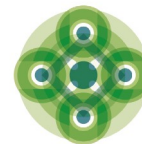




**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

8 giugno 2020

Oggetto: Potenziamento in sede del Sistema Autostradale e Tangenziale di Bologna “Passante di Bologna”. Verifica del progetto definitivo denominato “Passante Evoluto”. PG n. 54443/2020 del 5 febbraio 2020. Nota tecnica allegata alla alla proposta di Delibera di Consiglio DC/PRO/2020/76

Il presente documento elaborato in forma di nota tecnica è finalizzato a contribuire al perfezionamento del progetto e riporta le richieste e le indicazioni per il suo aggiornamento anche in relazione alle successive fasi progettuali.

#### *1. Premessa sul progetto (Infrastruttura e opere complementari)*

Il progetto di potenziamento previsto consiste nel portare a tre corsie più banchina di 1,00 m il tratto delle complanari (Tangenziale) che va dallo svincolo n.3 allo svincolo n.6 e a quattro corsie più banchine il tratto dallo svincolo n.8 allo svincolo n.13.

Per l'A14 il progetto porta a tre corsie di marcia più emergenza il tratto su cui oggi è funzionante la terza corsia dinamica attraverso un semplice adeguamento in sede dell'infrastruttura esistente con modifica della sezione trasversale.

È invece previsto l'adeguamento e potenziamento dell'intero sistema relativo a :

- svincoli della complanare;
- viabilità interferita;
- opere d'arte maggiori;
- altre opere d'arte
- barriere di sicurezza;
- pavimentazioni;
- sistema di raccolta, drenaggio e trattamento delle acque di piattaforma;
- sistema integrale di mitigazione acustica con la realizzazione di nuove barriere antirumore per circa 18,3 km lineari e la realizzazione delle nuove gallerie foniche a San Donnino e Croce del Biacco.

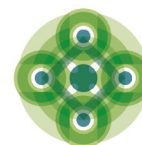
Al fine di migliorare l'accessibilità al sistema tangenziale ed autostradale, sono stati inoltre individuati alcuni interventi di completamento della rete viaria a scala urbana e metropolitana da realizzare sul territorio comunale di Bologna a carico di Autostrade per l'Italia Spa:

- aumento della capacità e fluidificazione del sistema tangenziale dallo svincolo Aeroporto allo svincolo San Lazzaro;
- realizzazione della corsia di emergenza nel tratto urbano dell'Autostrada A14;
- soluzione delle criticità ed aumento della capacità di deflusso di tutti gli svincoli di immissione sulla viabilità urbana;
- interventi di miglioramento e potenziamento del sistema di accessibilità urbano all'Autostrada;
- interventi di potenziamento del sistema di adduzione urbano agli svincoli della Tangenziale;
- realizzazione di nuove rotatorie nelle intersezioni urbane che presentano criticità di deflusso o problemi di sicurezza;



Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



Sostenibilità  
è Bologna

- ottimizzazione e fluidificazione di tutti i sottopassi interessati dal sistema complanare, tra i quali si sottolinea la realizzazione di nuovi fornicci in affiancamento a quelli esistenti di Via Triumvirato, Via Colombo e Via Zambecari;
- realizzazione di tre nuovi cavalcavia al sistema complanare (Benazza, Colombo, Terrapieno) e messa in sicurezza dei restanti;
- interventi di messa in sicurezza e moderazione del traffico sugli assi stradali urbani Cristoforo Colombo, Corticella, Ferrarese, San Donato;
- realizzazione di interventi di inserimento urbanistico e architettonico in corrispondenza delle "Porte" di accesso alla città;
- interventi di eliminazione delle criticità funzionali, strutturali e di sicurezza della circolazione degli assi stradali urbani interferiti dalla infrastruttura;
- completamento, potenziamento o realizzazione di un sistema di piste e percorsi ciclabili per rendere permeabile il sistema complanare su tutta l'estensione dell'intervento;
- implementazione di un innovativo sistema di infomobilità integrato tra sistema autostrada/tangenziale e viabilità urbana per quanto riguarda le informazioni agli utenti relative a trasporto pubblico, disponibilità parcheggi, eventi particolari, congestione, incidenti, ecc.

**Dal punto di vista trasportistico, esaminato lo studio del traffico, si può ritenere che il potenziamento del sistema tangenziale-autostradale proposto porterà alla risoluzione delle problematiche riscontrabili oggi sulle complanari, e che gli interventi di completamento e razionalizzazione della rete viaria urbana e metropolitana del Nodo di Bologna previsti nel progetto, permetteranno di migliorare l'accessibilità, la fluidità e la sicurezza della circolazione complessiva nell'area bolognese.**

Si specifica che gli interventi ritenuti indispensabili per il miglioramento della fluidità, ricucitura e riqualificazione territoriale di tutta l'area sono, oltre a quelli espressamente previsti all'interno del progetto "Passante", il Lotto III della Lungosavena, il ponte sul Reno in località Trebbo di Reno, il completamento della parte ovest dell'Intermedia di Pianura, il ponte sul Reno tra Via Triumvirato e Via Agucchi, il nuovo svincolo "Lazzaretto" e relativo collegamento con l'Asse Attrezzato, il nuovo svincolo "Aposazza" in complanare alla A13 e il nuovo svincolo della A13 su Via Corazza.

Si sottolinea che, come dimostrato dallo Studio di Traffico, agli effetti di fluidificazione del nodo bolognese contribuiscono in modo parimenti rilevante anche tutti gli altri interventi programmati da Autostrade per l'Italia nell'area metropolitana bolognese, in particolare la quarta corsia in A14 tra Ponte Rizzoli e la diramazione per Ravenna, la complanare nord alla A14 tra Ponte Rizzoli e San Lazzaro (e relativo casello autostradale di interconnessione con la A14), la terza corsia in A13 tra Bologna Arcoveggio e Ferrara Sud, il potenziamento della SP3 Trasversale di Pianura nella tratta tra via Sammarina e la SP4 Galliera con riqualifica dello svincolo autostradale alla A13 e del sistema di accessibilità all'Interporto ed al Centergross.

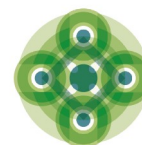
Si ritiene imprescindibile tuttavia integrare il progetto in esame con i contenuti degli atti di pianificazione approvati successivamente all'Accordo dell'Aprile 2016 - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) e Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) - e aggiornarlo in base alle modifiche della viabilità esistente che sono avvenute negli anni tra la progettazione preliminare e definitiva.

Nell'insieme delle previsioni, parte fondamentale risulta l'inserimento di un nuovo sistema tranviario a servizio della città di Bologna, costituito da quattro linee portanti che si integreranno con il Servizio



**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

Ferroviario Metropolitano e con il Trasporto Pubblico Locale su gomma. Di queste quattro linee previste, quella lungo via San Donato e quella lungo Via di Corticella sono già in fase di progettazione e in parte finanziate dallo stesso MIT.

Si chiede che le prescrizioni sulle singole opere di seguito espresse vengano recepite già in fase di eventuale adeguamento del progetto definitivo in sede di Conferenza dei Servizi, o, in caso contrario, nel progetto esecutivo redatto sulla base degli esiti del relativo Verbale Conclusivo, prevedendo comunque una fase specifica di “Verifiche di Ottemperanza” da parte della scrivente Amministrazione. Si precisa che, considerata l'importanza, complessità, impatti, ed estensione territoriale delle opere, il Comune si riserva di espletare verifiche, esprimere valutazioni e impartire prescrizioni anche nelle successive fasi progettuali e realizzative.

Si segnala all'interno della documentazione la presenza generalizzata di incongruenze e si suggerisce un controllo degli elaborati per un loro allineamento al fine di evitare incomprensioni.

## *2. Prescrizioni inerenti le opere viabilistiche*

Esaminata tutta la documentazione progettuale prodotta relativa alle opere viabilistiche che dovranno essere prese in carico e gestite dall'Amministrazione Comunale, in merito agli aspetti funzionali, geometrici, impiantistici, strutturali, di segnaletica e in relazione alle singole tipologie di opere, si formulano le richieste di integrazione e modifica facendo riferimento ai regolamenti comunali di seguito elencati:

- Regolamento Viario del Comune di Bologna (Odg 11/2009, Pg n. 292906/2008), scaricabile al [link](http://www.comune.bologna.it/trasporti/regolamenti/2:1057/) <http://www.comune.bologna.it/trasporti/regolamenti/2:1057/> ;
- Regolamento Passi Carrabili del Comune di Bologna (Odg 13/2013, Pg n. 284002/2012), scaricabile al [link](http://www.comune.bologna.it/trasporti/regolamenti/2:1057/) <http://www.comune.bologna.it/trasporti/regolamenti/2:1057/>;
- Linee Guida per la progettazione di interventi su strade, piazze ed infrastrutture connesse (approvate con Determinazione dirigenziale del Settore Lavori Pubblici P.G. n. 57953/2011), scaricabile al [link](http://www.comune.bologna.it/lavoripubblici/servizi/123:7019/7536/) <http://www.comune.bologna.it/lavoripubblici/servizi/123:7019/7536/>;
- Linee Guida HERA per la progettazione, realizzazione e collaudo di reti fognarie.

### *2.1 Assenza della corsia di emergenza Tangenziale*

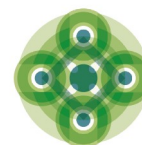
La soluzione progettuale oggetto di valutazione, detta “Passante Evoluto”, si differenzia da quella originaria sottoposta a Valutazione di Impatto Ambientale, essenzialmente per l'eliminazione della corsia di emergenza di 3,00 metri nelle due carreggiate della Tangenziale, che invece sarebbe da prevedersi, come da norma vigente (dm 05/11/2001 “Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade”), per le strade di categoria A - Autostrade Urbane, e la sua sostituzione con banchina laterale di 1,00 m e piazzole di extra-sosta laterali in punti singolari del tracciato (circa 11 m in carreggiata nord ed 11 m in carreggiata sud), imponendo quindi questa modifica, tra l'altro, una diversa classificazione tipologica della infrastruttura (categoria D - Urbana di Scorrimento). Obiettivo della modifica è la riduzione della superficie occupata a ridosso delle complanari (mediamente 3,00 m per lato), e una riduzione dei costi complessivi dell'intervento.

Pur non essendo il Comune Ente gestore o responsabile dell'infrastruttura e avendo analizzato attentamente i presupposti e i risultati dello studio “Relazione di Sicurezza ai sensi del dm 22/04/2004” (Codice Elaborato STD0051), si chiede, sulla base di un principio generale di sicurezza



**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

degli utenti, di mantenere gli *standards* minimi di sicurezza della circolazione e di accessibilità dei mezzi di emergenza quantomeno attuali. Si ritiene, nella consapevolezza che tale scelta potrebbe comportare una ripubblicazione del progetto a causa dell'occupazione di nuove aree e quindi di nuove proprietà da coinvolgere nel procedimento di esproprio, che per una infrastruttura caratterizzata da un VTGMA al 2025 di circa 95.000 veicoli (incremento del 21% rispetto allo stato attuale) e da una incidentalità che, sulla base dei dati contenuti nel Piano della Sicurezza Stradale Urbana (PSSU) recentemente adottato dal Comune di Bologna, vede come sommatoria per il biennio 2017-2018 indici di gravità peggiori della Tangenziale rispetto a quelli della tratta urbana della A14 (175,49 contro 153,71 feriti/100 incidenti e 2,94 contro 2,86 morti/100 incidenti), la soluzione ottimale rimanga quella originaria, con corsia di emergenza continua lungo tutto il tracciato di 3,00 metri.

La richiesta è peraltro confermata anche dall'analisi della succitata Relazione di Sicurezza, nella quale si riporta che, pur con l'introduzione in Tangenziale di un limite di velocità di 70 Km/h e del sistema di telecontrollo "Tutor", la riduzione della frequenza di incidenti gravi per anno (incidenti con morti o feriti) risulta minima, ed è comunque condizionata dal presupposto che *"la configurazione della Tangenziale sia oggetto nelle successive fasi progettuali, di un attento e specifico studio che attenui il carattere "autostradale" dell'infrastruttura, incrementandone le connotazioni di strada urbana, attraverso un uso attento e compatibile di misure di arredo, di "traffic calming", di delineaione e di articolazione degli spazi. Ciò al fine di raggiungere l'obiettivo atteso di "convincere" l'utenza della necessità di ridurre la velocità"* (pag. 45 della Relazione di Sicurezza). Tali valutazioni non tengono in considerazione le difficoltà in termini di accessibilità e operatività per i vari mezzi di emergenza in caso di incidente nel caso di configurazione con sola banchina laterale.

Si sottolinea comunque che l'infrastruttura, indipendentemente dalla soluzione adottata, e dalla eventuale riclassificazione funzionale, dovrà in ogni caso restare in capo ad Autostrade per l'Italia Spa per quanto attiene gli oneri gestionali e manutentivi.

## 2.2 Svincoli e "porte"

Come indicazioni di carattere generale relative all'adeguamento di porte e svincoli, si faccia riferimento alle indicazioni contenute nel punto 4.2.3 della presenta relazione, inerenti la necessaria qualità architettonica delle soluzioni che incidono sullo spazio urbano. Si prescrive inoltre di valutare attentamente la presenza di interferenze e la rimozione, la ricollocazione o riqualificazione di cartelloni pubblicitari, vani tecnici, fermate bus, chioschi, edicole o altri elementi presenti nelle aree oggetto di intervento. In fase di progetto esecutivo sarà necessario approfondire anche tipo di materiali, pavimentazioni, rivestimenti, impianti e arredo urbano utilizzati, in modo da garantire agevoli modalità manutentive in linea con gli standard comunali.

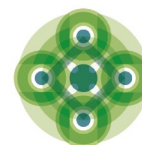
Relativamente alla proposta di riassetto dell'intero svincolo Triumvirato e alla chiusura dell'uscita 4, mantenendo solo l'uscita 4bis, si prescrive di realizzare un'accurata verifica dei flussi aggiornando le stime di traffico in relazione ai dati di utenza dell'aeroporto previsti nel *masterplan* 2016-2030. Si prescrive, alla luce delle nuove stime di traffico, di verificare in particolare il corretto funzionamento della rotatoria insistente su via del Triumvirato a sud dello svincolo, in funzione della soppressione di alcune delle manovre attualmente concesse nello svincolo 4bis e del conseguente accumulo dei flussi su tale rotatoria.

Con riferimento alla proposta di riqualificazione di Porta Lama/Navile (svincolo n.5), in corrispondenza della "Rotonda Forni" si prescrive di mantenere l'attuale regolamentazione del golfo



**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

tra via Colombo e via Beverara, mantenendo così l'uscita veicolare dall'area di sosta a valle dell'attraversamento ciclo-pedonale. Si chiede inoltre di integrare il progetto dando continuità ai percorsi ciclabili previsti in prossimità del sottopasso ferroviario e della rotatoria insistente su via Colombo, di verificare il posizionamento dei dispositivi "loges" in quest'ultimo tratto - nell'elaborato relativo alla segnaletica non risultano posizionati correttamente in relazione agli attraversamenti pedonali - , e di proporre una soluzione progettuale per la fermata di trasporto pubblico che assicuri la continuità del percorso ciclabile e la contemporanea messa in sicurezza degli utenti in attesa, separando i flussi ciclabili e pedonali.

Relativamente al progetto di Porta Castelmaggiore/Corticella si evidenzia la necessità di riorganizzare l'assetto complessivo dello svincolo in base all'inserimento del tram, tenendo conto che l'idea progettuale in fase di studio è quella di interrare completamente la linea tranviaria nel tratto relativo al sottopassaggio delle complanari utilizzando uno scatolare da realizzarsi a cielo aperto. Pur non esistendo allo stato attuale elaborati progettuali definitivi, di ciò si dovrà tenere conto in fase di realizzazione delle opere del Passante, prevedendo eventualmente di anticipare la realizzazione del suddetto scatolare per non dover intervenire nello stesso tratto stradale più volte nel giro di poco tempo, e prevedendo comunque, nell'assetto complessivo, lo spazio geometrico a centro strada necessario per le rampe di discesa e risalita della linea tranviaria a valle ed a monte delle complanari (vedi allegato 4 al presente documento). Sempre in relazione alle necessità geometrico-funzionali di inserimento dell'infrastruttura tranviaria, si prescrive di stralciare dal progetto la rotatoria inserita in corrispondenza dell'intersezione Corticella-Giuriolo, non compatibile con il tracciato del mezzo pubblico. Con particolare riferimento alla riqualificazione di via Corazza, si chiede di dare continuità al percorso ciclabile di nuova realizzazione che da Via di Corticella si dirama in direzione est, prima della rotatoria nord dello svincolo, per consentire il raccordo con la viabilità ciclabile di nuova realizzazione su via Corazza.

Per quanto attiene alla proposta progettuale della Porta Nord, relativamente al tratto di Via Corazza in direzione est-ovest, a seguito della eliminazione di tutta l'area di parcheggio sterrato, si prescrive di riorganizzare gli spazi disponibili in modo tale da garantire l'attuale offerta di stalli auto.

Con riferimento alla riqualificazione di Via Corazza:

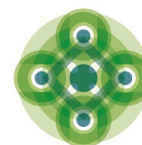
- nel tratto in direzione est-ovest, si chiede di mantenere la continuità del percorso ciclo-pedonale e di realizzare due attraversamenti pedonali rialzati per connettere i marciapiedi previsti sui lati nord e sud della strada;
- nel tratto in direzione nord-sud, si prescrive di integrare la soluzione progettuale prevedendo la continuità sia della pista ciclabile (lato ovest) che del marciapiede (lato est) dalla nuova rotatoria fino a Via Rimini, tenendo anche conto della presenza dei cassonetti per la raccolta dei rifiuti e verificando con il gestore che lo spostamento degli stessi non comporti problematiche per i mezzi adibiti alla raccolta.

Relativamente a Porta Stalingrado, si prescrive di semaforizzare a chiamata l'attraversamento ciclo-pedonale su via Stalingrado all'altezza della ex Manifattura, di proseguire con la sistemazione del percorso ciclabile esistente a sud lungo via Stalingrado fino all'imbocco con la stazione di servizio, di inserire i dispositivi loges nell'impianto pedonale semaforizzato esistente su via Stalingrado precedente alla fermata del trasporto pubblico.



**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

Con riferimento allo svincolo n.9 San Donato e agli interventi di riqualificazione previsti nel progetto depositato sull'omonima via, nel tratto tra Via Zagabria e Via Pirandello, si evidenzia che la soluzione progettuale risulta incompatibile con la previsione di ulteriori mitigazioni ambientali, con le esigenze di piena accessibilità da e per tutte le direzioni e con l'inserimento della linea tranviaria attualmente in fase di progettazione. La sezione non adeguata del ponte sulle complanari, l'impossibilità del mezzo a percorrere le rotatorie, e le elevate interferenze con i flussi veicolari e la pista ciclabile, richiedono la definizione di un diverso assetto funzionale e geometrico dell'intero ambito, teso a soddisfare le esigenze espresse in precedenza o comunque a minimizzare gli impatti complessivi sulle singole componenti. Si chiede pertanto di valutare la fattibilità della soluzione illustrata schematicamente nella tavola allegata (allegato 2), facente parte integrante del documento e di seguito descritta per punti caratterizzanti :

- completa eliminazione di entrambe le rampe (carreggiata sud e carreggiata nord) dello svincolo n.9 San Donato;
- ripristino della piena accessibilità da e per tutte le direzioni tramite realizzazione di una bretella di collegamento tra Via San Donato e Viale Europa, della lunghezza approssimativa di circa 670 m avente caratteristiche geometriche e funzionali di strada di categoria E Urbana di Quartiere, il cui tracciato affianca la carreggiata nord della Tangenziale e in parte si sovrappone al sedime delle rampe degli svincoli nord 8 bis e 9;

Per la progettazione della nuova bretella si prescrive:

- di posizionare il nuovo asse stradale, compatibilmente con le caratteristiche geometriche imposte dalla normativa, il più possibile a ridosso della carreggiata della tangenziale, in modo da minimizzare l'interferenza con il cuneo agricolo e mantenere la maggiore distanza possibile dal nucleo abitato esistente.
- di innestare il nuovo asse stradale sulla via San Donato tramite la rotatoria già prevista in corrispondenza di Via del Pilastro, traslando quest'ultima leggermente verso ovest per consentire l'inserimento della linea tranviaria;
- progettare l'innesto su Viale Europa tramite una nuova rotatoria, da dimensionare e verificare dal punto di vista funzionale con particolare cura, e la cui realizzazione permetterà la dismissione delle rampe 8 bis nord, garantendo l'accessibilità da e per tutte le direzioni sia per Via San Donato che per Viale Europa.

La soluzione proposta dovrà essere attentamente valutata sotto l'aspetto funzionale, mediante analisi modellistica, in particolar modo per quanto attiene il funzionamento della rotatoria proposta su Viale Europa durante le giornate delle principali manifestazioni fieristiche.

Tale assetto consentirà di rinunciare alla realizzazione delle rotatorie San Donato/Pirandello ed Europa/Cadriano, pensate per la fluidificazione dell'itinerario San Donato - Europa, pertanto si chiede di stralciarle dal presente progetto.

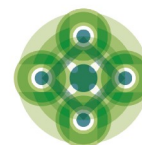
Si ritiene inoltre di non dover prevedere tra le opere a carico del progetto Passante tutti gli interventi di riqualificazione urbana dell'asse di Via San Donato, che saranno attuati invece a carico dell'intervento di realizzazione della linea tranviaria. E' invece confermata in questa sede la realizzazione della pista ciclabile di collegamento con il nuovo Parco San Donnino e del parcheggio da circa 42 posti auto, per il quale si prescrive in particolare:





**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

- realizzazione della racchetta di ritorno nella parte terminale, o, in alternativa, di due accessi distinti con senso unico a circolazione antioraria all'interno del parcheggio;
- adeguamento della nuova area di parcheggio con gli standard minimi di qualità richiesti per opere similari, prevedendo l'impianto di illuminazione e un sistema di pavimentazione coerente con quanto riportato nelle Linee Guida comunali relative alle modalità costruttive delle opere pubbliche e alle tecniche di drenaggio urbanosostenibile (Linee guida sull'adozione di tecniche di drenaggio urbano sostenibile per una città più resiliente ai cambiamenti climatici - Aprile 2018).

In relazione alla necessità di inserimento della linea tranviaria, al non eccellente stato manutentivo dell'opera, e per ragioni di omogeneizzazione architettonica e strutturale con la nuova galleria fonica da realizzarsi in adiacenza, si ritiene necessaria la demolizione e completa ricostruzione del ponte di via San Donato (come peraltro già previsto al paragrafo 4.3.2 dell'Accordo del 15/04/16 sottoscritto tra le Parti), con sezione di impalcato come da schema allegato (allegato 3 al presente documento), analogamente a quanto previsto per altre tre opere di sovrappasso (Benazza, Colombo, Terrapieno).

Con riferimento all'assetto proposto per lo svincolo n.10 Terrapieno, si prescrive di completare i marciapiedi già parzialmente esistenti su entrambi i lati di via del Terrapieno nel tratto tra il segue numerazione (civici dal 16 al 36) e la rotatoria Madre Teresa di Calcutta.

Relativamente alla proposta progettuale prevista per Porta Massarenti, si ritiene inadeguata la soluzione individuata per la riqualificazione della rotatoria Paradisi sia per ragioni di carattere trasportistico che per considerazioni legate alla sicurezza degli utenti. Si chiede pertanto di mantenere una forma dell'asse stradale analoga a quella attuale, evitando il più possibile la realizzazione di tratti rettilinei, e di intervenire sul sottopasso limitandosi all'utilizzo di materiali di qualità per le pareti verticali e le pavimentazioni e al potenziamento del sistema di illuminazione, in modo da rendere percettivamente sicuro il suo utilizzo per pedoni e ciclisti, prevedendo in adiacenza ad entrambe le spalle adeguati spazi per l'inserimento di marciapiedi e ciclabili (almeno 4,00 m per parte). Valutate inoltre le problematiche emerse e la mancata funzionalità della soluzione proposta per l'accessibilità del comparto R3.28 – via Larga (Unipol), vedi punto 5.4 della presente Nota, si prescrive di mantenere il corsello di uscita analogo a quello attuale con immissione diretta in rotatoria.

### *2.3 Sottopassi e viabilità interferita*

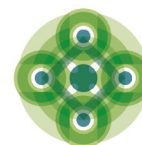
Con riferimento agli interventi di riqualificazione urbana sui sottopassi esistenti e sulle porzioni di viabilità interferita si chiede di:

- valutare attentamente le interferenze, la rimozione, la ricollocazione o riqualificazione di cartelloni pubblicitari, vani tecnici, fermate di trasporto pubblico, chioschi, edicole o altri elementi di arredo urbano presenti nelle aree oggetto di intervento;
- produrre una relazione sull'adeguamento sismico di ciascuna opera;
- dare particolare risalto in fase di progettazione esecutiva alle diverse tipologie di materiali, a pavimentazioni, rivestimenti, impianti e arredo urbano che si intendono utilizzare;
- concordare l'eventuale applicazione di iscrizioni e segnali orizzontali diversi da quelli inclusi nel codice della strada con l'Ente gestore della strada e solo se autorizzati preventivamente dal MIT (art. 148, comma 12, Dpr 495/1992);



**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

- tenere in particolare considerazione nella scelta dei materiali, degli arredi, degli impianti e delle strutture, gli oneri manutentivi che le realizzazioni comporteranno per l'Amministrazione Comunale, cercando per quanto possibile di minimizzarne l'impatto senza pregiudicare la qualità della progettazione e dell'inserimento architettonico-ambientale delle opere.

#### *2.4. Sovrappassi*

Si prescrive in generale di adeguare il progetto dei nuovi cavalcavia alle sezioni previste nel regolamento viario comunale (relative alla tipologia stradale a cui l'asse appartiene), con particolare attenzione a marciapiedi, piste ciclabili e barriere di sicurezza ove previste.

Con riferimento al cavalcavia esistente di via San Donato, si rimanda a quanto già indicato nelle prescrizioni relative allo svincolo n.9.

Per quanto riguarda il cavalcavia stradale esistente di Viale Europa, la cui luce è compatibile con l'ampliamento senza necessità di demolizione e ricostruzione, si chiede di sostituire barriere di sicurezza e parapetti esistenti.

Sarà infine necessario produrre una relazione sull'adeguamento sismico di ciascuna opera, e di dare riscontro che l'adeguamento strutturale previsto sia tale da permettere in sicurezza anche il transito di trasporti eccezionali senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione Comunale.

#### *2.5 Rotatorie*

Tenendo conto del contesto urbano in cui la maggior parte delle opere è inserita, si segnala che sarà necessario consultare, oltre alla normativa nazionale di riferimento (Dm 19/04/2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali"), anche il Regolamento Viario del Comune di Bologna.

Considerati il ruolo di moderazione del traffico che le rotatorie rivestono in ambito urbano, la presenza di utenza debole (pedoni e ciclisti), le esigenze delle linee del trasporto pubblico su gomma, e quelle gestionali e manutentive delle opere, si chiede di limitare al massimo l'utilizzo degli "shunt", che favoriscono l'ingresso dei veicoli a velocità elevata aumentando i punti di conflitto tra veicoli stessi e tra veicoli e utenze deboli, senza compromettere le prestazioni funzionali di deflusso e capacità delle rotatorie.

Relativamente alla nuova rotatoria prevista all'intersezione tra le vie Marco Polo e Vasco de Gama, si prescrive di realizzare gli attraversamenti pedonali su tutti i rami confluenti.

Con riferimento alla nuova rotatoria prevista all'intersezione tra le vie Colombo e dei Terraioli, si chiede di realizzare gli attraversamenti pedonali in rotonda su tutti i rami confluenti e i relativi marciapiedi sugli imbocchi di tutti gli assi stradali.

Relativamente alla nuova rotatoria prevista all'intersezione tra le vie Giuriolo e dell'Arcoveggio, si prescrive di realizzare gli attraversamenti pedonali su tutti i rami confluenti, nonché quello ciclabile su via Giuriolo per garantire la continuità del percorso ciclabile lungo via dell'Arcoveggio. Si chiede inoltre di garantire l'accessibilità al civico 58/3 di Via dell'Arcoveggio anche per le provenienze da sud, eventualmente realizzando l'accesso dalla limitrofa nuova area di parcheggio prevista a servizio dell'area a parco.

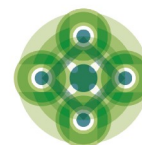
Si chiede di eliminare dal progetto la previsione di una nuova rotatoria all'intersezione tra le vie Corticella e Giuriolo, al fine di evitare interferenze con la nuova linea tranviaria passante su via di Corticella, così come specificato nelle prescrizioni relative alla porta/svincolo Corticella.





**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

Relativamente alla nuova rotatoria di via Corazza, si prescrive di realizzare gli attraversamenti pedonali su tutti i rami confluenti per garantire la continuità dei percorsi.

Si chiede di eliminare dal progetto la previsione della nuova rotatoria all'intersezione tra le vie San Donato e Pirandello richiamando quanto specificato nelle prescrizioni relative allo svincolo San Donato. Sarà pertanto necessario riconfigurare l'intersezione a tra via San Donato e via Cadriano in modo da permettere la svolta a sinistra per chi proviene dal centro città.

Relativamente alla nuova rotatoria prevista all'intersezione tra le vie San Donato e Pilastro si richiama quanto specificato per il riassetto degli svincoli San Donato ed Europa.

Si chiede di rivedere la progettazione della nuova rotatoria prevista all'intersezione tra le vie Mattei e Martelli, integrandola con i percorsi ciclabili monodirezionali esistenti su entrambe le vie e assicurandone la continuità.

## **2.6 Nuova viabilità**

Con riferimento agli schemi progettuali proposti nella nota RER Prot. 397522/2018 del 30/05/2018 e considerato l'effetto di ridistribuzione e fluidificazione dei flussi non solo sul sistema complanare ma su buona parte della viabilità urbana, si ritiene fondamentale che la realizzazione dei due nuovi svincoli della Tangenziale "Lazzaretto" e "Aposazza", anche se non presenti nel progetto perché oggetto di separato iter di approvazione, sia contestuale - in termini di cantierizzazione - ai lavori del Passante, per quanto riguarda il primo, e ai lavori di ampliamento alla terza corsia della A13, per quanto riguarda il secondo.

Per quanto riguarda in particolare lo svincolo "Lazzaretto" si richiama quanto già prescritto per la precedente versione del progetto complessivo. Considerata la proposta alternativa del Comune di Bologna per il collegamento a Via Agucchi, di cui alla nota del 13/02/2018, si ritiene opportuno che in sede di Conferenza dei Servizi venga individuato l'iter approvativo dell'intervento. Con riferimento agli aspetti progettuali si chiede sin d'ora che, in caso di necessità di bonifica delle aree interessate dai lavori, la soluzione proposta venga ottimizzata al fine di garantire il rispetto dei costi dell'intervento nel rispetto degli obblighi di legge in termini di mitigazioni ambientali e di quanto sarà prescritto nel corso dei successivi iter approvativi.

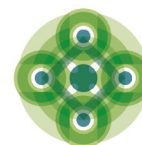
Con riferimento alla viabilità di collegamento tra nuovo svincolo "Lazzaretto" e Asse Attrezzato, e in particolare alla nuova rotatoria di collegamento tra il nuovo asse e via Sabena, considerato anche il divieto di transito per i pedoni lungo il sottopasso di quest'ultimo, si prescrive di realizzare l'attraversamento pedonale per collegare i marciapiedi esistenti in corrispondenza dell'immissione del nuovo asse in rotatoria. In relazione alla nuova rotatoria di collegamento tra il nuovo asse e Via Agucchi, si chiede di prevedere l'attraversamento pedonale in corrispondenza dell'immissione del nuovo asse in rotatoria, e di prevedere il completamento dei marciapiedi e dei relativi attraversamenti pedonali su tutto il perimetro della stessa.

In relazione all'adeguamento di via del Traghetto, nell'ambito della viabilità legata al Nuovo Svincolo "Lazzaretto", si rileva la necessità di studiare soluzioni specifiche per l'accessibilità al comparto produttivo di Via del Traghetto n.42 (Frantoio Fondovalle S.r.l. e Valli Zabban S.p.A.), caratterizzato da un'elevata movimentazione di macchine operatrici, mezzi pesanti ed autoarticolati. Visto il prevedibile incremento di flussi veicolari sulla variante di via del Traghetto, si chiede di impedire



**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

pericolose svolte a sinistra per i veicoli in accesso provenienti dalla Tangenziale, evitando altresì che per l'accesso i veicoli siano costretti a percorrere la mini-rotatoria presente su Via Zanardi.

Relativamente alla Variante stradale di Via del Traghetto, si prescrive di realizzare tutti gli attraversamenti pedonali in corrispondenza della rotatoria e delle intersezioni principali, e di garantire la continuità pedonale e l'abbattimento delle barriere architettoniche anche in corrispondenza degli accessi secondari e/o privati.

Relativamente al nuovo asse di collegamento tra via Agucchi e Asse Attrezzato, si prescrive di mantenere una larghezza netta minima per il marciapiede di 1,50 m anche in corrispondenza della galleria artificiale.

Per quanto riguarda la nuova viabilità di collegamento tra Via del Trionvirato e Via della Birra, si chiede di:

- eliminare la pista ciclabile con conseguente incremento degli stalli di sosta da realizzare;
- realizzare interventi di mitigazione della velocità (max 30 km/h) in corrispondenza delle intersezioni con la viabilità esistente, inclusa la porta di accesso su via del Trionvirato che deve prevedere anche l'attraversamento pedonale in prossimità della rotatoria, secondo i criteri di progettazione per "zona 30" con attraversamenti pedonali rialzati;
- abbattere il muro di confine di via Trionvirato (civici dal n. 68 al n. 82) per rendere più efficace la riqualificazione dal punto di vista urbanistico dell'area.

In relazione alla Variante stradale alla S.S.64 in località Case Nuove, si prescrive di:

- mantenere l'attraversamento pedonale semaforizzato presente in corrispondenza della fermata di trasporto pubblico in direzione Bologna.
- rivedere l'organizzazione della circolazione sia degli accessi che lungo il controviale, e in particolare per ciò che riguarda la ciclabile bidirezionale e la chiusura uscita lato periferia.

Si segnala inoltre l'obbligo di acquisizione del nulla osta di ANAS quale ente gestore dell'infrastruttura stradale.

## *2.7 Assi stradali esistenti*

In relazione al progetto di riqualificazione di via Corazza, si chiede di:

- realizzare i marciapiedi e la pavimentazione dell'area di sosta posta a sud della via;
- progettare gli attraversamenti pedonali e la disposizione degli spazi di sosta su strada coerentemente con i suddetti marciapiedi;
- realizzare i marciapiedi su ambo i lati fino all'intersezione con via Croce Coperta;
- realizzare gli attraversamenti pedonali anche in corrispondenza della nuova rotatoria.

Per quanto attiene l'adeguamento delle vie San Donato e Corticella, si prescrive di ridurre l'intervento al minimo necessario per l'adeguamento degli svincoli, assicurandosi che sia congruente con il progetto della tranvia.

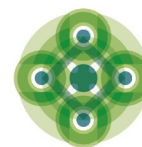
## *2.8 Itinerari ciclabili*

Premesso che in questa sede si esprimono valutazioni di carattere generale, riservando le prescrizioni di dettaglio alle fasi successive di progettazione in cui saranno approfonditi gli aspetti tecnico-costruttivi dei percorsi ciclabili (materiali, impianti, arredi) non affrontati nella documentazione in esame, in via generale si chiede che:



**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

- in caso di percorso ciclabile affiancato a percorso pedonale, il primo sia posto a filo della carreggiata e il secondo sul lato esterno;
- le piste ciclabili siano tracciate, attraverso la segnaletica orizzontale, sino ai relativi attestamenti e attraversamenti, precisando quindi la segregazione, ove previsto, dagli attraversamenti pedonali.

Relativamente al percorso ciclabile di via Triumvirato si prescrive di adottare una soluzione maggiormente omogenea e che dia continuità e leggibilità complessiva all'intervento, evitando situazioni di interferenza tra la parte pedonale e quella ciclabile. Per quanto riguarda il tratto in sottovia al sistema complanare, si chiede di valutare la riduzione della pendenza del tratto a nord della Tangenziale (prevista nel progetto attuale all'8%).

Con riferimento al percorso ciclabile previsto in prossimità del sottopasso di via Zanardi, non si ritengono soddisfacenti soluzioni che prevedono l'utilizzo di corsie ciclabili bidirezionali costringendo gli utenti a manovre penalizzanti e pericolose, pertanto si prescrive di risolvere tale incongruenza nelle successive fasi di progettazione.

In relazione al percorso ciclo pedonale di via Colombo:

- nella tratta svincolo nord – via dei Terraioli, si prescrive di realizzare il marciapiede sul tutto il lato ovest della strada dove è concentrata la residenza, in continuità con il marciapiede già presente sulla rotatoria di svincolo
- in corrispondenza rotatoria a sud dello svincolo, si chiede di valutare la possibilità di realizzare un nuovo collegamento ciclabile verso via Roveretolo, a partire dalla rampa esistente e utilizzando lo scatolare già presente, ma attualmente non praticabile, posizionato sotto il sedime ferroviario (come da allegato 6 al presente documento). Il collegamento risulta di estrema importanza per l'accessibilità pedonale e ciclabile dei residenti di via Roveretolo, e, tenuto conto che lo scatolare è già stato realizzato da RFI, le aree per la realizzazione della rampa di discesa lato via Roveretolo sono già nella disponibilità del Comune di Bologna, nel lato via Colombo è già presente la rampa ciclabile di risalita a cui connettersi, e da verifiche preliminari, il collettore fognario presente in via Colombo risulta avere una quota inferiore a quella dell'intradosso dello scatolare e quindi non è necessario realizzare l'impianto di sollevamento per lo smaltimento delle acque meteoriche, l'intervento non pare risultare troppo oneroso.

Con riferimento alla nuova ciclabile lungo via Ferrarese nel tratto tra via del Gomito e la località Case Nuove si prescrive di adeguare il progetto garantendo condizioni di sicurezza fino alla linea del fronte degli edifici.

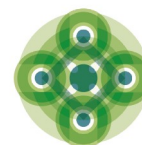
Relativamente al percorso ciclo pedonale di nuova realizzazione a collegamento tra via Michelino e via Guizzardi, si chiede di prolungare il percorso utilizzando la parte conclusiva di via Guizzardi, attualmente declassata da strada comunale ma già di proprietà dell'Ente, di proseguire nel sottovia esistente - da riqualificare in corrispondenza di viale Europa - e di collegare il percorso con l'attuale via di Cadriano, in maniera tale da mettere a sistema tale percorso con la viabilità ciclabile di via San Donato.

Con riferimento al percorso ciclo pedonale Emanuel - Terrapieno - Campagna, si segnala che alcune opere di riqualificazione dei sottovia (asfaltatura, illuminazione) sono già stati eseguiti dalla Amministrazione (tratta T1a). Si prescrivono quindi i seguenti interventi in sostituzione di quelli attualmente previsti (allegato 7 al presente documento):



**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

- pavimentazione adeguata al contesto “rurale” nel sottovia lato Terrapieno e analoga realizzazione della parte restante del percorso, attualmente prevista in calcestre, per cui devono essere salvaguardati gli apparati radicali delle alberature interferite come da Regolamento comunale vigente. (tratta T1b);
- completamento del marciapiede esistente che risulta attualmente interrotto tra il parco pubblico e il civico 15 di via del Terrapieno (tratta T2);
- illuminazione del tratto T1b esterno al sottovia, dell'incrocio tra i due tratti del segue numerazione di via del Terrapieno e dell'incrocio in corrispondenza del civico 15, dove attualmente è presente la fermata del trasporto pubblico;
- riqualificazione della fermata del trasporto pubblico e messa in sicurezza dell'intersezione.

Si chiede inoltre di mettere tale percorso a sistema con la rete ciclabile esistente, realizzando un percorso ciclo pedonale all'interno delle aree verdi di mitigazione al confine con il sistema tangenziale (tratta T3), a partire dall'affiancamento della nuova rampa dello Svincolo Roveri fino al sottovia esistente tra il Parco Scandellara e il Parco campagna Via Larga, prevedendo di utilizzare in parte il percorso già esistente nel Parco di Scandellara, riqualificandolo adeguatamente. Si specifica che il percorso dovrà risultare completo di adeguata illuminazione e ogni altra opera (raccolta, segnaletica etc), secondo le specifiche tecniche della scrivente Amministrazione.

Relativamente al percorso ciclo pedonale Cellini – Scandellara, si prescrive di:

- realizzare un attraversamento ciclo pedonale su Via Scandellara che permetta di raggiungere via Cellini dal lato nord di via Scandellara;
- garantire la continuità del percorso ciclabile proveniente dal comparto Unipol fino a Via Cellini;
- segnalare il percorso ciclabile anche in direzione dell'attraversamento ciclo pedonale su via del Carpentiere;
- affiancare all'attraversamento pedonale di Via del Carpentiere il relativo attraversamento ciclabile.

Si chiede inoltre di verificare la compatibilità geometrica, funzionale e strutturale degli interventi previsti su Via Scandellara e sul relativo sottopasso, con le opere previste nel progetto di interrimento della linea Bologna-Portomaggiore ad opera di FER, in corso di approvazione (allegato 5 al presente documento).

Relativamente agli interventi previsti su via Rivani, si prescrive di dare continuità al percorso ciclo pedonale nel tratto a ovest del sottopasso, affiancando all'attraversamento pedonale previsto un attraversamento ciclabile ed allargando il tratto di marciapiede a nord di esso.

Per quanto riguarda la proposta progettuale della ciclabile lungo Via Due Madonne, si chiede di non realizzare il tratto a fianco della rotatoria Gozzetti in prossimità dei civici 53 e 55, riservando tale spazio alla sosta degli autoveicoli come nello stato attuale.

In relazione al percorso ciclopedonale di via degli Stradelli Guelfi si prescrive una larghezza netta minima 3,00 m e la realizzazione fino al marciapiede esistente in prossimità del sottopasso a via Giovanni Bentivoglio al fine di non compromettere la sua effettiva funzionalità.

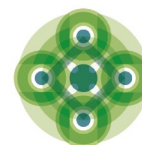
## **2.9 Cantierizzazione**

Si chiede che nelle successive fasi progettuali venga sviluppato un dettagliato piano e crono programma per tutte le opere stradali in ambito urbano, con indicazione delle aree di occupazione



**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

temporanea, segnaletica di cantiere, tempi, fasi di lavoro, individuazione dei percorsi alternativi nei casi di chiusure temporanee di tratte stradali, interventi particolari. Il piano 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.

Dovranno essere predisposti punti diffusi di ascolto e informazione facili da raggiungere e visibili nei quartieri interessati dal tracciato che possano fornire alla cittadinanza ogni tipo di informazione, materiale di approfondimento, planimetrie dei cantieri e del tracciato, tempi di lavoro, eventuali modifiche alla viabilità e ogni tipo di informazione utile per mitigare al minimo i disagi inevitabili della cantierizzazione.

#### 2.10 "Infomobilità"

Per l'Amministrazione Comunale è di fondamentale e strategica importanza l'implementazione e l'integrazione del sistema prefigurato in progetto con quello già in dotazione per l'area urbana/metropolitana (Centrale di Integrazione e Supervisione per le Informazioni Urbane sulla Mobilità), che attraverso canali informativi come pannelli a messaggio variabile, comunicazioni radio, informazioni sul *web*, *sms*, *mailing list*, ed una diffusa rete di sistemi di raccolta dati, permette di consultare in tempo reale orari e percorsi dei mezzi pubblici, limitazioni e problemi al traffico, piste ciclabili, disponibilità di parcheggi, avvisi e lavori pubblici e, più in generale, tutto ciò che riguarda la mobilità privata e pubblica cittadina. Si prescrive che nelle successive fasi di progettazione venga sviluppato in modo dettagliato il progetto del Sistema Integrato di Infomobilità, sotto gli aspetti tecnico, impiantistico, e gestionale, per una efficace integrazione tra i sistemi, con scambio di informazioni e dati tra Amministrazione Comunale e Società Autostrade.

Dal punto di vista costruttivo si prescrive di prevedere nella progettazione, fin da ora, un sistema di canalizzazioni utili per il passaggio delle varie reti, un sistema fisso di analisi dei flussi in ingresso ed in uscita dai vari svincoli (eventualmente realizzato con sonde *wifi*), sistemi vari di interscambio delle informazioni e dei dati, ecc.

#### 2.11 Aspetti costruttivi e impiantistici

Fatte salve le future verifiche di ogni aspetto attinente al livello di esecutività della progettazione, in riferimento agli aspetti costruttivi dei sedimi stradali e delle reti di raccolta delle acque meteoriche, si esprimono nel seguito le richieste di integrazioni e/o chiarimenti, nonché le proprie osservazioni e prescrizioni, da ottemperare integralmente nell'ambito della progettazione esecutiva quale condizione indispensabile per la sua approvazione. La definizione di tutti gli aspetti progettuali, anche di dettaglio, dovrà essere completata anche con il supporto dei tecnici comunali, prima dell'inizio dei lavori.

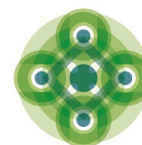
In via prioritaria si manifesta l'esigenza di disporre di elaborati progettuali in cui sia chiaro quali porzioni di aree/manufatti oggetto di intervento saranno o meno destinate alla presa in carico da parte dell'Amministrazione comunale, rientrando quindi o meno nelle proprie competenze manutentive e responsabilità.

Per ogni asta di viabilità ordinaria destinata alla presa in carico da parte dell'Amministrazione comunale, che sia oggetto di nuova costruzione, risagomatura, ribassamento, rifacimento e/o traslazione, si deve disporre di almeno una sezione trasversale che non si limiti alla rappresentazione del piano di rotolamento o calpestio, ma dia conto, nel dettaglio, del recepimento



**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

delle sezioni-tipo relativamente alle stratigrafie delle opere di pavimentazione e delle cordolature, con l'esplicitazione dei relativi materiali impiegati, in conformità alle prescrizioni contenute nel presente contributo tecnico.

Non si è trovato riscontro degli intenti progettuali relativi alla rete di raccolta, collettamento e smaltimento delle acque stradali, per i quali si segnala l'esigenza che vengano espressi e dettagliati in conformità alle Linee Guida del Gestore del Servizio Idrico Integrato (Hera Spa) nella versione di cui alla Revisione 4.0 del 10/10/2016 e alle "*Linee Guida per la progettazione di interventi su strade, piazze ed infrastrutture ad esse connesse*" (nel seguito indicate per brevità "*Linee Guida Comunali*" o con il semplice acronimo "*L.G.C.*" - approvate con Determinazione dirigenziale del Settore Lavori Pubblici P.G. n. 57953/2011), da rispettare anche relativamente ai particolari costruttivi delle opere di viabilità ordinaria destinate alla competenza manutentiva e gestionale dell'Amministrazione comunale. E' inoltre opportuno fare riferimento, ove possibile, alle Linee guida sull'adozione di tecniche di drenaggio urbano sostenibile per una città più resiliente ai cambiamenti climatici - Aprile 2018.

Nel documento allegato (allegato 8) sono precisate specifiche in merito ai materiali e alle soluzioni tecniche da impiegare, con riferimento alle singole schede delle Linee Guida Comunali.

## *2.12 Piano particellare*

Per completare il quadro complessivo di analisi del progetto, si ritiene utile evidenziare alcune inesattezze o elementi su cui porre particolare attenzione rilevati nel corso dell'analisi del Piano Particellare di Esproprio, come di seguito descritti facendo riferimento al numero d'ordine dell'elenco ditte.

- N. Ordine 57: risulta soggetto ad esproprio il mappale 149 del foglio 43 non interessato in alcun modo dalle opere in progetto;
- N. Ordine 64: l'esproprio per la risagomatura della rampa dello svincolo n. 5 interessa quasi completamente la rampa carrabile privata di accesso alle aree inferiori di un edificio rendendole inaccessibili;
- N. Ordine 79: la forma della superficie espropriata nel mappale 16 per la realizzazione della pista ciclabile sul fronte degli edifici appare incompleta o comunque non ben comprensibile in relazione al progetto;
- N. Ordine 113: l'intestazione catastale del mappale 322 foglio 82 risulta non aggiornata, pertanto la notifica di preavviso è stata inviata al vecchio proprietario;
- N. Ordine 225: la servitù per interferenze è stata istituita sul mappale 588 occupato da un edificio esistente;
- N. Ordine 54, 56: risulta espropriato un marciapiede di Via Colombo non interessata dalla realizzazione della pista ciclabile.

## *2.13 Aspetti patrimoniali*

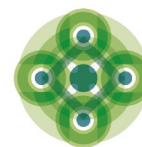
Con riferimento agli elaborati del piano particellare si evince che le aree di proprietà comunale necessarie alla realizzazione dei punti "4. Deviazione strada" e "5. Mitigazione Ambientale", indicate in legenda con campitura rosso scuro e descritte come "*deviazione strade e fossi*" risultano inserite tra le aree oggetto di esproprio al pari di quelle di proprietà privata. Al fine di evitare l'esproprio di dette aree prevedendo il relativo indennizzo per poi cederle di nuovo gratuitamente ad opera





**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

compiuta al Comune, si propone di inserire una campitura *ad hoc* per le aree già di proprietà comunale che il Comune mette gratuitamente a disposizione di Autostrade in quanto relative ad opere che torneranno nella disponibilità dello stesso, così come indicato per le occupazioni temporanee relative *“aree comunali per sistemazione ambientale”*, non inserite nell’elenco ditte ma semplicemente campite nel particellare di esproprio.

Si riporta di seguito l'esito di una prima verifica relativa alle aree comunali interessate dal progetto.

- PP4 – Foglio 125 Part. 658 e 762 – Se si tratta di opere di mitigazione ambientale occorre eliminarle dalle aree soggette ad esproprio e trattarle come le restanti *“aree comunali per sistemazione ambientale”*
- PP4 – Foglio 129 Part. 2 – Nel particellare è inserita come area da espropriare ma non risulta nell’elenco ditte – La particella risulta erroneamente accatastata all’urbano come abitazione, in realtà l’edificio non è più esistente. Attualmente è in parte “sede stradale” e in parte “verde”. Se si tratta di opere di mitigazione ambientale occorre eliminarle dalle aree soggette ad esproprio e trattarle come le restanti *“aree comunali per sistemazione ambientale”*
- PP4 – Foglio 130 Part. 489, 497, 2093, 2096 e 2099 - Il progetto sembra interessare opere di urbanizzazione già realizzate dal soggetto attuatore che ha edificato il limitrofo centro commerciale.

#### *2.14 Conclusioni relative alle opere viabilistiche*

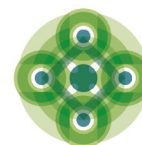
In conclusione si riepilogano sinteticamente le principali richieste che rivestono particolare rilevanza dal punto di vista economico, costruttivo o che necessitano di acquisizione di nuove aree:

- ripristino corsia di emergenza in Tangenziale sulla base degli standard di sicurezza richiesti per Autostrada Urbana e sulla base degli esiti dello Studio sulla Sicurezza – richiede acquisizione nuove aree;
- nuovo assetto svincoli Europa e San Donato per inserimento Tram, con dismissione rampe, semplificazione interventi su San Donato, stralcio rotatorie San Donato/Pirandello ed Europa/Cadriano – richiede acquisizione nuove aree;
- demolizione e ricostruzione impalcato cavalcavia San Donato per adeguamento a linea tranviaria e ciclabile a norma;
- nuovo assetto svincolo Corticella per inserimento Tram, con rampe discesa e risalita, scatolare interrato, stralcio rotatoria Corticella/Giuriolo;
- nuova configurazione svincolo Lazzaretto con collegamento diretto Asse Attrezzato, interessamento Aree ex cava, sovrappasso in viadotto People Mover– richiede acquisizione nuove aree;
- nuovo assetto rotatoria Paradisi con mantenimento configurazione anello stradale attuale, spazi a ridosso spalle di minimo 4,00 m per ciclabile bidirezionale + marciapiede, potenziamento illuminazione, materiali di qualità, mantenimento corsello di uscita comparto Unipol;
- completamento collegamento ciclopedonale Colombo – Roveretolo con scatolare esistente e interrato sotto ferrovia, aree per rampa discesa già acquisite lato Roveretolo, collegamento a rampa ciclabile esistente lato Colombo, non necessita di impianto sollevamento acque per elevata profondità collettore fognario di via Colombo– richiede acquisizione nuove aree;
- realizzazione nuovo percorso ciclabile di collegamento tra via Terrapieno e Parco Scandellara – richiede acquisizione nuove aree;



**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

- completamento ciclabile via Stradelli Guelfi fino a marciapiede esistente nel sottopasso a via Giovanni Bentivoglio – richiede acquisizione nuove aree;
- definizione, implementazione ed inserimento tra gli elaborati progettuali del Sistema Integrato di Infomobilità come previsto nell'accordo del 15/04/2016.

Si rammenta inoltre che come da “Verbale finale del Comitato di Monitoraggio” sottoscritto dalle parti in data 16/12/16 (Opere e attività di competenza ASPI), al termine dei lavori ASPI si impegna a prendere in carico e a gestire anche i seguenti svincoli, attualmente in carico come onere manutentivo all'Amministrazione comunale di Bologna:

- n.12 (Mazzini) Km 20,529
- n.11bis sud (Lenin) Km 19,250
- n.10 (Roveri) Km 17,823
- n.8bis nord (Caab) Km 16,600
- n.8 sud (Fiera) Km 16,250
- n.5 (Lame) Km 12,800
- n.2 (Borgo Panigale) Km 3,481

Si riporta infine l'elenco delle opere stralciate dal progetto definitivo e delle rampe di svincolo attualmente in carico ad ASPI dismesse in seguito alle prescrizioni e richieste di modifiche progettuali del presente documento:

- Rotatoria San Donato / Pirandello
- Rotatoria Europa / Cadriano
- Riqualificazione via San Donato
- Sovrappasso ciclo-pedonale collegam. Arboreto
- Rotatoria Corticella / Giuriolo
- Riqualificazione via Scandellara
- Riconfigurazione geometrica rotatoria Paradisi
- Dismissione rampa di uscita Svincolo n.4 nord
- Dismissione rampa di ingresso Svincolo n.4 sud
- Dismissione rampe di Svincolo n.8 bis nord
- Dismissione rampe di svincolo n.9 nord e sud

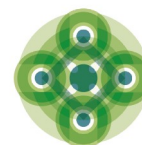
### *3. Mitigazione ambientale*

In conformità a quanto previsto dalla pianificazione territoriale (art. 12.16, commi 3, 4 e 5, delle NTA del Ptcp) e urbanistica (art.36 del QN del Psc e art.1.2a e 3.1e della Disciplina del piano - Proposta di PUG), a quanto concordato in sede di Accordo di aprile 2016, viste anche le considerazioni in merito all'impatto dell'opera sulla componente atmosferica e soprattutto in piena coerenza con quanto emerso nella procedura di VIA, si chiede di implementare ulteriormente l'estensione degli impianti arborei e arborei-arbustivi - mantenendo sempre una prevalenza percentuale e numerica dei primi - con interventi di forestazione esterni ai parchi pubblici da prevedere negli intorni prossimi all'infrastruttura, al fine di mitigare l'opera, proteggere l'abitato e le aree agricole limitrofe all'infrastruttura dall'accumulo sul suolo del carico inquinante connesso al traffico veicolare, e infine potenziare la funzione di corridoio ecologico di collegamento tra aree verdi esistenti.



**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

Le aree boschive esistenti da eliminare per consentire la realizzazione degli interventi infrastrutturali – stimate, secondo quanto riportato dal progetto, in circa 13,37 ettari - dovranno essere compensate ai sensi della normativa nazionale e regionale, con le modalità previste dalla Dgr n. 549/2012, e il loro computo, al contrario di quanto riportato nella Relazione generale sulle opere a verde (SUA0050), non potrà essere compreso in quello delle aree boscate di mitigazione e compensazione relative alla realizzazione dell'infrastruttura di progetto. Il Comune di Bologna dichiara fin d'ora la disponibilità ad accettare un'eventuale proposta di monetizzazione, il cui importo, ai sensi della Dgr n. 549/2012, dovrà essere versato nello specifico fondo regionale.

Per quanto riguarda l'analisi puntuale degli interventi di mitigazione si chiede di integrare la documentazione presentata con particolare riferimento alle tavole SUA 070 - SUA 076, non comprese nell'elenco elaborati anche se menzionate nella Relazione Generale sulle Opere a Verde. In assenza di precise indicazioni di progetto, si conferma la prescrizione di prevedere, nelle aree all'interno degli svincoli e ove gli spazi e le pendenze lo consentano, interventi di rimboschimento esclusivamente arborei, introducendo una nuova specifica tipologia di intervento (100% alberi). Inoltre negli svincoli e nelle rampe di competenza ASPI deve essere prevista la sostituzione degli impianti in precario stato fitosanitario o non più vegeti - si veda ad esempio un vecchio rimboschimento di pini neri all'interno dello svincolo con la A13 - con piante giovani, anche a rapido accrescimento, e con buone caratteristiche di assorbimento degli inquinanti. A proposito delle aree ricomprese negli svincoli, si consideri anche quanto richiesto al punto 4.2.3, considerando l'acquisizione di alcune aree non in proprietà ASPI e la loro sistemazione secondo quanto sopra indicato.

Per quanto riguarda le ulteriori aree da destinare a interventi di forestazione si propone di integrare il progetto distinguendo tra aree già di proprietà comunale, in cui si dovranno prevedere sesti di impianto e dimensioni di piante esclusivamente arboree conformi allo standard dei parchi pubblici, e aree non di proprietà comunale, necessarie per il potenziamento delle fasce verdi polifunzionali di mitigazione, come di seguito elencato e rappresentato nell'allegata cartografia (allegato 9) per una dimensione complessiva di circa 140 ha.

**Aree comunali:**

- “Parco Rabin”, prospiciente allo svincolo con l'A13 (possibilità di impianto di circa 1,5 ha);
- ampliamento fascia V25 (su terreno comunale), almeno fino a completare l'area pubblica;
- area all'interno della rotatoria Italia (in corrispondenza di viale Roberto Vighi), già in carico al Comune di Bologna, situata proprio sotto l'autostrada e dotata di ampie superfici a prato.

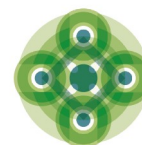
**Aree non comunali:**

- area a nord della tangenziale tra via Zanardi e via Benazza;
- potenziamento delle fasce boscate V21 e V29 (a nord e a sud dell'infrastruttura, in prossimità di via Colombo), fino ad un'ampiezza paragonabile alle esistenti fasce boscate di via Zanardi e via dell'Arcoveggio;
- ampliamento area V3, a ovest e in fregio al canale Navile;
- ampliamento dell'area a est in fregio al canale Navile, fino a raggiungere circa la profondità dell'attuale fascia boscata di via dell'Arcoveggio;
- ampliamento fascia V31, a protezione dell'area agricola a nord, zona San Donato, di particolare pregio anche paesaggistico;



**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

- ampliamento fascia V32, nei pressi di via Mattei con inclusione di un piccolo appezzamento agricolo ormai intercluso tra l'abitato;
- V26, ampliamento in area via Canova, da connettere al parco esistente; in questo caso si dovranno prevedere sesti di impianto e tipologie di piante in conformità allo standard dei parchi pubblici;
- V27, fino a via degli Stradelli Guelfi.

Si ritiene che con tali modifiche, le attuali esigue fasce di mitigazione avrebbero l'estensione e la potenzialità ecologico-ambientale richiesta e necessaria per assolvere alla vera funzione di mitigazione dell'infrastruttura.

Il Comune di Bologna, in considerazione dell'importanza ecologica e ambientale che si attribuisce alle aree boscate come mitigazione dell'infrastruttura grigia a protezione degli abitati e delle aree agricole prospicienti, si rende disponibile a prendere in carico manutentivo sia le fasce boscate che abbiano continuità con i parchi pubblici esistenti (ad esempio il prolungamento della fascia boscata di via dell'Arcoveggio oppure l'ampliamento del parco di via Canova), sia le fasce con maggiore profondità (in particolare quelle di cui si chiede l'ampliamento a nord rispetto all'asse autostradale), che rimangono esterne alle zone di pertinenza stradale in carico al gestore dell'infrastruttura. Per tutte le fasce verdi destinate ad essere cedute all'Amministrazione comunale dovranno essere preventivamente condivise con il Comune le caratteristiche esecutive, oltre che le modalità e le tempistiche per la cessione.

A compensazione dell'opera, si richiede inoltre l'acquisizione, la progettazione e la realizzazione di una nuova area verde, contrassegnata in rosso in cartografia, tra via di Saliceto e via Ferrarese, da rendere fruibile alla cittadinanza: l'area, anch'essa contigua al nastro autostradale, è in continuità con l'esistente parco delle Caserme Rosse ed è funzionale a un importante collegamento ciclabile con l'area del Tecnopolo in cui stanno per essere insediati i *data centre* del Centro meteo europeo, di Cineca e INFN, e altre importanti attività di ricerca.

I computi metrici estimativi per le opere a verde devono prendere a riferimento, per quanto possibile, l'elenco prezzi del Comune di Bologna.

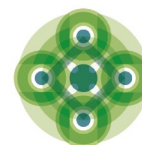
Considerata l'importanza della mitigazione e del contenimento degli impatti indotti dalla presenza e dal potenziamento in sede del sistema autostrada-tangenziale di Bologna, gli interventi di potenziamento del verde pubblico comunale esistente e di realizzazione di nuovo verde destinato alla cessione al Comune di Bologna dovranno essere coperti da una specifica garanzia fideiussoria a favore del Comune di Bologna, pari al 100% del costo delle opere. Queste garanzie fideiussorie potranno essere svincolate solo al seguito di verifica in contraddittorio di corretta esecuzione dei lavori e conseguente presa in carico delle aree e delle opere da parte del Comune di Bologna. In ogni caso, preventivamente alla restituzione o cessione all'Amministrazione comunale delle aree verdi pubbliche oggetto di nuovi impianti arboreo arbustivi dovranno decorrere almeno 9 mesi dalla fine dei lavori a verde ed essere prevista una verifica in contraddittorio dell'attecchimento delle piante.

Per gli interventi nei parchi pubblici esistenti o di progetto, potranno essere conferiti e utilizzati unicamente terreni privi di materiali estranei e conformi rispetto alle CSC indicate nella colonna A, Tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., consegnando all'Amministrazione comunale copia degli esiti analitici dei campionamenti di verifica. Lo strato più superficiale dovrà essere costituito da terreno vegetale e garantire le necessarie caratteristiche agronomiche.



Comune di Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



Sostenibilità  
è Bologna

Rispetto agli interventi nei parchi pubblici esistenti la cui progettazione ha recepito le indicazioni comunali, si esprimono le seguenti prescrizioni di ordine generale:

- “Parco Nord”: vista l'estensione dell'area e la sua multifunzionalità, la progettazione esecutiva dovrà essere particolarmente curata con l'Amministrazione comunale;
- “Parco Tanara”: la verifica degli arredi richiesti dall'Amministrazione sarà fatta in sede di progetto esecutivo in base alle indicazioni del Quartiere e delle esigenze locali;
- “Parco via Larga”: ricordando che l'intera area del parco è conteggiata come opera compensativa, va prevista la sostituzione di tutti gli arredi.

Per quanto riguarda le specie arboree ed arbustive di progetto si osserva quanto segue e si prescrive di modificare i moduli degli impianti arborei e arbustivi come indicato:

- le tipologie di filare arboreo – arbustive (FAAN e FAAS) prevedono solo 4 specie arboree e 4 arbustive per tipologia. In considerazione delle ampie superfici in previsione, si prescrive di aumentare la variabilità specifica, prevedendo ad esempio anche specie azotofissatrici (es. *Hippophae rhamnoides*, *Cytisus scoparius* e *Alnus cordata*) e specie ad impollinazione entomofila.
- stessa osservazione vale per la tipologia dei filari arbustivi (FAN e FAS e IAN IAS), che devono essere composti da almeno 8 specie diverse di arbusti, tra cui 2 o 3 sempreverdi (ora c'è solo il ligustro), per es. *Viburnum tinus* e *Hypericum perforatum*.
- la tipologia di rimboschimento forestale (RIMI), che si prevede di applicare a tutte le aree di forestazione urbana, contempla solo 6 specie arboree e 4 specie arbustive. Anche in questo caso non è ammissibile pensare di effettuare diverse decine di ettari di nuovi impianti con una così bassa varietà specifica. Per esempio nell'esistente fascia boscata di via dell'Arcoveggio sono presenti almeno 15 specie arboree, che si elencano come spunto: *Fraxinus excelsior*, *ornus* e *angustifolia*, *Quercus robur* e *Quercus cerris*, *Populus alba*, *nigra* e *nigra "italica"*, *Acer campestre*, *Ostrya carpinifolia*, *Celtis australis*, *Morus nigra* e *alba*, *Aesculus hippocastanus*, *Tilia intermedia*, *Salix alba*, specie a cui si possono aggiungere anche *Tilia cordata*, *Quercus ilex* (con il vantaggio che è sempreverde) e diverse piante da frutto.
- l'osservazione in generale vale anche per le categorie all'interno dei parchi, anche se in questo caso lo studio appare più approfondito.

Gli arredi all'interno dei parchi pubblici o comunque di aree fruibili devono generalmente essere conformi alle linee guida per i lavori pubblici del Comune di Bologna, in alternativa dovranno essere concordati con l'Amministrazione comunale in fase di progetto esecutivo.

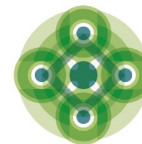
Si chiede di chiarire le modalità previste per l'irrigazione di tutte le aree di mitigazione esterne ai parchi pubblici: il progetto prevede nelle aree pubbliche un corretto sistema di irrigazione, ma non è chiaro se quanto enunciato al punto 7.2.7 della Relazione generale valga per tutti gli impianti.

Per quanto riguarda le aree di cantiere, previste quasi tutte su aree attualmente agricole o comunque a permeabilità profonda e molte da trasformare in aree boscate (le due ampie aree a nord del tracciato nel quartiere S. Donato, l'area in fregio di via degli Stradelli Guelfi, l'area della rotatoria Fratelli d'Italia), si prescrive l'utilizzo del terreno vegetale/di scotico per le operazioni finali e superficiali di ripristino o realizzazione del verde di inserimento ambientale (compresi i parchi); dovranno inoltre essere adottati tutti gli accorgimenti utili alla conservazione delle caratteristiche chimiche e biologiche del terreno vegetale anche mediante periodiche semine di leguminose e graminacee e, qualora questi non si dovessero dimostrare sufficienti a seguito delle necessarie verifiche preventive al reimpiego finale,



**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

attraverso l'adozione di specifici interventi correttivi e l'impiego di ammendanti. Il terreno temporaneamente accantonato nelle dune perimetrali ai cantieri dovrà essere chimicamente caratterizzato prima del suo effettivo utilizzo nelle operazioni di sistemazione superficiale, secondo uno screening analitico da concordare preventivamente con ARPAE. Su tali dune deve essere previsto l'impianto di specie arbustive rustiche e a rapido accrescimento, che – seppur temporanee – possono aumentare la funzione mitigativa rispetto agli impatti delle lavorazioni.

Si prescrive che il ripristino e la sistemazione finale dell'area di cantiere prevista a nord del sistema tangenziale autostradale (ora già in evoluzione verso un sistema arboreo-arbustivo), preveda la deimpermeabilizzazione delle aree pavimentate individuate come “ex parcheggio Michelino” e un intervento di forestazione (RIMI1), che abbia le caratteristiche dimensionali indicate nella cartografia allegata al presente documento.

Si richiede inoltre di predisporre un crono programma 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, 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.

Si prescrive fin d'ora che nel progetto esecutivo venga presentato un Piano di Manutenzione del verde, differenziato per i diversi tipi di impianto (forestale o pronto effetto, pubblico o privato).

#### *4 Inserimento territoriale e paesaggistico*

##### *4.1. Inquadramento urbanistico*

Il presente progetto è stato illustrato alla CQAP nella seduta dello scorso 28 maggio 2020 e si attende l'esito della valutazione sugli aspetti paesaggistici con particolare riferimento alle aree oggetto di tutela ai sensi del Dlgs 42/2004 e s.m. e i.

##### *4.2 Qualità architettonica dello spazio pubblico urbano*

In generale si ritiene necessario un arricchimento della progettazione e uno studio dei materiali impiegati per garantire una maggiore qualità architettonica del progetto e il suo corretto inserimento nel paesaggio.

In particolare la separazione progettuale degli interventi previsti su strade e spazio pubblico e portesottopassi-svincoli e di quelli afferenti la sistemazione a verde di parchi e aree a rimboschimento non permette di formulare valutazioni complessive di contesto. Si chiede pertanto l'integrazione della documentazione presentata con tutti gli elaborati necessari e sufficienti a dare completa e compiuta comprensione del progetto.

##### *4.2.1. Barriere antifoniche*

Il tema delle barriere acustiche appare affrontato in maniera parziale e non esaustiva. Non si ravvede negli elaborati adeguata attenzione progettuale alle barriere e alla loro integrazione paesaggistica nei contesti attraversati dall'autostrada più o meno antropizzati. Gli elaborati inoltre non permettono la piena comprensione di quello che sarà l'aspetto definitivo dell'infrastruttura.

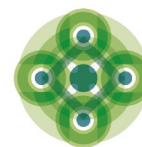
Le barriere sono progettate e affrontate in maniera tipologica fino al dettaglio costruttivo ma manca lo sviluppo dei prospetti interni ed esterni nel loro insieme oltre che in rapporto all'intorno.





**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

Si richiede pertanto di raccordare le soluzioni architettoniche di dettaglio delle barriere con quelle delle “porte” e dei sovrappassi e sottopassi, oltre che con gli altri elementi tecnologico-funzionali che saranno presenti lungo l'infrastruttura (ponti, elementi illuminanti, cartelli verticali ecc.) e di fianco alla stessa (fasce arboreo-arbustive, giardini pubblici, parti edificate della città...), integrando il materiale con elaborati grafici relativi a piante, prospetti e sezioni, viste prospettiche in scala adeguata a permettere la completa comprensione dei temi suddetti.

Si prescrive di localizzare le tipologie di barriere in funzione dei diversi scenari paesaggistici attraversati dall'opera, prevedendo l'utilizzo di:

- elementi “opachi” se l'infrastruttura è in trincea o per tratti con vista paesaggisticamente ridotta o di scarsa qualità, oppure se l'infrastruttura è in corrispondenza di spazi residuali o non fruibili;
- elementi “opachi qualificati”, se l'infrastruttura è in corrispondenza di spazi pubblici o fruibili, oppure in corrispondenza di sottopassaggi o svincoli minori, al fine di migliorare il loro inserimento estetico-architettonico;
- elementi “trasparenti” se l'infrastruttura è in rilevato con potenziale vista sulla città e i colli bolognesi, cunei agricoli o parchi di pregio al fine di aumentare la vista sul paesaggio oppure, in corrispondenza di porte-sottopassi-svincoli, al fine di migliorare la visibilità, l'orientamento ed il rapporto con la città;
- elementi “trasparenti qualificati” se l'infrastruttura è in corrispondenza delle porte di accesso principali alla città, che si individuano unicamente in Castelmaggiore e Massarenti, al fine di aumentare la qualità architettonica e la percezione complessiva dell'opera, nonché la sua riconoscibilità.

Si allegano al presente parere le mappe schematiche che esplicano una possibile scelta progettuale elaborata in applicazione dei criteri sopra indicati (allegato 10). Anche se nella mappa sono indicati manufatti di tipologia diversa, essi devono essere comunque trattati come “elementi “continui”, ben raccordati ed integrati con le infrastrutture e le opere esistenti, che consentano una equilibrata articolazione volumetrico/tridimensionale della barriera acustica stessa (evitando raccordi con cambi di quota repentini).

Rispetto al dettaglio tipologico delle soluzioni proposte nell'abaco delle barriere acustiche, si rileva in generale una diminuzione qualitativa dei materiali scelti e una scarsità nell'impiego degli elementi di maggior pregio (barriera “standard plus” e “barriera di qualità”) e si evidenzia quanto segue:

- non si concorda con la scelta di ricorrere all'acciaio *corten* per le barriere. Si chiede di proporre soluzioni alternative più armonizzanti, già viste nelle fasi preliminari, da poter concordare e da valutare in sede di Conferenza; a tal fine si allega un'immagine tratta dagli approfondimenti già predisposti da parte dello studio ABDR;

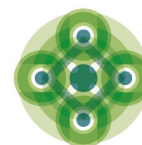


**Comune di Bologna**

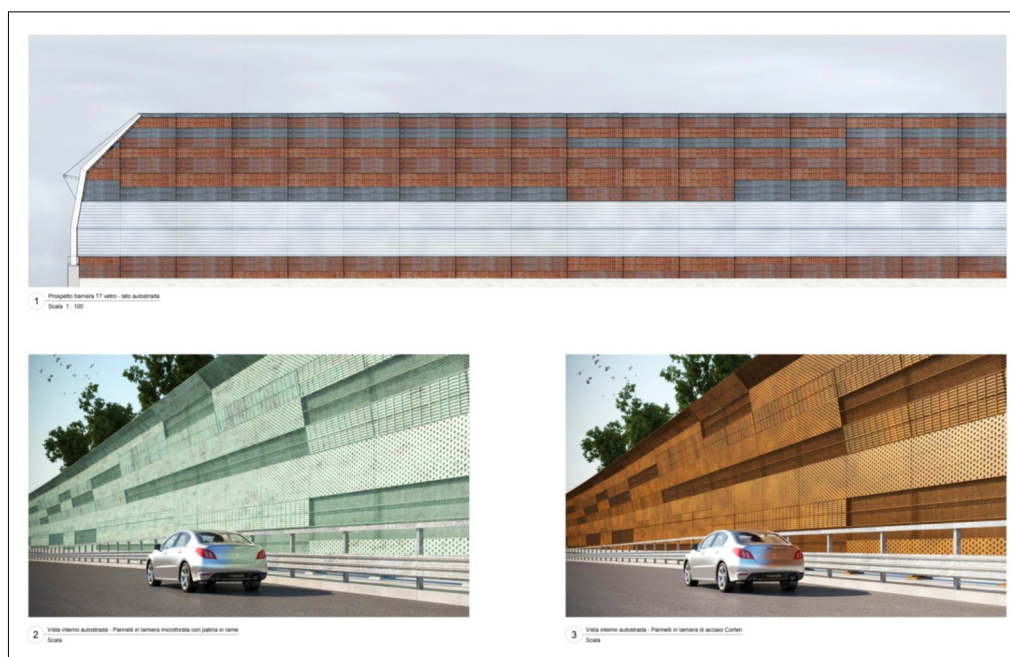
Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Ufficio di Piano

Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**



- gli elementi trasparenti, invece di combinarsi e articolarsi in maniera congiunta con la parte tridimensionale della barriera, originando magari scorci e percezioni differenti sia dall'interno dell'infrastruttura che nel modo in cui la stessa potrebbe essere percepita dall'esterno, costituiscono una semplice e monotona striscia continua che difficilmente potrà garantire sufficiente percezione di quanto si trova all'esterno dell'infrastruttura, nelle parti in cui è stata prevista. Si chiede pertanto di prevedere una tipologia sostanzialmente tutta trasparente (sia per le parti verticali che per gli aggetti), a partire da un'altezza "utile" ai conducenti di automezzi per permettere la visione verso l'esterno;
  - gli elementi qualificanti proposti articolano solo la parte medio alta della barriera, spesso per porzioni molto limitate. Si chiede di proporre soluzioni alternative che ne aumentino lo sviluppo spaziale e il conseguente impatto visivo, interessando la barriera nel suo sviluppo verticale complessivo e coinvolgendo anche gli impalcati sottostanti;
  - non si concorda con l'utilizzo del tessuto PVC in luogo della lamiera stirata. Questo materiale non presenta caratteristiche qualificanti né dal punto di vista della sostenibilità ambientale, né dal punto di vista estetico, soprattutto in termini di resa nel tempo. Si chiede quindi di ripristinare la sottostruttura che assicura l'articolazione spaziale tridimensionale dell'elemento di rifinitura e il materiale precedentemente proposto.
- Nell'immagine sotto riportata (appartenente a una precedente versione 2017 dell'attuale progetto oggi non riproposto) si possono vedere tali sottostrutture.



Sostenibilità  
**è Bologna**

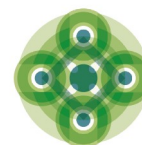


Non vengono dettagliati gli elementi di recinzione con le aree private e pubbliche. Si richiede che vengano compresi nelle foto-simulazioni e che ne venga curato l'inserimento architettonico. Si auspica un utilizzo limitato della rete metallica al confine con le aree pubbliche a favore di elementi, anche economici, ma maggiormente qualificanti. Non si comprende la logica della scelta di differenti soluzioni architettoniche per i cavalcavia autostradali.



**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

#### 4.2.3 “Porte”, sottopassi, sovrappassi, svincoli e altre opere

In linea con quanto indicato dal nuovo Piano urbanistico generale in tema di Resilienza ed Abitabilità della città, si prescrive l'integrazione progettuale con soluzioni che concorrano al raggiungimento degli obiettivi in esso proposti. Soluzioni non necessariamente onerose in termini economici ma che implicano uno sforzo progettuale che in un'opera di così elevato rilievo e impatto non si ritiene prescindibile. In particolare nelle opere complementari di riqualificazione urbana in oggetto si auspica, a titolo meramente esemplificativo, l'introduzione di pareti e tetti verdi, *cool-materials* o ad elevato albedo, adozione di sistemi di drenaggio sostenibile dei suoli - SUDS, in particolare per la raccolta di acque piovane e l'utilizzo di pavimentazioni drenanti e inerbite.

Inoltre, non si riscontra come si sia provveduto a sviluppare nelle aree limitrofe agli elementi in oggetto, i *progetti legati all'intermodalità, allo scambio gomma-ferro, gomma-trasporto pubblico, all'implementazione della rete di mobilità dei percorsi ciclabili, ai servizi al cittadino, oltre che di riqualificazione degli spazi pubblici attorno agli svincoli (nuova illuminazione, segnaletica fissa e digitale, pavimentazioni, fermate trasporto pubblico, elementi di arredo urbano, parcheggi bici/byke sharing, ecc)* citati nella Relazione Generale [111452-0002-PD-DG-GEN-00000-00000-R-GEN0002-0]. Ritenendo che lo sviluppo di questi elementi avrebbe potuto portare ad una qualificazione dell'infrastruttura e al suo inserimento nella città, si chiede di integrare in tal senso il progetto nelle successive fasi.

Si richiede un approfondimento progettuale che permetta di valutare l'inserimento urbano dell'opera in notturna e di quanto affermato nella sopracitata Relazione Generale, di cui non si trova riscontro negli elaborati: (...) *In particolare dal punto di vista del lighting design, un sistema integrato di illuminazione urbana caratterizza le Porte (così come i Passaggi): in ogni Porta in corrispondenza dei sottopassi si trova un'illuminazione pedonale di forma lineare sulla strada di congiunzione tra lo svincolo nord e quello sud, un sistema di elementi puntuali e reiterati caratterizza quella carrabile e un elemento unico di forma simbolica si trova all'interno delle rotonde di ingresso/uscita, ove presenti. Tale elemento dovrà essere approfondito in fase esecutiva, coerentemente con l'immagine urbana del nuovo sistema autostradale-tangenziale.* A questo proposito si sottolinea che l'installazione di impianti di illuminazione a basso consumo e a risparmio energetico deve relazionarsi in maniera organica con il progetto di lighting-design e con quello degli elementi dell'infrastruttura e di tutte le opere ad essa collegate.

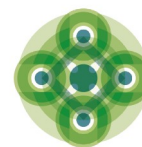
Non si concorda inoltre con la scelta architettonica delle infografiche, per le quali si preferirebbero strutture più leggere e meno impattanti. Si chiede inoltre che i fotoinserti siano integrati con tutti gli elementi presenti nei pressi della struttura.

Si ribadisce la richiesta, già avanzata in sede di procedura di VIA, di procedere, in occasione dell'allargamento del sedime del fascio infrastrutturale in oggetto, con l'esproprio delle ultime aree intercluse nei lobi degli svincoli, ancora occupate da attività private. Tale acquisizione costituisce la logica conclusione degli interventi di riqualificazione dei sottopassi e dei sovrappassi in quanto permetterebbe di dare completezza e un regime omogeneo alle aree poste a ridosso dell'infrastruttura, liberandola così da usi che nel tempo si sono rivelati impropri in quanto fonte di problemi dal punto di vista viabilistico e di sicurezza stradale (immissioni e passi carrai in zone pericolose con conseguente aumento del rischio di incidente nell'immediata prossimità



**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

dell'infrastruttura). Si chiede quindi l'avvio, già da questa fase, dei procedimenti necessari all'ottenimento di tale obiettivo.

## *5. Interferenze con interventi urbanistici già programmati*

### *5.1 Accordo di programma per lo sviluppo del quartiere fieristico*

Si segnala che le due principali aree di cantiere a est e a ovest di via Zambecari insistono sui terreni interessati dal masterplan per lo sviluppo del quartiere fieristico di Bologna allegato al protocollo d'intesa del 9 gennaio 2020, sottoscritto dal Comune con la Città metropolitana di Bologna e Bolognafiere Spa (Allegato 11 al presente documento) con ricadute anche sul traffico generato sulla viabilità di servizio al comparto fieristico esistente.

Considerati i tempi di attuazione degli interventi previsti si ritiene necessario concordare un crono programma coordinato delle opere e definire un preciso accordo sulla destinazione finale delle aree.

Si chiede inoltre di affrontare in modo altrettanto coordinato i seguenti temi progettuali:

- adeguamento del percorso ciclabile in fregio a via Ondina Valla previsto nel progetto definitivo in esame (elaborato 111452-0002-PD-IN-I10-SA007-00000-D-AUA0343-0);
- inserimento di una fascia verde di compensazione ambientale a margine dell'asse autostradale tangenziale;
- valutazione della possibilità di realizzazione di un collegamento verde di tale fascia con le aree a nord dell'asse autostradale tangenziale.

### *5.2 Poc Tecnopolo*

Con riferimento al masterplan del Tecnopolo di Bologna, approvato in sede di Poc nel 2015, oggetto di continui aggiornamenti per la partecipazione a progetti di finanziamento europei e attualmente in corso di attuazione, si chiede di condividere con la Regione Emilia Romagna i seguenti temi progettuali:

- sistemazione dell'area a nord di via della Manifattura, con particolare riferimento alla fascia boscata prevista a margine dell'asse autostradale;
- collegamento del percorso ciclabile previsto nel progetto definitivo in esame a est di via Stalingrado con la rete ciclabile indicata nel progetto definitivo delle opere esterne del Tecnopolo.

### *5.3 Poc/Pua comparto "Bertalia - Lazzaretto"*

Nonostante il progetto del nuovo svincolo "Lazzaretto" non sia oggetto del presente procedimento si segnala sin d'ora la necessità di porre particolare attenzione all'integrazione con il sistema di viabilità previsto per il Piano Particolareggiato R5.3 "Bertalia-Lazzaretto" e di risolvere l'interferenza con la "canaletta Reno".

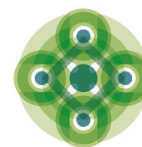
### *5.4 Comparto R3.28 Via Larga*

Con riferimento alla modifica della rotatoria posta all'intersezione delle Vie Mattei - Larga - Massarenti - Lenin, finalizzata alla riqualificazione della situazione al di sotto del tracciato della tangenziale, si formulano le seguenti osservazioni che obbligano a un ripensamento della soluzione proposta:



**Comune di Bologna**

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente  
Ufficio di Piano  
Direzione



**Sostenibilità  
è Bologna**

- la modifica degli innesti alla rotatoria comporta l'eliminazione dell'accessibilità diretta del comparto R3.28, che secondo il progetto dovrebbe spostarsi direttamente su via Larga, con una soluzione da sempre ritenuta non percorribile in considerazione della tipologia di strada;
- non viene considerata la necessità di garantire la mobilità dei pullman diretti all'albergo attraverso l'unica uscita dal comparto, poiché il raggio di curvatura della soluzione progettuale a "S" non ne permetterebbe il passaggio;
- la realizzazione del nuovo innesto su via Larga implica l'eliminazione di una serie di parcheggi pubblici, non ancora ceduti al Comune, che sono parte dello standard urbanistico del Piano Particolareggiato.

Il Direttore dell'Ufficio di Piano  
arch. Francesco Evangelisti  
(documento sottoscritto digitalmente)

**Allegati:**

Allegato 1 Nota RER Quadro Opere Nodo Maggio 2018

Allegato 2 Assetto nuova bretella San Donato – Viale Europa

Allegato 3 Schema sezione impalcato San Donato

Allegato 4 Schema sottopasso Corticella Tram

Allegato 5 Progetto BO-PT zona Scandellara

Allegato 6 Schema sottopasso Colombo-Roveretolo

Allegato 7 Schema ciclabile Terrapieno-Parco Scandellara

Allegato 8 Indicazioni specifiche sugli aspetti costruttivi e impiantistici

Allegato 9 Planimetria integrazioni richieste per l'infrastruttura verde di mitigazione del progetto

Allegato 10 Mappe schematiche barriere acustiche

Allegato 11 Masterplan dello sviluppo del quartiere fieristico