



Confronto pubblico **Passante di Bologna**

*Partecipazione
e ascolto dei cittadini
per raccogliere proposte
su come migliorare
il progetto di potenziamento
del Nodo tangenziale
e autostradale di Bologna*

www.passantedibologna.it

LUNEDÌ 7 NOVEMBRE 2016

RELAZIONE CONCLUSIVA

Obiezioni e proposte emerse
nel confronto pubblico

*A cura del responsabile
del confronto pubblico*

Indice

1.	5	Introduzione
<i>Il confronto pubblico sul Passante di Bologna</i>	5	Che obiettivi avevamo
	5	Che cosa ha prodotto il confronto
	6	Considerazioni complessive sul percorso svolto
	9	Esiti del confronto pubblico
	9	Un progetto con due chiavi di lettura
	11	Le critiche al progetto
	12	Le proposte migliorative del progetto
2.	15	La scelta del tracciato
<i>Il confronto sull'infrastruttura</i>	15	Il Passante nord e il Passante sud
	18	L'interramento del tracciato
	18	La banalizzazione del sistema autostradale
	19	La capacità trasportistica dell'opera
	19	Le stime di traffico
	20	Le sezioni stradali
	20	I livelli di servizio
	21	I tempi di percorrenza
	21	La viabilità complementare
	23	La qualità dell'aria
	23	Lo stato della qualità dell'aria nella Città di Bologna
	24	Le stime sulle emissioni dei veicoli
	26	La qualità dell'aria e la salute
	28	Le misurazioni delle qualità dell'aria e i controlli
	31	Il clima acustico
	33	L'intermodalità e il trasporto pubblico locale
	35	La cantierizzazione delle opere
	39	I costi dell'opera
3.	41	Le proposte migliorative di carattere generale
<i>Le proposte migliorative</i>	41	Infrastruttura e multimodalità
	43	Viabilità locale per alleggerire il traffico della tangenziale
	44	Dalle mitigazioni ambientali al progetto urbano
	48	Le proposte migliorative quartiere per quartiere
	48	Quartiere di San Donnino
	51	Quartiere di Croce del Biacco
	54	Quartiere di Croce Coperta - Dozza
	57	Quartiere di Pescarola - Marco Polo
	59	Quartiere di Birra - Borgo Panigale
4.	63	La struttura del percorso
<i>Descrizione del confronto pubblico</i>	66	Il confronto pubblico
	67	L'avvio del confronto
	67	Il confronto con il pubblico vasto: presentazione del progetto e incontri di approfondimento
	70	I laboratori di quartiere
	71	Gli incontri di micro-progettazione
	71	I quaderni degli attori
	71	L'informazione
	72	La chiusura del confronto pubblico

1

*Il confronto pubblico
sul Passante di Bologna*

Introduzione

Che obiettivi avevamo

*Il confronto pubblico sul Passante di Bologna si è svolto dal 22 luglio al 7 novembre 2016. Il modello di processo era quello del dibattito pubblico, seppure con alcune importanti innovazioni rispetto al *débat public* "alla francese".*

Due erano gli obiettivi iniziali:

- 1. presentare il progetto** di potenziamento del nodo tangenziale e autostradale di Bologna con un linguaggio chiaro anche ai non addetti ai lavori;
- 2. ascoltare i cittadini per raccogliere proposte** su come migliorare gli interventi di inserimento ambientale e paesaggistico e quelli di protezione acustica.

In realtà, i **temi** sottoposti al confronto si sono **via via ampliati** sino a ricomprendere approfondimenti sulle alternative di tracciato, sull'efficacia trasportistica dell'opera, sulla qualità dell'aria e sulle criticità della cantierizzazione. Infatti, durante i processi strutturati per favorire il dialogo accade spesso che gli argomenti oggetto della discussione, così come gli stessi strumenti metodologici scelti, mutino in modo da rispondere alle esigenze dei partecipanti. Anche in questo caso il percorso ha subito aggiustamenti: sia estendendo la discussione ad argomenti inizialmente non previsti, sia introducendo elementi innovativi nella gestione degli incontri. In questo modo si è messo in pratica un **modello di dibattito pubblico innovativo** rispetto a quello francese (su questo torneremo nel capitolo 4).

Che cosa ha prodotto il confronto

1) Ha fatto emergere problemi e proposte

La **discussione pubblica sull'opera** ha messo in evidenza opportunità e limiti del progetto preliminare, facendo emergere puntualmente sia i problemi, sia in alcuni casi anche le possibili soluzioni. Molte proposte raccolte si propongono di migliorare il progetto presentato e giungono in una fase della progettazione in cui è ancora possibile intervenire per apportare modifiche. Altre voci invece mettono in discussione il tracciato o la stessa opportunità dell'opera e propongono quindi alternative al progetto presentato.

2) Ha portato trasparenza nelle scelte di mobilità

Il confronto ha consentito di **affrontare pubblicamente** e con **trasparenza** i problemi legati alla mobilità del nodo di Bologna, fornendo ai cittadini informazioni utili alla comprensione o alla critica del progetto, offrendo a tutti la **possibilità di esprimersi** e favorendo un **dialogo** tra cittadini e proponente che molto difficilmente avviene, se non attraverso le procedure formali previste in fase di valutazione di impatto ambientale.

3) Ha aperto una discussione sull'inserimento urbano dell'infrastruttura

Il confronto ha consentito di discutere delle **mitigazioni ambientali e paesaggistiche** non in termini puramente compensativi degli impatti provocati dall'infrastruttura, ma secondo un'impostazione progettuale che prevede un reale inserimento dell'opera nel conteso urbano. Un vero e proprio processo di **ascolto** e di auspicabile *project review*, che ha messo al centro delle riflessioni progettuali le preoccupazioni, le esigenze e i bisogni delle comunità locali.

4) Ha registrato critiche sul metodo adottato

Infine, sono state avanzate **critiche** al metodo del confronto pubblico, sia nel corso degli incontri pubblici che nelle sedi formali di rappresentanza politica (Consiglio comunale). La critica principale riguarda **l'oggetto stesso** del confronto, vale a dire la scelta di non modificare la decisione già presa sul Passante di mezzo rispetto alle ipotesi alternative del Passante nord e del Passante sud. Questa critica non può essere trascurata ed è necessario riconoscere che il confronto avrebbe potuto, dal punto di vista metodologico, riguardare anche le **alternative di tracciato** (come avvenuto nel Dibattito pubblico sulla Gronda di Genova, più volte portato ad esempio dai partecipanti). Ciò non toglie che nel confronto si è comunque a lungo dibattuto di questi temi e il proponente non si è mai sottratto alla discussione sui vantaggi e gli svantaggi delle diverse alternative.

Da alcuni sono state inoltre criticate le **modalità di attuazione** del percorso, giudicate molto serrate, e i tempi di svolgimento, giudicati troppo brevi. Il confronto ha previsto una **fase preliminare** agli incontri sul territorio - in cui i cittadini hanno potuto prendere visione del progetto e preparare le proprie argomentazioni - e una fase intensa di **discussione sul campo**, nei mesi di settembre e ottobre 2016, che si è rivelata effettivamente molto impegnativa. Se da un lato, l'attività sul campo è stata serrata (circa 8 settimane), decisamente più lungo è stato il tempo dedicato alla fase preliminare di analisi e studio della documentazione. Questa è durata circa 6 settimane, rispetto alle 2 settimane previste dalle principali esperienze nazionali ed internazionali.

Considerazioni complessive sul percorso svolto

Se si osservano le dinamiche che il confronto pubblico ha messo in atto, possiamo osservare che:

- è stato dato spazio a **tutti i punti di vista sul progetto**, sia quelli critici che quelli propositivi (come ad esempio quelli relativi alle ipotesi alternative di tracciato o quelli favorevoli al potenziamento in sede);
- è stata data molta visibilità, come spesso accade nelle discussioni pubbliche, **alle ragioni dei comitati contrari** all'opera (sia concordando interventi dedicati nelle sedute planarie degli incontri di presentazione e di approfondimento, sia con una presenza qualificata di persone da loro indicate nel comitato di esperti);
- sono stati aperti momenti di confronto puntuale sulle **legittime preoccupazioni** delle persone maggiormente impattate dal progetto (ad esempio concordando sopralluoghi specifici per la micro progettazione dei cantieri);
- è stato aperto un confronto tra le **posizioni critiche** e le **posizioni del proponente** (come ad esempio quello relativo ai flussi di traffico e alla capacità trasportistica dell'opera).

Questi sono i compiti principali che il confronto pubblico doveva svolgere.

Senza prendere posizioni sull'opera o cercare soluzioni condivise, ma lasciando al proponente la responsabilità della scelta finale, che verrà comunicata solo in seguito alla sua valutazione delle critiche e delle soluzioni migliorative avanzate.

Riguardo al **clima dei lavori**, il confronto si è svolto sempre in un'atmosfera di **reciproco rispetto** e tutti gli incontri pubblici (sia quelli informativi che quelli di approfondimento) si sono svolti regolarmente, dando prova della civiltà e correttezza di tutti i partecipanti e di una predisposizione al dialogo inconsueta in casi potenzialmente così conflittuali.

Si ringraziano pertanto tutte le cittadine e i cittadini che hanno preso parte al percorso e che hanno consentito che si svolgesse regolarmente. Allo stesso tempo si ringraziano i componenti del Comitato di Monitoraggio (Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Regione Emilia Romagna, Città metropolitana di Bologna, Comune di Bologna, Autostrade per l'Italia) per la serietà e la disponibilità con la quale hanno affrontato e accompagnato il confronto pubblico.

Esiti del confronto pubblico

Un progetto con due chiavi di lettura

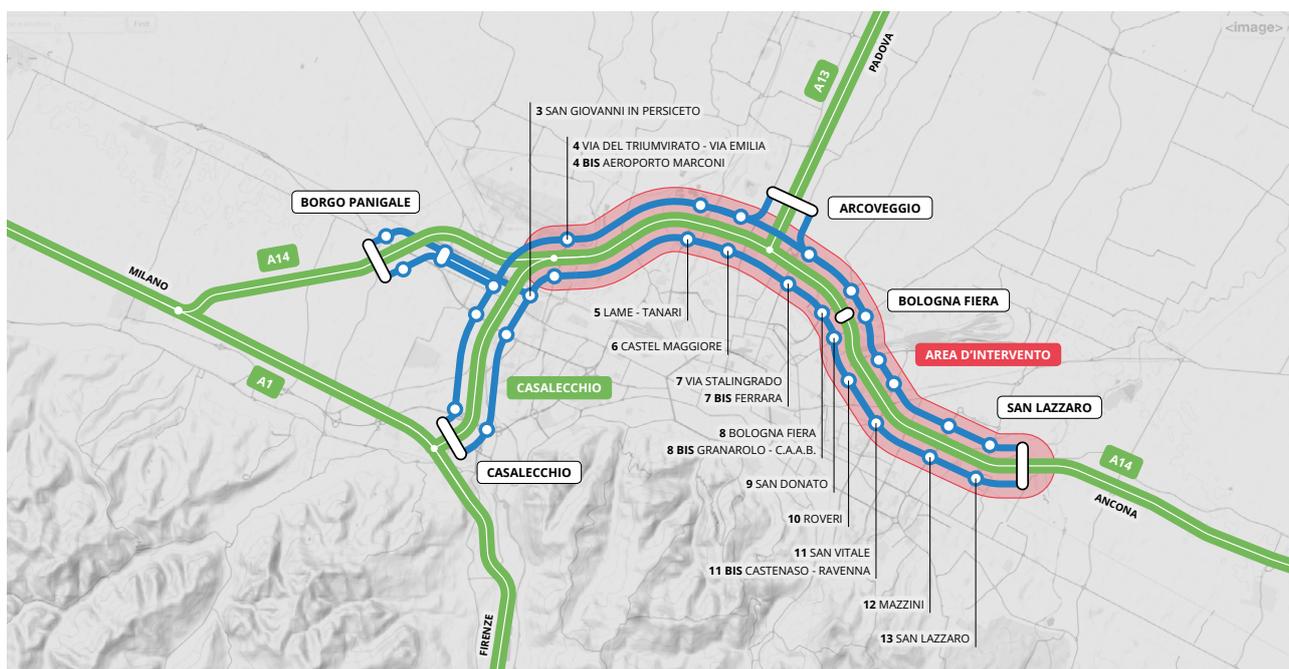
Il progetto preliminare sottoposto a confronto pubblico consiste in due parti principali:

1. il **progetto infrastrutturale**, relativo all'opera stessa e alla sua funzione trasportistica;
2. il **progetto urbano**, con le opere di inserimento paesaggistico e di mitigazione ambientale.

Il **progetto infrastrutturale** prevede un **ampliamento** della tangenziale e dell'autostrada nel tratto urbano di Bologna, dallo svincolo 3 del "ramo verde" (collegamento tra l'A14 a Borgo Panigale e la tangenziale) allo svincolo 13 di Bologna San Lazzaro.

In particolare:

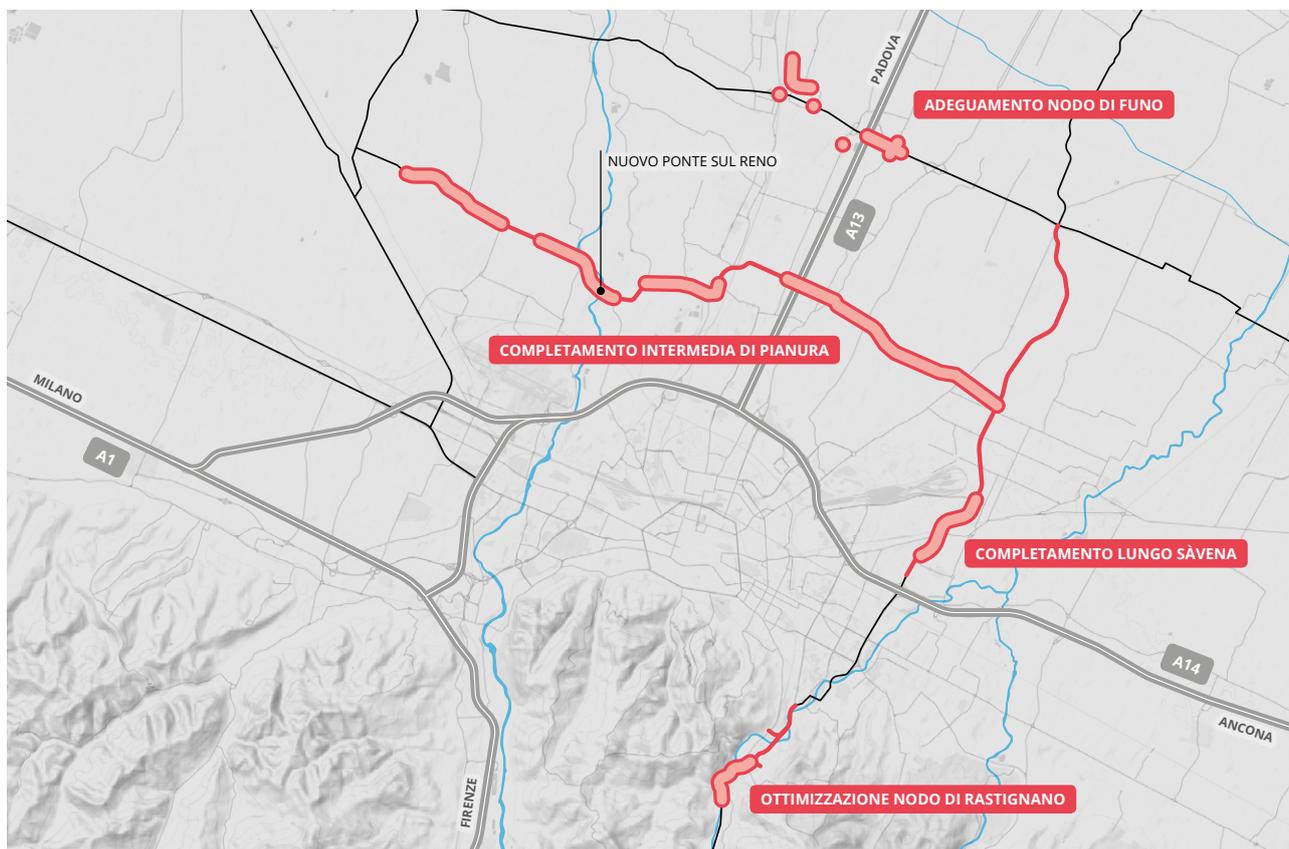
- si prevede di realizzare tre corsie più corsia di emergenza per senso di marcia sia sull'autostrada A14 che sulla tangenziale, con 4 corsie per la tangenziale nel tratto più trafficato, quello compreso fra gli svincoli 6 (Castelmaggiore) e 8 (Viale Europa);
- la lunghezza complessiva del tracciato è di circa **13 chilometri**, mentre l'ampliamento complessivo è di circa **14 metri** (7 m per lato) per l'**80 per cento** del tracciato e di circa **20 metri** (10 m per lato) per il restante 20 per cento.



Il **progetto urbano** prevede interventi di mitigazione ambientale e inserimento paesaggistico dell'opera e in particolare:

- forestazione, creazione di fasce arboree e ambientalizzazioni per un'estensione di **130 ettari complessivi**;
- valorizzazione o nuova costruzione di **piste ciclabili** e **tutela paesaggistica** di alcuni ambiti particolarmente critici;
- riduzione dell'impatto acustico dell'opera con la realizzazione di nuove **barriere antirumore** per circa **15 km** lineari;
- realizzazione di una **galleria antirumore** a San Donnino.

Il progetto urbano include inoltre **opere stradali** di interesse metropolitano e regionale che non sono state sottoposte a confronto pubblico. Queste riguardano il completamento e il potenziamento dell'Intermedia di Pianura, la realizzazione del terzo lotto dell'itinerario Lungo Savena, l'adeguamento del Nodo di Funo con miglioramento dell'accessibilità all'Interporto e al Centergross e l'ottimizzazione del Nodo di Rastignano.



La presente relazione illustra i risultati del confronto pubblico ed è suddivisa in **due parti**: la prima riporta le criticità emerse, mentre la seconda restituisce **le proposte migliorative** presentate.

In ultimo, è presente una descrizione sommaria delle attività che hanno costituito il confronto pubblico.

Le critiche al progetto

In questo paragrafo si anticipano, perché ritenute essenziali, le conclusioni cui è giunto il confronto pubblico in merito alla capacità dell'opera di **rispondere alle esigenze** di tipo trasportistico del nodo tangenziale ed autostradale. Nei prossimi capitoli si troveranno gli approfondimenti punto per punto.

Nel confronto pubblico sono stati avanzati dubbi sulla reale efficacia dell'opera nel rispondere ai problemi di congestionamento del traffico sul tratto autostradale e tangenziale di Bologna. La necessità di intervenire per migliorare la viabilità del nodo bolognese è riconosciuta da tutti i partecipanti ma a dividerli sono state le soluzioni proposte. Da questo punto di vista, il confronto ha messo in evidenza quattro questioni principali.

1. La scelta del tracciato. La prima critica riguarda l'efficacia della scelta di potenziare l'attuale sistema in relazione alle alternative precedentemente studiate e nel tempo scartate, ossia il Passante nord e il Passante sud. Benché il confronto pubblico non avesse il compito di occuparsi delle alternative di tracciato, gran parte della discussione si è concentrata proprio su questi temi. La comparazione tra le alternative è stata quindi oggetto di una prolungata discussione che ha messo in evidenza vantaggi e svantaggi delle diverse ipotesi. In estrema sintesi è stato evidenziato che anche qualora la scelta fosse ricaduta su una delle due alternative, sarebbe stato **comunque necessario il potenziamento** del sistema tangenziale. Infatti quei progetti non avrebbero risolto il problema di congestionamento del traffico sulla tangenziale.

Al termine del confronto, le perplessità sulla scelta di potenziare il sistema attuale, scartando le ipotesi alternative, restano comunque presenti tanto da richiedere al proponente dell'opera di esprimersi nuovamente, motivando ulteriormente le ragioni che stanno alla base della scelta.

2. La capacità trasportistica dell'opera. La seconda critica riguarda la capacità del progetto di rispondere alle esigenze di mobilità dell'area bolognese nel lungo periodo. Il confronto ha fatto emergere il timore che il potenziamento in sede possa non essere risolutivo e che in futuro potrebbe essere necessario **intervenire nuovamente** con la realizzazione di altre infrastrutture. Ad essere contestate sono le previsioni di incremento del traffico tangenziale ed autostradale nel medio e nel lungo periodo (2025 – 2035), ritenute troppo modeste. Il dubbio espresso è che l'incremento dei flussi di traffico sia decisamente superiore a quello previsto e che la capacità trasportistica della tangenziale possa saturarsi già nel breve periodo.

Su questo punto è necessario che il proponente chiarisca quali potranno essere i livelli di servizio delle due infrastrutture in presenza di incrementi di traffico più sostenuti del previsto.

3. La qualità dell'aria e la protezione acustica. La terza critica, strettamente legata alla precedente, riguarda gli effetti del potenziamento dell'infrastruttura sulla qualità dell'aria. Il proponente ha affermato che la maggiore capacità trasportistica dell'opera consentirà la fluidificazione del traffico, la stabilizzazione della velocità di marcia (con l'introduzione del limite di 80 km/h sul tratto tangenziale) 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. A essere contestate, come già evidenziato al punto precedente, sono le stime di crescita del traffico, che secondo gli oppositori dell’opera saranno superiori al previsto, tanto da vanificare l’effetto “fluidificazione” del traffico con un conseguente aumento delle emissioni inquinanti. Sono contestate anche le previsioni relative al miglioramento del parco auto circolante, perché ritenute troppo ottimistiche, sia da un punto di vista tecnologico (le emissioni dichiarate dalla case costruttrici sono spesso ritenute non veritiere e la combustione, anche per i motori più moderni, provoca comunque l’emissione di sostanze inquinanti), sia dal punto di vista economico e sociale (la crisi economica ha ridotto l’acquisto di nuove automobili e gli effetti migliorativi sulle emissioni non sarebbero così scontati, almeno nel breve periodo). Il tema della **qualità dell’aria** è emerso con forza e rappresenta, assieme all’impatto acustico (di cui si parlerà nei paragrafi successivi), l’elemento di **maggior preoccupazione** dei cittadini.

Si chiede quindi al proponente di tenere conto, nella revisione del progetto, di tali preoccupazioni e di esplicitare se conferma gli scenari di miglioramento della qualità dell’aria previsti dal progetto, o se le obiezioni emerse nel corso del confronto pubblico hanno portato a una ridefinizione delle sue valutazioni.

- 4. L’opzione zero.** Nel corso del confronto non sono mancate le voci di coloro che hanno proposto di **non realizzare l’intervento** ma di promuovere forme alternative di mobilità e di offrire percorsi stradali alternativi all’uso della tangenziale. I sostenitori di queste posizioni auspicano che prima di potenziare il sistema tangenziale e autostradale venga incrementato il servizio pubblico locale e completata la viabilità complementare (soprattutto l’Intermedia di Pianura e il terzo lotto del Lungo Savena) e che solo dopo aver verificato gli effetti di questi interventi sul traffico tangenziale si decida se realizzare l’intervento.

Si chiede pertanto al proponente dell’opera e agli enti locali di prendere posizione anche rispetto a questa opzione, valutando se l’incremento del trasporto pubblico locale e il potenziamento della viabilità locale potrebbero rendere non necessario l’intervento di potenziamento proposto.

Le proposte migliorative del progetto

Il confronto ha fatto emergere un numero consistente di proposte migliorative che riguardano diversi aspetti del **progetto infrastrutturale**, come ad esempio:

- le **caratteristiche dell’opera** (aspetti costruttivi, estensione delle barriere antirumore, realizzazione, soppressione o nuova configurazione degli svincoli, eccetera);
- la **viabilità locale** (ad esempio la diversa configurazione della viabilità di accesso alla tangenziale o la realizzazione di nuove strade e ponti);
- la **cantierizzazione** (con le proposte raccolte negli incontri di micro-progettazione).

Ma le proposte più consistenti si sono concentrate sul cosiddetto **progetto urbano**, che comprende le opere di **mitigazione ambientale** e di **inserimento paesaggistico**: riconessioni urbane, viabilità ciclabile e ciclopedonale, riqualificazione e riconnessione di aree verdi e spazi pubblici, riqualificazione dei sottopassi, eccetera.

In alcuni casi le proposte sono andate **oltre gli obiettivi** che si era prefissato il confronto pubblico, allargando la discussione a temi d'interesse cittadino e metropolitano, riguardanti aree distanti dall'infrastruttura (come ad esempio il Quartiere Savena), o ad interventi non legati alla realizzazione dell'opera, come ad esempio la richiesta di prevedere protezioni acustiche lungo la ferrovia. Da questo punto di vista il percorso è stato anche un'occasione per riflettere sullo **sviluppo della città** e sulla **gestione e valorizzazione del territorio** nel suo complesso.

Queste proposte non andranno comunque perdute, perché le **amministrazioni locali** hanno più volte dichiarato che le idee e i suggerimenti che non potranno essere accolti nel progetto dell'opera saranno utilizzati nell'ambito dei nuovi strumenti urbanistici del Comune di Bologna e della Città metropolitana.

Quello che si chiede al proponente è di prendere posizione rispetto alle proposte migliorative del progetto (descritte nel capitolo 3), accogliendo i suggerimenti che si riterranno più opportuni e motivando le ragioni per le quali alcune proposte non potranno essere accolte.

2

Il confronto sull'infrastruttura

TRASVERSALE E CAPACITÀ DELLE CORSIE

abile a tre corsie. Il traffico di progetto per la singola corsia risulta compreso tra 1500 e 2400 autoveicoli/ora, media 1787 v/h, quindi superiore alla portata di servizio per corsia (1550 v/h) prevista dalle Norme attualmente vigenti (D.M. 5/11/2001 "Norme tecniche per la costruzione delle strade"). Risulta pertanto il "livello di congestione" (L.C.) superiore al limite della congestione.

La portata di servizio per corsia risulta compresa tra 1500 e 2400 autoveicoli/ora, media 1787 v/h, quindi superiore alla portata di servizio per corsia (1550 v/h) prevista dalle Norme attualmente vigenti (D.M. 5/11/2001 "Norme tecniche per la costruzione delle strade"). Risulta pertanto il "livello di congestione" (L.C.) superiore al limite della congestione.

D.M. 05 NOVEMBRE 2001

PORTATA DI SERVIZIO
(per corsia)
1550
autoveicoli equiv./ora

La scelta del tracciato

Il confronto ha evidenziato che la necessità di intervenire per risolvere i problemi di congestionamento del nodo bolognese è generalmente riconosciuta e le diverse ipotesi di intervento presentate nel corso degli anni ne sono una chiara testimonianza.

Il Passante nord e il Passante sud

Il **Passante nord** prevedeva la realizzazione a nord del nodo bolognese di un nuovo tracciato autostradale di circa "40 km, la costruzione di 4 nuovi svincoli, di due punti di scambio con il sistema tangenziale e autostradale della A14 esistente e di uno in corrispondenza all'interconnessione con la A13. Il nuovo asse autostradale avrebbe avuto due corsie per senso di marcia più la corsia di emergenza, per un ingombro complessivo di 25 m¹. Inoltre parte dell'attuale sede autostradale sarebbe stata trasformata in tangenziale (banalizzazione).

Il **Passante sud** prevedeva invece la realizzazione, a sud della Città di Bologna, di un "nuovo tracciato in galleria per circa 19 km, due nuovi svincoli e due punti di scambio rispettivamente con la A14 e con la A1. Anche in questo caso la piattaforma sarebbe stata a due corsie per senso di marcia. Per ovviare ai problemi di viabilità che interessavano le aree a nord-est di Bologna, tale ipotesi avrebbe comportato la contemporanea realizzazione della Trasversale di Pianura e di due assi stradali di chiusura dell'anello con l'attuale tangenziale/autostrada, potenziati come superstrada²."

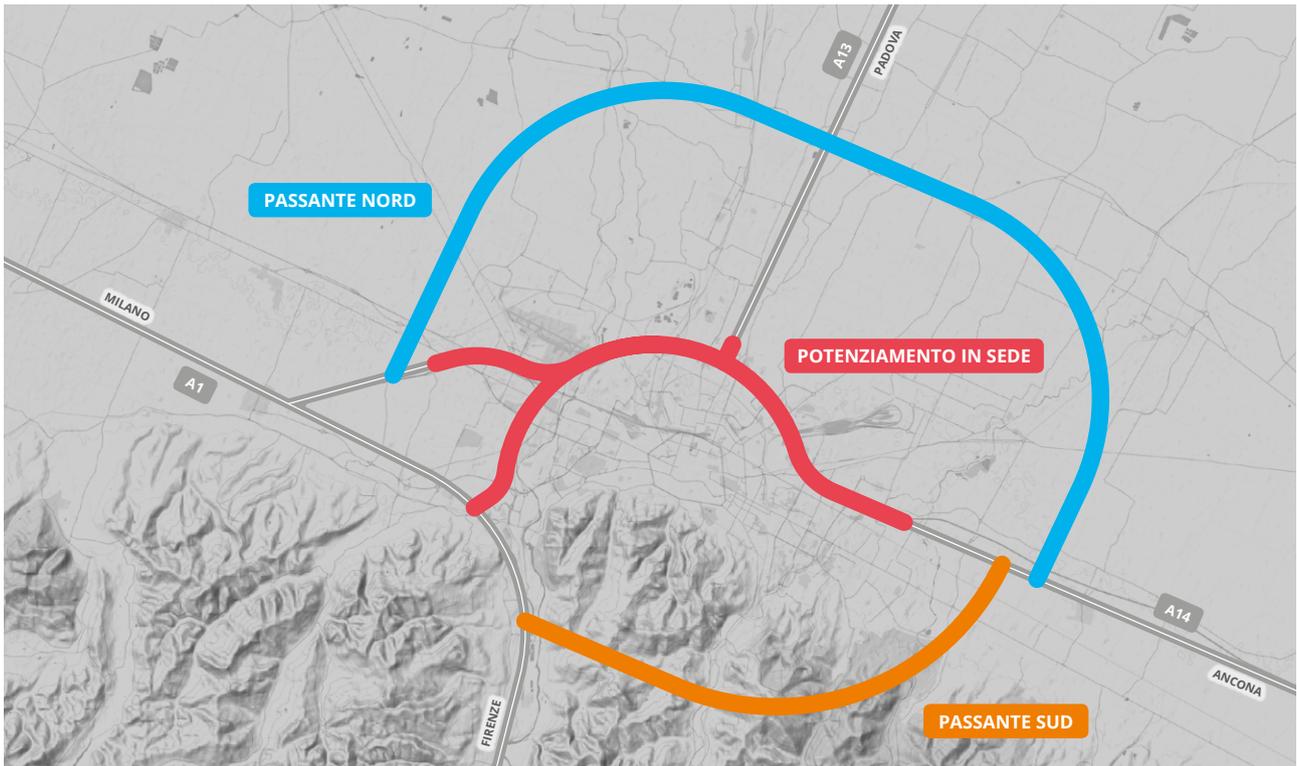
Le due ipotesi erano destinate a risolvere principalmente i problemi di congestionamento lungo l'asse autostradale e prevedevano entrambe interventi di potenziamento del sistema tangenziale³.

Il **Passante nord** nel corso del confronto è stato raramente riproposto come una reale ipotesi alternativa al potenziamento in sede, anche se non sono mancate le dichiarazioni a favore da parte di alcuni soggetti. L'attenzione dei **partecipanti** si è piuttosto concentrata sul comprendere perché, dopo lunghi anni di discussioni, si sia deciso di abbandonare la proposta. Su questo punto, sia il **proponente**

1 Tratto dal dossier di presentazione del progetto preliminare

2 Ibidem

3 Per il Passante Nord si prevedeva, nell'ultima ipotesi progettuale, la banalizzazione del tratto autostradale tramite l'introduzione di 4 nuove barriere di esazione e la realizzazione di corsie di scambio (by-pass) tra la sede dell'A14 e la sede della tangenziale. Inoltre l'ipotesi progettuale prevedeva una serie di ottimizzazioni tra cui l'ampliamento della tangenziale a tre corsie sul tratto a cavallo dell'interconnessione con la A13. Mentre, per il Passante Sud (nelle sue due ipotesi Sud A e Sud B), sarebbe stato necessario potenziare la tangenziale con la realizzazione della terza corsia.



dell'opera che **gli enti locali**, hanno più volte fornito spiegazioni che possono essere così sintetizzate:

1. in primo luogo, le ragioni alla base "dell'abbandono della soluzione sono da ricercare nella diminuzione del tasso di crescita del Paese che ha comportato una riduzione dei flussi di traffico autostradali, tali da rendere l'attuale infrastruttura ancora adeguata⁴;
2. in secondo luogo, "il mancato sviluppo della città verso nord e il fatto che le principali criticità si registrino sugli assi tangenziali rendono tale ipotesi superata dal punto di vista trasportistico. Il Passante nord era infatti un'opera pensata per chi utilizzava abitualmente l'autostrada in quanto connetteva il raccordo di Bologna con l'A13, mentre non avrebbe risolto i problemi di congestionamento sugli assi tangenziali⁵" (quelli oggi più critici).

Per quanto riguarda il **Passante sud**, il **proponente** lo ha escluso come soluzione possibile per diverse ragioni:

- dal punto di vista **trasportistico**, "la soluzione avrebbe sottratto all'attuale sistema circa il 10-15% del traffico senza alcun miglioramento per gli assi tangenziali, che avrebbero quindi necessitato di un ampliamento". Inoltre, la realizzazione del Passante sud prevedeva una durata dei lavori di circa cinque anni, durante i quali il sistema tangenziale e autostradale non avrebbero avuto alcun beneficio;
- dal punto di vista **tecnico e ambientale**, "si sarebbero dovuti scavare circa 3,5 milioni di metri cubi di terre e rocce con caratteristiche meccaniche scadenti e lo scavo avrebbe interessato aree a elevata criticità dal punto di vista paesaggistico". Inoltre "le gallerie si sarebbero sviluppate parallelamente all'andamento

4 Tratto dalla restituzione dell'incontro sulla mobilità e il traffico del 24.09.2016

5 Ibidem

strutturale della catena appenninica; in tal modo le formazioni geologiche interessate sarebbero state quasi esclusivamente quelle caotiche e quelle del margine appenninico bolognese, naturalmente predisposte allo sviluppo di fenomeni franosi ed erosivi e all'accumulo di acqua in magazzini sotterranei”;

- per quanto riguarda infine gli aspetti legati all'**inquinamento atmosferico** si sottolinea che le infrastrutture sotterranee realizzate negli ultimi anni (Variante di Valico e Stazione sotterranea dell'Alta velocità di Bologna) “rispondono ad esigenze trasportistiche e non alla riduzione dell'inquinamento (...) quest'ultimo, nel caso del Passante di Bologna, verrà comunque prodotto, sia che si interri il percorso sia che lo si lasci in superficie, e nel caso di una soluzione in galleria si porrebbe il problema delle concentrazioni delle emissioni in corrispondenza degli imbocchi⁶” (come accadrebbe nel caso del Passante sud).

Nel corso del confronto il Passante sud è stato invece più volte indicato come **reale alternativa** al potenziamento in sede. Questa ipotesi avrebbe, secondo i **sostenitori** dell'opera, i seguenti vantaggi:

- eliminare in breve tempo almeno 50.000 VTGMA (Veicoli Teorici Giornalieri Medi Anni) dall'attuale autostrada;
- dimezzare il percorso tra l'A1 e la A14;
- ridurre, se non eliminare, l'impatto paesaggistico e non comportare alcun consumo di suolo;
- neutralizzare l'inquinamento dell'aria consentendo la concentrazione totale delle emissioni nocive e il loro trattamento;
- avere un costo chilometrico “competitivo con quello di analoghe opere di superficie nelle pianure della stessa area⁷”.

Inoltre, si contesta che l'alternativa a sud possa ridurre il **traffico autostradale** solo del 10 – 15%, perché “rifacendo banalmente i calcoli in modo realistico, si trova un calo di almeno un 20% (che equivale a 11 milioni di veicoli in meno) arrivando fino ad un 27% se si considerasse di lasciare la tratta autostradale cittadina solo come collegamento per l'A13 e facendo quindi passare tutti i veicoli in transito provenienti da Milano, Firenze o Rimini fuori dalla città (15 milioni di veicoli in meno, il 43% in meno sul totale veicoli che passano in autostrada, si parla di oltre 4,5 milioni di veicoli pesanti in meno)⁸”.

I fautori del Passante sud inoltre non ravvedono particolari **problemi geologici** nella realizzazione dell'opera in quanto “se e dove si incontrassero strati paralleli al tracciato, il confinamento litostatico nel sottosuolo non creerebbe problemi; (inoltre) la supposta caoticità invece non esiste come si è visto nelle gallerie dell'AV (Alta velocità) della stessa area che non hanno riscontrato particolari problemi⁹”.

6 Tratto dall'intervento di Paolo Ferrecchi (Direttore generale Reti infrastrutturali, logistica e sistemi di mobilità della Regione Emilia Romagna) - incontro tematico sulla mobilità e del traffico del 24 settembre

7 Tratto dal documento di Gian Battista Vai (Direttore del Museo Geologico Giovanni Capellini, Università di Bologna) consegnato al Comitato degli esperti del Confronto pubblico il 18.10.2016

8 Tratto dal Quaderno degli attori di Paolo Franceschetti - Rete Liberale Bologna - del 28 settembre 2016

9 Tratto dal documento di Gian Battista Vai (Direttore del Museo Geologico Giovanni Capellini, Università di Bologna) consegnato al Comitato degli esperti del Confronto pubblico il 18.10.2016

L'interramento del tracciato

Un'altra ipotesi, emersa sia durante gli incontri informativi che in quelli tematici di approfondimento (Il Passante di Bologna, qualità urbana, ambiente e paesaggio - Sabato 8 ottobre 2016), riguarda l'**interramento dell'attuale infrastruttura**, che secondo i **sostenitori** avrebbe il vantaggio di:

- eliminare la cesura tra le diverse parti della città per riconnettere porzioni di territorio densamente urbanizzate;
- eliminare l'impatto acustico e visivo dell'infrastruttura;
- recuperare territorio (quello sovrastante l'infrastruttura) da destinare a interventi di riqualificazione urbana (nuova residenza, verde pubblico, viabilità locale ecc.).

L'interramento dell'infrastruttura si inserirebbe tra le buone pratiche internazionali che tendono a eliminare dal contesto urbano le infrastrutture di livello superiore. Si citano ad esempio il programma statunitense "Highways to boulevards" con i casi di Boston, San Francisco, Chicago e la Città di Seul che recentemente ha dismesso una autostrada urbana di circa 15 chilometri¹⁰.

Il **proponente** ha risposto a queste sollecitazioni affermando che "l'ipotesi dell'interramento non è mai stata presa in considerazione", perché tecnicamente ed economicamente insostenibile. Dal punto di vista tecnico, le difficoltà maggiori riguardano la conformazione stessa delle due infrastrutture che si vorrebbero interrare. La presenza di numerosi svincoli (15 entrate/uscite distanti 500/800 metri l'una dall'altra) e l'intersezione con l'autostrada A13 rendono "l'idea del tunnel non fattibile, perché bisognerebbe realizzare una galleria che dovrebbe tornare in quota in prossimità delle singole uscite" con costi elevatissimi ed evidenti problemi di sicurezza.

La banalizzazione del sistema autostradale

Il tema della trasformazione dell'attuale autostrada in tangenziale (banalizzazione), prevista dall'alternative del Passante nord, è stato oggetto di interesse da parte dei partecipanti, nella misura in cui può consentire di separare il traffico locale da quello di lunga percorrenza. Molte domande si sono concentrate su questo tema, chiedendo in particolare "se il sistema autostradale fosse realmente banalizzabile".

Su questo punto il **proponente** ha fornito le seguenti spiegazioni:

- gli studi condotti dimostrano che non era possibile trasformare l'autostrada in tangenziale perché le due infrastrutture hanno quote, sezioni di opere d'arte e idrauliche con differenti pendenze e curvature. Dati questi vincoli, sarebbe stato possibile banalizzare solo il 50% del tracciato autostradale con la conseguente realizzazione di cinque bypass tra le due infrastrutture che avrebbe causato, entro pochi anni, livelli di congestionamento simili a quelli attuali;
- la banalizzazione avrebbe provocato "il blocco dei varchi delle tre autostrade - A14, A1, A13 - con forti rallentamenti a monte e contemporaneamente l'immissione nel sistema tangenziale di tutto il traffico pesante di passaggio, che ora invece resta nel sistema autostradale";
- infine, la banalizzazione sarebbe risultata sfavorevole anche dal punto di vista trasportistico perché non avrebbe modificato "l'attuale capacità di carico" ma avrebbe aumentato il passaggio "di mezzi pesanti sulla corsia di destra della tangenziale, andando quindi a penalizzare entrambi i sistemi¹¹".

¹⁰ Tratto dall'intervento di Gabriele Tagliaventi (professore di Architettura tecnica presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara) - incontro tematico sulla qualità urbana, ambientale e paesaggio dell'8 ottobre 2016

¹¹ Tratto dall'intervento di Roberto Tomasi (Codirettore generale nuove opere di Autostrade

La capacità trasportistica dell'opera

Le stime di traffico

Le **critiche** principali al progetto di potenziamento in sede del nodo tangenziale e autostradale di Bologna riguardano la capacità dell'opera di rispondere alle esigenze trasportistiche dell'area nel medio e lungo periodo e in particolare le stime di traffico alla base dello **studio trasportistico del proponente**. A questo riguardo si sottolinea che:

- “lo studio trasportistico prevede che il traffico in autostrada passi da 71.500 VTGMA (Veicoli Teorici Giornalieri Medi Annuì) del 2015 a 72.884 VTGMA al 2025 con un aumento di 1.384 VTGMA in 10 anni (appena 138 VTGMA/anno) e passi al 2035 a 72.336 VTGMA; quindi negli anni successivi si ha addirittura una diminuzione del traffico”;
- “analogamente in tangenziale si passa da 80.000 VTGMA del 2015 a 108.259 VTGMA nel 2025 (aumento di 28.259 VTGMA pari a 2.825 VTGMA/anno) e a 110.331 VTGMA nel 2035 (aumento di 2.072 VTGMA pari ad appena 207 VTGMA/anno)¹²”.

Queste stime sono ritenute **troppo modeste** perché non terrebbero conto dei reali trend di incremento di traffico. Secondo gli **esperti contrari** alla realizzazione dell'opera, infatti, si sono registrati in Italia, nei primi sei mesi del 2016, incrementi del traffico autostradale del 4,1% (3,9% del traffico leggero e 4,6% del traffico pesante), mentre per la tratta Bologna – Ancona della A14 l'incremento di traffico nei primi sei mesi del 2015 è stata del 3,9% (4,0% per i veicoli leggeri, del 3,8% per i veicoli pesanti). Gli esperti concludono che “se il PIL continuerà a crescere, come ritengono gli economisti, il traffico crescerà in modo ben superiore a quanto riportato nel progetto preliminare, (...) dove sono state assunte ipotesi di partenza non aderenti alla realtà¹³”.

Le **perplessità** sulla capacità trasportistica dell'opera sono condivise anche dal **Collegio costruttori di Bologna** (ANCE Bologna) che propone, “dopo un monitoraggio, per un periodo non superiore a 3 anni dalla conclusione dei lavori, degli effetti degli interventi realizzati”, e di “assumere con rapidità, qualora l'auspicata soluzione della fluidità del traffico del nodo tangenziale/autostradale di Bologna non dovesse essere verificata, le decisioni in grado di **mantenere la centralità e la fluidità del nodo trasportistico bolognese**, prendendo in esame

per l'Italia) – Incontro di presentazione del progetto - San Donnino del 7 settembre 2016

¹² Tratto dalla relazione di Alberto Bucchi (già Professore Ordinario e Direttore del Dipartimento di “Strade” presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna), incontro di approfondimento sul tema della mobilità e del traffico del 24 settembre 2016

¹³ Ibidem

le soluzioni trasportistiche che saranno ritenute necessarie per garantire la capacità trasportistica del Nodo A/T di Bologna (Passante nord e/o sud, collegamento della Trasversale di Pianura con l'A22 e l'A14 e/o la diramazione A14 per Ravenna). In tal senso si sollecita un impegno formale da parte di Ministero delle Infrastrutture, Regione Emilia Romagna, Città metropolitana di Bologna e Comune di Bologna¹⁴.

Il **proponente**, in risposta alle critiche emerse, ha più volte confermato le proprie previsioni pur ammettendo la possibilità che “un errore nella previsione dei tassi di crescita possa comportare uno sbaglio in termini di progettazione e realizzazione dell’opera”. Sottolinea inoltre, che in futuro “il potenziamento della multimodalità, l’evoluzione del parco auto e una maggiore informazione sulle modalità di trasporto potranno ridurre una quota importante del traffico odierno e le sue esternalità negative”.

È importante sottolineare, che per rispondere adeguatamente alle critiche emerse, il proponente ha annunciato che “si stanno svolgendo simulazioni con **proiezioni di traffico superiori alle stime presentate**, in modo da appurare l’eventuale livello di criticità che si andrebbe a creare sull’infrastruttura¹⁵”.

Le sezioni stradali

Un altro elemento di critica riguarda le dimensioni delle sezioni stradali di progetto. Secondo gli **oppositori** dell’opera, il progetto non rispetterebbe “l’attuale normativa (DM 5 novembre 2001 – Norme funzionali e geometriche per la realizzazione delle strade) che prescrive la larghezza minima delle sezioni dei tracciati autostradali e tangenziali¹⁶”. Secondo la normativa l’incremento della sezione dovrebbe essere superiore a quanto previsto: “69,2 metri prescritti dal decreto contro 60,4 metri previsti dal progetto”. La riduzione della sezione stradale porterebbe a una **diminuzione della capacità trasportistica** che sarebbe ulteriormente limitata dalla presenza di “alcuni colli di bottiglia” nei tratti dove non è prevista la realizzazione della corsia di emergenza.

Su questo punto il **proponente** ha affermato che “il progetto rispetta la normativa vigente, in quanto nel 2004 è stato emanato un nuovo decreto che deroga, per le infrastrutture esistenti, quando previsto dal decreto del 2001¹⁷”.

I livelli di servizio

La ridotta sezione stradale e la presenza di alcuni “colli di bottiglia” comporterebbero, secondo gli **oppositori** dell’opera, livelli di servizio molto bassi sulla tangenziale:

- livello “C/D” (con flusso condizionato e congestionato) con il traffico attuale;
- livelli “D” (flusso traffico instabile con rallentamenti e riprese) e “E” (flusso traffico instabile con stop and go), se il traffico dovesse aumentare.

Queste considerazioni portano gli oppositori a concludere che la tangenziale non sarebbe in grado di sostenere “possibili incrementi dei flussi di traffico” e che la sua sezione è limitata anche in considerazione del solo traffico attuale.

14 Quaderno degli attori di Ance Bologna del 24 ottobre 2016

15 Tratto dall’intervento di Roberto Tomasi (Codirettore generale nuove opere di Autostrade per l’Italia) nell’incontro sul traffico e la mobilità del 24 settembre 2016

16 Tratto dalla relazione di Alberto Bucchi, incontro di approfondimento sul tema della mobilità e del traffico del 24 settembre 2016

17 Tratto dall’intervento di Mario Bergamo (Direttore ingegneria dell’infrastruttura di Autostrade per l’Italia) nell’incontro sul traffico e la mobilità del 24 settembre 2016

Il **proponente** ha più volte ribadito che dalle simulazioni effettuate, relative all'ora di punta del mattino di un giorno ferialo medio, emerge che i livelli di servizio allo stato attuale in **tangenziale** sono sul tratto di progetto critici per il 52% (E ed F) del tracciato. Nello scenario futuro (anno 2025), se non si dovesse fare alcun intervento, la percentuale di tratte critiche aumenterebbe sino al 71%. Con il potenziamento della tangenziale i livelli di servizio si riporterebbero, al 2025, a condizioni accettabili per il 100% del tracciato ampliato.

Per quanto riguarda invece **l'autostrada**, le condizioni attuali risultano adeguate. Se non si dovesse realizzare l'intervento, al 2025 si registrerebbero "isolati fenomeni di flusso instabile/forzato limitati al tratto compreso tra Fiera e l'interconnessione con l'A13". Con il potenziamento della sede autostradale, invece, al 2025 i livelli di servizio sarebbero sempre accettabili. Il proponente conclude che "le simulazioni evidenziano che il potenziamento del sistema tangenziale e autostradale, congiuntamente con gli interventi di ottimizzazione delle geometrie di svincolo, con l'inserimento di nuove rotatorie e con interventi sulla viabilità di adduzione al sistema, genera un netto miglioramento delle condizioni della circolazione^{18r}."

I tempi di percorrenza

La discussione ha affrontato anche il tema del **tempo medio risparmiato** dagli utenti a seguito della realizzazione del progetto. Questo sarebbe, secondo le opinioni più critiche, decisamente esiguo (circa 2 minuti per veicolo) tanto da non giustificare le ragioni dell'intervento¹⁹.

Secondo il **proponente**, il calcolo effettuato dagli esperti indicati dai comitati contrari all'opera non è significativo (ore risparmiate annualmente diviso i transiti medi annuali). Le stime proposte fanno invece riferimento al tempo risparmiato dagli utenti nelle ore di maggior congestionamento, ossia nelle ore di punta con maggior traffico e accodamenti. Se si considerano solo i momenti di maggior congestionamento "i vantaggi della fluidificazione del traffico diventano molto significativi (...) stimati in 2 anni vita uomo al giorno". Nello specifico, "un automobilista che oggi percorre i tratti più congestionati nelle ore di punta perde in media dai 15 ai 40 minuti", mentre con la realizzazione dell'intervento questo tempo si ridurrebbe del 55%.

La viabilità complementare

Un altro elemento di confronto ha riguardato la **riduzione del traffico in tangenziale** derivante dalla realizzazione di **nuove infrastrutture stradali**:

- a livello **locale**, le nuove opere stradali previste dal progetto di potenziamento del nodo di Bologna e cioè il completamento dell'Intermedia di Pianura e della Lungo Savena e il potenziamento del Nodo di Rastignano e del Nodo di Funo;
- a livello **regionale e nazionale**, l'Autostrada Regionale Cispadana e l'Autostrada Tirreno - Brennero (TIBRE), previste dagli strumenti di programmazione ma non ancora realizzate.

18 Tratto dall'intervento di Flavia Scisciò (Responsabile studi trasportistici e analisi di settore di Autostrade per l'Italia) nell'incontro sul traffico e la mobilità del 24 settembre 2016

19 "Il calcolo effettuato dell'appendice 1 "Lo studio trasportistico", il tempo risparmiato dal sistema autostrada/tangenziale è di 2.065.905 ore spese in viaggio al 2025. Al 2025 i veicoli che percorrono l'infrastruttura sono: $(72.884 + 108.259) \times 365 = 66.117.195$ veicoli. Quindi il risparmio è $(2.065.905 \text{ Veic} \cdot \text{h}/\text{anno}) / 66.117.195 \text{ Veic} = 0,03125$ ore pari a $0,03125 \times 60 = 1,975$ minuti /veicolo" - Tratto dalla relazione del Prof. Alberto Bucchi presentata nell'incontro tematico di approfondimento sul traffico e la mobilità del 24 settembre 2016.

Il potenziamento della viabilità locale, soprattutto il completamento dell'Intermedia di Pianura, è stato **accolto con favore**. In parte perché sono opere attese da tempo e in parte perché ritenute in grado di sottrarre traffico dalla tangenziale.

A interessare i **partecipanti** sono anche i tempi di realizzazione della nuova viabilità. Secondo molti, le opere di adduzione e soprattutto l'intermedia di Pianura dovrebbero essere realizzate prima dell'ampliamento della tangenziale in quanto:

- rappresenterebbero un "naturale viabilità di scarico" per la tangenziale;
- costituirebbero una valida alternativa per la mobilità est - ovest durante la fase dei lavori di ampliamento della tangenziale;
- consentirebbero di ridurre la congestione del traffico sui due ponti sul Reno esistenti (Viale Togliatti e Via Emilia Ponente) che potrebbero andare maggiormente in sofferenza durante i cantieri²⁰

Gli **oppositori** dell'opera però contestano questa visione, sostenendo che le "infrastrutture di adduzione e complemento servono per migliorare l'assetto trasportistico della regione Emilia-Romagna e della provincia di Bologna, ma non hanno influenza significativa sul traffico del sistema autostrada/tangenziale²¹".

Il **proponente** e gli **enti locali** concordano sul fatto che le opere di adduzione abbiano il merito di migliorare l'assetto trasportistico locale ma con **limitati vantaggi sulla riduzione del traffico** in tangenziale (stimato in circa il 2% del traffico totale).

20 Quaderno degli attori di Fiorenzo Mazzetti del 28 settembre 2016

21 Tratto dalla relazione del Prof. Alberto Bucchi, incontro di approfondimento sul tema della mobilità e del traffico del 24 settembre 2016

La qualità dell'aria

Tema molto delicato e particolarmente sentito dai cittadini è stato quello dell'impatto dell'infrastruttura sulla qualità dell'aria.

Come si evince dal dossier di presentazione del progetto, le simulazioni contenute nello studio atmosferico mostrano come il contributo emissivo del tratto di tangenziale e di autostrada soggetto a intervento incida, per l'intera area metropolitana, per una percentuale modesta: 4% delle emissioni totali di NOx e 2,6% delle emissioni totali di PM10.

Inoltre, il **proponente** ha sostenuto che "dal punto di vista degli effetti locali, la fluidificazione del traffico generato sulla tangenziale per effetto degli interventi di potenziamento e delle misure di regolamentazione del traffico (limite di velocità pari a 80 km/h e sistema di controllo automatico delle velocità) congiuntamente all'evoluzione del parco auto, daranno un notevole beneficio in termini di emissioni con una riduzione delle stesse che per alcuni inquinanti può superare il 40%".

Lo stato della qualità dell'aria nella Città di Bologna

Prima di entrare nel merito delle contestazioni mosse ai dati presentati dal proponente, si riportano sinteticamente le **valutazioni sulla qualità dell'aria** presentate dall'**Agenzia per l'ambiente della Regione Emilia Romagna (Arpae)** nell'incontro tematico su ambiente e salute svoltosi il 29 ottobre 2016. Tali posizioni sono rilevanti, perché nel corso del confronto è più volte emersa la necessità di conoscere i dati sullo stato della qualità dell'aria come condizione per una discussione approfondita sulle criticità derivanti dalla realizzazione dell'opera.

"Lo stato di fatto della qualità dell'aria a livello cittadino è misurato sulla base delle rilevazioni fino ad oggi effettuate dalle stazioni fisse facenti parte della Rete regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria. Sono presenti **4 postazioni fisse** scelte per rappresentatività territoriale e temporale: Via Chiarini - fondo suburbano, Porta San Felice - stazione da traffico, Giardini Margherita - fondo urbano, San Lazzaro - stazione da traffico in area metropolitana, e le **postazioni mobili** utilizzate per rilevamenti puntuali. Nei prossimi mesi saranno posizionate altre 2 centraline fisse per monitorare l'impatto sulla qualità dell'aria dovuto all'ampliamento dell'aeroporto (in comune di Calderara località Lippo e in comune di Bologna zona Selva di Pescarola)".

"I dati delle centraline Arpae mettono in luce che le concentrazioni medie annue di **PM10** sono diminuite dal 2006 ad oggi, mentre quelle di **NO₂** sono ancora soggette a sforamenti del limite annuale. Per quanto riguarda gli sforamenti del limite

giornaliero del PM10, durante il 2015, questi sono stati superiori a quelli consentiti (38 contro 35 a Porta San Felice). Ciononostante, questi sono molto diminuiti rispetto a 10 anni fa”.

“Per quanto riguarda i monitoraggi specifici **a ridosso del tracciato**, Arpae ha realizzato due campagne: una nel 2012 (periodo estivo) e una nel 2015 (periodo invernale), vicino allo svincolo 7 del tracciato autostradale e tangenziale, in due postazioni collocate a distanza crescente dal bordo della tangenziale (una a circa 30 m e l'altra a circa 150 m). I dati raccolti mettono in evidenza che le concentrazioni medie di **PM10** registrate dai due laboratori mobili sono simili o di poco superiori a quelle misurate a Porta San Felice (centralina fissa) negli stessi periodi, tuttavia le due postazioni hanno registrato un numero maggiore di superamenti del limite normativo giornaliero rispetto alle stazioni fisse della rete”.

“Le concentrazioni medie di **NO₂** sono invece risultate più alte a Porta San Felice. Questo dato può essere spiegato dai contributi delle diverse sorgenti emissive presenti nelle aree del centro urbano (zone più chiuse e meno ventilate) a seguito dei fenomeni di ossidazione dell'NO in atmosfera, mentre il contributo prevalente del traffico è maggiormente evidente nei dati di NO rilevati nelle due postazioni in prossimità del tracciato tangenziale-autostrada, che risultano i più elevati nei periodi di monitoraggio. Inoltre la postazione più lontana presenta valori di NO₂ maggiori, evidenziando un ruolo marcato della distanza dalle emissioni nella graduale trasformazione da NO a NO₂”.

“Infine, per quanto concerne le concentrazioni medie di **PM2,5** non vi è una differenza significativa tra i valori registrati nelle due postazioni mobili, anche se queste risultano leggermente superiori ai valori misurati nelle centraline fisse della città. Ciò testimonia un livello di inquinamento di tale parametro più omogeneo a livello cittadino²²”.

Le stime sulle emissioni dei veicoli

I tecnici indicati dai **comitati contrari** alla realizzazione dell'opera contestano, in primo luogo, le stime delle emissioni di inquinanti atmosferici provocate dagli autoveicoli.

I fattori di emissione, “che esprimono generalmente il quantitativo di inquinante emesso da uno specifico veicolo per unità di distanza percorsa e di intervallo di tempo, sono valutati in funzione di diversi parametri, quali il tipo di motorizzazione, il combustibile utilizzato, la classe di anzianità dei veicoli, il peso complessivo (per i veicoli commerciali pesanti) e le velocità medie calcolate in relazione ai cicli di guida considerati²³”.

Modelli recenti hanno dimostrato come, se si considerano i **cicli di guida reali** e non quelli standard utilizzati dal proponente dell'opera, si abbia un “aumento netto delle emissioni di NOx prodotte dagli attuali veicoli EURO 4 e EURO 5 rispetto a

22 Tratto dall'intervento della dott.ssa Cristina Volta (responsabile del Servizio sistemi ambientali di Arpae Bologna) - Resoconto dell'incontro sulla salute e sull'ambiente del 29 settembre 2016

23 Tratto dall'intervento di Francesco Tornatore - Esperto indicato dai comitati contrari alla realizzazione dell'opera - Resoconto dell'incontro sulla salute e sull'ambiente del 29 settembre 2016

quelli prodotti dai veicoli EURO 1²⁴.

“Analogo discorso può essere fatto per quanto riguarda la relazione velocità/emissioni: recenti studi hanno mostrato che il presunto beneficio in termini di riduzione delle emissioni, attribuibile alla riduzione della velocità di transito dei veicoli, sia in realtà molto inferiore a quanto si presupponeva dipendendo fortemente da numerosi fattori, non ultimo le modalità di guida del conducente”.

Secondo gli esperti dei comitati, “un approccio che consente di fare emergere gli elementi di incertezza e variabilità che si associano alle stime date dai modelli è quello **probabilistico**. I parametri in questo caso entrano nella valutazione non più come valori medi più probabili ma come distribuzioni di probabilità e sono poi combinati in base ad algoritmi di calcolo (ad esempio modello Monte Carlo) per stimare il dato di emissione. Di conseguenza anche quest’ultimo sarà caratterizzato da una distribuzione di probabilità, che riflette l’incertezza e la variabilità dei dati in ingresso. Con un approccio probabilistico è inoltre possibile evidenziare meglio i parametri maggiormente affetti da incertezza, su cui indirizzare le risorse per renderli più affidabili²⁵”.

Inoltre, si segnala una critica rispetto alla “previsione di riduzione delle emissioni dovuta all’**evoluzione del parco auto**”. Viene ricordato il caso Volkswagen e si mostrano dati secondo cui “alcune auto delle maggiori case automobilistiche inquinano fino a 14-15 volte in più del limite degli NOx consentito ai veicoli euro 6 e sostanzialmente hanno valori analoghi a euro 5 e euro 4. Ciò in ragione del fatto che i costruttori hanno dovuto ridurre anche emissioni di CO₂ e di particolato e che proprio l’ossidazione di NOx a NO₂ è utile alla pulizia del filtro della marmitta catalitica. Infatti la Commissione Europea, riconoscendo la difficoltà tecnica, al posto di punire gli eccessi registrati nelle emissioni ha varato norme accomodanti per il rientro nei limiti previsti che prevedono dopo il 2019 la possibilità di sfiorare del 210% i limiti”. Inoltre, con l’accentuarsi della crisi economica vi è stato un rallentamento del tasso di ricambio delle auto (circa dimezzato) che ha portato a un ulteriore peggioramento delle emissioni, perché con l’invecchiamento dei veicoli (oltre il 50% ha più di 10 anni) peggiorano le emissioni.

Un’altra critica riguarda il modesto contributo che il tracciato fornirebbe sul totale dell’**inquinamento prodotto a livello di città metropolitana**. Si sottolinea che la percentuale dichiarata dal proponente (4% del totale delle emissioni prodotte) è “100 volte più concentrata della media essendo l’area molto piccola, senza considerare che i cittadini residenti vicino l’infrastruttura subiscono un inquinamento doppio poiché aggravato dal riscaldamento domestico e dall’uso privato dell’auto nella viabilità esterna alla tangenziale²⁶”.

Infine, gli esperti dei comitati invitano il proponente a formulare **previsioni diversificate per autostrada e tangenziale**, poiché “mentre per la seconda si

24 Ibidem

25 Ibidem

26 Tratto dall’intervento di Francesco Basile (Professore associato del Dipartimento di chimica dell’Università di Bologna), - Resoconto dell’incontro sulla salute e sull’ambiente del 29 settembre 2016

può intervenire sulla mobilità locale potenziando altre infrastrutture, il traffico in autostrada causa un impatto su cui i bolognesi non possono fare nulla²⁷”.

Rispetto alle critiche sollevate, il **proponente** concorda “con quanto affermato sui limiti dei modelli previsionali di calcolo”, ma precisa come “il quadro dei dati storici, che si basa su misurazioni reali e non su elaborazioni di previsioni future, evidenzia una diminuzione delle emissioni dovute al rinnovamento del parco auto e un completo ricambio delle tipologie di veicoli”. Inoltre afferma che “i modelli vengono applicati sia nella previsione senza realizzazione dell’opera sia nella previsione con la realizzazione dell’opera. In questo modo, ammesso il margine di incertezza del modello, il risultato sarà attendibile poiché il modello sbaglierà al ribasso o al rialzo in entrambi i casi annullando l’errore²⁸”.

Si sottolinea infine che “l’inquinamento provocato dai maggiori transiti dovuti all’ampliamento stradale sarebbe uguale a quello causato dalla mancata realizzazione dell’infrastruttura poiché in quest’ultimo caso si verificherebbero sempre più spesso fenomeni di congestionamento e stop & go con relativo aumento delle emissioni. Anche non considerando l’evoluzione del parco auto ma solo il minore inquinamento dovuto al minor tempo di percorrenza del tratto, la riduzione delle emissioni nell’ora di punta che si verificherebbe in caso di ampliamento della sede autostradale e tangenziale sarebbe pari al 40% per gli NOx e la CO₂ e al 20% per quanto concerne il PM10 per un’automobile diesel di tipo Euro IV²⁹”.

La qualità dell’aria e la salute

La preoccupazione degli esperti indicati dai **comitati contrari** alla realizzazione dell’opera si concentra sugli **impatti sulla salute** derivanti dall’inquinamento atmosferico.

Si sostiene che “il **tasso di mortalità** calcolato nel 2010 dallo studio VIAS (Valutazione Integrata dell’Impatto dell’Inquinamento atmosferico sull’Ambiente e sulla Salute, pubblicato nel 2015) rimane invariato rispetto ai 5 anni precedenti, facendo registrare nella provincia di Bologna 106 decessi per 100mila abitanti dovuti al **PM2,5** (con una maggiore incidenza proprio nella zona nord che segue l’asse tangenziale/autostrade) e 66 decessi per 100mila abitanti per il **NO₂**³⁰”.

Inoltre, si ricorda che a Bologna nel 2015 “il numero delle morti è risultato di 4.635 contro le 4.555 del 2014. Le **cardiopatie** (30% dei decessi prevalenti nel sesso femminile) e i **tumori** (30% dei decessi prevalenti nel sesso maschile) sono state le principali cause. Le zone cittadine più interessate sono risultate Bolognina, Borgo Panigale e Santa Viola per le cardiopatie, mentre per i tumori le zone più interessate sono Lame, San Donato, San Vitale. Ciò non dimostra un rapporto causa/effetto tra il sistema tangenziale/autostrada e le suddette patologie, ma rappresenta un indice

27 Ibidem

28 Tratto dall’intervento di Roberto Tomasi – Condirettore generale nuove opere di Autostrade per l’Italia - Resoconto dell’incontro sulla salute e sull’ambiente del 29 settembre 2016

29 Ibidem

30 Tratto dall’intervento di Francesco Basile (Professore associato del Dipartimento di chimica dell’Università di Bologna), - Resoconto dell’incontro sulla salute e sull’ambiente del 29 settembre 2016

che deve essere adeguatamente studiato tramite **analisi epidemiologica**³¹.

Ai dati esposti dagli esperti dei comitati rispondono il direttore del Dipartimento di sanità pubblica dell'Ausl di Bologna e la direttrice del Centro di Ricerca sul Cancro "Cesare Maltoni" dell'Istituto Ramazzini³².

Il direttore del **Dipartimento di sanità pubblica** dell'Ausl di Bologna chiarisce che "l'eccesso di mortalità nell'anno 2015 si fonda su dati statistici e non su studi epidemiologici. Bisogna quindi **indagare le cause specifiche** di tale incremento eliminando gli eventuali effetti distorsivi e valutare la relazione tra il manifestarsi di alcune patologie e gli stili di vita della popolazione (soggetti fumatori o no, tipologia di lavori svolti, qualità delle cure ricevute, disagio sociale delle zone di residenza ecc.), al fine di individuare la **reale incidenza dei fattori inquinanti**. Tuttavia, cercando di analizzare i dati statistici proposti è possibile ipotizzare alcune possibili cause dei decessi avvenuti nel 2015. Anzitutto l'aumento delle morti si è concentrato in periodi precisi dell'anno. L'incremento dei decessi registrato a inizio anno è mio parere da imputarsi principalmente al PM10 (derivante dall'inquinamento atmosferico tipico della Pianura padana soprattutto durante il periodo invernale) e al diffondersi di patologie virali trasmissibili dovute al freddo come l'influenza; quello di luglio, invece, è dovuto soprattutto all'ondata di caldo in quell'anno particolarmente intensa".

"Inoltre, per quanto riguarda il monitoraggio futuro dell'Ausl di Bologna, si potrà realizzare una valutazione dei dati sanitari provenienti dalle raccolte correnti (ricoveri per patologia, accessi al P.S., consumo di farmaci, esenzioni ticket) alla ricerca di effetti acuti, ovvero **anomalie statisticamente significative** che potrebbero indicare una possibile causa specifica dell'insorgere di una patologia. Tuttavia, anche si dovessero riscontrare "picchi" significativi per le malattie acute, non si può correlare il numero di patologie oncologiche nell'immediato a un'infrastruttura di recente costruzione. Bisogna infatti tenere in considerazione che le ricadute per queste patologie si misurano a due decenni di distanza: i tumori di oggi sono nati negli anni '90³³.

La direttrice del **Centro di Ricerca sul Cancro dell'Istituto Ramazzini** sostiene che "la situazione dell'inquinamento bolognese è simile a tutte le aree industriali presenti in Pianura padana caratterizzate da bassa ventilazione. Ma il cancro, come molte altre malattie degenerative, è dovuto a una **molteplicità di fattori**: età, predisposizione genetica ed esposizione al fattore di rischio, e non solo a uno di questi. Perciò non si può correlare la patologia oncologica a un'esposizione specifica basandosi **solamente su una distribuzione geografica** perché tutti e tre i fattori sopra citati possono incidere nell'insorgenza della malattia. La tipologia di lavoro e le abitudini

31 Tratto dall'intervento di Antonio Faggioli (già Direttore del Dipartimento di Prevenzione dell'Ausl di Bologna) - Resoconto dell'incontro sulla salute e sull'ambiente del 29 settembre 2016

32 La direttrice afferma che la sua partecipazione al "Confronto pubblico avviene come figura indipendente in quanto identificata, da tutte le parti in causa, come esperta delle tematiche legate alla tutela della salute e sottolinea che di prendere parte la confronto perché conosce bene la realtà bolognese e perché vuole contribuire a trovare una soluzione positiva al problema della mobilità".

33 Tratto dall'intervento di Fausto Francia (direttore del Dipartimento di sanità pubblica dell'Ausl di Bologna) - Resoconto sulla salute e sull'ambiente del 29 settembre 2016

personali sono anch'esse fonte di esposizione al fattore di rischio. Ad esempio, dagli anni '60 in poi i tumori sono aumentati per una questione di esposizione lavorativa. (...) La mortalità è scesa negli ultimi anni per merito della prevenzione secondaria, esistono migliori cure e una migliore diagnostica. Oggi non ci si ammala di meno, ma si muore di meno. Inoltre, come mostrano altri dati, anche il fumo contribuisce pesantemente all'insorgenza dei tumori, ma mentre negli uomini durante gli ultimi 30 anni si assiste ad una diminuzione dei decessi per tumore al polmone pari al 45%, nelle donne si assiste a un aumento di 6 volte negli ultimi 60 anni".

La direttrice, nonostante i dubbi presentati sull'efficacia dei modelli utilizzati per elaborare le previsioni di inquinamento, si dice convinta che "la fluidificazione del traffico unita all'evoluzione del parco auto possa migliorare la situazione attuale o perlomeno non peggiorarla³⁴".

Le misurazioni delle qualità dell'aria e i controlli

Il tema della verifica della qualità dell'aria lungo il tracciato tangenziale e autostradale è stato più volte oggetto di dibattito. La preoccupazione dei cittadini riguarda il monitoraggio costante al fine di conoscere le reali concentrazioni di emissioni e i loro effetti sulla salute, e in particolare:

1. la possibilità di installare centraline fisse di misurazione lungo l'asse tangenziale e autostradale³⁵; e di realizzare un'analisi epidemiologica che verifichi l'incidenza dell'infrastruttura sulla salute dei cittadini;
2. i controlli e gli interventi da attuare nel caso i limiti previsti per legge fossero superati;
3. la assicurazione sull'attività di controllo che gli enti territoriali svolgeranno nella fase di valutazione di impatto ambientale e la richiesta che le procedure siano realizzate da un ente terzo.

Nel corso del confronto sono stati forniti da **Arpae** informazioni sull'attuale sistema di misurazione degli inquinanti e dati sulle condizioni generali della qualità dell'aria nell'area bolognese, riportati più sopra.

Per quanto riguarda il **primo punto** sollevato, gli **enti territoriali** hanno sostenuto che le misurazioni attuali danno una rappresentazione attendibile della qualità dell'aria nell'area bolognese. Tuttavia, l'installazione di **centraline fisse** ed eventuali altri studi potranno essere esaminati nella fase di valutazione di impatto ambientale del progetto definitivo e il proponente sta "verificando, di concerto con Comune, Città metropolitana, Regione e Arpa la possibilità di mettere una centralina i cui

34 Tratto dall'intervento di Fiorella Belpoggi (direttrice del Centro di Ricerca sul Cancro "Cesare Maltoni" dell'Istituto Ramazzini) - Resoconto sulla salute e sull'ambiente del 29 settembre 2016

35 La preoccupazione dei cittadini rispetto a questi temi è stata espressa anche in relazione a specifiche porzioni di territorio, come ad esempio a Croce del Biacco quando si chiede "l'individuazione e la realizzazione di una rete di controllo ambientale affidabile che misuri la presenza attuale degli inquinanti e quella prevedibile assumendo come riferimento anche aree densamente urbanizzate (...) che si trovano vicino alla tangenziale e lontano dalla centralina Arpae di San Felice" (Quaderno degli attori di Luigi Luccarini del 14 settembre 2016) e a Croce Coperta, quando si afferma che "si rende necessaria la rilevazione dell'inquinamento lungo l'asse autostradale mediante centraline fisse, nella nostra zona ne servirebbero almeno 3 per l'eterogeneità delle aree attraversate. Altrettanta importanza avrebbe uno studio epidemiologico sugli effetti nocivi degli inquinanti e del rumore sulla salute rilevata nella zona circostante l'infrastruttura" - Quaderno degli Attori di Flavio Neri del 28 ottobre 2016.

dati saranno gestiti direttamente da Arpae³⁶. Inoltre, in collaborazione con Arpae e con controllori individuati dal Ministero dell'Ambiente, il proponente effettuerà **campionamenti in fase pre e post operam e in fase di cantiere**, in modo da valutare la qualità dell'aria e gli impatti dell'infrastruttura.

Sul **secondo punto**, il **proponente** ha specificato che la società che realizza l'opera è "obbligata a rispettare i parametri dichiarati in fase di progettazione" e a effettuare controlli sistematici per monitorare tali parametri. I valori dichiarati nel progetto sono "**valutati da un organo terzo**: la Commissione di Valutazione di Impatto Ambientale" e se questi "non venissero rispettati, Autostrade per l'Italia dovrà apportare modifiche affinché si raggiungano i valori previsti (...)" e nel caso di **mancato rispetto** di quanto dichiarato i progettisti ne dovranno **rispondere penalmente**". Per quanto riguarda le misure da adottare in caso di sforamenti dei limiti si afferma che "il Comune di Bologna e gli undici Comuni dell'area metropolitana sono obbligati ad applicare il Piano della qualità dell'aria (...) qualora per sette giorni ci fosse uno sfioramento dei limiti saranno previste misure emergenziali (...) il blocco della circolazione riguarda l'area urbana e la Città di Bologna³⁷".

Nel merito del **terzo punto**, si sottolinea che "una volta terminato il confronto pubblico e valutate le osservazioni e le proposte emerse, sarà elaborato il progetto definitivo e sottoposto al Ministero dell'Ambiente per la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale. Il Ministero dell'Ambiente, proprio nel suo ruolo di garante, è già un ente terzo che emetterà prescrizioni obbligatorie per la realizzazione dell'opera³⁸". In particolare, per quanto riguarda il ruolo e le competenze degli enti territoriali preposti al controllo e alla verifica del progetto, **Arpae Emilia Romagna e Ausl di Bologna** dichiarano che:

- "il procedimento di **Valutazione di Impatto Ambientale** (Dlgs 152/2006) cui è sottoposta l'opera non è in capo ad Arpae ma è una **procedura ministeriale** che si aprirà sul progetto definitivo una volta conclusa questa fase preliminare di costruzione del progetto. Il ruolo istituzionale di Arpae sarà quindi quello di esprimersi nell'ambito del procedimento, insieme agli altri soggetti coinvolti, nella valutazione dello Studio di Impatto Ambientale riferito al progetto definitivo, che sarà presentato dalla società proponente (Autostrade per l'Italia). Allo stato attuale Arpae, tenuto conto che non dispone ancora di documenti con il sufficiente grado di approfondimento, trattandosi ancora di fase preliminare, fornisce il proprio contributo al Comune per la verifica della metodologia di analisi che viene utilizzata da Autostrade per l'Italia, ai fini della predisposizione dello Studio di Impatto Ambientale, con particolare riferimento alla condivisione dei principi e alle fonti di riferimento dei dati di input. Arpae si è resa inoltre disponibile a effettuare campagne di misura ad hoc con il laboratorio mobile,

36 Tratto dall'intervento di Mario Bergamo (direttore Ingegneria dell'infrastruttura di Autostrade per l'Italia) – Resoconto incontro di presentazione del progetto preliminare nel Quartiere di Croce del Biacco – Massarenti dell'8 settembre 2016

37 Tratto dall'intervento di Irene Priolo (assessore alla Mobilità del Comune di Bologna) – Resoconto incontro di presentazione del progetto preliminare nel Quartiere di Croce del Biacco – Massarenti dell'8 settembre 2016

38 Tratto dall'intervento di Roberto Tomasi (condirettore generale nuove opere di Autostrade per l'Italia) – Incontro di presentazione del 14 settembre 2016 – Quartiere Reno – Borgo Panigale

con modalità e tempistiche in corso di definizione³⁹.

- “l’**Azienda Sanitaria**, grazie alle nuove linee guida varate a giugno 2016, è chiamata a valutare l’impatto sanitario del progetto, non solo all’interno della più ampia procedura di VIA, ma anche in modo autonomo e indipendente⁴⁰”.

Nel corso del confronto viene inoltre ricordato che la progettazione dell’opera e la successiva fase realizzativa sono coordinate da un **Comitato di monitoraggio** che rappresenta gli interessi e le posizioni di tutti gli enti coinvolti (Ministero delle Infrastrutture, Regione Emilia Romagna, Città metropolitana di Bologna, Comune di Bologna e Autostrade per l’Italia).

La forte **esigenza dei cittadini** che la partecipazione delle comunità locali non si interrompa con la conclusione del confronto pubblico, con la richiesta di un **coinvolgimento** anche nelle fasi successive di progettazione e realizzazione dell’opera, è emersa più volte. “Occorre pertanto prevedere, e prescrivere nel documento conclusivo di questa fase preliminare, un modello organizzativo in grado di monitorare e gestire le criticità e risolvere i problemi che inevitabilmente si presenteranno in fase esecutiva, con un’interfaccia efficace nei confronti della cittadinanza. Il modello dovrebbe essere quello utilizzato per l’Osservatorio Ambientale della Variante di Valico” (Quaderno degli attori di Paolo Natali del 4 ottobre 2016). Queste proposte sono state accolte dal Comune di Bologna, che nella persona dell’**assessore alla Mobilità**, Irene Priolo, ha proposto l’istituzione di un **“Osservatorio permanente composto da enti terzi**, avente il ruolo di monitorare oggettivamente l’opera in fase di progettazione, realizzazione e di esercizio⁴¹”.

39 Tratto dall’intervento di Maria Adelaide Corvaglia (direttrice Sezione provinciale di Bologna di Arpae) - Incontro di approfondimento su ambiente e salute del 29 settembre 2016

40 Tratto dall’intervento di Fausto Francia (direttore del Dipartimento di sanità pubblica dell’Ausl di Bologna) - Incontro di approfondimento su ambiente e salute del 29 settembre 2016

41 Tratto dall’intervento di Irene Priolo (assessore alla mobilità del Comune di Bologna) - Incontro di presentazione del 14 settembre 2016 - Quartiere Reno - Borgo Panigale

Il clima acustico

Il tema del **rumore** e delle **mitigazioni** previste dal progetto per ridurre l'impatto è stato oggetto di approfondita discussione. L'interesse dei partecipanti si è manifestato attraverso una grande quantità di richieste di chiarimento e nella proposizione di diverse soluzioni migliorative (che vengono trattate nel capitolo successivo).

Gli interventi di **protezione acustica** sono stati progettati rispetto ai flussi di traffico stimati nell'ambito dello studio trasportistico e secondo le caratteristiche geometriche e prestazionali definite nel progetto dell'opera. Il **proponente**, nel dossier di presentazione del progetto, afferma che "le mitigazioni previste in progetto assicurano il rispetto dei limiti normativi vigenti (Dpr 142/04), il mantenimento del clima acustico attuale negli ambiti già adeguatamente protetti e il miglioramento delle prestazioni, laddove risulti necessario dal modello acustico per effetto del potenziamento".

"In particolare il sistema di mitigazioni in progetto **migliora le barriere già esistenti** sia in termini di estensione, sia in termini di altezza o di elementi aggettanti, prevedendo la realizzazione d'interventi in linea per oltre 15 Km di barriere fonoassorbenti per un totale di più di 120.000 mq, il 60% in più di adesso⁴²".

Inoltre, "per l'ambito di **San Donato**, data la complessità del contesto, è stata analizzata una soluzione integrata di protezione acustica e di inserimento architettonico/paesaggistico per cui sarà estesa la protezione integrale ad oggi esistente in carreggiata Sud⁴³" (meglio conosciuta come **galleria anti-fonica di San Donnino**).

Rispetto alle **mitigazioni acustiche** sono emerse dal confronto:

- richieste di chiarimento rispetto a **porzioni specifiche** del territorio ("per quale motivo non sono previste barriere antirumore lungo il tratto tra l'uscita 4 e l'uscita 5?", "come proteggere gli edifici alti tra le uscite 5 e 7?", eccetera);
- richieste di **completamento delle barriere** antirumore non realizzate nel corso di interventi precedenti;
- richieste di **intervento per tratti** di infrastruttura **non interessati da ampliamento** ("perché non sono previste opere di mitigazione acustiche nel

42 Tratto dal dossier di presentazione del progetto preliminare

43 Ibidem

tratto immediatamente precedente all'intervento che risulta essere molto trafficato?"⁴⁴;

- richieste rispetto alle **caratteristiche delle barriere**, ad esempio se potessero comprendere pannelli fotovoltaici o essere realizzate con materiali in grado di ridurre e/o assorbire anche le emissioni inquinanti⁴⁵.

Le proposte per migliorare il clima acustico lungo l'infrastruttura saranno descritte nel capitolo successivo.

La **barriera anti-fonica** di San Donnino è stata valutata positivamente nel corso del confronto pubblico, anche se non sono mancate preoccupazioni e critiche, soprattutto per quanto riguarda la concentrazione degli inquinanti agli imbocchi della galleria e la sua accessibilità in prossimità della Chiesa di San Donnino. Temi sui quali si tornerà più avanti.

La galleria, che secondo il proponente doveva rispondere a esigenze di mitigazione acustica, è stata interpretata dai **cittadini** più come opera di **mascheramento** e di **ricucitura urbanistica** tra porzioni di territorio separate dall'infrastruttura stradale. Da qui la richiesta di prevedere coperture analoghe anche in altre porzioni di territorio: Croce del Biacco, Croce Coperta, Massarenti, Birra.

Questa esigenza, che dovrà essere interpretata dai progettisti per individuare le soluzioni tecniche più opportune, deriva dalla volontà di limitare, oltre che l'impatto acustico, anche **l'impatto visivo** dell'infrastruttura e di sfruttare questa opportunità per ripensare gli elementi di connessione tra le parti di città a ridosso della tangenziale. Ciò, come vedremo nel capitolo successivo, si è tradotto in **proposte** per la connessione di parchi e aree verdi, l'estensione delle connessioni ciclabili e per la mobilità dolce, il collegamento tra porzioni di territorio attraverso passerelle pedonali e ciclabili, sino a proporre l'interramento di porzioni di tracciato.

44 Rispetto agli interventi di mitigazione acustica dei tratti non compresi dal progetto, il proponente ha risposto che il tratto in questione rientra nel Piano di risanamento acustico di Autostrade per l'Italia e non tra le mitigazioni previste dal progetto di ampliamento.

45 Su questi punti il proponente ha risposto che "per quel che riguarda le tecnologie che abbattano gli inquinanti, non ne esistono ad oggi che possano abbattere le Nox prodotte (...) in passato si sono sperimentate barriere fotocatalitiche ma con scarsi risultati". Per quanto riguarda invece i pannelli fotovoltaici, il proponente ha risposto che il beneficio in termini energetici non sarebbe sufficiente a coprire i costi di installazione e manutenzione.

L'intermodalità e il trasporto pubblico locale

I temi dell'intermodalità e del potenziamento del trasporto pubblico locale sono più volte emersi nel corso del confronto pubblico, registrando due diverse posizioni.

La **prima posizione** vede nel potenziamento del trasporto pubblico, del servizio ferroviario metropolitano e della viabilità locale la possibilità di **un'alternativa di mobilità** che consenta di sottrarre traffico dalla tangenziale, tanto da rendere non più necessario l'intervento di ampliamento. Chi sostiene questa proposta chiede che prima vengano realizzate tutte le azioni possibili per migliorare la mobilità pubblica e che **solo successivamente** si valuti se l'intervento di ampliamento sia effettivamente necessario.

In particolare si afferma che "prima di investire soldi per aumentare la capacità delle infrastrutture stradali esistenti" bisognerebbe "investire risorse per la realizzazione di sistemi di mobilità alternativi in grado di assorbire un maggior flusso di viaggiatori e ridurre così il numero di veicoli in circolazione. Questi sistemi dovrebbero interessare in particolare i collegamenti tra i comuni della cintura periferica della città e la città stessa⁴⁶". Inoltre si sostiene che per "raggiungere gli obiettivi della Regione Emilia-Romagna e della Città metropolitana in merito alla mobilità sostenibile, (...) piuttosto che aver fiducia nelle minori emissioni dovute alla maggiore scorrevolezza del traffico e al rinnovo del parco auto, si dovrebbe cercare di ridurre la domanda di mobilità dalla tangenziale attraverso il **potenziamento del servizio ferroviario metropolitano** e del **trasporto pubblico locale** sulla linea di cintura, attraverso il tram in progettazione, da solo in grado di assorbire 4000 mila persone all'ora⁴⁷".

La **seconda posizione** considera invece **l'ampliamento della tangenziale necessario** ma inefficace se non accompagnato da azioni di potenziamento del trasporto pubblico locale e politiche per la valorizzazione del trasporto intermodale. In particolare si afferma che "è necessario che al potenziamento dell'infrastruttura **si accompagnino azioni mirate** da parte degli enti locali che favoriscano lo sviluppo di una **mobilità sostenibile** (integrazione del SFM con il progetto del Passante, realizzazione di piste ciclabili, incentivo del trasporto privato e pubblico elettrico,

46 Tratto dall'intervento di Francesco Tornatore (esperto indicato dai comitati contrari alla realizzazione dell'opera) - Resoconto dell'incontro su salute e ambiente del 29 settembre 2016

47 Tratto dall'intervento di Francesco Basile (professore associato del Dipartimento di chimica dell'Università di Bologna) - Resoconto dell'incontro su salute e ambiente del 29 settembre 2016

a metano, ibrido) e un migliore inserimento paesaggistico – architettonico del tracciato (aree ristoro, isole di verde pubblico, parcheggi, connessioni territoriali), così come accade nelle principali metropoli d'Europa e del mondo⁴⁸.

Rispetto alla **prima posizione**, il **Comune di Bologna** (nella persona dell'assessore Irene Priolo) ha più volte ribadito che "nell'ipotesi di una opzione zero, ossia la non realizzazione dell'ampliamento, il potenziamento dei mezzi pubblici non sarebbe in grado di risolvere il congestionamento in tangenziale. I dati dimostrano che l'area metropolitana conta oltre 2 milioni di spostamenti che non potrebbero essere assorbiti da un unico sistema di mobilità: è necessario, dunque, **lavorare in modo integrato** (mobilità privata, potenziamento del 20% della linea ferroviaria metropolitana, miglioramento del 10% del trasporto su gomma) e, attraverso le opere di ricucitura, incentivare gli spostamenti ciclopedonali per avere una città con più servizi".

Inoltre, per quanto riguarda il sistema integrato di mobilità dell'area bolognese, si sottolinea che "il **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile** della Città metropolitana di Bologna. (...) è composto da 10 strategie, ovvero addendi che sommati tra loro dovrebbero ridurre il livello di gas serra del 40% entro il 2030 e i flussi di traffico urbani del 20% entro il 2020. Una di queste parti è proprio l'ampliamento del Passante di Bologna. Per raggiungere gli obiettivi fissati dal Piano, visti i 2 milioni e 400 mila spostamenti giornalieri dell'area metropolitana bolognese, di cui 1 milione e 410 mila in auto, bisogna intervenire in modo integrato incrementando i servizi di trasporto pubblico locale e le infrastrutture. In particolare, il servizio ferroviario metropolitano (50.000 utenti giornalieri) risulta intasato nelle ore di punta e deve aumentare la sua capacità di almeno 28.000 unità. Di queste 28.000 unità, considerando che le circa 72.000 auto che transitano in tangenziale quotidianamente sono il 5% del traffico veicolare giornaliero, solo 1.000 sarebbero quelle che abbandonerebbero l'auto per servirsi del trasporto pubblico. Per raggiungere gli ambiziosi obiettivi del Piano non bisogna perseguire la strada di un'unica grande soluzione, ma attuare **tanti interventi legati tra loro**. Pertanto solo una **percentuale ridotta** dell'attuale traffico della tangenziale verrebbe **assorbita dal trasporto pubblico**, percentuale cui dare molto rilievo, ma che lascerebbe la tangenziale intasata e pertanto bisognosa dell'ampliamento previsto⁴⁹.

48 Tratto dall'intervento di Fiorella Belpoggi (direttrice del Centro di Ricerca sul Cancro "Cesare Maltoni" dell'Istituto Ramazzini) – Resoconto dell'incontro si salute e ambiente del 29 settembre 2016

49 Tratto dall'intervento di Alessandro Del Piano (direttore Settore pianificazione territoriale e trasporti della Città metropolitana di Bologna) – Resoconto incontro sulla mobilità e il traffico del 24 settembre 2016.

La cantierizzazione delle opere

Le cantierizzazione è, secondo il **proponente**, una parte essenziale della progettazione dell'infrastruttura: "non si può dire di aver progettato un'opera se non si è studiato come realizzarla⁵⁰". Il progetto preliminare del Passante prevede la realizzazione di un numero consistente di opere: 300mila metri cubi di scavi, 480mila metri cubi di rilevato, 15 sottovia da adeguare, 67 rampe di svincolo da sistemare, 10 rotonde, 3 cavalcavia stradali, 3 cavalcavia ferroviari, 4 km di muri alti la maggior parte almeno 6 metri, quasi 16 km di barriere fonoassorbenti, micropali e pali soprattutto per le "opere d'arte⁵¹".

"Quando si approccia un progetto di ampliamento così complesso, reso ancor più difficile dal fatto che l'autostrada corre parallela alla tangenziale riducendo gli spazi, è necessario comprendere quali sono gli aspetti prioritari che devono essere tenuti in conto e che devono diventare le linee guida del progetto di cantierizzazione. Nel nostro caso queste sono:

- **minimizzare il disturbo** al traffico e al contempo quello ai residenti;
- **recepire le preoccupazioni** emerse durante gli incontri del confronto pubblico: il possibile insorgere di criticità sul traffico della tangenziale a causa dei lavori, l'incremento dei mezzi pesanti che utilizzano la viabilità cittadina, l'eliminazione delle barriere antirumore durante i cantieri e la necessità di fornire ai residenti informazioni utili in merito alla realizzazione dell'opera nei suoi punti di intervento più critici⁵²".

Al fine di completare più rapidamente tratti di ampliamento, il cantiere è stato suddiviso in **tre tratte di intervento** funzionali:

- tratta A: da inizio intervento (progr. 8+500) sino allo svincolo 6 di Castelmaggiore;
- tratta B: dallo svincolo 6 di Castelmaggiore allo svincolo 8 Bologna Fiera;
- tratta C: svincolo 8 Bologna Fiera a fine intervento (progr. 16+150).

Le **tratte A e C** richiedono tempi maggiori perché prevedono la realizzazione di opere critiche: l'allargamento del ponte sul Reno e la galleria di San Donnino. **La tratta B** invece potrà essere aperta con qualche mese di anticipo, non essendoci opere critiche. Per ogni tratta i lavori sono stati suddivisi in **due fasi**:

1. la **prima** volta a realizzare l'ampliamento della tangenziale e durante la quale l'autostrada non potrà più utilizzare la corsia dinamica e la tangenziale perderà momentaneamente quella di sicurezza;

50 Tratto dall'intervento di Alberto Selleri (responsabile realizzazione nuove opere di Autostrade per l'Italia) - incontro sulla gestione dei cantieri del 15 ottobre 2016

51 Ibidem

52 Ibidem

2. la **seconda** volta a riqualificare lo spartitraffico tra autostrada e tangenziale in entrambe le direzioni. In questa fase il traffico della tangenziale sarà convogliato sulla sede stradale realizzata durante la fase precedente, mentre l'autostrada continuerà a restare nella sua sede senza però poter usufruire della corsia dinamica.

Per quanto riguarda la **viabilità di cantiere**, “a differenza di quanto successo per la Variante di Valico, non verranno costruite nuove strade per la percorrenza dei mezzi pesanti di cantiere, perché si utilizzeranno **la tangenziale e l'autostrada come viabilità di accesso** alle aree di lavoro. Il campo principale sarà installato in un'area baricentrica vicino alla tangenziale e collegata tramite svincoli esistenti sia alla tangenziale che all'autostrada, consentendo così di raggiungere le aree di lavoro riducendo al massimo l'utilizzo delle viabilità urbane⁵³”.

Infine, il proponente specifica le modalità realizzative della **galleria antifonica** di San Donnino: “per prima cosa si modificherà lo svincolo oggi presente per riuscire a lavorare nell'area che al momento contiene la rampa di ingresso; poi si realizzeranno le spalle nord, sud e quella tra autostrada e tangenziale in direzione San Lazzaro – Casalecchio in modo tale da poter realizzare la copertura su tale senso di marcia. Dopodiché si realizzerà il muro tra autostrada e tangenziale e si coprirà il tratto oggi sguarnito di galleria. Infine, si smonterà la copertura a tratti di 30 metri alla volta e si ricostruirà il muro che oggi sostiene la struttura tra le due autostrade ricoprendo nuovamente il tutto lavorando da sopra la galleria già realizzata. La durata complessiva dell'intervento sarà di **3 anni**⁵⁴”.

Nel corso dell'incontro di approfondimento sulla gestione dei cantieri sono emerse alcune **criticità**⁵⁵.

Le aree di cantiere. “In merito alle **due principali aree** di cantiere, si prende atto che si sono individuate due sedi la cui localizzazione ed estensione sembra idonea. Tuttavia, la gestione della prima, localizzata nei pressi di via Francesco Zambeccari all'altezza dello **svincolo Bologna Fiera**, sarà alquanto complessa. Oltre alla presenza costante delle attività di cantiere, vi saranno collocati gli impianti di confezionamento dei calcestruzzi e dei conglomerati bituminosi con formazione di prodotti inquinanti di notevole entità. Inoltre, l'area costituirà deposito temporaneo dei materiali provenienti dagli scavi per futuri impieghi in loco o eventualmente per trasporto rifiuto dei materiali eccedenti fabbisogno in sito. Da tutto ciò deriveranno movimentazioni cospicue attraverso mezzi di trasporto di tipo pesante con conseguente inquinamento atmosferico e acustico. Saranno migliaia le movimentazioni che in prevalenza utilizzeranno la viabilità ordinaria, queste causeranno un eccesso di traffico pesante sul comparto comunale creando possibili casi di intasamento in coincidenza di fiere o in occasione di eventi. Per quanto riguarda la seconda area, localizzata a nord all'altezza dello **svincolo di San Donnino**, questa ospiterà il campo travi per la realizzazione della galleria fonica. Anche su tale area si verificherà un eccesso anomalo di trasporto, ma data la collocazione in prossimità alla copertura della galleria non si vedono alternative valide. Resta però la situazione che la zona, già penalizzata dalla vicinanza con le grandi arterie autostradali, da eccesso di rumori, eccetera, lo sarà

53 Ibidem

54 Ibidem

55 Posizione critiche tratte dall'intervento di Francesco Losacco (già dirigente alla Mobilità della Provincia di Bologna) – incontro sulla gestione dei cantieri del 15 ottobre 2016.

ancora di più in via transitoria durante il periodo costruttivo per aumenti di traffici di cantiere, oltre ai danni permanenti derivanti dalla riduzione delle distanze dal nuovo sistema tangenziale autostradale”.

Gli impatti sulla circolazione. “Gli elaborati redatti da Autostrade per l’Italia sono ben predisposti e apparentemente convincenti, la rappresentazione visiva è di buon effetto illustrativo per rendere l’idea del procedere dei lavori, ma la realtà vera ed effettiva dei cantieri è ben altra cosa. Innanzitutto occorre rilevare che durante l’esecuzione dei lavori il traffico autostradale e quello corrente sulla tangenziale nella prima fase lavori rimarrà invariato sull’autostrada, mentre per la tangenziale si svolgerà su due corsie per senso di marcia con l’eliminazione della corsia di emergenza. A seguire, nelle fasi successive anche il traffico sull’autostrada si svolgerà solamente su due corsie per senso di marcia per esigenze costruttive indispensabili. Durante queste fasi di lavoro le condizioni di traffico risulteranno pesantemente penalizzate e si creeranno condizioni molto gravi per ingorghi, lunghi e ripetuti blocchi del traffico con gravissimo disagio per i viaggiatori. Non si dimentichi che le condizioni di sicurezza da salvaguardare obbligheranno a provvedimenti restrittivi per la transitabilità, che costituiranno ulteriori cause di rallentamenti, ingorghi, stop & go, eccetera”.

Quantificazione del materiale trasportato e numero mezzi pesanti. Nel progetto del proponente “manca un’evidenziazione quantitativa, se pur indicativa, del numero dei trasporti per le diverse costruzioni, e della quantità dei materiali trasportati e la loro qualità, per consentire di intuire gli effetti veri e concreti di quanto avverrà e di cosa devono aspettarsi i residenti. Manca, inoltre, una quantificazione per fasi e per località del numero di mezzi di trasporto che si prevede di utilizzare e la loro distribuzione nell’arco delle giornate e anche delle nottate. È solamente indicato che la circolazione dei mezzi di cantiere per l’approvvigionamento dei materiali avverrà per quanto possibile sull’impronta dell’allargamento, mentre in corrispondenza dei muri si prevedono opere provvisorie di sostegno della sede viaria della tangenziale per limitare l’occupazione anche solo temporanea necessaria per la realizzazione dei muri stessi”.

Le lavorazioni minori. Il progetto di cantierizzazione “non descrive come avverranno le lavorazioni di ordine cosiddetto minore, quali eliminazione degli spartitraffico, risanamenti in loco, ripristino pendenze con recupero dei piccoli dislivelli e quant’altro. Questi interventi sembrano di poco conto, ma all’atto pratico richiederanno tempi non piccoli e diverse macchine operatrici, difficilmente quantificabili se non in sede di progettazione definitiva e realizzazione esecutiva. Questa tipologia di interventi altera sempre le previsioni temporali soprattutto perché per la loro realizzazione è necessario attraversare le varie corsie con mezzi operativi e di trasporto causando un’interferenza alle lavorazioni principali di costruzione di nuovi manufatti e di rifacimenti stradali. Anche da queste lavorazioni andranno a crearsi nuove origini di rumori, specialmente per l’utilizzo di fresatrici”.

Le interferenze con le ferrovie. Si segnala “la mancanza di indicazioni esecutive delle opere necessarie a risolvere le interferenze con le ferrovie. Da quello che è stato pubblicato sembra di capire che non sarebbero ancora intervenute soluzioni condivise con RFI. La cosa è molto grave, perché solitamente questo genere di studi progettuali richiede molto tempo. In ragione di ciò si ha motivo di ritenere che per tempi abbastanza lunghi il sistema tangenziale e autostradale soffrirà di anomalie di sezione stradale in corrispondenza con le intersezioni ferroviarie con conseguenze per il traffico sottopassante”.

I tempi di realizzazione dell'infrastruttura. Infine, viste le criticità sopra riportate, “la previsione di 42 mesi di durata dei lavori è alquanto ottimistica, e anche se così fosse, le condizioni di disagio per il traffico sarebbero comunque gravissime”.

Si sottolinea che il tema dell'**interferenza dei lavori** di ampliamento dell'infrastruttura **con la viabilità ordinaria** è stato più volte sollevato nel corso del confronto pubblico. A preoccupare maggiormente sono i possibili rallentamenti sul **tratto tangenziale** dovuti all'esecuzione dei lavori. Secondo i **partecipanti**, la situazione già molto critica sulla tangenziale “potrebbe diventare insostenibile nel periodo dei cantieri”. Da qui la “necessità di prevedere modalità di cantierizzazione progressive che limitino al minimo la chiusura dei tratti di tangenziale e di autostrada, chiusure che determinerebbero un forte impatto sulla viabilità cittadina” (Quaderno degli attori di ANCEBOLOGNA del 24 ottobre 2016).

Rispetto alle critiche sollevate il **proponente** afferma che:

- si condivide la preoccupazione derivante dalle diverse fasi di lavorazione e il progetto di cantierizzazione sarà **costantemente aggiornato** anche in relazione a esigenze e segnalazioni che dovessero emergere anche in seguito alla conclusione del confronto pubblico. Su questo aspetto si ricorda che il progetto di cantierizzazione, soprattutto per i punti più critici, è stato oggetto di **incontri di microprogettazione** che hanno coinvolto i presidenti dei quartieri interessati dalla realizzazione dell'infrastruttura (San Donato, Navile, Reno – Borgo Panigale) e diversi cittadini⁵⁶;
- è intenzione del proponente aprire uno “**sportello informativo**” che possa, per tutta la durata dei lavori, informare preventivamente i cittadini sulle diverse lavorazioni;
- saranno rese pubbliche le stime relative alla **movimentazione dei mezzi** di cantieri e le tipologie di macchinari impiegati;
- le lavorazioni saranno organizzate tenendo conto degli **eventi** e delle **manifestazioni fieristiche** che interesseranno la città al fine di ridurre al minimo gli impatti sulla viabilità locale;
- le perplessità manifestate, per quanto molto utili, derivano anche dal fatto che le fasi di cantiere vengono definite nel dettaglio solo nella fase di **progettazione esecutiva** dell'infrastruttura e che in questo caso “si è anticipato il lavoro per dar modo ai cittadini di venire a conoscenza degli aspetti realizzativi ritenuti più rilevanti⁵⁷”;
- per quanto riguarda le **interferenze con le linee ferroviarie** “le soluzioni proposte sono già state elaborate con i tecnici di RFI e sono già state sostanzialmente accettate⁵⁸”.

Per quanto riguarda l'informazione ai cittadini, l'assessore Priolo, ribadisce che la proposta di “costituire, non solo uno sportello informativo, ma di dar vita ad un vero e proprio **osservatorio che coinvolga i cittadini** in tutte le fasi di progettazione e realizzazione dell'opera”.

56 I sopralluoghi con i presidenti di quartiere si sono svolti il 21 settembre 2016 mentre quelli con i cittadini si sono svolti il 21 ottobre 2016.

57 Tratto dall'intervento di Roberto Tomasi (Condirettore generale nuove opere di Autostrade per l'Italia) – incontro sulla gestione dei cantieri del 15 ottobre 2016

58 Tratto dall'intervento di Alberto Selleri (Responsabile realizzazione nuove opere di Autostrade per l'Italia) – incontro sulla gestione dei cantieri del 15 ottobre 2016

I costi dell'opera

L'attenzione dei cittadini si è concentrata anche sui costi dell'opera e in particolare sulla ripartizione tra i costi dedicati alla realizzazione dell'**infrastruttura** e quelli relativi alle **opere di adduzione** (Intermedia di Pianura, Nodo di Fumo, Rastignano e Lungo Savena). Il **proponente** ha chiarito questo aspetto dichiarando che il valore complessivo dell'opera è di 650 milioni di euro di cui **260 milioni** dedicati alle opere di mitigazione e di adduzione (queste ultime del valore di circa **90 milioni**)⁵⁹.

Un altro tema di discussione ha riguardato il costo complessivo dell'opera rispetto alle risorse previste per la realizzazione del **Passante nord** (circa 1,2 miliardi di euro). Secondo diversi **partecipanti** il progetto proposto "prevede un costo decisamente inferiore rispetto all'ipotesi del Passante nord (...) risparmi che dovrebbero essere utilizzati per migliorare il progetto di potenziamento in sede". Su questo punto il **proponente** ha chiarito che "in merito ai costi inizialmente previsti per il Passante nord, questi non possono essere considerati come una dotazione del nodo di Bologna, infatti (...) gli interventi che riguardano tutto il sistema autostradale nel nostro Paese hanno una dotazione finanziaria di 1 miliardo e 280 milioni di euro (...) che vengono ripartiti secondo le necessità trasportistiche e di messa in sicurezza dell'intera rete⁶⁰".

Il **costo complessivo** dell'opera sarà pertanto definito, nel rispetto dei principi fissati dall'accordo, al termine del confronto pubblico e in seguito all'elaborazione del progetto definitivo.

⁵⁹ Intervento di Mario Bergamo (Direttore ingegneria dell'infrastruttura di Autostrade per l'Italia) – incontro di presentazione di Croce Coperta del 12 settembre 2016 e intervento di Roberto Tomasi (Condirettore generale nuove opere di Autostrade per l'Italia) – incontro di presentazione di Birra – Borgo Panigale del 14 settembre 2016

⁶⁰ Ibidem

3

*Le proposte
migliorative*



Le proposte migliorative di carattere generale

Le proposte migliorative emerse dal confronto sono descritte in questo capitolo a partire da quelle che riguardano gli aspetti tecnico-realizzativi e funzionali dell'**infrastruttura** nel suo complesso. A seguire, le proposte che interessano i singoli **quartieri**: San Donnino, Croce del Biacco, Croce Coperta - Dozza, Pescarola - Marco Polo, Birra - Borgo Panigale.

Dopo l'analisi e valutazione da parte del Comitato di monitoraggio, alcune delle proposte descritte potranno trovare riscontro nel **progetto definitivo** dell'opera. Altre invece potranno interessare future iniziative degli enti territoriali; in particolare, è già stato dichiarato nel corso del confronto pubblico che verranno utilizzate nell'ambito dell'elaborazione dei nuovi **strumenti urbanistici** del Comune di Bologna e della Città metropolitana.

Infrastruttura e multimodalità

Banalizzazione completa dell'infrastruttura, "unificando le sedi dell'autostrada e della tangenziale, rimuovendo le barriere esistenti". La proposta avrebbe il vantaggio di "creare due nuove sedi stradali di cinque ampie corsie più corsia di emergenza lungo tutto il percorso del semi-anello", "**ridurre la probabilità di ingorghi**, grazie all'amplissima sede stradale, (...) avendo le rispettive punte di traffico dell'autostrada e della tangenziale tendenzialmente in orari alternativi"; "poter intervenire sul flusso di traffico metropolitano (...) chiudendo in caso di necessità l'accesso di veicoli con barriere automatiche"; "garantire che il gestore non perda i pedaggi perché i veicoli in transito autostradale proseguirebbero la loro marcia a pagamento lungo il semianello senza soluzione di continuità" (Quaderno degli attori di Paolo Dotta del 23 settembre 2016, integrato il 21 ottobre 2016).

Inoltre, la banalizzazione del tratto autostradale dovrebbe essere accompagnata dall'**eliminazione "delle barriere/caselli"** di Borgo Panigale, Casalecchio, San Lazzaro, Arcoveggio e Fiera, e dall'introduzione di un sistema di pagamento altamente tecnologico che riguarda il **pedaggiamento free-flow**. I sistemi free-flow consentono il pagamento del pedaggio senza bisogno di canalizzare il traffico e soprattutto senza bisogno di fermare il veicolo. Infine, lo spazio non utilizzato dall'ampliamento dell'infrastruttura potrebbe essere dedicato alla realizzazione, nel lungo periodo, di bosco urbano" (Quaderno degli attori - Associazione il Cerchio Verde del 19 settembre 2016);

Realizzazione di un corridoio multimodale con due linee di metropolitana in galleria parallele al tracciato tangenziale. Si tratta di "due corridoi multimodali est - ovest in grado di integrare e potenziare il trasporto pubblico favorendo così

l'**inversione di tendenza da gomma a ferro**". La proposta avrebbe il vantaggio di "rimanere all'interno del sedime stradale attuale senza ulteriore consumo di suolo" e di "predisporre l'asse tangenziale per futuri sviluppi migliorativi di vario genere improponibili ad allargamento completato". La proposta prevede una seconda ipotesi, che ricalca in parte la prima, con la realizzazione "di due o tre serie di palificate lungo gli spartitraffico", la **copertura dell'infrastruttura** e alcune ipotesi di utilizzo del volume in rilevato (Quaderni degli attori del Comitato per l'Alternativa al Passante nord del 14 settembre e del 15 ottobre)¹.

Ampliamento ulteriore dell'asse tangenziale, utilizzando le aree destinate alle scarpate per la realizzazione di una corsia dedicata al solo **trasporto pubblico**. La proposta sarebbe giustificata dall'importanza dei collegamenti est - ovest che "nel Piano dei Trasporti costituiscono un asse viario di notevole importanza perché collegano Aeroporto, Scuola di Ingegneria, Navile, Polo tecnologico, Fiera, CAAB, FICO, zona artigianale est. La domanda di mobilità che si svilupperà lungo questo asse consentirà di valorizzare modalità di **trasporto multimodale**, che facciano interagire la mobilità privata con quella pubblica, inserendo, sul tratto tangenziale, percorsi alternativi al trasporto di persone su gomma con percorsi pubblici²".

Copertura totale del tracciato oggetto di ampliamento con una tensostruttura continua su cui collocare **pannelli fotovoltaici**. "L'idea è di un'opera a bassissimo costo in quanto l'ammortamento dovrebbe essere in gran parte costituito dalla **produzione di energia elettrica**; (...) tenendo conto delle dimensioni del progetto la superficie fotovoltaica potrebbe essere superiore ai 60 ettari (...) cioè uno dei più grandi campi fotovoltaici" esistenti. I vantaggi dell'opera sarebbero: intercettare all'origine le emissioni inquinanti in modo da migliorare, per quanto possibile, la qualità dell'aria nell'intera area urbana di Bologna; disporre di una vasta superficie fotovoltaica, senza occupazione di aree agricole, prossima ai siti di massimo consumo di energia elettrica e quindi compatibile con i sistemi di controllo costituenti la *smart grid*; proteggere la superficie stradale dalle precipitazioni atmosferiche, che tendono a ostacolare il regolare scorrimento; disporre di una struttura continua atta a sostenere sistemi di segnalazione e sorveglianza, antincendio e lavaggio delle superfici, ventilazione e contenimento dell'aria (Quaderno degli attori di Antonio Bonomi del 6 ottobre 2016).

Si registrano inoltre alcune proposte che riguardano l'infrastruttura nel suo complesso:

- non realizzare la quarta corsia in tangenziale tra l'uscita 6 e 8 in quanto "risulta inaccettabile per il quartiere Navile e una mancanza di conoscenza della città e del funzionamento del traffico in questo ambito³"
- "valutare la possibilità di prevedere **sovra pedaggi autostradali** per il transito di mezzi pesanti al fine di disincentivarne il passaggio e ridurre il rischio che il traffico aumenti⁴";

1 La proposta del Comitato è stata discussa in due diversi incontri con il proponente dell'opera

2 Tratto dall'intervento di Pierpaolo Diotallevi (professore ordinario del Dipartimento di Ingegneria Civile, chimica ambientale e dei materiali dell'Università di Bologna) - Incontro di approfondimento sulla gestione dei cantieri del 15 ottobre 2016

3 Nota dell'Associazione il Cerchio Verde del 20 ottobre 2016

4 Proposte emerse nel laboratorio di quartiere di Croce del Biacco del 12 ottobre 2016

- “utilizzare **asfalti fonoassorbenti** e in generale tutte le soluzioni più innovative per ridurre l’inquinamento acustico, atmosferico, di sicurezza, ecc. utilizzando le maggiori risorse che erano previste per la realizzazione del Passante nord e sud⁵”;
- “realizzare una mappatura del **rischio archeologico** connesso ai lavori, anche al fine di ridurre la possibilità che in corso d’opera sia necessario interrompere i lavori⁶”;
- in merito al traffico autostradale, al fine di non far gravare gli effetti negativi dell’infrastruttura soltanto sui residenti del quartiere, sarebbe opportuno consentire **l’accesso soltanto ai mezzi meno inquinanti** oppure prevedere la possibilità di **modulare il limite di velocità autostradale** per fluidificare il traffico in funzione degli sforamenti dei livelli di inquinanti⁷;
- poiché i dati di previsione presentati da Società Autostrade sono tanti, sarebbe opportuno che il Comune di Bologna si tutelasse prevedendo la possibilità di **applicare ingenti penali** nel caso in cui le previsioni non vengano rispettate; lo stesso vale per le **varianti in corso d’opera**⁸.

Viabilità locale per alleggerire il traffico della tangenziale

Potenziamento della Trasversale di Pianura. “Prevedere (come ulteriore opera di adduzione, con la finalità di alleggerire il Nodo A/T di Bologna e connettere gli insediamenti della pianura a nord con il resto del territorio nazionale e bolognese, nel breve periodo), il potenziamento della capacità trasportistica della Trasversale di Pianura e, nel medio periodo, il suo collegamento, dal lato San Giovanni in Persiceto (BO) con l’A22, e dal lato Budrio (BO) con l’A14 (Casello Castel San Pietro Terme) o, in prospettiva, fino alla diramazione per Ravenna dell’A14. Ciò consentirebbe al territorio bolognese (in particolare alla pianura a nord e agli insediamenti produttivi lì collocati (imprese industriali, Interporto, Centergross) di mantenere una forte connessione/centralità a livello internazionale, nazionale e locale, coerentemente con l’inserimento del Nodo A/T di Bologna nelle reti TEN-T - Trans-European Networks - Transport - Corridoio 1 Berlino-Palermo (Quaderno degli attori di Ance Bologna del 24 ottobre 2016).

Completamento dell’Asse-Sud-Ovest, “che da Casalecchio di Reno, (...) doveva collegarsi con un nuovo accesso alla tangenziale in zona Lazzaretto Zanardi. Tale asse passa a fianco dell’Ospedale Maggiore e, sottopassando il fascio dei binari della ferrovia con un lungo tunnel realizzato circa 10 anni fa, poi di fatto si blocca, per ripiegare inspiegabilmente verso nord est, nel reticolo urbano densamente popolato della zona Lama/Marco Polo, mentre proseguendo solo per poco più di 1 Km potrebbe essere agevolmente collegato alla tangenziale. L’intervento dovrebbe poi essere completato con la realizzazione del sottovia della via Emilia Ponente, dalla rotonda Romagnoli alla via Prati di Caprara, con la costituzione di una rotonda sulla via Emilia in sostituzione dell’esistente incrocio. In tal modo si avrebbero indubbi benefici per la mobilità per un’ampia zona urbana interessante i quartieri Porto Saragozza, Borgo Panigale Reno e Navile” (Quaderno degli attori di Vincenzo Donati - Rete Liberale Bologna - del 13 settembre 2016).

5 Ibidem

6 Ibidem

7 Proposte emerse nel laboratorio di quartiere di Croce Coperta del 12 ottobre 2016

8 Ibidem

Nuovo ponte sul fiume Reno, veicolare e ciclopedonale, “di collegamento della via Triumvirato con la via Agucchi/Chiù (opera già prevista dal Piano Strutturale Comunale). (...) La città di Bologna ha soli tre ponti che consentono lo scavalco del fiume Reno. Se si considera che uno dei quali, viale Pertini, è accessibile al solo traffico veicolare e che un secondo, lo storico Ponte Lungo, sul quale transitano le principali linee di TPL, necessita di urgenti ed importanti opere di manutenzione straordinaria che quando verranno attuate limiteranno per un lungo periodo la funzionalità dello stesso, risulta immediatamente percepibile la necessità e l’urgenza di costruire una nuova opera d’arte capace di alleggerire e/o essere anche parzialmente alternativa alle opere esistenti. Non per ultimo creare un collegamento ciclabile sicuro tra la zona Birra/ Borgo Panigale e la zona Santa Viola ove sono presenti, su ambo i lati, importanti plessi scolastici nonché centri sportivi, tutti frequentati dai residenti delle “due sponde” (Quaderno degli attori di Fiorenzo Mazzetti del 28 settembre 2016)⁹.

Dalle mitigazioni ambientali al progetto urbano

Il progetto di **inserimento paesaggistico ed ambientale** dell’opera¹⁰ prevede interventi per realizzare “una maggiore mitigazione dal punto di vista ambientale e una migliore vivibilità dei luoghi adiacenti all’infrastruttura lungo i 13 km del tracciato”. L’obiettivo del progetto di inserimento paesaggistico ed ambientale non è quello di nascondere l’opera, ma di “tenere insieme la componente architettonica, quella ambientale e quella sociale, senza doverne sacrificare una in favore delle altre”.

Il progetto “ha sviluppato 5 strategie o ambiti di intervento:

1. i **parchi**, con la loro duplice funzione di luoghi di aggregazione e di mitigazione ambientale;
2. i **collegamenti** tra i parchi, tra le aree sportive, tra i luoghi funzionali della città (Fiera, Aeroporto, ecc.) in accordo con quanto previsto dal PSC di Bologna;
3. i **passaggi, i tunnel e i cavalcavia** - 30 in tutto - che devono essere riqualificati e connessi a modalità di trasporto differente;
4. le “**porte**”, realizzate attraverso la trasformazione degli svincoli, un nuovo disegno urbano, una migliore sicurezza data sia dall’illuminazione sia dall’incremento della sede stradale, pedonale e ciclabile;
5. le **opere d’arte** e le **opere complementari**, ovvero barriere antirumore, gallerie foniche, ponti e gli elementi di ingegneria dell’infrastruttura che attraverso un’attenta micro-progettazione sappiano anche essere occasione per la creazione di nuovi spazi urbani e al contempo elementi architettonici di pregio¹¹”.

Il **progetto** (si rimanda per approfondimenti alla documentazione relativa all’incontro dell’8 ottobre 2016) è stato, nei suoi aspetti principali, **generalmente ben accolto**. Come vedremo nei paragrafi successivi sono molte le proposte di modifica e integrazione, ma è stato apprezzato lo sforzo progettuale di collocare il potenziamento dell’infrastruttura all’interno di un progetto ambientale e paesaggistico integrato.

9 La proposta di realizzazione del nuovo ponte sul Reno è emersa anche nel corso dei laboratori progettuali e in diversi incontri di presentazione del progetto

10 Il progetto è stato elaborato, su incarico di Autostrade per l’Italia, da JORNETLLOPPASTOR Architectes; ABDR architetti associati; studio LAND

11 Tratto dall’intervento di Carlos Llop (coordinatore del gruppo di progettisti incaricati dal proponente per la redazione del progetto urbanistico, di inserimento architettonico e del paesaggio) – Incontro su qualità urbana, ambiente e paesaggio dell’8 ottobre 2016)

A destare dubbi sono piuttosto le reali intenzioni del **proponente** di realizzare gli interventi presentati: “le soluzioni progettuali illustrate sono di grande qualità, (anche se vi sono delle perplessità rispetto alla) differenza che vi sarà tra quanto rappresentato con i rendering e quanto realmente sarà realizzato^{12”}.

L’approccio progettuale adottato dal proponente ha portato nel corso del confronto a richiedere una “**continuità territoriale e medesimi livelli di qualità** e sostenibilità dei sistemi ambientali, urbani e di mobilità, sia nel contesto territoriale stretto attraversato (dall’infrastruttura), che in quello più ampio della città e del territorio rurale^{13”}. Questa richiesta chiama in causa le **amministrazioni locali**, cui si chiede non solo di fare da “garante della sostenibilità del progetto e della tenuta puntuale degli accordi sottoscritti, ma contemporaneamente l’impegno di assumere anche nel sistema dei propri strumenti di pianificazione azioni di governo del territorio coerenti con quei contenuti di qualità che essa stessa ha contribuito a definire per il Passante^{14”}.

In particolare si chiede:

- “all’**Assessore alla Mobilità di Bologna** che il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile pianifichi come “zone 30” le radiali storiche nei tessuti urbani più densi per migliorarne la sicurezza, ridurre l’emissione di gas inquinanti, scoraggiare il traffico di attraversamento, dando così continuità urbana all’assetto dei nuovi svincoli progettati come “Porte” fra l’infrastruttura e la città^{15”};
- “all’**Assessore alla Urbanistica** (...) di salvaguardare e valorizzare negli strumenti di pianificazione gli spazi aperti urbani e rurali in rapporto diretto con il Passante, dando così continuità alla scelta del Dossier di Progetto che le individua come risorse ambientali di un corpo territoriale complesso che si articola nei 9 ambiti funzionali. Gli spazi aperti del Navile, di San Donato, Scandellara, Croce del Biacco, l’ecosistema del Cuneo Agricolo e i corridoi ecologici del Reno e Savena possono infatti essere disciplinati dallo strumento urbanistico come dotazioni ecologico ambientali. Tali dotazioni ecologiche come definite dalla legge urbanistica regionale concorrono a migliorare la qualità dell’ambiente urbano, a garantire un miglior equilibrio idrogeologico e la funzionalità della rete idraulica, a contenere l’impermeabilizzazione dei suoli e preservare e migliorare le caratteristiche meteo climatiche locali, a ridurre la concentrazione di inquinanti in atmosfera e alla migliore termoregolazione degli insediamenti urbani^{16”};
- “al **Sindaco della Città metropolitana** (...) di dare seguito nel Piano Territoriale Metropolitano al principio della riduzione del consumo di suolo, in coerenza con una delle motivazioni principali che hanno portato alla scelta strategica di abbandonare il tracciato del Passante nord. Se è considerato infatti un valore positivo la riduzione del consumo di suolo da 200 a 20 degli ettari necessari alla realizzazione del Passante Urbano, occorre richiedere che si applichi lo stesso principio anche ai circa 1500 ettari di previsioni urbanistiche, ancora da

12 Tratto dell’intervento del prof. Pier Luigi Cervellati – Incontro su qualità urbana, ambiente e paesaggio dell’8 ottobre 2016

13 Tratto dell’intervento di Maurizio Sani (Comitato Scientifico di Legambiente e componente del Circolo Fattoria del Pilastro ed iscritto all’Associazione Fascia Boscata di San Donnino) – Incontro su qualità urbana, ambiente e paesaggio dell’8 ottobre 2016

14 Ibidem

15 Ibidem

16 Ibidem

attuare, contenute negli strumenti di pianificazione delle Associazioni di Comuni interessate dal tracciato del Passante nord¹⁷”.

“Questo insieme di azioni di competenza delle PA possono costituire i contenuti di un Patto tra amministratori e cittadini, un impegno assunto con opportuni atti amministrativi, che può diventare parte integrante del Progetto del Passante Urbano, per tenere insieme i due soggetti responsabili del progetto del Passante e delle azioni di governo del territorio¹⁸”.

Rispetto a questi temi, **l'Assessore all'urbanistica del Comune di Bologna, Valentina Orioli**, afferma che “il Passante comporterà una revisione attentissima degli strumenti urbanistici soltanto intorno all'infrastruttura ma nel loro impatto su tutto il territorio urbano, (...) dovremmo pertanto occuparci dell'inserimento del Passante nella pianificazione urbanistica della città. C'è poi una dimensione metropolitana e anche qui è previsto che nei prossimi anni si metta mano alla pianificazione di area vasta e anche in questo caso il Passante condiziona tutta l'organizzazione territoriale della Città metropolitana”.

Prima di entrare nel merito delle proposte presentate nei diversi quartieri si riportano alcune **considerazioni e critiche** rispetto ad alcuni ambiti progettuali: **le aree verdi, “le porte”, gli interventi di connessione**.

Le aree verdi

Per quanto riguarda il potenziamento e la riqualificazione delle aree verdi si registra una critica che consiste nel giudicare il progetto presentato “più orientato a confermare il sistema esistente dei parchi che non ad ampliarlo. Tale approccio risulta penalizzante per gli ambiti territoriali ad ovest del tracciato dove meno diffusa è la presenza di parchi pubblici a ridosso del Passante¹⁹”. Inoltre, si sottolinea che:

- “il progetto prevede interventi di **riqualificazione ambientale** per 130 ettari, di cui 90 di riforestazione e parchi urbani, mentre, dall'analisi degli elaborati “questi **impegni risultano alquanto ridimensionati**. La gran parte delle aree sulle quali ci si propone di intervenire sono aree già di proprietà comunale, molte delle quali già sistemate a parco e fruibili dai cittadini, oppure si tratta di aree di risulta intercluse negli svincoli o rotatorie, quindi non fruibili. Gli espropri sono ridotti al minimo indispensabile per la realizzazione fisica dell'infrastruttura e danno luogo prevalentemente alla realizzazione di stretti filari di alberi lungo le scarpate, a parziale mitigazione visiva delle barriere antirumore²⁰”;
- “in aree a parco già fruibili e godute dai cittadini **non è detto che sia vantaggioso incrementare molto la vegetazione arborea**; questo può valere per il Parco Nord, oggi prevalentemente asfaltato, ma non per gli altri parchi e giardini dove invece una densificazione arborea potrebbe dare luogo a riduzione della effettiva fruibilità e godibilità e ad aumento dei problemi di sicurezza²¹”;
- “da questo progetto si debba ottenere di più, in termini di **nuove aree verdi realmente fruibili**, da espropriare, quale effettiva compensazione alla città in

17 Ibidem

18 Ibidem

19 Ibidem

20 Ibidem

21 Ibidem

relazione al peso e al disagio sostenuto per ospitare un'infrastruttura di rango nazionale. Tanto da richiedere che il "budget relativo alle opere a verde e di qualificazione ambientale sia aumentato. Ed anche eventualmente a parità di budget, chiediamo che venga diversamente speso, riducendo gli interventi sulle aree dei parchi comunali e dedicando tali risorse all'esproprio e realizzazione di nuovi polmoni verdi in prossimità dell'infrastruttura²²"

Le porte

Per quanto riguarda la "definizione dei contenuti e dei progetti architettonici delle cosiddette "Porte" indicate come luoghi identitari e di incontro delle persone, dove convergono percorsi e aree verdi, è necessario che il **proponente coinvolga i residenti** nelle fasi progettuali in quanto essi stessi sono i primi fruitori della riqualificazione e i soggetti maggiormente in grado di indicare gli elementi identitari e di qualità esistenti a cui riferire il progetto architettonico²³".

Per quanto riguarda invece i **sottopassi** si propone che:

- "ogni sottopasso, insieme agli accessi più ampi possibili, diventi un'**opera dalla forte identità**, ognuna diversa dall'altra, riconoscibile immediatamente con una sua specifica immagine nel paesaggio urbano;
- si attivino dei **concorsi di architettura** internazionale, uno per sottopasso, in grado di richiamare l'attenzione delle grandi firme dell'architettura internazionale contemporanea su un tema del tutto inusuale e, proprio per questo, affascinante²⁴".

Gli interventi di connessione

Come riportato nel capitolo precedente, la **galleria anifonica di San Donnino** è stata interpretata dai partecipanti al confronto pubblico principalmente come un'opera di ricucitura e riconnessione tra parti separate della città. All'apprezzamento per la proposta progettuale si aggiunge che:

- è necessario che il proponente introduca nel progetto anche forme di **depurazione delle emissioni** in galleria dei gas inquinanti;
- scelte progettuali e funzioni individuate devono considerare anche i temi della **futura gestione, valorizzazione e utilizzo** di questi nuovi spazi che non potranno prescindere da sinergie non solo con gli spazi pubblici esistenti che connettono, ma anche con le Associazioni locali che tali spazi gestiscono;
- il proponente adotti lo **stesso principio di mitigazione** "ove si riscontrino le medesime criticità territoriali e ambientali riscontrate a San Donnino, e quindi riprodurre quel medesimo intervento di mitigazione almeno nelle località Birra, Croce Coperta, Massarenti e Croce del Bianco²⁵".

22 Tratto dal Quaderno degli attori di Pietro Maria Alemagna e altri del 26 ottobre 2016

23 Tratto dall'intervento di Maurizio Sani (Comitato Scientifico di Legambiente e componente del Circolo Fattoria del Pilastro e ed iscritto all'Associazione Fascia Boscata di San Donnino) – Incontro su qualità urbana, ambiente e paesaggio dell'8 ottobre 2016

24 Tratto dal Quaderno degli attori di Pietro Maria Alemagna e altri del 26 ottobre 2016

25 Ibidem

Le proposte migliorative quartiere per quartiere

Le proposte emerse nel corso del confronto pubblico sono state raccolte attraverso diverse modalità:

- durante gli **incontri di presentazione**, dove i cittadini, oltre a porre domande al proponente, hanno consegnato materiali e formulato le prime proposte migliorative;
- attraverso il **sito internet** del progetto dove sono state raccolte, attraverso i Quaderni degli attori, ipotesi di intervento più strutturate;
- attraverso **cinque laboratori di quartiere** (uno per ciascuna area interessata dall'intervento), dove i partecipanti hanno costruito insieme le proposte di integrazione e miglioramento del progetto.

Nei paragrafi successivi sono riportate le proposte relative a ciascun quartiere: San Donnino, Croce del Biacco, Croce Coperta/Dozza, Pescarola/Marco Polo, Birra/Borgo Panigale.

Quartiere di San Donnino

Le uscite della tangenziale a San Donato

Si propone di **eliminare l'uscita 9 San Donato** della tangenziale, lasciando solo le uscite 8 bis e 10. O, in alternativa, realizzare la nuova bretella di entrata/uscita a nord, dall'altro lato della tangenziale, in area scarsamente abitata, con eliminazione della rotonda prevista di fronte alla chiesa di San Donnino.

Entrambe le proposte hanno l'obiettivo generale di **riqualificare il quartiere** riducendo gli impatti negativi causati dall'infrastruttura e di migliorare la qualità della vita. Questo grazie all'**alleggerimento del traffico** (in particolare quello pesante) di attraversamento sulla via San Donato, oggi molto elevato in entrambe le direttrici verso il CAAB e verso il centro, e alla realizzazione di un sistema integrato di aree verdi, poli identitari urbani e percorsi pedonali e ciclabili in grado di generare **un'effettiva ricucitura urbana** sia tra l'area di San Donnino e il Pilastro sia tra i diversi comparti urbani attraversati dalla via San Donato.

Contestualmente le due proposte si pongono l'obiettivo di **abbattere l'inquinamento concentrato** portato dai pesanti flussi di traffico di attraversamento, riconducendo la via San Donato alla sua funzione di **strada di quartiere** così come attualmente classificata, con la riduzione della sezione di carreggiata realizzata negli ultimi anni. Consapevoli che l'eliminazione dell'uscita 9 sposterebbe i flussi di traffico leggero di accesso al quartiere San Donato su altre direttrici, i sostenitori della proposta

ritengono tuttavia che alcune direttrici urbane esistenti possono assorbirne il carico.

Le proposte consentirebbero anche di valorizzare **l'ingresso della Chiesa di San Donnino**, luogo importante per il quartiere, mettendolo pienamente in sicurezza. Già attualmente ci sono problemi di accessibilità e la realizzazione di una rotonda proprio in prossimità dell'ingresso potrebbe amplificarli, oltre che squalificare ancor più l'accesso alla Chiesa stessa.

A ciò si aggiunga che tutto lo **spazio liberato** dalla prevista bretella di uscita dalla tangenziale potrebbe essere **riforestato**, riducendo ulteriormente gli impatti inquinanti dell'infrastruttura (atmosferici ed acustici) e consentendo di realizzare un'importante connessione verde (con percorsi pedonali e ciclabili al suo interno) **tra il parco San Donnino e la via San Donato**.

Si avrebbe inoltre una **rivalutazione degli immobili**, oggi con valori economici più bassi di molte altre zone della città a causa della presenza di infrastrutture, grandi arterie viabilistiche e importanti poli (CAAB, Meraville, FICO), mentre sicuramente si verificherebbe un ulteriore peggioramento con l'ampliamento della tangenziale così come proposto dal progetto. Entrambe le ipotesi consentirebbero anche di "allontanare" l'infrastruttura dagli **edifici più prossimi** (in particolari quelli vicini all'attuale uscita), **migliorandone la vivibilità**.

Oltre la riforestazione nelle aree a sud, andrebbe previsto un importante **aumento della fascia boscata anche a nord**, da prevedere sia lungo la tangenziale sia lungo tutto viale Europa, arteria già sottoposta a forti flussi di traffico pesante, che aumenteranno con l'apertura di FICO. Le mitigazioni devono essere in grado di **ridurre significativamente l'effetto "rimbombo acustico" dell'uscita 8 bis e di viale Europa**, che già oggi grava in particolare su tutto il villaggio Lercaro.

Infine, per alleggerire il traffico di attraversamento sulla via San Donato si propone di **raddoppiare a nord lo svincolo dell'uscita 10 Roveri**, così da consentire per chi viene da San Lazzaro di andare direttamente verso via Mondo, allargando il sottopasso della ferrovia.

La galleria antifonica

Si ritiene che la proposta di galleria antifonica presenti diverse problematiche.

Concentrazione di inquinanti nei punti di entrata/uscita. Per ridurre questi impatti negativi si chiede che la galleria venga **allungata sino all'uscita 8 bis (viale Europa) e sino all'uscita 10 (Roveri)**, allontanando quindi i punti di concentrazione dalle abitazioni esistenti. Contestualmente deve essere garantito un efficace controllo e monitoraggio delle prese d'aria previste nella galleria antifonica.

Inefficace ricucitura tra le due aree urbane. L'attuale proposta non produce una reale connessione tra le diverse aree perché prevede sia una scarsa qualità dei punti di accesso alla galleria, sia un percorso lungo e quindi presumibilmente poco utilizzato. Per promuovere una ricucitura reale si propone quindi di **coprire con la galleria anche le corsie viabilistiche a nord** realizzando una connessione diretta e facile (con esproprio delle aree tra il Parco Arboreto e la Tangenziale, confermando quindi la destinazione prevista dal PSC) e completandola con un **percorso ciclo/ pedonale di collegamento dal Parco Arboreto** (prolungandolo a nord sino alla

fattoria Urbana, centro Agreste e impianti sportivi) e lungo via Zagabria **sino al Casalone**, luogo identitario del quartiere nel quale sono presenti numerosi servizi (asilo nido, scuola materna, associazioni). Inoltre **l'allungamento della galleria antifonica sino all'uscita 8 bis** deve prevedere caratteristiche ecologiche, spazi di vivibilità e percorsi, affinché possa fungere da area di connessione fruibile tra le due fasce boscate limitrofe alla tangenziale, raccordando il parco San Donnino con le aree agricole a nord e realizzando quindi un **sistema integrato e accessibile di aeree verdi**, diverse tra loro per caratteristiche e funzioni, attraversato da percorsi ciclo/pedonali ad anello.

Le mitigazioni

Oltre alle proposte descritte ai punti precedenti, sono state raccolte ulteriori indicazioni e richieste:

- **svincolo sud uscita 10 Roveri**. Al fine di limitare gli impatti negativi sugli immobili più prossimi allo svincolo, si propone di ampliare la **forestazione a tutta l'area adiacente allo vincolo**²⁶, anche quale contenimento dei carichi concentrati di inquinanti nel punto di uscita dalla galleria fonica;
- **prossimità parco San Donnino**. Per abbattere "l'effetto rimbombo" che grava sul villaggio Lercaro, si propone la realizzazione di una **"collina" artificiale**, analogamente ad altri contesti nazionali e internazionali, che migliori le prestazioni di mitigazione degli impatti acustici;
- **specie arboree**. Per la scelta di quali specie impiantare si suggerisce di utilizzare lo studio realizzato dal **Comune di Bologna** sulle specie arboree e arbustive, al fine di garantire medesima efficacia di **mitigazione nei periodi estivo/invernale** e di avere piante con **basso tasso allergologico**.

Monitoraggio preventivo ed efficaci misure per la qualità dell'aria

Nel sottolineare la positività di prevedere 80 km/h come velocità massima per ridurre l'inquinamento, si evidenzia che gli studi condotti dal proponente (tangenziale di Napoli) sono stati effettuati in contesti assai differenti per condizioni meteorologiche. Poiché la **Pianura padana** è riconosciuta anche a livello europeo quale contesto territoriale con **particolari condizioni meteorologiche**, si chiede di avviare una **sperimentazione** di questa misura, da prolungarsi in entrambi i periodi invernale/estivo, per avere garanzia della sua efficacia.

Connessioni

Riconfermando le proposte di connessioni ciclo/pedonali già indicate nei punti precedenti, si riportano altre indicazioni puntuali volte a favorire una **miglior connettività e permeabilità del quartiere**:

- **messa in sicurezza della via San Donato**. Trasformazione della strada in **zona 30**, non solo con predisposizione di cartelli e segnaletica, ma attraverso una progettazione mirata della conformazione stradale, ampliando il grado di **accessibilità ciclo/pedonale e connessione tra la "zona del Casalone" e quella del Parco San Donnino**;
- apertura o ripristino di varchi di **connessioni ciclo/pedonali** tra l'area di via Campagna e via del Terrapieno²⁷.

26 "Creazione di alte fasce boscate, specialmente in Via del Terrapieno, per schermare maggiormente dagli inquinanti" – Quaderno degli attori Comitato via della Campagna del 20 ottobre 2016

27 "la realizzazione della ciclo-pedonale, già nei progetti del Comune, che collega la zona Roveri con via Emmanuel, passando per il secondo vertice di via della Campagna, sfruttando i due sottopassaggi ferroviari pedonali esistenti, per creare un maggiore passaggio e controllo. Tale ciclabile è fondamentale anche per la sicurezza di pedoni e ciclisti: da una parte non è

La viabilità locale

Si propone “per la parte esterna di via san Donato, in seguito alla realizzazione della rotonda dell’uscita nove, di realizzare una **rotonda tra via Pirandello e via San Donato**, con la conseguente eliminazione di tutti i semafori esistenti tra la tangenziale e la rotonda del Parco Meraville, permettendo solo la svolta a destra per accedere alle altre vie laterali. Per il **semaforo con via Andreini** invece la soluzione prospettata è di incentivare il traffico verso l’uscita 8 bis e viale Europa” (Quaderno degli attori del Comitato di Via della Campagna del 20 ottobre 2016).

Quartiere di Croce del Biacco

Area di via Rivani e via degli Stradelli Guelfi, via Due Madonne – via Martelli

Questa è un’area ricompresa tra lo svincolo 11 bis e il 12, caratterizzata dalla presenza di insediamenti abitativi adiacenti al Passante. I problemi che preoccupano i cittadini di questa zona riguardano:

- **l’avvicinamento della tangenziale alle abitazioni** con riduzione degli spazi tra l’infrastruttura e le abitazioni stesse, della luminosità e delle prospettive visive (anche a seguito della necessità di installare nuove barriere antirumore), con conseguente perdita di valore degli immobili con particolare riferimento al tratto che va dal km 19,500 al km 20,00;
- **l’aumento dell’inquinamento** acustico e delle emissioni inquinanti;
- la necessità di **completare interventi sul verde pubblico**, solo parzialmente realizzati finora, e di ridurre il degrado in alcuni tratti di via Rivani dal km 19,500 fronte nord, già sede in passato di un’attività di raccolta di ferro vecchio;
- **l’impatto dei lavori sulla viabilità** della zona ed in particolare su via Rivani e su via degli Stradelli Guelfi, con un aumento del trasporto pesante che impatterà su strade già gravate dal traffico, strette, in alcuni casi prive di marciapiedi e in altri necessitanti di interventi di aggiustamento, completamento, costruzione di rampe e passaggi per disabili.

In relazione ai problemi rilevati sono state formulate diverse richieste/proposte, sintetizzate in tre ambiti di intervento.

1. Impatti dell’infrastruttura

Galleria antifonica. Si chiede che per ridurre l’impatto sonoro sulle abitazioni venga adottata una proposta **analoga** a quella progettata per il tratto di **San Donnino** e che la copertura possa essere estesa fino a questo tratto del Passante. Questo consentirebbe di ridurre sia l’impatto acustico, sia le conseguenze dell’avvicinamento del Passante alle case, offrendo una “vista” più accettabile agli edifici fronte Passante, trasformando lo stesso in area verde; in alternativa che si valuti la possibilità di **ricoprire almeno parte della carreggiata**, così come è stato fatto in un tratto a Casalecchio. “L’effetto separazione visiva (provocata dalla galleria) occorre sia compensata dalla piantagione di alberi ad alto fusto e da collinette alberate nelle zone circostanti, come peraltro era previsto per la realizzazione della terza corsia dinamica ma che non sono

prevista una ciclabile sul nuovo soprapasso dell’uscita 10, e gli effetti di tale scelta riconducono alla situazione attuale, dove è frequente il passaggio di ciclisti in condizioni di totale assenza di sicurezza su rampe e rotonde in prossimità dell’uscita della tangenziale; dall’altra parte il sottopassaggio stradale alla ferrovia verso via Beroaldo è stretto e non ha protezioni per ciclisti e pedoni” – Quaderno degli attori del Comitato via della Campagna del 20 ottobre 2016

state realizzate. A compensazione servono più alberi anche in alcune vie abitate quali via Stradelli Guelfi, via Martiri Croce del Biacco, via Canova²⁸.

Barriere antirumore. Si propone la realizzazione, “tutto il tratto compreso **tra le uscite 10 (Roveri) e 11** (Quartiere San Vitale, via Massarenti, via Lenin, via Larga), di barriere antirumore, allo scopo di realizzare in concreto quei “vantaggi ambientali” che i proponenti dell’opera dichiarano essere conseguibili con la nuova infrastruttura”. Poiché l’attuale progetto sembra non prevedere questo tipo di soluzione per la zona del **Parco Tanara**, i residenti della zona interessati al miglioramento del clima acustico e i cittadini interessati alla migliore fruizione del Parco chiedono la realizzazione di adeguate barriere antirumore e fonoassorbenti²⁹.

Si propone inoltre, “qualora la soluzione non fosse praticabile”, di “realizzare un **ponte ciclabile/pedonale** per collegare la zona Mattei/Martelli/Rivani con il quartiere Savena (analogo a quello già presente in zona Corticella)³⁰ e che nel tratto in cui le abitazioni sono maggiormente vicine al Passante **non venga realizzata la corsia d’emergenza** per ridurre l’allargamento dell’infrastruttura.

Casello di San Lazzaro. Infine si richiede, come già ipotizzato in occasione del progetto della terza corsia dinamica, di **spostare il casello di San Lazzaro** più a sud, a Castel S.Pietro, per eliminare il problema frequente, soprattutto nel periodo estivo, delle code di macchine in entrata in A 14, “che arrivano fino a questo tratto”.

2. Inserimenti ambientali e manutenzione del verde.

In parte già richiamato al precedente punto, nella richiesta di copertura del tratto e di trasformazione in zona verde.

Si richiede che, nell’ambito delle azioni di qualificazione urbana e di mitigazione, siano svolti interventi di **contrasto del degrado di via Rivani** con ripulitura e risistemazione di alcuni siti (parte nord già richiamata sopra) e che si completino le aree verdi fronte sud³¹, con la realizzazione di percorsi ciclabili e pedonabili che diano continuità fino alla ex discarica Hera, creando così una zona verde importante e valorizzante l’area. Si richiede pertanto che nell’ambito dei lavori del Passante **si chieda a Hera la disponibilità dell’area** per la realizzazione di un Parco.

Per la **mobilità ciclabile** si propone di “completare la rete di piste ciclo-pedonali, con connessa presenza di alberi, per (...) connettere il parco Tanara/Via Larga attraverso Bella Fuori 3 con la Collina ex rifiuti di via Stradelli Guelfi e il ponte ciclo pedonale esistente, sino ad arrivare a **Villanova di Castenaso** e alla vicina **stazione ferroviaria di San Lazzaro**³²”.

28 Quaderno degli attori di Luigi Luccarini del 14 settembre 2016

29 Proposta presentata tramite il sito del progetto (email) da diversi cittadini residenti nell’area

30 Quaderno degli attori di Antonio Panza del 16 settembre 2016

31 “L’ampia area comunale già disponibile in via Canova fino a viale Righi dovrebbe essere al più presto qualificata con collinette e apposite piantumazioni ed attrezzaggio come giardino a compensazione del prevedibile impatto dovuto all’ampliamento della tangenziale”. - Quaderno degli attori di Luigi Luccarini del 14 settembre 2016

32 Ibidem

3. Interventi sulla viabilità locale.

Al fine di ridurre almeno in parte il disagio derivante dai lavori di cantierizzazione, si richiede di svolgere **preventivamente**:

- in **via Rivani e via Stradelli Guelfi** interventi di **messa in sicurezza**³³ per garantire la pedonalità e la ciclabilità. Inoltre si chiede che via degli Stradelli Guelfi diventi a senso unico in quanto strada già usata frequentemente per lo spostamento tra la città e la provincia e che si sia trasformata in “zona 30”;
- gli **interventi già previsti** nell’ambito dell’area metropolitana e di interconnessione tra le varie zone della città³⁴, per sgravare ulteriormente questa zona di parte del traffico.

*Area Via
Scandellara - Via
Cellini (al km
18,750 prima dello
svincolo 11)*

Questa zona presenta un importante problema di viabilità derivante dal rischio di **chiusura di via Cellini** e di interruzione della continuità di scorrimento tra Cellini e Scandellara. Via Cellini infatti interseca la ferrovia Portomaggiore, sulla quale c’è un progetto di interrimento che potrebbe portare alla chiusura della via.

Al momento non c’è ancora uno specifico progetto e pertanto i residenti della zona ritengono necessario trovare una soluzione che mantenga la viabilità e la continuità tra le due vie in quanto interconnessione fondamentale per gli abitanti e per la mobilità della zona. La proposta è quella di **“realizzare un secondo sottopassaggio** (...) utilizzando la prosecuzione di via Luca della Robbia, costeggiando poi lo svincolo e il rilevato della tangenziale fino al secondo sottopassaggio, da realizzare prima del fornice ferroviario esistente, e poi sovrappassare la ferrovia (nel frattempo interrata) e raccordarsi a via Scandellara con una piccola rotonda^{35”}.

*Area del parco
Campagna
(circa da km 18
a 18,500)*

Il parco è un’area verde su cui opera già da tempo un’associazione con gestione del verde e attività di vario genere. Sono stati evidenziati tre problemi:

1. la **rumorosità** che insiste in particolare sulla Ca Larga, caseggiato gestito dall’associazione e in cui si aprirà a breve un ristorante. Questo tratto è sprovvisto di barriere anti rumore sul lato sud, mentre sono presenti sul lato nord. Si chiede pertanto che **tutto il tratto, su entrambi i lati, sia dotato di barriere**;
2. nel progetto è previsto un **sottopasso** al km 18,327, nell’area del parco Campagna, in una zona in cui sono in corso attività e interventi dell’associazione; pertanto si richiedono chiarimenti circa la tipologia di interventi che saranno attuati, nonché attenzione e rispetto per quanto già realizzato;
3. la prevista **area di cantiere** (al km 18,500) in quella che attualmente è l’unica zona di parcheggio a disposizione della zona; in previsione dell’apertura del ristorante questo potrebbe rappresentare un problema.

33 “Attuare prima di iniziare gli eventuali lavori di ampliamento della tangenziale/autostrada la messa in sicurezza di via Stradelli Guelfi con la realizzazione di almeno un marciapiede ciclopeditone, dalla Croce del Biacco sino al sottopasso del raccordo Ipercopop Villanova/Villa Tanari” - Quaderno degli attori di Luigi Luccarini del 14 settembre 2016

34 “Gli insediamenti di via Rivani e via Canova con oltre 600 famiglie sono “interclusi “ tra Tangenziale e Ferrovia Bo /Rn e deposito TPER per cui proponiamo siano oggetto di una analisi e proposta di “riconessione “ con anche il vicino territorio del quartiere Savena tenuto conto che nei prossimi anni si dovranno assumere decisioni da parte dell’Amministrazione Metropolitana sull’utilizzo della zona abbandonata ex Villa Salus (Via Malvezza) e della vicina ex Caserma Perotti (Via K. Marx) che costituiranno se sarà attuata una pianificazione corretta una opportunità di riqualificazione per l’intero comparto” - Quaderno degli attori di Luigi Luccarini del 14 settembre 2016

35 Quaderno degli attori di Fioretta Gualdi del 24 ottobre 2016.

Zona Massarenti (grattacielo da km 18,750 a 19,000)

Gli abitanti della zona, in particolare i **residenti del grattacielo**, segnalano un forte **impatto acustico**, in quanto le barriere antirumore non proteggono le abitazioni ai piani alti. Pertanto si fa richiesta di realizzare **barriere maggiormente "ricurve"** che possano contenere il rumore e di valutare la possibilità di realizzare **barriere basse** poste tra autostrada e tangenziale per ridurre almeno in parte il rumore agendo a livello del suolo.

Si evidenzia inoltre un problema di **inquinamento luminoso** derivante dai riflessi della illuminazione stradale sul palazzo dell'Unipol e rispetto al quale è già stato richiesto dagli abitanti un intervento sull'edificio. Si chiede che per il Passante vengano adottate **illuminazioni di minor intensità** e che si valuti anche la possibilità di un **diverso posizionamento** delle stesse (ad esempio di lato in basso).

Via Mattei

"Mettere in sicurezza per il transito la via Mattei (es. spartitraffico, rotonda) è un'azione utile ma non risolve l'esigenza di rafforzare la frequentazione e affidabilità dell'attuale sistema di trasporto pubblico. Ovviamente la **nuova rotonda** proposta va collocata **nell'incrocio Martelli/Mattei** e non come appare per errore in qualche disegno all'incrocio Mattei/Antolini³⁶."

Zona Savena

Si tratta di una zona non immediatamente adiacente al Passante ma che comunque risente dell'impatto e questo, unito al passaggio della ferrovia Bologna-Rimini che non presenta barriere antirumore nonostante fossero state previste, provoca un forte disagio agli abitanti. Si chiede pertanto che l'installazione di barriere fonoassorbenti lungo il tratto ferroviario possa rientrare negli interventi di mitigazione³⁷.

Quartiere di Croce Coperta - Dozza

Infrastruttura

L'**ampliamento alla quarta corsia** della tangenziale, previsto **tra l'uscita 5 e l'uscita 8**, "non sembra avere molto senso" in quanto se da un lato potrà fluidificare il traffico in quell'ambito, dall'altro lo stesso traffico si riverserà sulle strade urbane del quartiere creando inevitabilmente imbottigliamenti: la priorità deve essere il potenziamento della viabilità urbana alternativa alla tangenziale (come ad esempio l'Intermedia di Pianura).

Tutte le **opere di mitigazione** previste nel quartiere dovrebbero essere ripensate in quanto quelle previste **non sono sufficienti** per salvaguardare la salute degli abitanti, soprattutto per quanto riguarda il rumore. Il quartiere ospita uno svincolo

36 Quaderno degli attori di Luigi Luccarini del 14 settembre 2016

37 "Il problema legato all'inquinamento acustico dell'area deriva dall'essere a ridosso della linea ferroviaria Bologna-Rimini e quindi interessata dal passaggio frequente dei treni, in particolare le corti più vicine, di cui i residenti si sono periodicamente lamentati (molto civilmente) con il Quartiere. (...) le opere di mitigazione (da noi pagate ai soggetti attuatori attraverso il costo di acquisto degli appartamenti) erano previste nell'adozione del piano particolareggiato, ma per diversi motivi non sono mai state realizzate ed ora anche l'Amministrazione Comunale a conoscenza del problema fatica a trovare soggetti economici che si facciano carico del costo dell'opera. (...) Visto che la realizzazione del Passante di Mezzo prevede opere di mitigazione, la richiesta che avanza in nome e per conto dei residenti è di verificare la possibilità di prevedere la realizzazione nel nostro comparto, per la parte in fregio alla ferrovia, dei pannelli antirumore previsti e mai realizzati - Documento del Comitato le Residenze del Fossolo del 29 settembre 2016

(con la A13) nevralgico e complicato e l'inquinamento acustico è già elevato a causa della tangenziale, dell'autostrada e dell'aeroporto; inoltre è densamente popolato e intorno al tracciato sono presenti ben 5 scuole.

Le soluzioni possibili sono **l'interramento** o la **copertura dell'autostrada e della tangenziale in tutto il tratto**. L'interramento creerebbe lo spazio per un grande parco urbano in grado di riconnettere le diverse aree verdi presenti e la Regione Emilia Romagna dovrebbe impegnarsi a presentare il progetto all'Unione Europea per accedere a possibili ulteriori finanziamenti. Ma nel corso del confronto sono emerse anche posizioni contrastanti che evidenziano "invece come l'interramento dell'infrastruttura nel tratto che attraversa il quartiere (...) risulti un intervento molto problematico mentre la copertura è un intervento fattibile e in grado di ridurre soprattutto il rumore".

Per quanto riguarda gli **svincoli** si propone di:

- verificare **l'effettiva necessità di tutte le uscite** dalla tangenziale presenti nella zona di Croce Coperta-Dozza ed eventualmente eliminare quelle in eccesso, da "riqualificare con nuove piantumazioni a verde";
- prevedere **"una nuova uscita tra lo svincolo Aeroporto e Lame** al fine di non intasare il traffico della tangenziale e quindi non aumentare le emissioni";
- spostare **l'ingresso della A13 oltre il sottopasso di via Aposazza/VVF**, in modo da creare un'uscita tangenziale supplementare su via Aposazza e far arrivare direttamente il traffico a Castelmaggiore, senza farlo ricadere su Croce Coperta e Corticella.

In merito agli interventi sui **cavalcavia e sottovia esistenti** (cavalcavia di via dell'Industria e via del Terrapieno, sottovia di via Zanardi e di via Corticella), si critica la decisione di ridurre l'ampiezza delle carreggiate, che "causerà problemi al traffico veicolare". In particolare, per quanto riguarda il **sottovia di via Corticella** si potrebbero realizzare 4 corsie da 3,5 m riducendo al minimo la banchina e realizzare in adiacenza alla spalletta un tunnel per pedoni e biciclette.

Per quanto riguarda invece **la viabilità locale**:

- per garantire che la viabilità urbana sia in grado di sostenere l'incremento di traffico in tangenziale bisognerebbe ripensare la viabilità locale in modo da favorire una **migliore circolazione all'interno dei quartieri** e quella di **accesso e deflusso dalla tangenziale** stessa (prevedere più sensi unici e svolte a destra);
- **via Luciano Proni** dovrà essere riadattata per collegarsi al **parcheggio Giuriolo**, che ristrutturato potrebbe diventare un parcheggio scambiatore, con doppio senso di marcia a cui potranno accedere anche le auto del parcheggio della Piscina liberando spazio per la nuova rotatoria;
- la **rotatoria Corticella Nord** viene sovraccaricata con la creazione di una seconda corsia di uscita in direzione sud, non è prevista nessuna maggiorazione del diametro e continua a restare decentrata rispetto all'asse viario di via Corticella: si propone il **riallineamento della rotatoria sull'asse stradale** nonché la creazione di **due nuove fermate bus** rientrando le banchine al fine di liberare la corsia stradale in entrambe le direzioni;
- la **rotatoria Corticella Sud** deve essere riallineata al fine di fluidificare il traffico spostandola verso il parcheggio della piscina.

Emerge dal laboratorio di quartiere che "il progetto non prevede per il quartiere

l'incremento delle superfici boscate: tutte le aree a verde proposte dal progetto sono aree già esistenti e non contribuiscono a diminuire l'impatto acustico delle infrastrutture; inoltre, nel caso in cui si impiantino alberi altri 3 m essi non sono in grado di costituire un'efficace barriera antirumore".

"Se nel quartiere San Donato la città dovrebbe guadagnare, a fine lavori, la nuova area a verde da formarsi sull'area di cantiere presso viale Europa e in secondo luogo, il 'verde pensile' sopra la galleria di San Donnino, nella zona occidentale del tracciato non è previsto nulla di significativamente aggiuntivo in termini di verde fruibile; "è qui allora che **va chiesto e ottenuto di più**".

Le due aree su cui possono essere più utilmente individuati interventi aggiuntivi sono le **intersezioni** con **via Arcoveggio** e con il **Canale Navile**.

Nella prima esistono già "aree comunali a verde, in parte boscate e in parte destinate alla ricreazione e allo sport; ma ci sono anche, **lungo via Arcoveggio a sud della Tangenziale**, ampie aree ancora private su cui si potrebbero espandere sia il bosco che le attrezzature sportive/ricreative"³⁸. Il progetto urbano in quest'area dovrebbe prevedere inoltre, "di raddoppiare il centro sportivo dell'Arcoveggio, di pensare uno **scavalco di via Arcoveggio** per cambiare l'immagine di quell'area, fare di via Arcoveggio un elemento di unione tra quattro aree (lungo Navile, area gestita dall'Associazione il Cerchi Verde, area della fascia boscata a sud e centro sportivo) tra loro scollegate e che non riescono a svolgere un ruolo cittadino"³⁹. In questo ambito, "il parco non potrà passare sopra alla autostrada - tangenziale (come nel caso di San Donnino), ma un grande parco potrebbe ad esempio svilupparsi al di sotto dell'infrastruttura"⁴⁰.

"L'intersezione con il Canale Navile è un punto ancora più significativo. Come è noto, il **Parco Navile** è un progetto di portata intercomunale (arrivando fino a Castelmaggiore e oltre), di interesse storico oltre che ambientale, cui la città di Bologna lavora da decenni, sia **acquisendo e sistemando alcune aree lungo le sponde**, sia collocando nei pressi una serie di funzioni di eccellenza: la sede del CNR, il Museo del Patrimonio Industriale, nuove sedi universitarie, funzioni legate appunto dal percorso lungo il Canale. E tuttavia, per carenza di risorse, è un progetto ancora largamente incompleto: in molti tratti non è proprio un parco, poiché la proprietà pubblica si riduce a una sottile striscia che permette appena il passaggio di una ciclabile, e alcune archeologie industriali che testimoniano della storia del canale sono ancora in rovina in attesa di restauro. Appare doveroso che il progetto del Passante di Bologna (che interseca il canale proprio in un punto in cui le aree intorno sono in larga misura private) si faccia carico di un **contributo sostanzioso al completamento del Parco Navile**"⁴¹.

Altre proposte riguardano la necessità di creare maggiori "connessioni tra le centralità del Navile (Croce Coperta, Corticella, Lame) e tra il quartiere Navile e la città metropolitana (Bolognina, centro di Bologna e Castelmaggiore) rispetto a:

- **la mobilità:** costruendo, ristrutturando, modificando, migliorando stazioni,

38 Quaderno degli attori di Pietro Maria Alemagna e altri del 26 ottobre 2016

39 Tratto dall'intervento di Carlo Santacroce (architetto e residente del quartiere Navile) nell'incontro sulla qualità urbana, ambiente e paesaggio dell'8 ottobre 2016

40 Ibidem

41 Quaderno degli attori di Pietro Maria Alemagna e altri del 26 ottobre 2016

- parcheggi scambiatori, tram, piste ciclabili, percorsi pedonali;
- gli **attraversamenti**: costruendo scavalcamenti verdi dell'asse autostradale ad est e ovest di via Corticella; ristrutturando, modificando, migliorando sottopassi, attraversamenti pedonali e ciclabili delle rotonde e degli svincoli;
- **zone tampone**: costruendo fasce boscate e barriere al rumore lungo l'asse del tratto tangenziale ed autostradale⁴².

Quartiere di Pescarola – Marco Polo

La posizione dei cittadini, emersa nel corso del laboratorio progettuale, concorda nel "considerare l'infrastruttura, unitamente alle proposte di miglioramento e mitigazione, uno degli interventi importanti che deve però essere parte di un **progetto urbano** che coinvolge l'intera area metropolitana". Nell'area sono previsti "insediamenti che avranno un forte impatto sulla qualità della vita degli abitanti", si ritiene pertanto che il progetto sia una "occasione per valutare e realizzare **opere e interventi di ricucitura** di parti della città oltre che misure per alleggerire il traffico urbano con sistemi di mobilità alternative e sostenibili⁴³".

La richiesta emersa dal laboratorio è di "**sospendere il processo di valutazione** e approvazione del progetto infrastrutturale per dare la possibilità ai cittadini di esaminare diverse soluzioni alternative anche attraverso il ricorso a concorsi internazionali di idee⁴⁴".

Viabilità locale e infrastruttura

Per quanto riguarda la **viabilità locale**, si propone il **completamento dell'asse sud ovest** (intervento già descritto nei paragrafi precedenti e contenuto nel Quaderno degli attori di Vincenzo Donati - Rete Liberale Bologna). La proposta, considerata **prioritaria** anche dal laboratorio progettuale di quartiere, risponde all'obiettivo generale di alleggerire il traffico per il settore sud-ovest della città. Si tratta di completare l'asse sud-ovest, che da Casalecchio di Reno, attraverso nuovo accesso alla tangenziale, porta alla zona Lazzaretto – Zanardi.

L'opera, in parte realizzata, sarebbe **da completare** attraverso:

- il **prolungamento del tunnel** – zona Ospedale Maggiore - di circa un km, da collegare alla tangenziale;
- la realizzazione di un **sottovia della via Emilia Ponente**, dalla rotonda Romagnoli alla via Prati di Caprara;
- la realizzazione di una **nuova rotonda sulla via Emilia**.

In relazione al **collegamento dell'asse sud ovest alla tangenziale** si propone di realizzare un **nuovo svicolo (5bis)** in zona Caserma Varagnini, angolo Bertalia/Agucchi/Lazzaretto o nel punto tecnicamente idoneo ("lo svincolo previsto nel progetto della tangenziale del 1964, tra il Reno e lo svincolo 5 (Lame) non fu realizzato perché si valutò che in quel momento non rispondeva a un reale bisogno").

42 Quaderno degli attori dell'Associazione il Cerchio Verde del 14 settembre 2016

43 Tratto dal resoconto del laboratorio progettuale di Pescarola – Marco Polo del 12 ottobre 2016

44 Ibidem

Progetto urbano

Le proposte riguardano le **zone boscate/parchi/verde** e rispondono all'esigenza di "migliorare la qualità della vita degli abitanti riducendo le emissioni di rumore con la separazione dell'abitato dal Passante con una fascia continua di verde".

Per la **zona di Pescarola**, il progetto prevede la riqualificazione di un'unica area verde: Parco Selva Pescarola. Nell'area sono invece presenti altri tre spazi che è importante non vengano ignorati e non restino scollegati tra loro perché potrebbero creare una fascia di verde continua, importante per la mitigazione delle qualità dell'aria:

- 1. Area Coop costruzioni**, (azienda in una procedura fallimentare) prevista nel progetto ma per la quale si chiedono i **tempi previsti** per la realizzazione;
- 2. Area in via Agucchi 177**, attualmente deposito di auto usate, potrebbe essere riqualificata e destinata a verde pubblico;
- 3. Area Mingozi** in via Selva di Pescarola, attualmente ospita un'auto demolitore e dovrebbe essere compresa nel progetto come area verde per non interrompere la continuità della fascia verde che si verrebbe così a creare in questa zona.

Le proposte che riguardano i **percorsi ciclo pedonali** rispondono all'esigenza di "creare **collegamenti e ricuciture** di fratture nel tessuto urbano attraverso forme di mobilità sostenibile per alleggerire il traffico automobilistico, migliorare la qualità dell'aria e la vivibilità della zona. È importante che i progetti previsti per il Passante siano coerenti con quanto previsto dal **progetto Biciplan** del Comune di Bologna, considerato più aggiornato rispetto al Piano strutturale comunale.

Gli interventi proposti per la "viabilità ciclopedonale del quartiere Navile, sono basati sui seguenti principi:

- l'area di intervento dovrebbe essere necessariamente superiore ai **250 m** di distanza dal Passante ipotizzata sinora da progettisti;
- le opere di passaggio che verranno ricostruite ex novo (ossia tutti i ponti sul Passante; diversi sottopassi ferroviari da allargare, eccetera) dovrebbero prevedere la possibilità di **passaggi ciclabili**;
- con le risorse destinate alle mitigazioni dovranno essere finanziate anche **direttrici ciclabili ovest/est** o altri percorsi che possono offrire un'alternativa per gli spostamenti locali di breve raggio che ora gravano sulla tangenziale e che quindi possono contribuire a diminuirne la pressione, rendendo possibile la conversione del modal share dall'auto alla bici⁴⁵.

Si propone, inoltre, la realizzazione di **nuovi percorsi ciclo-pedonali**:

- per il **collegamento est - ovest**, a nord della ferrovia di cintura, un nuovo tratto che parte in via Zanardi 477 e che potrebbe arrivare fino alla golena San Vitale (tra Bologna e Calderara), utilizzando il metanodotto ex-Snam;
- per i **collegamenti nord-sud**:
 - **marciapiede su via Colombo** con percorso ciclopedonale prolungato nel tratto del sottovia. Il marciapiede, nel tratto dalla prima rotonda verso Castelmaggiore sino al capolinea dell'autobus verso l'abitato (circa 800 m), permetterebbe ai pedoni di **percorrere il tratto di strada in sicurezza**, vista la presenza di elevate punte di traffico e di mezzi pesanti;
 - **pedonalizzazione** del tratto che va da via Marco Polo alla rotonda di via Gagarin

45 Quaderno degli attori di Simona Larghetti – Presidente della Consulta Comunale della Bicicletta – del 25 ottobre 2016

e al semaforo di via Vasco da Gama. L'obiettivo di questo intervento è realizzare "mitigazione sociale" con la **creazione di una piazza e uno spazio di socialità** anche in una zona storicamente caratterizzata dal forte passaggio di automobili.

Si riporta infine **l'elenco completo dei percorsi ciclo pedonali** che potrebbero essere completati o realizzati ex novo: "passaggio sul fiume Reno all'altezza della cava di via del Traghetto; Ciclabile Zanardi-Noce; Ciclabile via Selva Pescarola; Sottopasso Passante Selva Pescarola- Noce; Ciclabile Mulino Bruciato via Benazza; Sovrappasso Passante via Benazza (misto ciclo-auto); Ciclabile Nuova Roveretolo; Ciclabile Piazza da Verrazzano – connessioni con Marco polo/Via della Grazia; Ciclabile via Marco Polo da Gagarin a Rotonda Forni; Ciclabile via Colombo da Rotonda Forni a rotonda innesto Uscita 5 nord; Collegamento ciclabile da Centro Navile a Ciclopista Navile su via Sostegno; Ciclabile via Marco Polo Bottego Beverara; Sottopassi ferroviari ciclabile Arcoveggio; Collegamento via Erbosa (misto ciclo-auto) - Arcoveggio in via Martiri di Monte Sole; Ciclabile via Erbosa - Fascia Boscata; Ciclabile Fascia Boscata – Arcoveggio; Collegamento via Erbosa - via Frisi; Ciclabile via Marco Polo da rotonda innesto Uscita 5 nord a via Terraioli/Ciclopista Navile; Ciclabile via Corticella piazza Unità Passante; Ciclabile Arcoveggio Stalingrado/Porta Europa (via Procaccini/Torreggiani oppure via Bolognese/Liberazione; Collegamento ciclabile via Vasco de Gama - Nuova Roveretolo (sotto/sovrappasso passo ferroviario - da verificare); Ciclabile via Corticella Passante-Corticella; Collegamento via Benazza Marco Polo (da verificare) e da via Roveretolo a Marco Polo (23bis)⁴⁶".

Infine, per quanto riguarda i sottovia, si propone di **mantenere il raddoppio** previsto dal progetto per il **sottovia ferroviario Cristoforo Colombo/Marco Polo in direzione nord** perché è fondamentale per il quartiere (in particolare per lo scorrimento del traffico).

Quartiere di Birra – Borgo Panigale

Nel corso dei laboratori è emerso "l'intento di promuovere una visione unitaria del quartiere che metta **al centro la preoccupazione dei residenti** legata all'inquinamento acustico e atmosferico, la pericolosità rilevata in alcuni punti dell'infrastruttura, la scarsa sicurezza di alcuni attraversamenti nelle zone urbane" e la necessità di "ricucire e connettere ampie zone del tessuto urbano".

Infrastruttura

Riguardo all'infrastruttura è stato proposto di:

- potenziare lo **svincolo Borgo Panigale - Ramo verde** (in corrispondenza ponte ferrovia): non si condivide il mancato inserimento di questo tratto/svincolo nel progetto. Si propone pertanto un suo potenziamento con incremento delle corsie per evitare il formarsi di code nel raccordo col nuovo tratto previsto da progetto (in particolare direzione sud nord);
- eliminare **la rampa di uscita su rotatoria Triumvirato**: alcuni non la ritengono necessaria in virtù della presenza di un'altra uscita poco distante e la sua dismissione darebbe miglior qualità al conglomerato urbano adiacente. Inoltre la rampa provocherebbe code in un punto già ritenuto pericoloso. Su questa proposta si registrano posizioni contrastanti in quanto secondo altri la dismissione della rampa determinerebbe un "unico accesso alla rotatoria

successiva su Triumvirato mettendo a rischio la fluidità della stessa”;

- prevedere **accesso gratuito all'autostrada**: secondo gli studi di traffico presentati dal proponente il tratto autostradale offrirà, una volta ampliato, maggiori garanzie di scorrimento rispetto alla tangenziale. Nel caso persistessero, anche a seguito dell'ampliamento, fenomeni di congestionamento, si propone che **per i residenti** sia consentito l'accesso gratuito al sistema autostradale attraverso controlli elettronici degli accessi
- porre attenzione alla **sicurezza anche per i motociclisti** (segnaletica particolare, protezioni e guard rail “salva motociclisti”).

Mitigazioni **Barriere antirumore**

Il quartiere è “avvolto” da importanti infrastrutture (tangenziale, autostrada, linea ferroviaria ad alta velocità, aeroporto) che producono importanti fenomeni di **inquinamento acustico**. La principale richiesta è quella di intervenire per ridurre tale inquinamento (almeno per quanto riguarda l'asse tangenziale). Le proposte dei cittadini consistono:

- nell'estendere le barriere antirumore alle **rampe di svincolo e di accesso alla tangenziale**, dove in alcuni casi vi sono abitazioni prossime all'infrastruttura;
- nel prevedere barriere antifoniche anche a protezione dei **parchi pubblici e delle aree verdi**.

In particolare si propone di:

- **estendere** le barriere antifoniche **dallo svincolo su via Triumvirato fino a dopo il ponte sul Reno**, in quanto la sede stradale sopraelevata rispetto al letto del fiume amplifica il rumore prodotto dal passaggio veicolare e dai giunti stradali, che si incanala verso il quartiere Birra;
- **sostituire** le barriere esistenti, nel tratto del **sovrappasso che attraversa via Marco Emilio Lepido** in prossimità delle vie Panigale, Cesare Correnti ed Ettore Ascoli, con nuove e **più efficaci barriere** per garantire una migliore protezione acustica (il tratto, benché non oggetto di ampliamento, dovrebbe essere interessato dalle opere di mitigazione in quanto le abitazioni distano in quest'area 8/9 metri dall'infrastruttura);
- prevedere barriere di **pregio architettonico** anche per questa porzione di territorio (“nella progettazione e realizzazione delle barriere anti rumore si tenga in alta considerazione la loro “bellezza”, anche in questo tratto, che è un contesto molto urbanizzato”).

Zone boscate

Un'altra necessità emersa è quella di **ampliare le zone boscate**, “nella speranza che in parte possano concorrere all'abbattimento del rumore e delle polveri prodotte dal traffico”. In particolare si propone di:

- realizzare una fascia boscata lungo la tangenziale, **da via Ascoli a via della Birra fino allo svincolo 4**;
- ampliare il **giardino di via della Birra** (area dietro Villa Calvi) e la fascia alberata lungo la tangenziale;
- realizzare una fascia boscata in corrispondenza di **via Galeazza e via Vaccaro**;
- prevedere l'estensione degli interventi di mitigazione ambientale al **parco Uccellino – Bruschetti**, prevedendo connessioni con il sistema del Parco del Reno;
- realizzare la fascia boscata su **via Panigale a fianco di villa Mai**, dietro ai civici 23-25-27.

Si auspica inoltre che nella scelta della tipologia di verde “siano privilegiate **essenze arboree sempreverdi**, in quanto la richiesta di ampliare “le fasce boscate risponde anche all’esigenza sentita diffusamente di realizzare una **mitigazione visiva dell’infrastruttura**, che di per sé non rappresenta un elemento urbano di qualità”.

Piste ciclopedonali

Unitamente agli interventi di mitigazione a verde, si dovrà prendere in considerazione il **reticolo di piste ciclopedonali**, con particolare attenzione alle soluzioni progettuali dei sottopassi e delle rotatorie. In particolare si propone:

- la realizzazione di piste ciclabili sulle **vie principali del quartiere**;
- la realizzazione del nuovo **marciapiede su via Triumvirato**;
- la riqualificazione del **sottopasso**, anche veicolare, dell’asse attrezzato in prossimità delle **vie Pertini e Prati di Caprara**;
- “pulizia, bonifica e realizzazione di un percorso ciclabile del lungo Reno (dal Ponte Lungo a Lippo);
- realizzazione di un percorso ciclabile **verso Lippo di Calderara di Reno** (“attualmente le opere autostradali e quelle aeroportuali costituiscono una vera e propria barriera, invalicabile, per le utenze più deboli: pedoni e ciclisti”);
- realizzazione di un percorso ciclabile a margine di **via dell’Aeroporto**⁴⁷.

Viabilità locale di interesse generale

Al fine di migliorare la circolazione e la sicurezza stradale nel quartiere e nello stesso tempo sottrarre traffico dalla tangenziale, si propone, come già riportato nelle paragrafi precedenti, la realizzazione di un **nuovo ponte sul fiume Reno**, collegando la rotatoria di via Triumvirato con via Agucchi/via del Chiù, come previsto dallo stesso piano strutturale comunale (PSC).

L’obiettivo è alleggerire il traffico sulla tangenziale, creando un bypass funzionale al traffico cittadino e in grado di snellire anche quello interno al quartiere (sul quale gravita il traffico da e verso l’aeroporto, provocando non pochi problemi di parcheggio).

Il parco del Reno

Attenzione è stata dedicata anche al **completamento del Parco fluviale del Reno**, “prima dell’inizio dei lavori di realizzazione del Passante di Bologna”. Il Parco fluviale, che dal lungo Reno si estende sino alla golena di San Vitale (previsto dal Piano urbanistico di Bologna) ha la funzione di **area di riequilibrio ecologico** al confine fra tre comuni: Bologna, Calderara di Reno, Castelmaggiore. Il Parco è una realtà a Casalecchio e a Borgo Panigale ma si interrompe all’altezza del ponte dell’alta velocità Milano – Bologna.

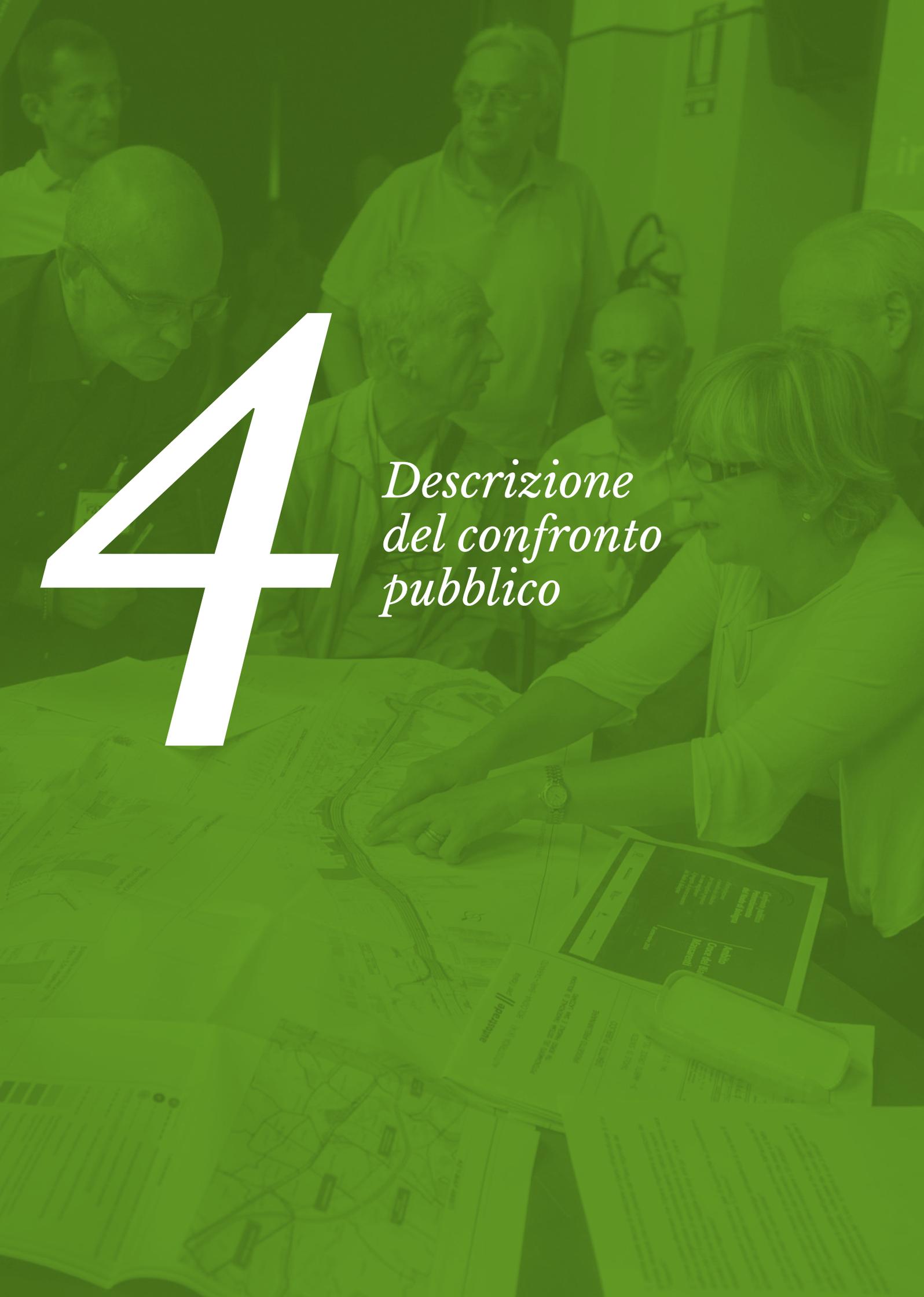
Nell’area sono presenti inoltre numerose **cave** (Pederzoli e Concave) e **attività industriali** (Valli Zamban, deposito della Coop Costruzioni) tanto da rappresentare “un grande deserto affettivo (...) per utilizzare le parole di Renzo Piano nel descrivere le periferie delle grandi città italiane”. È pertanto necessario trasformare il Parco fluviale del Reno “nella spina dorsale di un nuovo polmone verde per la città metropolitana in grado di assorbire le polveri sottili e gli altri inquinanti” (...) “in esso verrebbero a confluire la fascia boscata originariamente prevista⁴⁸.”

47 Quaderno degli attori di Fiorenzo Mazzetti del 28 settembre 2016

48 Quaderno degli attori di Angela Iacopetta del 30 ottobre 2016

4

*Descrizione
del confronto
pubblico*



La struttura del percorso

Il **15 aprile 2016** il Ministero delle Infrastrutture, la Regione Emilia Romagna, la Città metropolitana di Bologna, il Comune di Bologna e Autostrade per l'Italia siglano l'accordo per il **potenziamento in sede del sistema autostradale e tangenziale del nodo di Bologna**.

L'accordo prevede (art. 3 bis) che lo sviluppo del **progetto esecutivo** avvenga attraverso un **confronto pubblico** i cui obiettivi sono di individuare "(...) i possibili miglioramenti da apportare al progetto per favorire un migliore inserimento nel tessuto urbano dell'opera e ottimizzare l'utilizzo delle risorse".

Sempre secondo l'accordo, il confronto pubblico deve prevedere:

- la **presentazione** al territorio delle soluzioni progettuali individuate nel progetto preliminare;
- il **coinvolgimento** dei cittadini o di istituzioni tecnico scientifiche (università, ordini professionali, eccetera);
- la "(...) **proposizione di idee** che consentano di raccogliere i vari contributi premiando le migliori soluzioni".

La durata del percorso è anch'essa disciplinata dal testo, che individua come data di termine il **31 ottobre 2016**. Il progetto preliminare invece deve essere elaborato entro il 30 giugno dello stesso anno in modo tale da fornire la possibilità ai cittadini di informarsi in merito alle soluzioni progettuali elaborate.

La valutazione dei risultati del confronto è affidata a un **Comitato di monitoraggio** tecnico scientifico i cui compiti principali sono:

- valutare eventuali **contributi** derivanti dal confronto pubblico;
- individuare gli eventuali **interventi di miglioramento** [del progetto] nel rispetto dei principi fissati dall'accordo "(...) fermo rimanendo una sostanziale invarianza del costo complessivo dell'iniziativa".

Il Comitato di monitoraggio, coordinato dal Ministero delle Infrastrutture, è formato da rappresentanti della Regione Emilia Romagna, della Città metropolitana di Bologna, della Città di Bologna e da Autostrade per l'Italia.

Inoltre, nella fase di dialogo con il territorio, per il rispetto dei principi di trasparenza e responsabilità nell'ascolto, viene insediato un **Comitato di esperti**, con un ruolo di supervisione e controllo del percorso. Il comitato è composto da 7 esperti: 4 individuati dagli enti locali e dall'Università di Bologna e 3 indicati dai comitati

contrari alla realizzazione dell'opera.

Il comitato è composto da:

1. **Fiorella Belpoggi**, Direttrice dell'Area Ricerca dell'Istituto Ramazzini di Bologna;
2. **Luigi Bobbio**, già Professore ordinario di scienza politica presso il Dipartimento di Culture, Politica e Società dell'Università di Torino;
3. **Pier Paolo Dotallevi**, Professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali dell'Università di Bologna;
4. **Giovanni Leone**, Professore ordinario di Storia dell'Architettura presso l'Università di Bologna;
5. **Alberto Bucchi**, già Professore ordinario e Direttore del Dipartimento di "Strade" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna;
6. **Alberto Faggioli**, già Direttore del Dipartimento di Prevenzione dell'Ausl di Bologna;
7. **Gian Battista Vai**, già Professore ordinario di Geologia Stratigrafica dell'Università di Bologna, attualmente Direttore del Museo Geologico Giovanni Capellini di Bologna.

Il Comitato di esperti si è riunito 4 volte: un primo incontro tecnico di illustrazione del progetto è stato organizzato l'1 settembre a cui sono seguite tre riunioni il 7 settembre, il 3 e il 18 ottobre; agli ultimi due incontri hanno partecipato anche gli esperti indicati dai comitati contrari alla realizzazione dell'opera.

La progettazione, l'organizzazione e la gestione del confronto è stata affidata a una figura indipendente indicata dal Comitato di monitoraggio: **Andrea Pillon** (Aventura Urbana Srl).

Le attività svolte al fine di ottemperare agli obblighi previsti dall'accordo hanno riguardato:

- la fase preparatoria e *conflict assessment* (giugno 2016);
- la progettazione del percorso (giugno - luglio 2016);
- la gestione del confronto pubblico (luglio - novembre 2016).

La fase preparatoria

Il confronto pubblico di Bologna, come avviene per tutti i processi di dialogo strutturato su temi complessi, è stato **progettato appositamente** per il contesto in oggetto, quello del potenziamento del sistema tangenziale e autostradale di Bologna. Al fine di individuare le modalità specifiche di gestione del confronto pubblico è stata quindi realizzata un'approfondita fase di analisi e studio.

Le attività propedeutiche alla realizzazione del confronto sono consistite:

- nell'analisi e nello studio della documentazione esistente (documenti di progetto, documentazione amministrativa, rassegna stampa, eccetera),
- in una serie di attività e di incontri con i principali *opinion leader* e portatori di interesse locali.

Nello specifico le azioni svolte durante questa prima fase preparatoria sono state:

1. l'analisi della rassegna stampa;
2. l'analisi della documentazione tecnica;
3. l'analisi del conflitto (*conflict assessment*).

L'analisi della rassegna stampa, realizzata attraverso una selezione accurata della rassegna stampa e una lettura critica degli articoli e delle pubblicazioni nazionali

e locali degli ultimi anni, è stata finalizzata ad individuare le posizioni pubbliche dei soggetti che hanno preso parte al dibattito, le modalità e il linguaggio con cui sono state presentate o riportate le diverse posizioni in campo, i principali temi di opposizione o di conflitto presenti nel dibattito, le posizioni favorevoli e contrarie all'intervento.

Parallelamente all'analisi della rassegna stampa è stata avviata l'**analisi di tipo tecnico** attraverso lo studio della documentazione disponibile (relazioni ed elaborati di progetto forniti da Autostrade per l'Italia). Questa azione è stata finalizzata ad acquisire le conoscenze tecniche necessarie a individuare:

- gli **aspetti salienti e critici** del progetto (aspetti infrastrutturali, paesaggistici, ambientali, eccetera);
- gli **argomenti principali** su cui costruire la traccia di intervista agli *opinion leader* e ai portatori di interessi;
- la **mappa degli attori** istituzionali e tecnici che intervengono nelle varie fasi di progettazione, valutazione e autorizzazione del progetto.

Terminata la prima fase di studio, è stata realizzata l'**analisi del conflitto** (*conflict assessment*), attraverso oltre **50 interviste** ai principali attori istituzionali e locali interessati dal progetto. Le interviste avevano l'obiettivo di:

- individuare **gli interessi in gioco e le posizioni** espresse dai diversi interlocutori, evidenziare le **principali preoccupazioni** rispetto alla realizzazione dell'opera, rilevare le posizioni assunte dagli attori locali rispetto al confronto pubblico;
- realizzare un'**analisi swot** (punti di forza, debolezza, opportunità, minacce) relativa al progetto infrastrutturale e una relativa al processo decisionale e in particolare al confronto pubblico.

La progettazione del processo

Sempre negli stessi mesi, di concerto con il Comitato di monitoraggio e alla luce dei risultati emersi durante la fase preparatoria, sono state definite la struttura e le modalità di gestione del confronto pubblico. In particolare, sono state individuate nel dettaglio:

- **le fasi, le caratteristiche e le modalità di funzionamento** del confronto pubblico;
- **le funzioni, i ruoli, le competenze** dei soggetti e/o degli organi che dovevano essere coinvolti nella gestione e nel controllo del confronto;
- **le relazioni, i flussi di comunicazione e decisione** tra i diversi componenti del confronto;
- le modalità di **comunicazione e informazione al pubblico**;
- **i tempi e le modalità organizzative ed operative** per la gestione del confronto.

Nello specifico, la struttura del confronto è stata suddivisa in due parti tra loro correlate:

1. la prima, riguardante le attività finalizzate **alla divulgazione e alla discussione** sul progetto preliminare (attraverso **incontri pubblici** di presentazione ed approfondimento tematici);
2. la seconda, dedicata **all'elaborazione delle proposte migliorative** (attraverso **laboratori progettuali** di quartiere).

Il confronto pubblico

Il confronto pubblico è stato progettato seguendo lo schema tipico del Dibattito pubblico alla francese, con alcuni importanti **innovazioni metodologiche** che riguardano la gestione degli incontri con i cittadini.

In particolare:

- 1. incontri di presentazione** del progetto. Si è utilizzato un metodo ispirato a una parte del *Deliberative Polling*, vale a dire alla struttura delle **plenarie con esperti** (si veda dopo). Infatti in questa fase, dato che il progetto veniva presentato per la prima volta, si è scelto di privilegiare la partecipazione del maggior numero possibile di cittadini nelle richieste di chiarimento sul progetto. Il metodo, come si è potuto dimostrare nei cinque incontri svolti, si è dimostrato efficace nel permettere ai gruppi di discussione di condividere aspetti del progetto che dovevano essere chiariti o approfonditi.

Le informazioni inerenti l'intervento sono state fornite attraverso:

- il **dossier di progetto** (presentato pubblicamente il 22 luglio 2016 al Consiglio comunale di Bologna e successivamente pubblicato sul sito e attraverso un corner informativo presso l'Urban Center);
- **altromateriale** messo a disposizione dei cittadini nel corso dei diversi incontri (volume contenente l'intero progetto preliminare, presentazione del progetto e cartografia di dettaglio delle diverse aree interessate dagli interventi).

- 2. Incontri di approfondimento** sui temi specifici. In questo caso si è scelto il metodo della *Conferenza con esperti*, garantendo che nel tavolo dei relatori fossero presenti tutte le voci (comprese quelle contrarie al progetto), in modo tale da avere un dibattito aperto e bilanciato. Grazie alle molte domande raccolte nella fase 1 è stato possibile organizzare incontri su argomenti di interesse comune e approfondirne i contenuti in dettaglio.
- 3. Incontri di progettazione** sui singoli quartieri. Si è scelto il metodo dei *laboratori progettuali*, vale a dire workshop condotti da facilitatori con la presenza dei proponenti dell'opera per approfondire insieme a gruppi più piccoli di cittadini le questioni progettuali relative alle diverse aree. A questo proposito nel corso degli incontri della fase 1 si è chiesto a ogni gruppo di indicare un referente di tavolo che fosse disponibile a partecipare ai laboratori.

L'avvio del confronto

Il confronto pubblico si è aperto il **22 luglio 2016** con la presentazione del dossier illustrativo del progetto da parte del proponente dell'opera.

Il **dossier**, redatto da Autostrade per l'Italia in collaborazione con il Comitato di monitoraggio, contiene:

- la **descrizione sintetica** del progetto (il potenziamento dell'asse tangenziale e autostradale, il confronto tra le alternative di tracciato, le mitigazioni acustiche, gli impatti sull'atmosfera, gli interventi architettonici e di inserimento ambientale e paesaggistico);
- **6 appendici tematiche:** traffico, atmosfera, acustica, espropri, cantierizzazione, opere di adduzione.

Il confronto è stato aperto dal Sindaco della Città di Bologna, Virginio Merola, nel corso della seduta del **Consiglio comunale** del 22 luglio 2016. In tale occasione, il Direttore generale per la Vigilanza sulle Concessioni Autostradali del Ministero delle infrastrutture, arch. Mauro Coletta, il Condirettore generale nuove opere di Autostrade per l'Italia, ing. Roberto Tomasi e il responsabile del confronto pubblico, dott. Andrea Pillon hanno rispettivamente illustrato il contenuto dell'accordo sottoscritto il 15 aprile 2016, gli interventi previsti dal progetto preliminare, le finalità e l'organizzazione del confronto pubblico.

Nella stessa giornata, il dossier illustrativo e l'organizzazione di confronto pubblico sono stati presentati agli attori economici e sociali della città, attraverso un incontro che ha visto la partecipazione dei membri del Comitato promotore del Piano strategico della Città metropolitana (Bologna 2021).

Il confronto con il pubblico vasto: presentazione del progetto e incontri di approfondimento

Gli incontri di presentazione del progetto

Dal **7 al 14 settembre** 2016 sono stati organizzati **5 incontri** di presentazione del progetto preliminare nelle 5 aree urbane interessate dall'attraversamento del tracciato: **San Donnino; Croce del Biacco; Croce Coperta - Dozza; Pescaraola/Marco Polo e Birra/Borgo Panigale.**

Ogni incontro è stato suddiviso in tre parti:

- 1. presentazione** del progetto preliminare;
- 2. discussione** dei cittadini suddivisi per tavoli;
- 3. domande** ai progettisti e agli amministratori.

Il lavoro dei tavoli è stato garantito dall'attività di facilitatrici e facilitatori indipendenti: Giulia Allegrini, Fabio Berlanda, Alberto Bertocchi, Teresa Carlone, Micaela Deriu, Paola Martini, Samanta Musaro', Elvira Oliva, Catalina Pazmina, Giulia Sudano, Giovanna Tabanelli.

Agli incontri di presentazione, oltre al responsabile del confronto pubblico Andrea Pillon, hanno partecipato:

- l'Assessore alla Mobilità del Comune di Bologna, Irene Priolo;
- i Presidenti di quartiere Simone Borsari, Daniele Ara, Vincenzo Naldi;
- il Condirettore generale nuove opere di Autostrade per l'Italia, Roberto Tomasi;
- il Direttore progettazione opere infrastrutturali di Autostrade per l'Italia, Mario Bergamo;
- la *project manager* dell'opera, Marilisa Conte;

- un nutrito team di tecnici e specialisti di Autostrade per l'Italia e Spea Engineering.

Il totale dei presenti ai primi 5 incontri è stato di circa **700 persone**:

- San Donnino – 132 presenti
- Croce del Biacco-Massarenti – 136 presenti
- Croce Coperta-Dozza – 153 presenti
- Pescarola-Marco Polo – 128 presenti
- Birra-Borgo Panigale – 147 presenti

I partecipanti hanno posto **386 quesiti**, di cui **107 di carattere generale** formulati di concerto dai diversi tavoli e **279 riguardanti aspetti specifici** presentati da singoli cittadini. A 80 delle 107 domande di portata generale è stato possibile rispondere durante gli incontri, mentre agli altri 27 quesiti generali e 279 quesiti specifici è stata data parzialmente risposta tramite il sito web del confronto pubblico (complessivamente sono state formulate **142 risposte**).

I quesiti emersi nel corso degli incontri hanno riguardato i seguenti temi:

- 21% - inserimento paesaggistico e ambientale dell'opera;
- 18% - caratteristiche dell'infrastruttura;
- 16% - possibili alternative all'ampliamento;
- 12% - impatto sulla salute dei cittadini;
- 9% - dati di traffico presentati;
- 8% - costi dell'opera, indennizzi ed espropri;
- 8% - confronto pubblico;
- 4% - cantierizzazione;
- 4% - opere di adduzione.

Nel corso degli incontri si è dato spazio anche a **interventi** da parte dei **comitati** e delle **associazioni locali**:

- 6 interventi a cura del Coordinamento dei comitati contro la realizzazione dell'opera;
- 2 interventi del Comitato per l'Alternativa al Passante nord;
- 1 intervento dall'associazione Il Cerchio Verde.

Gli incontri di approfondimento tematici

Successivamente, **dal 24 settembre al 15 ottobre 2016**, sono stati organizzati **4 incontri** di approfondimento sui **temi di maggior interesse** emersi nella fase di progettazione del confronto e confermati nel corso del confronto stesso:

- 24 settembre - Il Passante di Bologna, gli scenari del traffico e della mobilità;
- 29 settembre - Il Passante di Bologna, l'ambiente e la salute;
- 8 ottobre - Il Passante di Bologna, qualità urbana, ambiente e paesaggio;
- 15 ottobre - Il Passante di Bologna e la gestione dei cantieri.

Agli incontri hanno partecipato **313 cittadini**:

- gli scenari del traffico e della mobilità - 95 partecipanti
- l'ambiente e la salute- 85 partecipanti
- qualità urbana, ambiente e paesaggio - 88 partecipanti
- la gestione dei cantieri- 45 partecipanti

Ogni incontro di approfondimento è stato suddiviso in tre parti:

- **illustrazione del tema** in discussione da parte del proponente;
- presentazione degli **interventi critici**;
- **contraddittorio** tra gli esperti e il proponente.

Come accennato precedentemente, il metodo utilizzato in tali incontri è stato quello della *Conferenza con esperti*, garantendo che nel tavolo dei relatori fossero sempre presenti tutte le voci (comprese quelle contrarie al progetto) in modo tale da avere un dibattito aperto e bilanciato.

In rappresentanza del Comune di Bologna hanno partecipato agli incontri l'Assessore alla mobilità, **Irene Priolo** e l'Assessore all'ambiente e all'urbanistica, **Valentina Orioli**.

Agli incontri sono intervenuti **25 esperti**:

- 7 indicati dal proponente dell'opera per la presentazione dei temi in discussione;
- 5 in rappresentanza dagli enti e delle istituzioni pubbliche;
- 13 esperti nelle diverse tematiche oggetto di confronto (di cui 8 indicati dai comitati contrari alla realizzazione dell'opera).

Gli esperti indicati dal proponente sono stati:

- **Roberto Tomasi**, Condirettore generale nuove opere di Autostrade per l'Italia;
- **Alberto Selleri**, Responsabile realizzazione nuove opere di Autostrade per l'Italia;
- **Flavia Scisciòt**, Responsabile studi trasportistici e analisi di settore di Autostrade per l'Italia;
- **Stefano Santambrogio**, Responsabile Analisi Trasportistiche di Spea Ingegneria Europea spa - Gruppo Atlantia;
- **Carlos Llop** (JORNETLOPPASTOR architectes);
- **Andreas Kipar** (Studio Land);
- **Paolo Desideri** (ABDR Studio);

I tecnici e gli esperti intervenuti per conto degli enti e delle istituzioni pubbliche sono stati:

- **Maria Adelaide Corvaglia**, Direttrice Sezione Provinciale di Bologna di Arpa;
- **Alessandro Del Piano**, Direttore Settore Pianificazione territoriale e Trasporti della Città metropolitana;
- **Paolo Ferrecchi**, Direttore generale Reti Infrastrutturali, Logistica e Sistemi di mobilità della Regione Emilia-Romagna;
- **Fausto Francia**, Direttore del Dipartimento di sanità pubblica dell'Ausl di Bologna.
- **Cristina Volta**, Responsabile di Servizio Sistemi Ambientali di Arpa.

Gli esperti intervenuti nel corso degli incontri sono stati:

- **Fiorella Belpoggi**, Direttrice del Centro di Ricerca sul Cancro "Cesare Maltoni" dell'Istituto Ramazzini di Bologna;
- **Carlo Santacroce**, architetto e residente del quartiere Navile;
- **Pierpaolo Diotallevi**, Professore ordinario del Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica **Ambientale e dei Materiali dell'Università di Bologna**;
- **Carlo Porelli**, ingegnere civile e strutturale indicato dal Comitato per l'Alternativa al Passante nord;

- **Maurizio Sani**, del comitato scientifico di Legambiente e componente del circolo la Fattoria del Pilastro e dell'Associazione Fascia Boscata di San Donnino.

Come esperti indicati dei comitati contrari alla realizzazione dell'opera sono intervenuti:

- **Francesco Basile**, Professore associato del Dipartimento di Chimica Industriale "Toso Montanari" dell'Università di Bologna;
- **Alberto Bucchi**, già Professore ordinario e Direttore del Dipartimento di "Strade" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna e componente del comitato degli esperti;
- **Pier Luigi Cervellati**, già Professore di Urbanistica presso l'Università di Bologna;
- **Alberto Faggioli**, già Direttore del Dipartimento di Prevenzione dell'Ausl di Bologna e componente del comitato degli esperti;
- **Francesco Losacco**, già Dirigente alla Mobilità della Provincia di Bologna;
- **Francesco Tornatore**, esperto ambientale;
- **Gabriele Tagliaventi**, Professore di Architettura Tecnica presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara - Laboratory of Architectural Design and Building Technology;
- **Gian Battista Vai**, già Professore ordinario di Geologia Stratigrafica dell'Università di Bologna, Direttore del Museo Geologico Giovanni Capellini di Bologna e componente del comitato degli esperti.

I laboratori di quartiere

Per la raccolta delle proposte progettuali, il processo è stato strutturato in modo tale da fare emergere le posizioni puntuali attraverso laboratori di progettazione sui singoli quartieri: **San Donnino, Croce del Biacco, Croce Coperta - Dozza, Pescarola - Marco Polo, Birra - Borgo Panigale.**

I partecipanti ai laboratori sono stati indicati dagli stessi cittadini nel corso dei primi cinque incontri di presentazione del progetto. A ciascun tavolo di discussione è stato infatti chiesto di indicare un proprio referente, da invitare alla successiva fase di elaborazione delle proposte progettuali.

Complessivamente sono stati indicati dai cittadini 59 partecipanti, di cui **45 hanno effettivamente preso parte** ai laboratori.

Ai lavori hanno preso parte, oltre ai responsabili e ai tecnici di Autostrade per l'Italia e Spea Engineering, i Presidenti dei quartieri (Simone Borsari, Daniele Ara e Vincenzo Naldi) e gli Assessori Irene Priolo (Mobilità) e Valentina Orioli (Ambiente e urbanistica).

I laboratori si sono svolti mercoledì **12 ottobre 2016** presso la sede del **quartiere Navile** e sono stati strutturati come *workshop* condotti da facilitatrici e facilitatori indipendenti (Fabio Berlanda, Alberto Bertocchi, Micaela Deriu, Paola Martini, Giovanna Tabanelli), con la presenza dei proponenti dell'opera per approfondire le questioni progettuali relative alle diverse aree.

In particolare, ai cittadini si chiedeva di elaborare **proposte migliorative** attraverso il confronto e l'argomentazione delle diverse posizioni presenti ai tavoli di lavoro.

Ogni proposta presentata doveva essere:

- **illustrata** il più possibile nel dettaglio in modo da poter con certezza individuare l'ambito/luogo dell'intervento proposto;
- **motivata**, spiegando le ragioni alla base della proposta di intervento/mitigazione (il bisogno cui cercava di rispondere);
- **arricchita** anche dall'illustrazione degli effetti e degli obiettivi che l'intervento poteva avere nel futuro.

I **risultati** dei laboratori sono stati sintetizzati e **inviati a tutti i partecipanti** al fine di raccogliere integrazioni ed eventuali correzioni. Le proposte emerse dai laboratori sono contenute nel terzo capitolo della presente relazione.

Gli incontri di micro-progettazione

Al fine di raccogliere **proposte puntuali** per migliorare il progetto infrastrutturale e la cantierizzazione delle opere sono stati organizzati incontri di micro-progettazione. Il primo, svoltosi il **21 settembre 2016**, ha coinvolto i Presidenti dei quartieri attraverso sopralluoghi nelle aree maggiormente critiche. Il secondo, il **21 ottobre 2016**, ha coinvolto invece una ventina di residenti di Croce Coperta e San Donnino. Gli incontri tra progettisti e cittadini proseguiranno anche dopo la conclusione del confronto pubblico, al fine di migliorare il progetto definitivo dell'opera.

I quaderni degli attori

Seguendo il modello francese del Dibattito pubblico, i cittadini e le organizzazioni sono stati invitati a formulare **commenti e proposte** da pubblicare sul sito del progetto come "quaderni degli attori". Complessivamente sono stati pubblicati **23 quaderni**, redatti:

- 2 da **associazioni di categoria** (Cia, Coldiretti e Confagricoltura - Collegio costruttori di Bologna - ANCEBOLOGNA);
- 2 da **movimenti politici** (Rete Liberale Bologna);
- 3 da **associazioni e organizzazioni locali** (Legambiente Bologna, Associazione il Cerchio Verde, Consulta Comunale della Bicicletta);
- 5 da **comitati locali** (Coordinamento comitati mobilità sostenibile, Comitato via della Campagna, Comitato Passante di Mezzo NO Grazie, Comitato per l'Alternativa al Passante nord);
- 11 da **cittadini** (Antonio Panza, Luigi Luccarini, Paolo Natali, Angela Iacopetta, Paolo Dotta, Fiorenzo Mazzetti, Antonio Bonomi, Fioretta Gualdi, Flavio Neri).

Le osservazioni, le critiche e le proposte contenute nei quaderni sono state riportate nei capitoli precedenti e fanno parte integrante della presente relazione.

L'informazione

L'informazione sul percorso è stata veicolata attraverso diversi strumenti: il sito web del progetto, un corner informativo installato presso l'Urban Center di Bologna, le molteplici mailing list delle istituzioni coinvolte nel progetto e la stampa locale.

Il **sito web** (www.passantedibologna.it) è stato attivato con l'avvio del confronto pubblico (luglio 2016) e ha ottenuto **3.710 visitatori unici** con oltre **19.000 pagine visitate**. Le **pagine più visitate** sono state: la home page, il percorso, il progetto e il calendario. I documenti più scaricati sono stati invece: il dossier e le appendici di progetto; le tavole di progetto (parte stradale ed espropri), il quaderno degli attori di Paolo Dotta, i pannelli illustrativi del progetto (in esposizione presso la sede dell'Urban Center), il calendario degli incontri di approfondimento.

Il **corner informativo** presso l'**Urban Center** è stato installato con l'avvio del confronto pubblico. La scelta di utilizzare questi spazi è stata dettata, in primo luogo, dalla riconoscibilità e autorevolezza dell'Urban Center nel promuovere processi partecipativi e confronti sullo sviluppo della città e, in secondo luogo, per l'alta affluenza di pubblico che normalmente visita la struttura. Il corner informativo era composto da **cinque pannelli informativi** con la descrizione del progetto e del confronto pubblico, una postazione web dove navigare sul portale del progetto e scaricare i materiali e un monitor dove visionare il video illustrativo del progetto.

Le **informazioni puntuali**, soprattutto per quanto riguarda il calendario degli incontri, sono state veicolate attraverso le **mailing list** dei tre quartieri interessati dall'intervento e della Città metropolitana di Bologna e attraverso i portali internet del Comune di Bologna e dell'Urban Center. Inoltre, per quanto riguarda gli incontri informativi sono state consegnate ai quartieri le **locandine invito** da distribuire nelle aree maggiormente abitate.

La **stampa locale** ha seguito con attenzione lo svolgersi del confronto dando ampio spazio agli esiti degli incontri, soprattutto quelli informativi, e riportando le posizioni emerse durante il percorso. Gli articoli pubblicati sul confronto pubblico e sul Passante di Bologna sono stati complessivamente 148 così suddivisi:

	luglio	agosto	settembre	ottobre	Totali
Repubblica Bologna	8	4	8	4	24
Corriere Bologna	11	1	30	13	55
Il Resto del Carlino Bologna	27	4	27	10	68
Il Fatto Quotidiano	0	0	1	0	1
Totali	46	9	66	27	148

La chiusura del confronto pubblico

Il confronto pubblico si è chiuso il **7 novembre 2016**, con la presentazione della relazione finale. Successivamente il Comitato di monitoraggio presenterà gli interventi di miglioramento al progetto nel rispetto dei principi fissati nell'Accordo per il potenziamento del sistema tangenziale e autostradale di Bologna motivando le richieste che non sarà possibile recepire.

Crediti

Progettazione e conduzione del confronto pubblico

Andrea Pillon – Avventura Urbana Srl

Indagine ascolto, rapporto con i comitati e gli attori locali

Andrea Pillon, Maddalena Rossi, Alberto Cena – Avventura Urbana Srl

Aspetti organizzativi

Alberto Cena - Avventura Urbana Srl

Report degli incontri

Alberto Cena (Avventura Urbana Srl), Fabio Berlanda, Alberto Bertocchi, Micaela Deriu, Paola Martini, Giovanna Tabanelli (Associazione Team Town Meeting)

Facilitazione incontri pubblici e laboratori di quartiere

Giulia Allegrini, Fabio Berlanda, Alberto Bertocchi, Teresa Carlone, Micaela Deriu, Paola Martini, Samanta Musaro', Elvira Oliva, Catalina Pazmina, Giulia Sudano, Giovanna Tabanelli - Associazione Team Town Meeting

Grafica ed impaginazione

Diego Laredo de Mendoza e Alessandro Talarico – Flarvet

Revisione testi

Maria Cristina Venanzi

Fotografie

Giovanni Mazzanti

