere di mitigazione ambientale già approvate per gli altri progetti che interessano l'area, ovvero le



**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

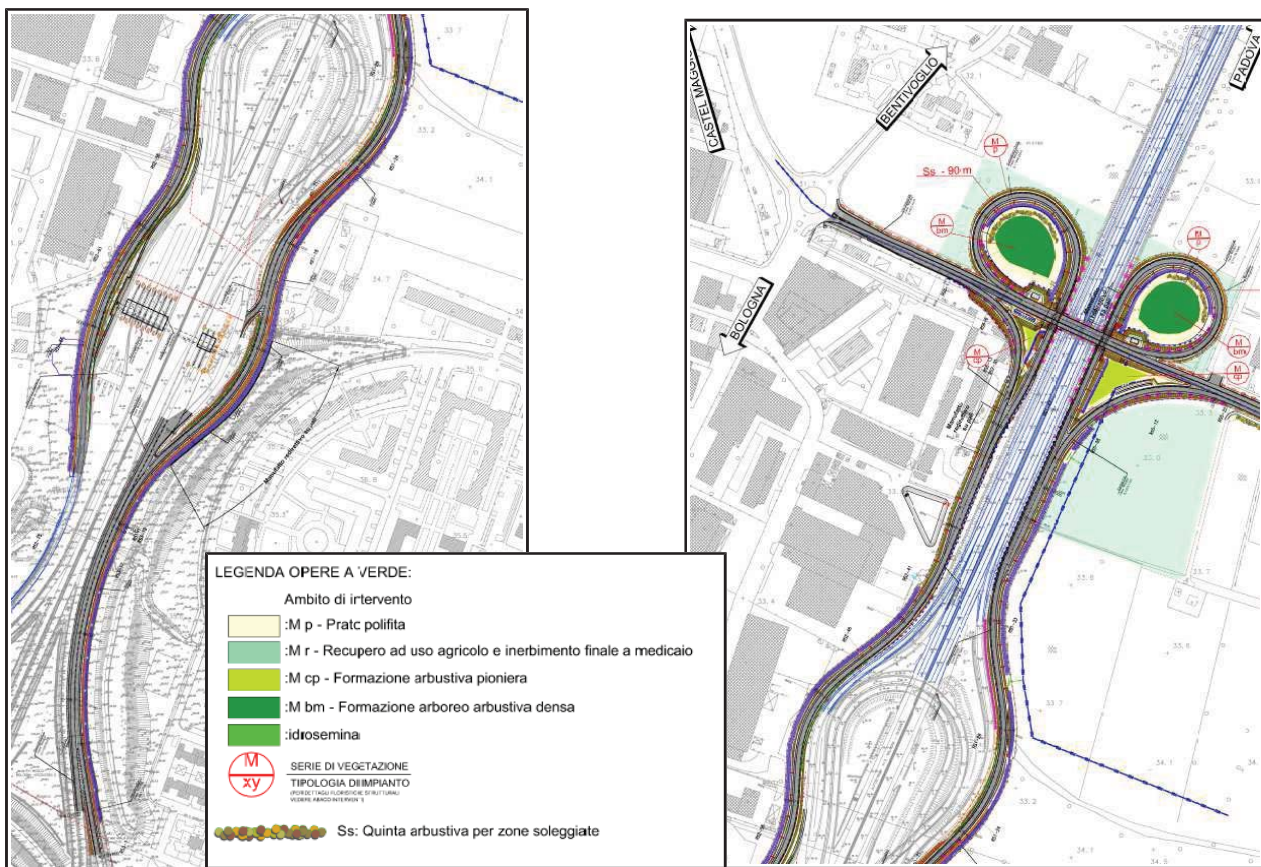
Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

fasce di mitigazione previste in affiancamento ad alcuni tratti dell'Autostrada A13 in allargamento e gli impianti arborei progettati nel parco Rabin dai lavori del Passante.

L'attuale progetto del verde è sintetizzato nelle seguenti planimetrie.



Stralci tavola 1113260000PDAUAMBOV000DSUA0102-0

Sono quinti previsti impianti arborei-arbustivi solo all'interno dei due raccordi a nord di via Aposazza, vegetazione arbustiva in due aiuole intercluse dai due nuovi bracci e inerbimento a medicaio nelle aree prospicienti i raccordi e sull'ampia area adibita a cantiere.

Il progetto presentato non considera il fatto che la nuova opera ricade in parte su aree con fasce arboreo- arbustive di mitigazione già approvate con il progetto di allargamento dell'Autostrada A13 e su parte del Parco Rabin, interessato da alcuni nuovi impianti arborei previsti dal progetto di Soc. Autostrade per il Passante.



## Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

Considerato l'impatto dell'opera e in analogia ai citati progetti in capo a Società Autostrade che insistono nel territorio di Bologna, presupponendo che il progetto del verde deve garantire una protezione e un inserimento paesaggistico e ambientale tali da compensare gli impatti in termini di consumo di suolo, perdita di fitomassa attuale e potenziali impatti del traffico su abitazioni e campi agricoli confinanti, si ritiene necessario aumentare le mitigazioni a verde dell'opera e integrare il progetto del verde con:

1. una fascia arborea arbustiva polifunzionale dello spessore di circa 15-20 metri (3-4 filari) sul lato est dell'infrastruttura, a mitigazione dei campi agricoli presenti. Questa richiesta è da intendersi per il tratto a nord del parco pubblico Rabin e fino a via Aposazza,
2. un intervento di forestazione urbana con il modulo RIRU (rimboschimento rustico ecologico) in similitudine con altri interventi di mitigazione legati all'allargamento del Passante, su tutto il mappale 701 Foglio 80 (di proprietà del Comune di Bologna). Il sesto di impianto e la composizione specifica possono essere mutuati appunto da quanto previsto nel documento "111465-0000-PD-IT-S00-GE000-00000-R-SUA0050-2 Relazione del verde" del Passante.

Tutti gli alberi saranno presi in carico dall'Amministrazione



*In evidenza il bosco interferito dall'opera*





**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

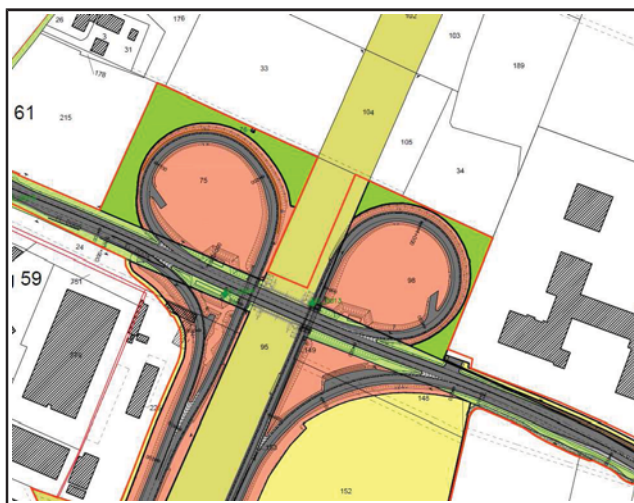
Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima

Piazza Liber Paradisus 10

Torre A – piano 7°

40129 Bologna

3. Estendere la tipologia della formazione arboreo-arbustiva densa (ora prevista solo all'interno degli svicoli) ai mappali espropriati a nord di via Aposazza, individuati in verde chiaro nella tavola SUA0003- Censimento su espropri:



Tali aree sono ora previste da espropriare e poi destinate a "recupero agricolo e inerbimento finale a medicaio".

Tutte le opere a verde, considerate le temperature estive registrate a Bologna negli ultimi anni, dovranno essere dotate di relativi impianti di irrigazione per almeno 3 anni, a garanzia dell'attecchimento delle piante.

La trasformazione delle aree boscate BO\_0002 e BO\_0003 dovrà essere esplicitamente autorizzata all'interno dell'autorizzazione paesaggistica, che riporterà anche la modalità di compensazione ai sensi della DGR 549/2012.

Gli uffici comunali sono disponibili fin d'ora ad incontri specifici per una progettazione condivisa degli spazi di cui sopra.

Si coglie l'occasione per porgere cordiali saluti.

Per il Direttore  
del Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima  
Dott. Claudio Savoia

Ing. Lara Dal Pozzo  
*atto di delega PG 424775/2022 (documento firmato digitalmente  
ai sensi dell'art.20 del Codice dell'Amministrazione Digitale)*