

Schema sintetico della proposta di potenziamento del sistema tangenziale/ autostradale bolognese

Come è noto, il sistema tangenziale/autostradale bolognese, di attraversamento e distribuzione del traffico, risulta da tempo congestionato e caratterizzato da bassi livelli di servizio per la maggior parte della giornata, a causa dell'elevata quantità di traffico complessivo, di cui una percentuale consistente è costituita da mezzi pesanti. Le conseguenti ricadute negative sull'area urbana in termini di fluidità della circolazione, accessibilità al territorio, inquinamento atmosferico e acustico sono evidenti da parecchi anni.

Attualmente, i volumi di traffico sono i seguenti:

- per i traffici autostradali, 63.225 attraversamenti giornalieri e 8.141 attraversamenti nell'ora di punta, distribuiti nel modo seguente: il 42,8% nel tratto A1(Milano)/A14 (Rimini), il 23,5% nel tratto A1(Milano)/A1(Firenze), l'11,1% nel tratto A13(Padova)/A14(Rimini), il 10,9% nel tratto A1(Firenze)/A13(Padova), il 6,1% nel tratto A1(Firenze)/A14(Rimini), e il 5,6% nel tratto A1(Milano)A13(Padova);
- per i traffici in Tangenziale, si tratta di circa 50.000 spostamenti giornalieri per direzione di marcia e di 3.700 circa nell'ora di punta.

La Conferenza di Pianificazione indetta dalla Provincia di Bologna per l'elaborazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), in attuazione dell'art.14 della L.R.20/2000, in coerenza con il generale schema insediativo d'assetto proposto dal *Documento Preliminare*, ha discusso e proposto un'ipotesi progettuale di diversione degli attuali volumi di traffico autostradale di attraversamento, che di seguito si espone molto sinteticamente. Essa costituisce proposta di attuazione della cosiddetta "ipotesi di massima" prevista dal Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) 98/2000.

L'ipotesi di tracciato del passante autostradale nord, il cui tracciato di massima è illustrato nella figura 1, punta a trasferire ad un semianello sensibilmente più ampio dell'attuale i traffici di attraversamento che connettono le direttrici autostradali che confluiscono nel nodo di Bologna, e precisamente le autostrade A1 dir. Milano, A1 dir. Firenze, A14 dir. Ancona e A13 dir. Padova. L'eliminazione di queste quote di traffico dal sistema infrastrutturale che viene a trovarsi ormai all'interno del contesto urbano, consentirebbe l'utilizzo di questo sistema esclusivamente al servizio dei flussi di traffico di natura locale o degli spostamenti aventi origine o destinazione nella città di Bologna e nella sua cintura.

Il nuovo sistema autostradale-tangenziale presenta uno schema di funzionamento, illustrato nella figura 2, che prevede la trasformazione degli attuali caselli di Casalecchio, Borgo Panigale e San Lazzaro (unitamente ad un nuovo casello Interporto che dovrebbe sostituire l'attuale casello dell'Arcoveggio) in barriere di ingresso a Bologna, e la completa liberalizzazione dei tratti interni alle barriere. Si verrebbe così ad ottenere, con il completo riutilizzo delle attuali corsie autostradali, la costituzione di una piattaforma tangenziale dotata di quattro corsie per senso di marcia, eliminando (e riadattando ove necessario) lo spartitraffico che attualmente separa le corsie autostradali da quelle della Tangenziale.

Il tracciato del passante autostradale si sviluppa fra uno slacciamento a ovest di Bologna sulla A14 nei pressi di Lavino di Mezzo e l'innesto nuovamente con l'A14 a est di Bologna, in prossimità della località Osteria Nuova, per una lunghezza di 40 chilometri 772 metri.

Da un punto di vista geometrico il Passante autostradale si stacca dalla bretella di collegamento fra la A1 e la A14, subito dopo l'area di servizio La Pioppa, con una deviazione verso nord che utilizza un corridoio fra le località di Lavino di Mezzo e di Bargellino. Si attraversa quindi la via Emilia a est di Lavino; si attraversa la Persicetana e la ferrovia Bologna – Verona ad Ovest di Calderara e si arriva all'altezza della SP 3 "Trasversale di Pianura", affiancandosi a questa strada provinciale con una curva di ampia apertura.

Si procede quindi in direzione est, rimanendo a sud della Trasversale di Pianura fino alla località San Lorenzo, poi si passa a nord, utilizzando il corridoio infrastrutturale, destinato alla realizzazione della cosiddetta "Bretella Interporto". Dopo lo svincolo/raccordo con l'autostrada A13, il Passante autostradale si affianca in complanare all'attuale sede della SP3, fino allo svincolo tra la stessa SP3 con la SP5 "San Donato", poi con una curva di ampio raggio si inclina in direzione sud-est passando a sud dei centri di Budrio e di Cento.

Dopo aver intersecato quasi perpendicolarmente la ex SS 253 "San Virale", all'altezza dell'incrocio con la SP6 "Zenzalino", il tracciato del prosegue sempre in direzione sud-est, passando a sud di Prunaro di Budrio e ricollegandosi all'attuale A14 all'altezza di Osteria Nuova.

Considerando le percorrenze autostradali fra l'autostrada A1 direzione Milano e la A14 direzione Ancona e considerando i due punti comuni A e B iniziale e finale sulla sede attuale dell'autostrada (vedi fig.3) e sulla nuova della infrastruttura, si rileva che percorrendo l'attuale tracciato autostradale le due sezioni distano di circa 28.300 metri, mentre percorrendo il tracciato di progetto la lunghezza fra le due sezioni è, come detto, di 40.700 metri, la deviazione dei traffici comporta quindi un incremento di percorrenza di circa 12.400 metri.

Considerando invece le percorrenze fra l'autostrada A1 direzione Firenze e la A13 direzione Padova e considerando i due punti comuni C e D iniziale e finale sulla sede attuale dell'autostrada (vedi fig.4) e sulla nuova della infrastruttura, si rileva che percorrendo l'attuale tracciato autostradale le due sezioni distano di circa 19.000 metri, mentre percorrendo il tracciato di progetto la lunghezza fra le due sezioni è di circa 30.000 metri, la deviazione dei traffici comporta quindi un incremento di percorrenza di circa 11.000 metri.

Lungo il nuovo tracciato sono previsti quattro nuovi caselli, che saranno:

- il casello Cento- San Giovanni in Persiceto, collocato in corrispondenza dell'intersezione con l'attuale SP Padullese,
- il casello Interporto-Trasversale, che sostituirà, spostato più a est, l'attuale casello Interporto,
- il casello Granarolo-Lungosavena, posizionato in corrispondenza dell'intersezione con la nuova infrastruttura viaria denominata LungoSavena,
- il casello Castenaso-Budrio, posizionato circa in corrispondenza dell'intersezione fra la ex SS 253 "San Virale" e la SP6 "Zenzalino"

I territori comunali attraversati dalla nuova infrastruttura autostradale, lungo l'intero percorso sono:

- Zola Predosa, per metri lineari 1205;
- Bologna, per metri lineari 3703;
- Calderara, per metri lineari 5998;
- Sala Bolognese, per metri lineari 2709 ;
- Argelato, per metri lineari 3900;
- Castel Maggiore, per metri lineari 854;
- Bentivoglio, per metri lineari 3473;
- Granarolo, per metri lineari 4974;
- Castenaso, per metri lineari 3131,
- Budrio, per metri lineari 6179;
- Ozzano, per metri lineari 4642;

Per quanto riguarda le caratteristiche tecniche, è prevista una sezione stradale classificata come tipo A CNR, con tre corsie per senso di marcia, corsie d'emergenza, banchine e spartitraffico centrale, con una larghezza complessiva della carreggiata pari a 34,5 metri.

Il progetto prevede la realizzazione, in adiacenza al tracciato, di una fascia di ambientazione per lato di circa 60 metri, di cui 30 metri espropriati e gestiti dall'ente concessionario, mentre per i restanti 30 metri si prevedrà, in accordo con le aziende agricole, la possibilità di convogliare contributi UE, regionali e provinciali favorendo un utilizzo di tali suoli non per l'agricoltura ma per l'implementazione delle dotazioni ecologiche.

Per quanto riguarda l'analisi dei costi, si è prodotto uno studio parametrico di dettaglio, individuando lungo il tracciato previsto, le caratteristiche e l'altezza del rilevato stradale, i tratti autostradali da realizzare in viadotto per il superamento dei corsi d'acqua, i cavalcavia necessari per assicurare la ricucitura della viabilità locale, anche di tipo interpodereale, gli svincoli ed i caselli previsti, i terreni e gli edifici da espropriare e ricostruire, i muri di sostegno, nonché la fascia di ambientazione e le azioni di mitigazione in riferimento alle componenti rumore, acque, suolo e sottosuolo, paesaggio ed ecosistemi ed infine le spese generali e per la cantierizzazione.

Il computo analitico ha fornito un costo chilometrico pari a 17,8 milioni di Euro (pari a circa 34,5 miliardi di Lire) comprensivo dei costi di esproprio e realizzazione della fascia di ambientazione da parte dell'ente gestore e di conseguenza il costo complessivo dell'opera dovrebbe aggirarsi intorno ai 725 milioni di Euro, vale a dire circa 1.400 miliardi di vecchie lire, altri 37,4 milioni di Euro saranno necessari per le mitigazioni (mitigazioni acustiche, recupero impianti irrigui e drenanti, presidi idraulici, sistemi di laminazione e compensazione delle acque)

Dal punto di vista trasportistico il nuovo sistema tangenziale sarà organizzato con uno schema di funzionamento che prevede la trasformazione degli attuali caselli di Casalecchio, Borgo Panigale, San Lazzaro e della nuova barriera Interporto, in barriere a pagamento sia in ingresso che in uscita.

Gli scenari di progetto simulati si differenziano per i pedaggi applicati.

Alternativa 1: pedaggio standard

Il costo chilometrico del pedaggio rimane invariato: 0,05 €/km per i veicoli leggeri e 0,08 €/km per i veicoli pesanti. La maggior estensione della rete autostradale implica quindi un aumento dei pedaggi proporzionale all'allungamento di percorso.

Alternativa 2: pedaggio equiparato

Il costo del pedaggio rimane invariato per relazione. In modo esemplificativo, l'attuale pedaggio autostradale per la relazione Borgo Panigale - Castel S. Pietro Terme è pari a 1,7 € per una distanza di 37 km a cui corrisponde un costo chilometrico unitario di 0,05 €/km.

Nell'ipotesi del pedaggio equiparato per tale relazione si avrebbe un costo invariato di 1,7 € per una distanza di 50 km a cui corrisponderebbe un costo chilometrico unitario di 0,03 €/km (pedaggio equiparato).

Al fine di disincentivare l'uso improprio dell'anello interno liberalizzato, si è infine introdotto un ulteriore elemento di gestione della domanda: l'introduzione di barriere a pagamento per i transiti che passano dal sistema autostradale a quello tangenziale (o viceversa) utilizzando uno dei seguenti 4 caselli: Casalecchio, Borgo Panigale, Interporto e S. Lazzaro. Il costo aggiuntivo rappresenta la soglia minima per la quale non si registrano componenti di traffico autostradale di attraversamento che, varcando due qualunque delle 4 barriere, usano l'anello della tangenziale.

Le diverse ipotesi di tracciato e di pedaggio danno luogo ad 4 possibili combinazioni che di seguito vengono descritte:

- ? Scenario 2 – pedaggio standard. Costo della barriera a pagamento pari a 0,93 € per i leggeri e 3,0 € per i pesanti.
- ? Scenario 2 – pedaggio equiparato. Costo della barriera a pagamento pari a 0,52 € per i leggeri e 2,43 € per i pesanti.

Dal punto di vista trasportistico le due alternative simulate evidenziano un comportamento omogeneo nella scelta dei percorsi, a meno differenze contenute dovute alle diverse condizioni di pedaggio.

A fronte di un aumento dell'offerta sulla viabilità primaria (autostrada, tangenziale e strade di scorrimento) i benefici sono generalizzati su tutto il sistema stradale. In particolare anche le strade secondarie traggono beneficio dal potenziamento della rete primaria in termini di percorrenze medie (diminuzione di circa il 10% dei chilometri complessivamente percorsi nell'ora di punta sulle strade urbane di scorrimento, interquartiere e secondarie). A ciò si accompagna una sensibile riduzione della congestione sulla rete.

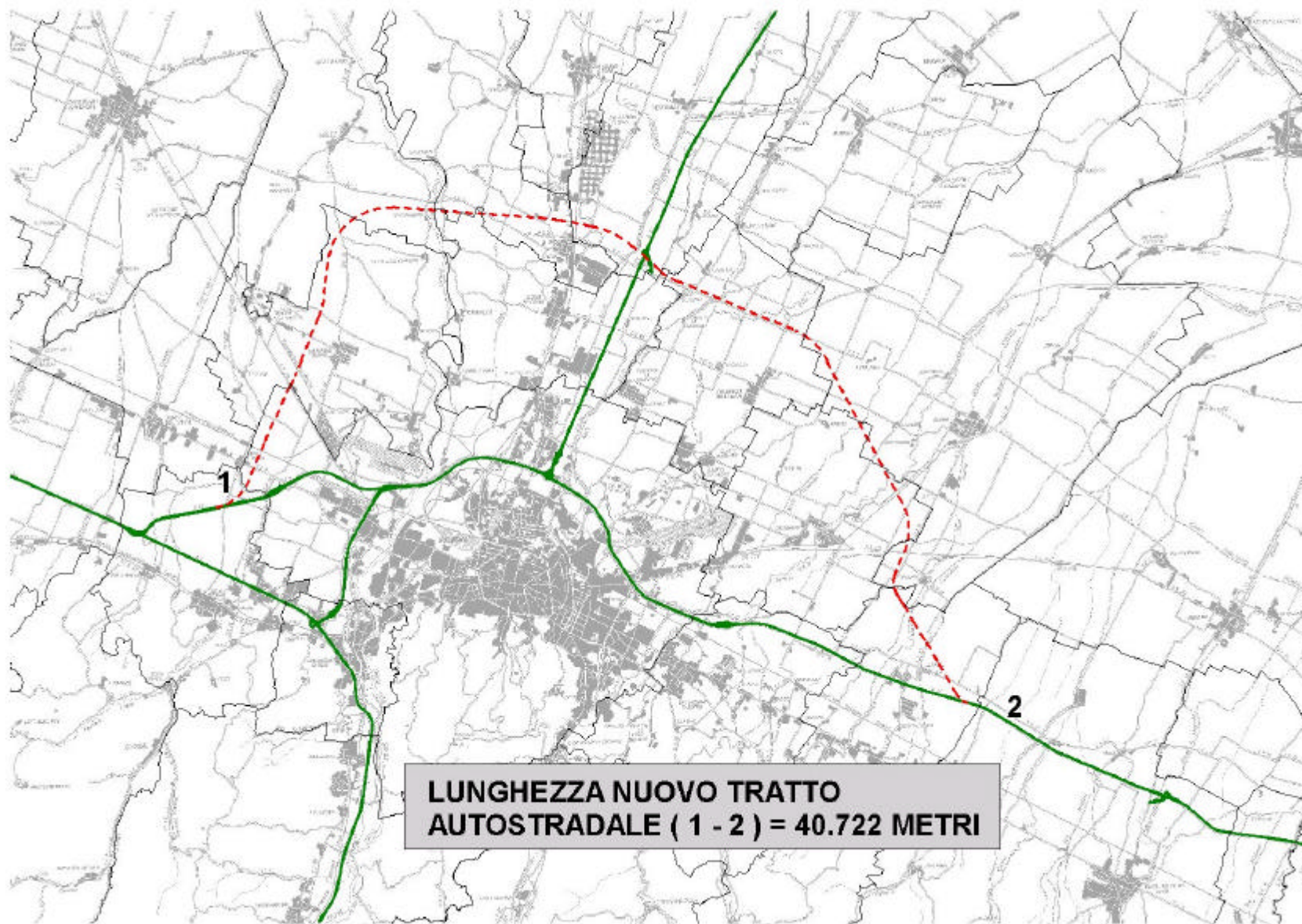


Fig. 1 : Planimetria generale del nuovo tracciato

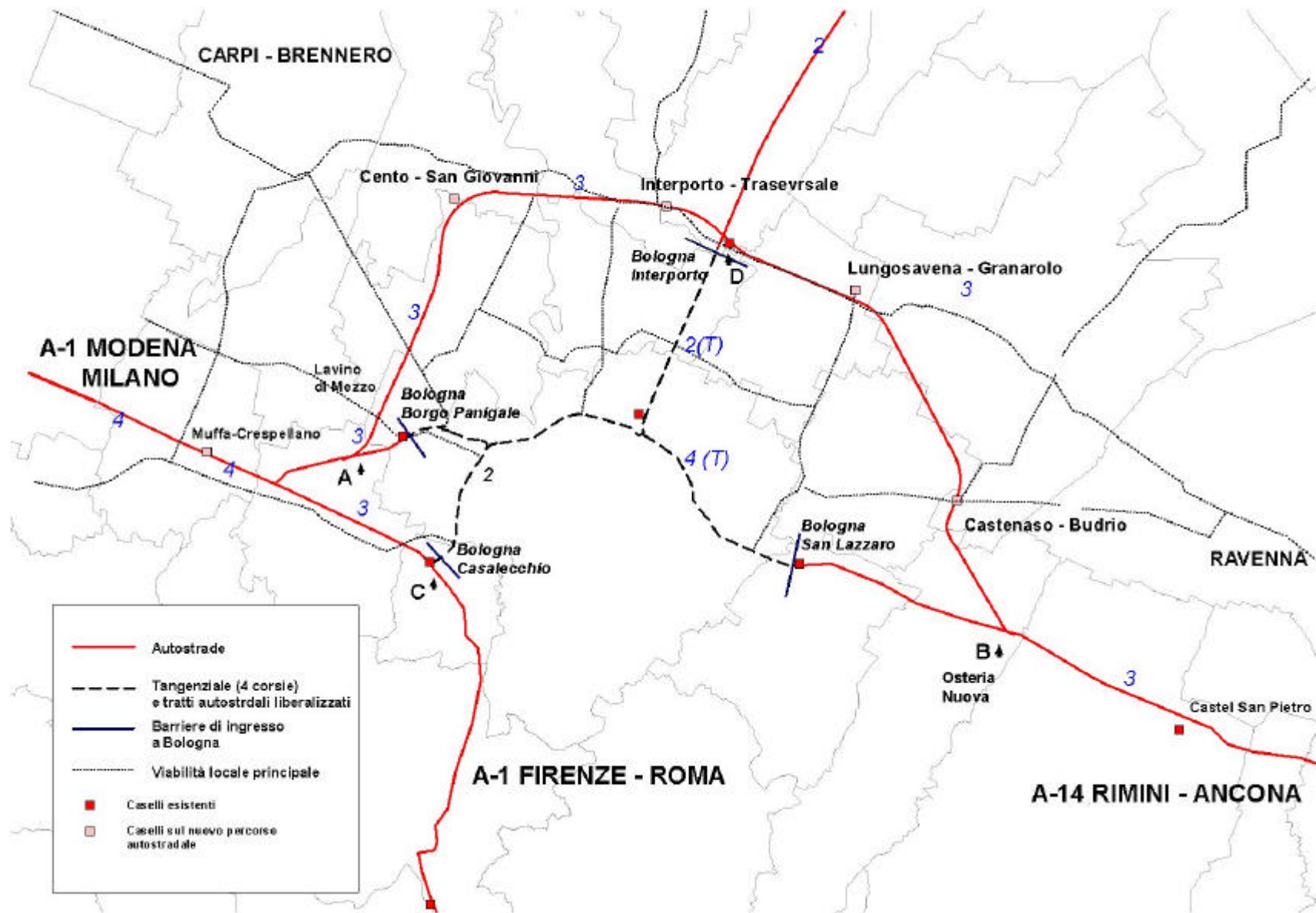


Fig. 2 : Schema di funzionamento del potenziamento del sistema Tangenziale-Autostradale di Bologna

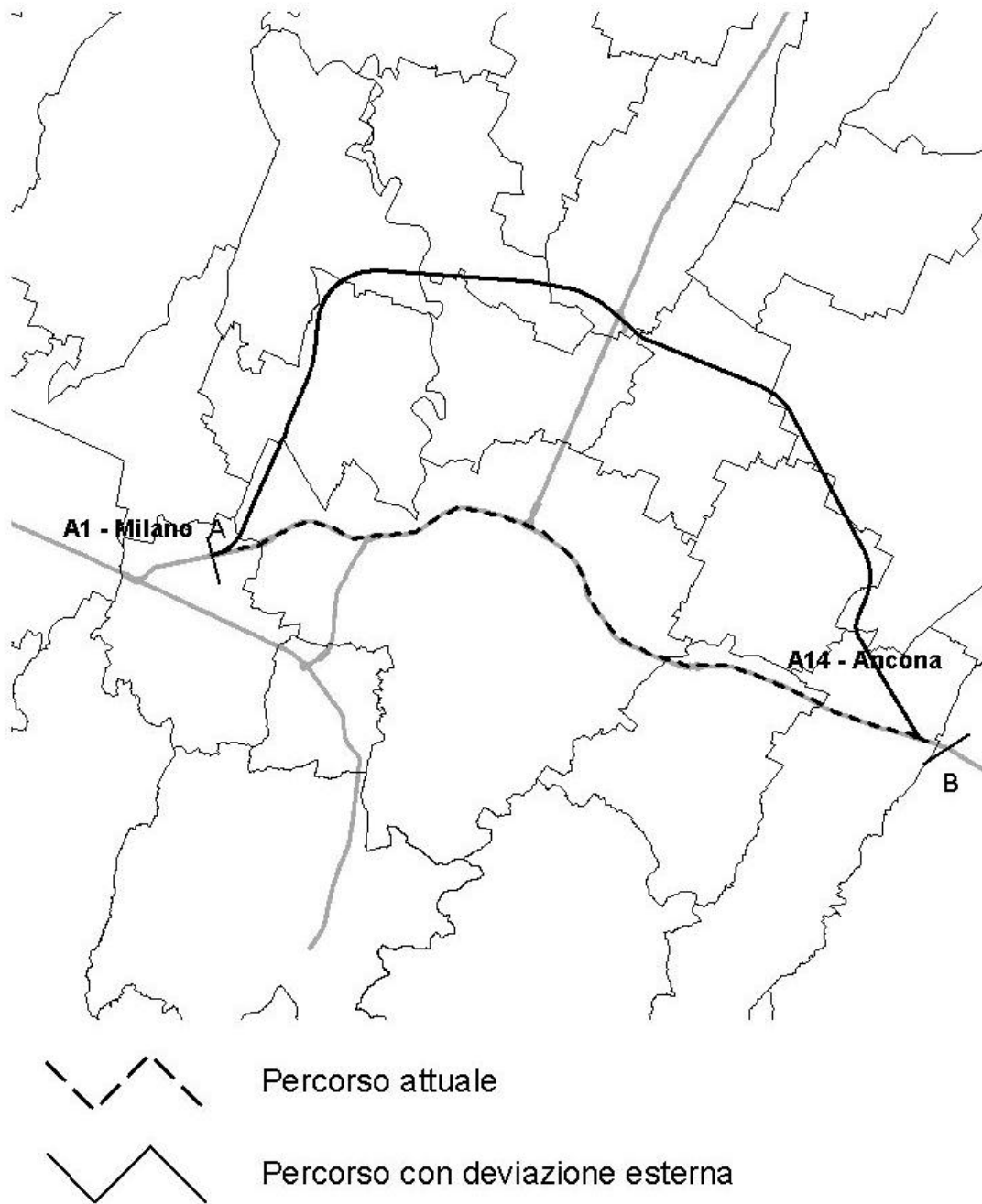


Fig. 3 : Percorso attuale, di progetto e relativo allungamento dei traffici autostradali di attraversamento nelle direzioni Milano-Ancona

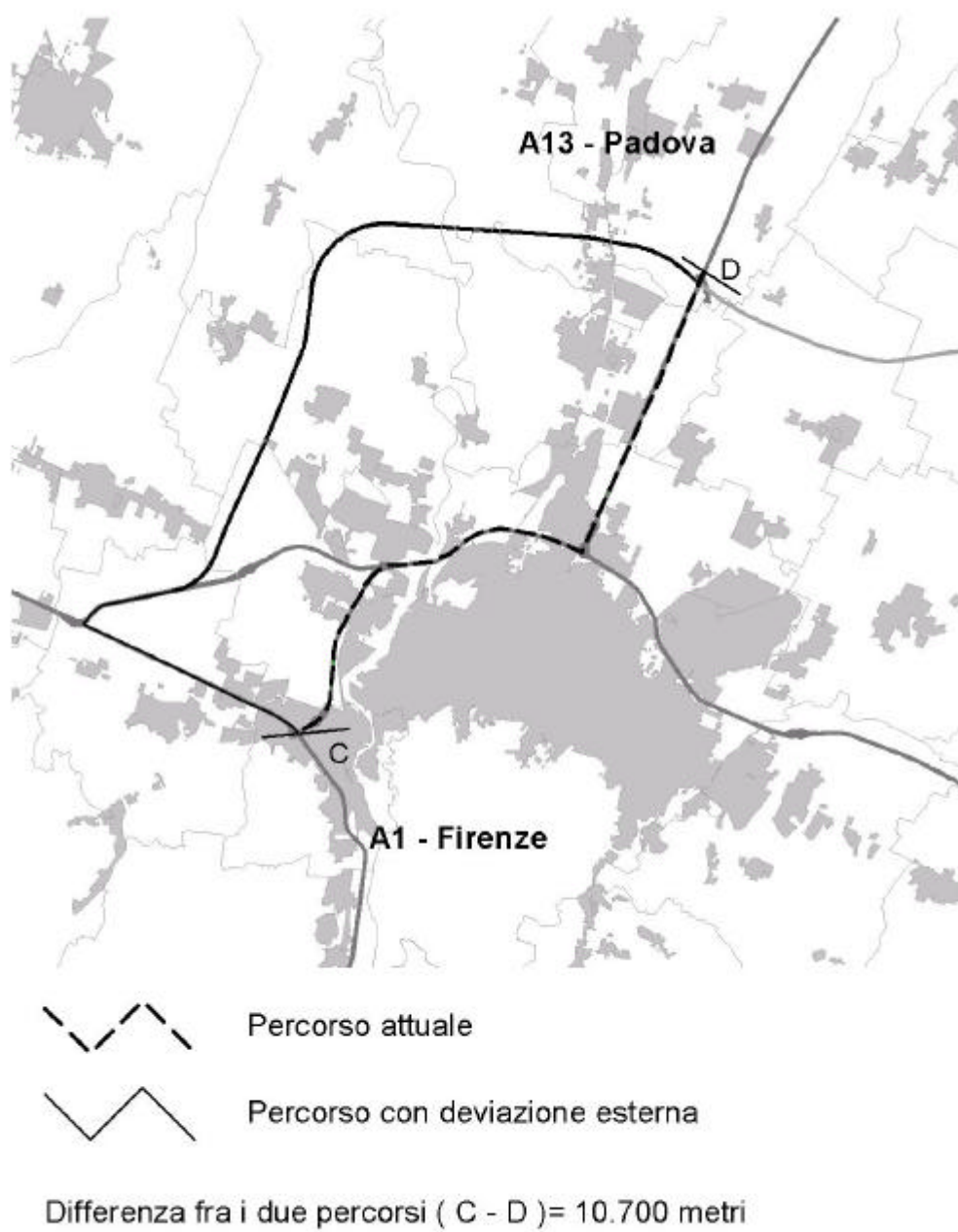


Fig. 4 : Percorso attuale, di progetto e relativo allungamento dei traffici autostradali di attraversamento nelle direzioni Firenze-Padova



Fig.5 : Scenario pedaggio standard relazione A14 – A1 MI



Fig.6 : Scenario pedaggio equiparato relazione A14 – A1 MI

L'ultimo tracciato proposto da Società Autostrade

Durante l'ultimo mese di ottobre si sono svolti alcuni incontri con Società Autostrade per la condivisione di una soluzione tecnica sul tracciato del nuovo passante autostradale nord.

Allo stato attuale il tavolo non ha ancora raggiunto un accordo tecnico, rimanendo in campo la soluzione progettuale prima descritta ed una differente ipotesi di tracciato proposto da Società Autostrade.

Questa ultima versione di passante autostradale ha una lunghezza complessiva pari a 34,450 km, ossia di circa 6 Km più corta del tracciato studiato dalla Provincia.

Considerando le percorrenze autostradali tra la direzione Milano e la direzione Ancona, e considerando due sezioni iniziale e finale sul percorso autostradale attuale e sulla nuova infrastruttura, si rileva che percorrendo l'Autostrada esistente le due sezioni distano circa 26.000 metri, mentre percorrendo il tracciato di progetto la distanza fra le due sezioni è, come detto, di 34.450 metri; la deviazione dei traffici sul passante comporta quindi un incremento di percorrenza di circa 8.450 metri.

Dal punto di vista territoriale il tracciato proposto si slaccia a ovest di Bologna sul raccordo A1-A14 anch'esso nei pressi di Lavino di Mezzo, poi si dirige verso nord, utilizzando lo stesso corridoio del tracciato proposto dalla Provincia, ma subito dopo il centro di Calderara con un'ampia curva si dirige verso est passando nei pressi del centro urbano di Longara e lambendo l'insediamento di Torreverde. Successivamente il passante autostradale si snoda fra i centri di Castel Maggiore, la sua Zona Industriale e il centro di Primo Maggio, dividendo in due pezzi un nuovo comparto residenziale-commerciale. Il tracciato della Società Autostrade procede quindi verso est attraversando il comune di Granarolo, a nord dei centri di Cadriano e di Quarto Inferiore e a sud del capoluogo Granarolo; poi con una ampia curva si dirige verso sud passando esternamente al centro di Castenaso e si ricollega infine con l'Autostrada A14 esistente nei pressi Osteria Nuova.

La proposta progettuale contempla anche la realizzazione di ulteriori collegamenti viabilistici di natura non autostradale, in particolare viene proposta la realizzazione di un tratto di LungoReno, dal tracciato autostradale studiato fino alla Trasversale di Pianura, la Bretella di Funo, confermando il progetto già studiato da parte di ANAS, ed un non meglio precisato potenziamento della SP "Zenzalino".

La proposta prevede un unico casello autostradale, collocato nei pressi di Castel Maggiore, a cui eventualmente potrebbe aggiungersi un altro casello in corrispondenza dell'intersezione del tracciato con la ex-SS San Vitale.

Ad un primo esame delle possibili controindicazioni e criticità che questa proposta comporterebbe per i territori attraversati, si possono citare i seguenti aspetti:

- la vicinanza all'insediamento residenziale di Longara;
- la separazione urbanistico-territoriale dei centri di I Maggio e Castel Maggiore;
- la necessità di un passaggio in galleria in corrispondenza della Caserma del Genio ferroviario e in viadotto sul canale Navile, con tempi di realizzazione delle predette opere non precisabili e presumibili influenze sulla falda idrica;
- la separazione urbanistico-territoriale dei centri di Granarolo e di Cadriano e Quarto Inferiore e la vicinanza del tracciato a questi stessi centri;
- la realizzazione di un solo casello autostradale al servizio del territorio attraversato, che appare oltretutto mal collocato e di scarsa fruibilità,

- la previsione di ulteriori bretelle di collegamento stradali che costituiranno ulteriori tagli del territorio, facendo lievitare i costi realizzativi fino a livelli comparabili se non superiori a quelli della soluzione più lunga;
- la liberalizzazione ai fini di utilizzo come Tangenziale solo di un breve tratto di circa 2,5 Km della attuale A13, con un solo nuovo svincolo di accesso al sistema Tangenziale.



Fig.7 : Il tracciato del Passante proposto da Società Autostrade