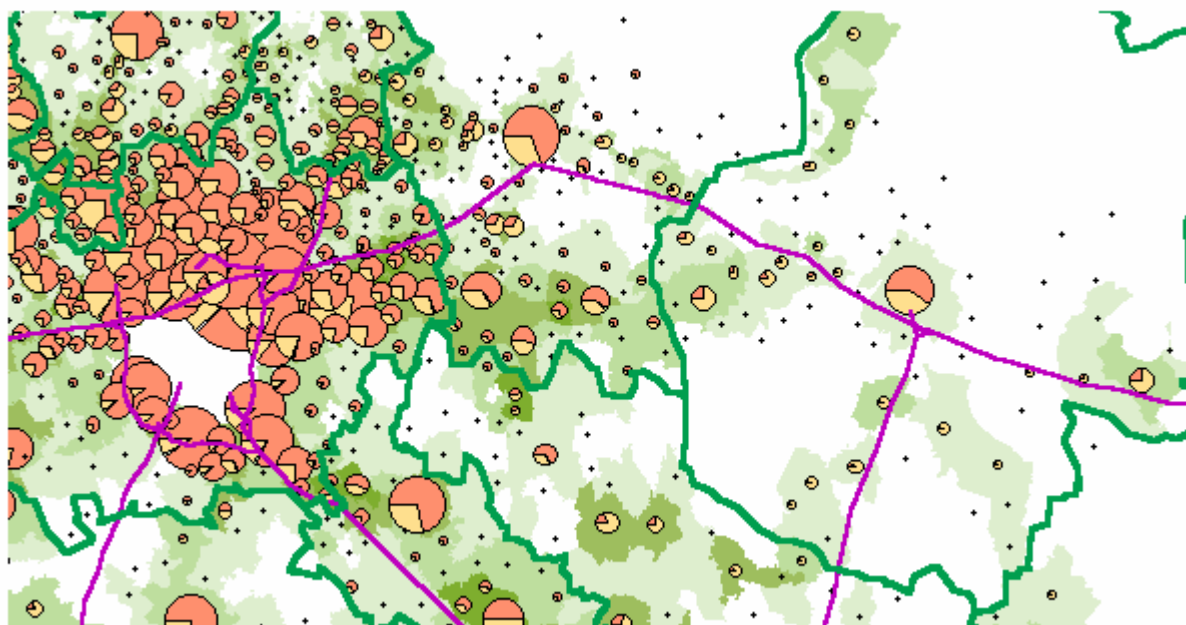


Comuni per la mobilità sostenibile



Tangenziale Est esterna di Milano

Osservazioni al progetto preliminare ed allo studio d'impatto ambientale
a norma dell'art.3, comma 5, D.Lgs.20 agosto 2002, n.190

11 luglio 2003

0. PREMESSA

La documentazione consultata per la redazione delle seguenti osservazioni è quella relativa al progetto preliminare ed allo studio di impatto ambientale depositata in visione presso la Regione Lombardia, alla quale si è dovuto ricorrere stante la grave insufficienza della documentazione messa direttamente a disposizione dei comuni interessati nel Giugno 2003. Tale documentazione ha infatti compreso soltanto:

- uno stralcio della relazione generale (è stata in particolare significativamente omesso l'ultimo paragrafo recante il prospetto generale dei costi dell'opera¹);
- le planimetrie di progetto (1:25000 e 1:5000) riferite ai soli tratti interessanti il territorio comunale, corredato da profili e sezioni-tipo;
- la sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale.

In particolare tra la documentazione pervenuta non figura nessun documento o cenno relativo nè all'analisi di fattibilità tecnico-economica, nè ai dati di traffico attuali e di previsione, nè all'analisi di fattibilità finanziaria, nè alla stima sommaria dei costi.

Non sono cioè stati trasmessi gli elementi fondamentali per consentire di valutare l'effettivo interesse della collettività per l'opera, dato che deve ovviamente poter orientare e pesare le osservazioni prodotte da un ente pubblico al progetto.

La prima osservazione pertanto non può che essere quella della grave insufficienza della documentazione inviata, e sulla cui base i Comuni sono chiamati a produrre le proprie osservazioni

Preme inoltre evidenziare in questa sede il carattere fortemente limitativo anche sotto il profilo temporale, delle procedure di accesso alla documentazione progettuale. Tale carattere rispecchia una concezione che attribuisce al confronto tecnico-politico unicamente un carattere di ostacolo alla decisione finale, e non invece di possibile arricchimento delle scelte progettuali, rivelando con ciò un evidente distacco culturale da quella che è stata autorevolmente denominata l'«intelligenza della democrazia».

La presente nota, dopo una premessa su alcune relevantissime questioni procedurali (cap.1) è organizzata affrontando, in primo luogo, gli aspetti decisionali di interesse generale, relativi alla loro coerenza con il quadro diagnostico e programmatico locale (cap.2), ed infine al loro legame con le trasformazioni territoriali (ed ambientali) in corso all'interno del quadrante orientale dell'area metropolitana milanese (cap.3).

In un secondo momento, vengono sviluppate le osservazioni relative al quadro progettuale, considerato nel suo complesso (cap.4) e nelle sue ricadute locali (cap.5). Infine, si presentano alcune considerazioni relative all'impatto ambientale dell'opera e delle sue possibili alternative strategiche (cap.6) oltre ad un breve capitolo conclusivo (cap.7)

¹ In particolare, in assenza di tale prospetto non è possibile verificare quali, tra le opere complementari previste, sarà effettivamente a carico dei proponenti e quali no, dato questo di evidente rilevanza al fine dell'espressione di un parere informato e motivato.

1. QUESTIONI PROCEDURALI: OPERE STRATEGICHE E LEGGE-QUADRO SUI LAVORI PUBBLICI

La procedura seguita per l'istruttoria tecnica in oggetto è quella indicata dall'art.3, comma 3 del D.Lgs 20 agosto 2002, n.190, attuativo della cosiddetta Legge Obiettivo.

Tale procedura si caratterizza per un drastico ridimensionamento degli strumenti di garanzia a tutela dell'interesse pubblico, e per un contestuale e conseguente aumento del rischio di distorsione nei meccanismi di allocazione della spesa. Nel caso specifico, tale rischio assume una chiara concretezza, derivante dall'assenza di qualunque verifica di fattibilità tecnico-economica, che risulta oggi sistematicamente elusa per le opere cosiddette "strategiche", mentre risulta invece obbligatoria per ogni opera pubblica di qualche rilievo, come chiaramente indicato dalla legislazione vigente (Merloni ter e relativo Regolamento d'attuazione).

Non è inopportuno ricordare, in questa sede, che le Disposizioni preliminari del citato regolamento indicano che *"... la progettazione ha come fine fondamentale la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del miglior rapporto fra i benefici ed i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione ..."* (capo II, art.15, comma 1). Tale rapporto deve essere sottoposto a circostanziata verifica sin dalle prime fasi progettuali, tanto che la stessa relazione illustrativa del Progetto preliminare deve fornire *"... i chiarimenti atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, il rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi ..."* (art.26, comma 1).

Questi chiarimenti, a loro volta, devono derivare dall'applicazione di ben precise tecniche di valutazione degli investimenti, come si può evincere dalla prescrizione, secondo la quale *"... i progetti preliminari sono sottoposti, a cura del responsabile del procedimento (...) ad una verifica (...) finalizzata ad accertare la qualità concettuale, sociale, ecologica, ambientale ed economica della soluzione progettuale prescelta (...). La verifica comporta (...) la valutazione dell'efficacia della soluzione progettuale prescelta intesa come capacità di ottenere il risultato atteso minimizzando i costi di realizzazione, gestione e manutenzione ..."* (art.46, comma 1 e succ.).

Nella documentazione progettuale, di queste fondamentali verifiche non si trova traccia alcuna. L'assenza di tale analisi è peraltro apertamente riconosciuta in un passaggio della relazione generale del SIA (par.A.1.4 pag.14) dove nell'unico paragrafo dedicato all'argomento in questione si legge testualmente che lì si *"...introduce le principali voci destinate a figurare in una futura analisi costi-benefici dell'investimento"*, che quindi non è stata ancora effettuata.

Eppure il dpcm. 27/12/88 che detta le norme tecniche per la redazione dei SIA specifica chiaramente l'obbligatorietà sia dell'effettuazione di tale analisi, sia dell'inserimento dei suoi risultati tra gli elaborati del SIA stesso, dove *"...si evidenziano in particolare [...] i valori unitari assunti dall'analisi, il tasso di redditività interno dell'investimento"* (art.4 c.3).

Ciò dovrebbe costituire una motivazione sufficiente per la non approvazione del progetto, quanto meno in previsione di un doveroso quanto obbligatorio approfondimento delle necessarie valutazioni.

Va osservato che l'inserimento dell'intervento in oggetto fra le opere strategiche della Legge Obiettivo non rappresenta di per se stesso una deroga agli obblighi derivanti dalla vigente legislazione sulle opere pubbliche, come si può facilmente evincere dallo stesso art.1, comma 6 del D.Lgs.n.190 che recita: "... Per quanto non previsto dalla legge 21 dicembre 2001, n. 443, dal presente decreto legislativo e dai regolamenti di cui all'articolo 15, alle opere di cui al comma 1 si applicano le disposizioni di cui alla legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni e relativi regolamenti e, per i soggetti di cui al comma 5, le leggi regionali regolanti la materia ...".

A tale proposito, è bene ricordare che l'art.3, comma 3 del medesimo decreto, indica che il progetto preliminare deve comunque rispondere alle prescrizioni dell'art.16 della Legge Quadro sui lavori pubblici, secondo il quale occorre definire "... il quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da fornire ...", nonché la giustificazione della scelta progettuale "... in base alla valutazione delle eventuali soluzioni possibili, anche con riferimento ai profili ambientali, della sua fattibilità amministrativa e tecnica, accertata attraverso le indispensabili indagini di prima approssimazione, dei costi, da determinare in relazione ai benefici previsti ...".

2. ASPETTI PROGRAMMATICI; DIAGNOSI DELLA SITUAZIONE ATTUALE; OBIETTIVI E COERENZA DELLO SCHEMA PROGETTUALE PROPOSTO

Le nuove procedure previste dalla Legge Obiettivo tendono a concentrare la verifica della congruenza fra il progetto in esame ed il conseguimento di obiettivi di significato pubblico in due sole fasi, corrispondenti essenzialmente alla verifica della coerenza con il quadro programmatico in essere e dalla successiva approvazione del progetto stesso da parte del CIPE. A tali passaggi è demandata, in particolare, l'esatta quantificazione dei benefici e dei costi da imputarsi alla collettività in relazione al progetto, nonché la giustificazione dell'opportunità di procedere all'investimento in oggetto, a fronte di possibili usi alternativi delle medesime risorse, in un contesto di risorse pubbliche limitate.

Data l'entità delle risorse messe in gioco dall'opera in esame, risulta ben evidente l'importanza di questi passaggi, che sovrintendono in ultima analisi alle decisioni relative all'allocazione del gettito fiscale. E' dunque più che mai necessario evidenziare in via preliminare, il carattere estremamente generico, frammentario e talvolta autoreferenziale, delle argomentazioni facenti parte del quadro programmatico citato a supporto dell'intervento.

Per quanto riguarda ad esempio la coerenza con il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Milano, è la stessa sintesi non tecnica del progetto a ricordare che, circa l'assetto infrastrutturale, esso "... si limita sostanzialmente a prendere atto dei diversi progetti in via di definizione, con alcune significative indicazioni sui nodi di interscambio esistenti e previste, relative alla rete delle metropolitane e delle ferrovie ..." (p.8/96). Non vi è chi non veda che, attraverso questa delega totale alla sede (privata) di definizione dei progetti, l'ente (pubblico) locale finisce per abdicare non solo al proprio ruolo di ente pianificatore e di governo del territorio, ma anche a quello di garanzia circa la corretta allocazione delle risorse (pubbliche) derivanti dal gettito fiscale. Pertanto, il riferimento ad un siffatto quadro non può certo essere assunto alla funzione di verifica sopra richiamata.

La situazione si aggrava laddove si consideri che l'esame del Quadro programmatico stesso presenta alcune macroscopiche omissioni, fra cui si deve ricordare in particolare quella relativa ai vincoli introdotti dal Parco Agricolo Sud Milano, il cui Piano Territoriale di Coordinamento, a tutti gli effetti vigente, non viene neppure citato.

Anche per quanto concerne gli indirizzi regionali i richiami sono molto sommari, e certamente non tali da fornire le dovute giustificazioni per una scelta destinata a trasformare profondamente un intero quadrante dell'*hinterland* milanese. In assenza di aggiornati strumenti di programmazione di settore (il Piano Regionale dei Trasporti risale al 1982 ed ovviamente non prevede alcuna tangenziale est esterna al polo milanese), gli estensori del progetto si spingono incredibilmente a citare non meglio definiti "atti di convegni e pubbliche dichiarazioni sul tema" (p.5 della Relazione Generale), forse dimenticando che fonti di questo genere, rispecchiando (forse) l'opinione di singole personalità, ben difficilmente possono impegnare politicamente enti dotati di proprie assemblee elettive.

Non andrebbe infine sottaciuto il fatto che, contrariamente a quanto affermato dalla relazione generale del progetto preliminare (p.5), la tangenziale Est esterna di Milano, lungi dal rappresentare un elemento "ormai generalmente riconosciuto indispensabile", è stata invece oggetto di ampie e motivate manifestazioni di dissenso espresse a più riprese dai cittadini e dagli enti locali dell'area. Né andrebbe dimenticato che tali manifestazioni, non volendosi limitare ad una posizione di rifiuto, hanno determinato lo sviluppo di proposte di intervento alternative ben note, e presentate anche in convegni pubblici evidentemente meno importanti di quelli sopra ricordati.

Il carattere farraginoso, ed in ultima istanza autoreferenziale, dei richiami contenuti nel quadro programmatico, tende forse a testimoniare, più che della coerenza dell'opera con un quadro peraltro lacunoso degli obiettivi pubblici che avrebbero dovuto essere espressi dagli enti locali, la condizione di sostanziale "cattura" di questi enti (o di loro rappresentanti) da parte dei promotori dell'opera, che si muovono assumendo, di fatto, "carta bianca" nella definizione delle caratteristiche progettuali della stessa, con esiti che, come si potrà osservare nel seguito, possono dare adito a molti dubbi circa l'effettivo conseguimento di un corretto rapporto fra benefici pubblici e costi imputati alla collettività.

A fronte di queste premesse, e della grande complessità delle trasformazioni metropolitane associate alla realizzazione di una nuova tangenziale, la definizione delle alternative di intervento avrebbe dovuto comprendere un quadro molto ampio di possibilità, includendo anche l'esame di alternative modali e/o di misure di governo della domanda a scala provinciale. In effetti, il quadro delle alternative proposte è limitato a tre tracciati autostradali, e non comprende in particolare opzioni differenti, come il progetto 'a rete' con tipologie non autostradali proposte in altre sedi dagli enti locali interessati al progetto².

Alla fine, la decisione di realizzare una infrastruttura di tipo autostradale, in un quadro di sviluppo sostanzialmente stradale della mobilità a scala metropolitana (in contrasto con gli obiettivi di riequilibrio spesso ritualmente enunciati), resta non giustificata nel merito, come evidenziato anche dal carattere estremamente sommario della diagnosi delle attuali criticità del sistema di trasporto milanese.

² Si veda a questo proposito, in particolare, il cap.F4 della Sintesi non tecnica del SIA, dedicato alla "descrizione sintetica dei motivi della scelta tra le alternative progettuali possibili".

A quest'ultimo proposito, la premessa alla relazione generale del progetto si limita ad affermare che "... gli oltre vent'anni di limitato e nettamente inadeguato sviluppo della rete infrastrutturale dei trasporti in Italia, connessi al contestuale vertiginoso incremento della domanda, hanno fatto sì, nel contesto specifico, di condurci ad una situazione di pressoché totale collasso sia della rete primaria (rete autostradale) che secondaria, con gravissimi e non più sostenibili oneri sia in termini sociali che economici ...". Si tratta di affermazioni largamente generiche, adatte forse ad un convegno ma certo non a documentare su un ragionevole piano tecnico una situazione in realtà piuttosto diversificata: come evidenziato per esempio, dai rapporti flusso/capacità sulle tratte autostradali di ingresso al nodo milanese, che raggiungono valori effettivamente critici (1,15) sulla sola A4 Bergamo-Milano (dove è in corso di costruzione la quarta corsia), per scendere a livelli più limitati sulla A8/9 Milano-Laghi (0,83), e soprattutto sulla A1 Milano-Bologna (0,61), sulla A4 Milano-Torino (0,49) e sulla A7 Milano-Genova (0,35).

Per una diagnosi un po' più articolata delle attuali criticità del sistema, occorre inoltre tenere conto dei numerosi dati oggi disponibili, relativamente alla struttura della domanda afferente alla rete autostradale milanese. Le indagini effettuate negli ultimi dieci anni³ hanno invariabilmente evidenziato che i flussi di attraversamento del nodo autostradale milanese risultano limitati, in rapporto alle componenti interne e di scambio⁴. Tale considerazione vale, in particolare in primo luogo per il quadrante Est, che risulta essere ampiamente protetta dai grandi flussi di attraversamento dalla A21 Piacenza-Brescia.

L'unica direttrice di attraversamento captabile dalla nuova tangenziale Est esterna (costituita dagli scambi tra la barriera di Agrate/Vimercate e quelle di Binasco e Milano Sud), è quantificabile in circa 8.000 veicoli leggeri e 4.000 veicoli pesanti, per un totale di circa 12.000 veicoli/giorno: un dato ben lontano dai 60.000 veicoli/giorno dichiarati dai promotori all'orizzonte 2009.

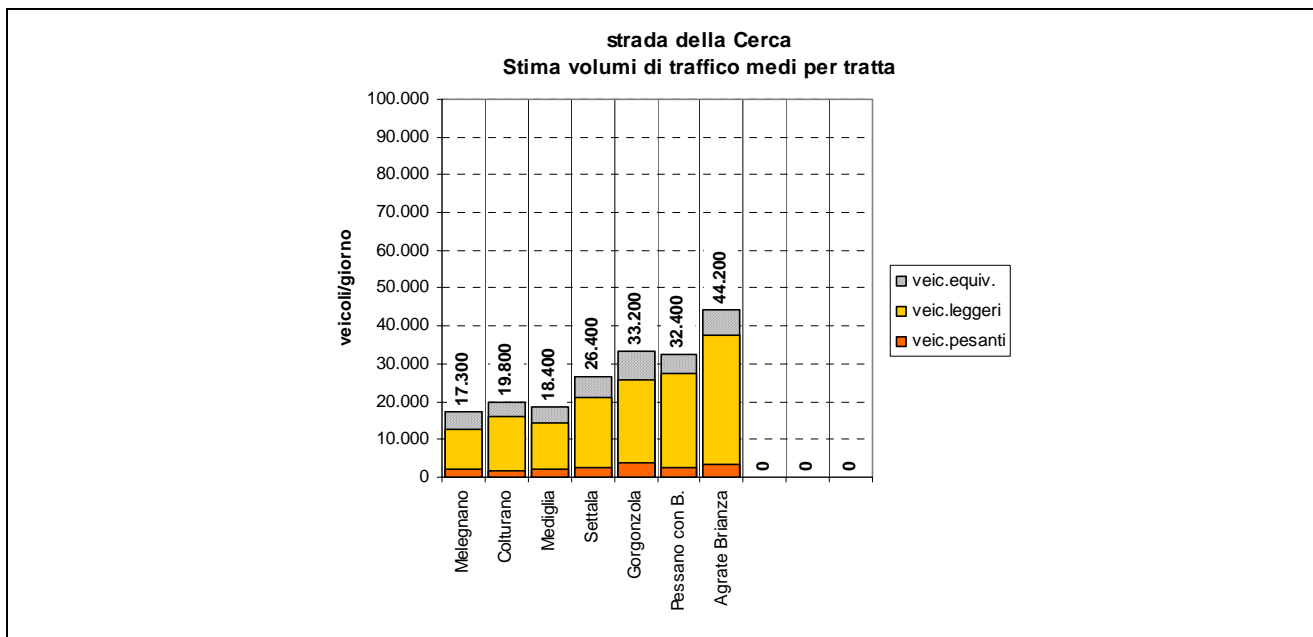
Questo significa in primo luogo che la nuova arteria procurerà un alleggerimento limitatissimo, inferiore al 10%, del flusso di 150.000 veicoli/giorno oggi transitanti sulla attuale tangenziale est, e che di conseguenza non potrà conseguire l'obiettivo dichiarato di risolverne la "...situazione di pressoché totale collasso..." lamentata.

Anche solo da questi semplici richiami, risulta evidente che la funzionalità della nuova tangenziale dovrà misurarsi con il problema del servizio non tanto al (ridotto) traffico di attraversamento, bensì al più consistente traffico interno e di scambio: a partire da quello gravante sull'itinerario della Cerca (SP13 e 39).

Tale itinerario ospita oggi flussi di traffico variabili fra i 18.000 veicoli/giorno, registrati a Melegnano, ed i 33.000 veicoli/giorno, registrati a Gorgonzola (una valore sensibilmente più elevato, 44.000 veicoli/giorno, è stato registrato nella tratta Agrate-Monza, non interessata al tracciato della Tangenziale Est esterna).

³ Ed in particolare l'indagine effettuata dal PIM per conto della Provincia nel 1995.

⁴ L'85% dei flussi di autovetture ed il 60% dei veicoli commerciali transitanti in ingresso al nodo di Milano, si ferma in quest'ultimo.



Le rilevazioni effettuate su diverse tratte evidenziano che questi carichi veicolari si sviluppano in buona misura a scala locale. Data questa situazione, l'attrattività del nuovo tracciato autostradale rispetto ai flussi gravanti sulla Strada della Cerca dipende in modo rilevante dalla prossimità al tracciato esistente, dal livello di connettività con la maglia della viabilità ordinaria, e non da ultimo dall'assetto adottato per l'esazione del pedaggio (la soluzione "chiusa" tende a penalizzare fortemente l'attrazione dei flussi di breve percorrenza)

Questa osservazione è particolarmente importante nel caso di Paullo dove, come meglio discusso in seguito, il progetto sceglie un tracciato che, oltre ad essere gravemente impattante, risulta anche particolarmente sfavorevole rispetto alle caratteristiche sopra richiamate, aggravando di conseguenza la sua potenziale inefficienza tecnica.

2.1 Le analisi di traffico

Il problema della genericità delle affermazioni riportate dai progettisti circa l'efficacia tecnica del progetto sopra richiamata, dovrebbe poter essere completamente risolto dalla lettura dello specifico elaborato dedicato all'analisi dei flussi di traffico attesi sulla nuova infrastruttura. Tale studio si è in particolare avvalso dell'uso di un modello di simulazione del traffico, derivato da quello in uso presso la Provincia di Milano.

In realtà tale lettura porta alle seguenti considerazioni:

- la spiegazione della metodologia utilizzata per operare la stima della domanda è gravemente lacunosa. E' del tutto incomprensibile in particolare come si sia passati dal modello analitico della provincia ad uno rappresentativo della sola rete primaria apparentemente senza nemmeno rivedere l'azzoneamento utilizzato. Tale passaggio infatti potrebbe portare ad una forte sovrastima del carico assorbito da tale rete (tra cui appunto la nuova tangenziale);
- in uno dei pochi passaggi metodologici spiegati con sufficiente chiarezza nel rapporto si intuisce che la struttura della domanda dei veicoli commerciali è stata stimata semplicemente come quota fissa della componente automobilistica. Tale approssimazione è da ritenersi del tutto inaccettabile e fortemente distorto rispetto ai risultati della simulazione;

- le simulazioni non hanno mai riguardato la sola tangenziale est esterna, al limite accoppiata alla BREBEMI per comprensibili motivi di più stretta integrazione funzionale, ma hanno sempre considerato lo scenario di realizzazione completa di tutte le infrastrutture programmate o anche solo previste in Lombardia, ed in particolare la Pedemontana, la Malpensa-Boffalora, la quarta corsia sulla A4 fino ad Orio al Serio, la superstrada 341, il potenziamento della viabilità di penetrazione verso Milano (Paulese, Rivoltana, Cassanese), il completamento della Rho-Monza. Questo significa che gli indicatori di valutazione stimati dal modello sono riferibili all'insieme dei progetti, e non consentono mai di enucleare i benefici specificamente procurati dalla nuova tangenziale;
- questo significa anche che i flussi di traffico stimati sulla nuova tangenziale presuppongono la realizzazione di tutte le opere citate entro il 2010, eventualità palesemente irrealistica. In presenza dei rilevanti 'effetti rete' dichiarati dai progettisti, la questione di una corretta e plausibile 'calendarizzazione' degli interventi è però fondamentale fini di una corretta stima degli indicatori di fattibilità economica e finanziaria;
- i tassi di crescita del traffico adottati, anche se non del tutto irrealistici, sono tuttavia stati applicati su tutte le relazioni indistintamente in ragione di un tasso variabile dal 2% all'1% dal 2002 al 2012, e dallo 0,5% allo 0,25% dal 2012 al 2030. E' quindi di un certo interesse al riguardo osservare come negli ultimi anni il traffico in accesso a Milano sia in realtà in stasi ed in alcuni casi tenda a decrescere. Tale dato non va presumibilmente interpretato come arresto del trend di crescita generale della domanda automobilistica, quanto come effetto della sostanziale saturazione del recapito finale rappresentato dall'area centrale Milanese. E' certamente importante al proposito ricordare come il Piano della Mobilità di Milano assuma l'obiettivo di ottenere una riduzione del traffico in accesso del 4,2%, e come detto Piano in ogni caso preveda per lo stesso periodo scenari tendenziali di crescita per tale segmento di traffico secondo un tasso dello 0,7% annuo⁵, sensibilmente più basso dunque di quello assunto a giustificazione del progetto.
- più in generale, in nessun passaggio viene fatto il minimo cenno agli effetti di politiche complessive di governo della mobilità, con primario riferimento allo sviluppo del Servizio Ferroviario Regionale, ai prolungamenti delle linee su ferro di metro e tramvie, alle politiche di contenimento del traffico intraprese dal capoluogo prima ricordate;
- desta infine un qualche sconcerto leggere nel rapporto come lo scenario progettuale prospettato comporti rispetto alla situazione attuale un incremento del traffico sulle radiali di accesso (Paulese e Cassanese), i cui problemi non verrebbero dunque risolti, come viene continuamente ripetuto, dalla nuova opera. Sconcerto ben maggiore deriva tuttavia dalla lettura di un dato relativo alla impressionante diminuzione stimata di 40-50.000 veicoli sulla attuale tangenziale est, (pag.55) mentre, poche pagine dopo, si legge che non si 'determina, a livello generale, una sensibile riduzione dei flussi di traffico sul sistema delle tangenziali interne; soprattutto la tangenziale est interna [...] non rivela sensibili riduzioni di domanda.' (pag.62). L'incongruenza di un tale dato, per giunta riferito alla motivazione principale sempre citata di supporto al progetto, è davvero incomprensibile.

Queste note ci paiono più che sufficienti a dimostrare l'assoluta inadeguatezza, inaffidabilità e contraddittorietà delle analisi di traffico effettuate e la loro conseguente inidoneità a supportare un qualsivoglia esercizio di valutazione.

⁵ Cfr. Comune di Milano *Piano Urbano Mobilità* 2000, pag.136 e segg..

3. ASPETTI RELATIVI ALL'INSERIMENTO TERRITORIALE DELL'OPERA

Oltre a presentare importanti problematiche sotto il profilo tecnico-economico, la realizzazione della nuova tangenziale est esterna si caratterizza per evidenti implicazioni sulle dinamiche di sviluppo dell'area metropolitana milanese⁶.

La maggior parte dei documenti di programmazione settoriali, redatti nel corso degli ultimi quindici anni relativamente al sistema di trasporti provinciale (e regionale), tende a stigmatizzare la tendenza dell'area metropolitana verso una crescita "a macchia d'olio", con preferenza, specie in seconda corona, per tipologie a bassa densità.

Comportando la decentralizzazione delle funzioni più deboli (come la residenza) e solo in minore misura dei maggiori attrattori di traffico, ed incentivando la diffusione dei corrispondenti generatori in siti mal serviti (e mal servibili) dalla rete di forza del trasporto pubblico, tale tendenza è stata riconosciuta come una delle cause fondamentali dell'incremento della pressione del traffico privato in accesso alla Città di Milano, ormai quasi unanimemente ritenuto non più sostenibile sotto il profilo urbanistico ed ambientale.

E' lo stesso Piano Urbano della Mobilità di Milano ad affermare che:

"... La criticità di Milano, nei confronti delle più avanzate realtà urbane europee, come si è già rilevato, riguarda gli spostamenti da e per l'hinterland. Esistono casi come quello di Monaco in cui nonostante la densità complessiva di popolazione a livello di area metropolitana sia molto più bassa rispetto a quello dell'area urbana di Milano lo «share» del trasporto pubblico si mantiene analogo in tutta l'area e non solo nel comune capoluogo. Questo risultato è comunemente attribuito al fatto di aver attivato sin dai primi anni '70, un servizio ferroviario a livello comprensoriale (S-Bahn) e regionale ad alto livello di servizio e, soprattutto, di avere, sin dalla metà degli anni '60, concentrato gran parte dell'espansione urbana in aree che si trovano a non più di 500 m dalla più vicina stazione dell'S-Bahn. A Monaco, come del resto a Parigi, Copenaghen o nelle città olandesi, non si sono quindi avuti casi come quelli dell'hinterland milanese che ha visto tra gli anni '60 e '70 moltiplicare la sua popolazione pur non essendo servito da linee di trasporto pubblico frequenti e veloci. La regola sistematicamente seguita in quelle città è invece quella del «decentramento concentrato» che a Milano è stata attuata solo in pochi casi. Anche nei casi migliori, poi, la politica della concentrazione edilizia nei punti di massima accessibilità al mezzo pubblico non è stata coerentemente sviluppata a livello di progettazione urbana ..." (Comune di Milano; *Piano Urbano della Mobilità*; Vol.1-Stato di fatto e criticità; a cura dell'Agenzia Milanese Mobilità Ambiente, cap.2, pag.21).

A fronte di tali considerazioni di ordine "strategico", del tutto vitali per la definizione di politiche dei trasporti integrate a scala provinciale e regionale, sarebbe apparso quanto meno opportuno un approfondimento mirato sui rischi che la realizzazione della nuova tangenziale si traduca in un ulteriore incentivo all'espansione metropolitana secondo le modalità sopra descritte.

Tali rischi non appaiono per nulla trascurabili, in quanto:

- la nuova tangenziale, progettata secondo elevati standard geometrici (tre corsie per senso di marcia, velocità di progetto pari a 140 km/h), finisce per insistere su un corridoio esterno, scarsamente urbanizzato, spesso costituito dagli ultimi lembi di territorio aperto, non interessato dai processi sopra descritti;

⁶ Come del resto ben evidenziato dalle trasformazioni conseguenti alla realizzazione, nel corso degli anni '70, dell'attuale anello tangenziale.

- il posizionamento degli svincoli, sovente collocati in aree agricole discoste dalle polarità urbane esistenti e mal servite dalla rete infrastrutturale esistente (si veda il caso di Dresano, o quello di Pessano), può essere tale da innescare ulteriori processi di urbanizzazione diffusa;
- tali processi comporterebbero l'inasprimento delle tensioni urbanistiche esistenti, determinando certamente un maggior *stress* per i vincoli del Parco Agricolo Sud Milano e di altre aree protette, che pure rispondono (a norma di legge) ad un preciso obiettivo di tutela espresso dalle amministrazioni regionale e provinciale, oltre che dagli enti locali.

Si tratta, come ognuno può osservare, di aspetti del tutto essenziali, cui tuttavia non viene dedicata alcuna attenzione, né dal Progetto preliminare, né dallo Studio d'impatto ambientale.

4. ASPETTI PROGETTUALI: SOLUZIONI ADOTTATE

I parametri fondamentali di progetto, adottati per la definizione del tracciato, possono essere riassunti come segue:

- sezione di categoria A, ambito extraurbano, secondo le "norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" (D.M. 4/6/2001), a tre corsie per senso di marcia, con l'eccezione della tratta iniziale di collegamento fra la A51 e la A4 (3,7 km), risolta a due sole corsie per senso di marcia;
- velocità di base variabile fra 90 e 140 km/h;
- pendenza trasversale in curva inferiore al 5% (con un'unica eccezione in cui si raggiunge il 6,1%);
- sistema di esazione chiuso, con svincoli dotati di barriere ad elevata automazione.

La scelta contestuale di velocità di progetto elevate (quasi ovunque allineate ai valori massimi consentiti dalle norme vigenti) e di pendenze trasversali medio-basse, determina necessariamente l'adozione di raggi di curvatura piuttosto ampi. Dall'analisi della documentazione disponibile, ed in particolare della cartografia di progetto in scala 1:5.000 (relativa come evidenziato in premessa alla sola tratta mediana del tracciato), emerge che tali raggi si attestano, di norma, sui 3.000 m. Inoltre, dall'analisi della relazione generale (par.4.2.3) sembra potersi dedurre che il valore minimo, assunto nel solo caso di pendenza trasversale superiore al 5%, è pari a 1.200 m.

Si tratta di valori generosi, atti certamente ad assicurare un elevato comfort di marcia alle velocità elevate (anche al di là di quanto richiesto dalle norme vigenti in materia di progettazione stradale⁷), ma anche ad irrigidire i vincoli di inserimento territoriale del tracciato, determinandone così, di fatto, lo spostamento verso aree più esterne e discoste dai generatori/attrattori di traffico interni all'area metropolitana.

Si tratta, in ambito metropolitano, di una scelta impegnativa, che tende a perseguire benefici marginali per gli utenti a fronte di importanti incrementi dei costi, ed anche dell'impatto urbanistico ed ambientali dell'opera, in termini sia di consumi di suolo e/o interferenze con gli insediamenti esistenti, sia di emissioni inquinanti (quest'ultimo elemento verrà approfondito al punto F della presente nota). E' quanto mai opportuno osservare che, su una tratta della lunghezza di 35 km, il passaggio da una velocità di 140 km/h ad una di 120 km/h comporta una perdita di tempo pari a soli 2 minuti e mezzo.

⁷ Adottando la formulazione prevista dal par.5.2.2 delle norme CNR, si osserva che una curva di raggio 3.000 m e pendenza trasversale pari al 4% risulta percorribile ad una velocità di circa 205 km/h. Poiché il caso-limite citato dalla relazione, caratterizzato da un raggio di 1.200 m con pendenza trasversale del 6,1%, risulta comunque dimensionato su una velocità di progetto di 140 km/h, parrebbe che, contrariamente a quanto indicato in relazione, da tale valore non si sia in alcun caso derogato.

Un secondo elemento degno di considerazione riguarda la configurazione degli accessi, sempre risolti secondo l'usuale tipologia a «trombetta», seppur assai generosamente dimensionata⁸, la cui adozione nel nostro paese è storicamente connessa alle necessità di esazione del pedaggio: tale soluzione, pur presentando (data la necessità di realizzare un sovrappasso autostradale dedicato) costi superiori ad altre tipologie di svincolo, presenta il vantaggio di riunire tutti i rami in un'unica posizione, nella quale viene collocata la barriera.

L'enunciata volontà di procedere ad una completa automatizzazione degli svincoli avrebbe reso quanto meno opportuno verificare la possibilità di adottare, in alcuni casi, tipologie differenziate che avrebbero comportato anche la semplificazione delle connessioni alla rete della viabilità ordinaria.

A proposito dell'assetto indicato per gli svincoli, va osservato che almeno due di essi (quello di Truccazzano e quello di Paullo), pur garantendo le connessioni fra la nuova tangenziale (categoria A del Codice della Strada) e strade extraurbane principali (categoria B del Codice della Strada: SP14 Rivoltana ed ex SS415 Paultese), sono risolti attraverso configurazioni che comportano l'istradamento a raso di alcune manovre di svolta. Ciò contrasta con uno specifico disposto del codice della strada che, attraverso le norme tecniche attuative (*Norme sulle caratteristiche funzionali e geometriche delle intersezioni stradali*), specifica che le intersezioni tra tracciati di tipo A e di tipo B possono essere risolte unicamente con 'svincoli a livelli sfalsati con eventuali manovre di scambio' (par.2.5). Nello svincolo di Paullo addirittura diverse connessioni tra le due direttrici impegnano una normale rotatoria con intersezioni a precedenza, sulla quale insiste anche un asse di rango inferiore.

Un'ultima notazione riguarda l'interconnessione fra la tangenziale e la nuova autostrada direttissima Milano-Brescia, il cui dimensionamento non pare essere stato oggetto di verifica *ad hoc*. Nondimeno, la presenza di rami a singola corsia in direzione Nord potrebbe comportare problemi di capacità non trascurabili.

Da ultimo, a margine delle notazioni relative alla tangenziale Est, si osserva che dalla tavola di progetto 3.4.3. è possibile desumere l'esistenza, fra la nuova linea ferroviaria AV/AC Milano-Verona e la nuova autostrada Milano-Brescia, di un'ampia area interclusa, la quale determina un impatto locale facilmente eliminabile attraverso una maggiore integrazione fra i due tracciati.

5. ASPETTI PROGETTUALI: ELEMENTI LOCALI

Nel seguito si fornisce un esame sintetico delle principali criticità funzionali evidenziate rispetto al quadro progettuale in esame, con riferimento alle cinque sub-aree seguenti:

- Agrate Brianza (dallo svincolo dell'A51 a quello di Pessano con Bornago)
- Gorgonzola (dallo svincolo di Pessano con Bornago a quello di Pozzuolo Martesana)
- Melzo (dallo svincolo di Pozzuolo Martesana a quello di Truccazzano)
- Paullo (dallo svincolo di Truccazzano a quello di Dresano)
- Melegnano (dallo svincolo di Dresano a quello della A1).

⁸ In alcuni casi lo sviluppo longitudinale della connessione supera il chilometro di lunghezza. E' opportuno osservare che la preferenza espressa dai progettisti per le interconnessioni di ampio dimensionamento non si traduce necessariamente in un risparmio di tempo per gli automobilistici, in quanto le maggiori velocità consentite sui diversi rami possono essere più che compensate dalle maggiori percorrenze all'interno dello svincolo stesso (nel caso di svolta indiretta, passando da un raggio di 40 ad uno di 80 m la velocità aumenta del 40%, mentre la percorrenza raddoppia).

Va osservato preliminarmente che l'affermazione della sintesi non tecnica, secondo la quale il tracciato proposto risulta ovunque compatibile con gli strumenti urbanistici vigenti a scala comunale (p.8/96), è in effetti in diversi casi disattesa.

Zona di Agrate Brianza

Secondo la relazione generale, la prima porzione dell'intervento consente "... di risolvere l'annoso e sentito problema inerente la chiusura dell'esistente svincolo di Agrate sulla A4 ottenendo tutte le necessarie connessioni tramite gli svincoli tra i tre assi autostradali ...".

Tale interpretazione delle criticità inerenti il nodo è parziale, in quanto tende ad identificare il problema nei limitati standard geometrici della stazione di Agrate, trascurando l'altro importante elemento rappresentato dall'assenza di interconnessione diretta fra la A4 ed il ramo della A51, con conseguente istradamento di consistenti flussi sulla viabilità ordinaria e, in ultima analisi, sulla stazione citata.

La soluzione proposta, prevedendo la chiusura dello svincolo di Agrate sulla A4 (attualmente interessato da un flusso di traffico superiore ai 30.000 veicoli/giorno), forza le manovre di svolta dal ramo Nord verso il ramo Ovest lungo l'itinerario formato dalla nuova tangenziale esterna in direzione Sud-Est (3,4 km), e dalla A4 in direzione Ovest, per una percorrenza totale di circa 8 km, contro i meno di 3 richiesti in presenza di una interconnessione diretta.

Inoltre, l'eliminazione, lungo la A4, di ogni connessione con la rete ordinaria nell'intera tratta compresa fra la barriera di Milano Est e la stazione di Cavenago, è destinata ad accentuare la pressione sulla viabilità ordinaria del traffico, leggero e pesante, generato dalle importanti concentrazioni industriali presenti nell'area.

Per fare soltanto un esempio, l'accesso del traffico pesante dalla rete autostradale alla zona industriale collocata tra l'abitato di Agrate e l'autostrada A4 dovrà avvenire necessariamente attraverso lo svincolo di Agrate sulla A51 (con attraversamento del centro storico), ovvero la nuova stazione di Pessano con Bornago sulla tangenziale esterna (con attraversamento della zona residenziale di Caponago).

Zona di Gorgonzola

Per quanto concerne lo svincolo di Pessano con Bornago, la sua collocazione appare particolarmente penalizzante, in quanto passibile di determinare un ricarico dell'itinerario Carugate-Pessano, con ampie interferenze all'interno delle zone residenziali dei due Comuni.

Zona di Melzo

Il tracciato proposto per la zona di Paullo (dallo svincolo di Peschiera a quello di Truccazzano) si sviluppa con prevalente orientamento Nord-Sud, interessando l'ampio comparto agricolo collocato ad Est di Melzo (c.na Banfa, c.na Gabbarella).

La scelta di interessare questo comparto è cagione di gravissime interferenze con il territorio aperto, in larga misura ricompreso all'interno dei confini del Parco Agricolo Sud Milano e tuttora di grande qualità ambientale. In particolare, si deve osservare che l'ampia interconnessione con l'autostrada diretta Brescia-Milano viene ad insistere in termini molto intrusivi sul fontanile Galanta.

Da un punto di vista funzionale, la scelta del corridoio contrasta in misura molto netta con il quadro urbanistico locale, che da decenni tende a concentrare gli sviluppi industriali e terziari ad Ovest della SP13, e quelli residenziali ad Est del medesimo tracciato. La collocazione orientale della nuova tangenziale viene così a rappresentare una condizione che osta ad una migliore connessione con l'importante comparto industriale e logistico di Melzo e Liscate (compreso il terminal intermodale), i cui itinerari di accesso continueranno evidentemente a servirsi dell'esistente rete della viabilità ordinaria.

In particolare, si evidenzia il rischio che l'itinerario più diretto di collegamento fra tale comparto e l'autostrada direttissima Milano-Brescia comporti l'attraversamento delle zone residenziali di Melzo per raggiungere lo svincolo di Pozzuolo Martesana.

A proposito di quest'ultima connessione, va osservato che il suo posizionamento non tiene conto della variante alla S.P.103 (circonvallazione di Pozzuolo), prevista dal PTCP della Provincia di Milano. Inoltre, come già precedentemente osservato, la sua configurazione comporta la soluzione a raso di alcune manovre il che, data la classificazione della strada Cassanese (cat.B da Pozzuolo a Pioltello) risulta in contrasto con le norme geometriche e funzionali sulle intersezioni.

Per quanto concerne gli interventi di potenziamento della SP103, previsti ad Ovest del nuovo tracciato, presentano alcune incongruità. In particolare:

- la ristrutturazione dell'esistente rotatoria all'incrocio SP13/SP103 non rispetta i criteri progettuali indicati dalle nuove norme sulle intersezioni stradali (in particolare, presenta un diametro eccessivo – dell'ordine dei 100 m – e prevede un'insufficiente deflessione dell'asse lungo la SP103);
- non è indicata la connessione con la nuova circonvallazione di Vignate.

Da ultimo, lo svincolo di Truccazzano, relativo all'interconnessione fra una strada di categoria A ed una di categoria B (S.P.14 Rivoltana), comporta intersezioni a raso, in contrasto con le norme geometriche sulle intersezioni.

Zona di Paullo

Il progetto preliminare propone, nel tratto sud tra lo svincolo con la Rivoltana e l'interconnessione con la A1, un tracciato allineato lungo il confine tra le provincie di Milano e di Lodi. Giunge a tale scelta dopo aver "valutato" altre due possibili alternative: una proposta dallo studio PIM-Irer che sfrutta l'attuale corridoio della 'Cerca' tra Truccazzano e la A1, ed una più spostata all'interno della provincia di Lodi ma che poco si differenzia - e questo è particolarmente vero per il tratto che interessa il territorio di Paullo - da quella scelta sia per funzionalità che per giacitura.

Per Paullo i due corridoi alternativi presentano una differenza enorme di impatto. Mentre infatti il corridoio della Cerca percorre zone già interessate da una urbanizzazione più o meno diffusa, il tracciato individuato dal progetto viene a compromettere un zona di grande valore sia ambientale che economico, sede di aziende di allevamento e di produzione di latte tra le più pregiate ed attive d'Italia. Per questi motivi è stata massima cura delle Amministrazioni che si sono succedute proteggere tenacemente negli anni l'integrità di questo territorio, preservandolo dalle pressioni speculative e da ogni trasformazione non compatibile con la sua vocazione.

A fronte di un costo economico, ambientale e sociale tanto elevato, le motivazioni con le quali viene affrontata la decisione del tracciato definitivo sono affidate ai seguenti elementi (pag.24

*Sintesi del S.I.A)*⁹:

- impossibilità di realizzare un tracciato a tre corsie, ritenute indispensabili;
- problemi tecnico-costruttivi ed economici per le gallerie previste a sud del tracciato (attraversamento del Lambro e dell'ambito urbano di Settala-Mediglia-Tribiano
- incompatibilità del sistema tariffario aperto ipotizzato con l'obiettivo di massimizzare i ricavi di uso dell'infrastruttura per minimizzare i contributi pubblici.

Rispetto a tali argomenti si osserva tuttavia che:

- rispetto alle tre corsie, i dati di carico sulla Cerca riportati nel capitolo precedente evidenziano per il tratto tra Melegnano e Settala un carico assai meno elevato che nel tratto successivo. Le simulazioni riportate nello studio di traffico, che tale discontinuità tuttavia non riproducono, prevedono comunque un carico orario massimo dell'ordine dei 2500-3000 veq/h, carico ancora ampiamente compatibile con la capacità oraria massima di 4000 veicoli ora propria di una strada a due corsie¹⁰;
- rispetto alla necessità di realizzare tratti in galleria (attraversamento del Lambro), non viene data alcuna dimostrazione che i loro maggiori costi siano tali da compromettere il quadro economico complessivo dell'alternativa. Per quanto riguarda le gallerie artificiali di Settala, in realtà sussistono ben più agevoli ed economiche ipotesi di variante locale in superficie non considerate nell'analisi. Va inoltre tenuto presente che tratti in galleria non previsti dal progetto saranno in realtà resi obbligatori anche per il tracciato scelto per l'attraversamento di Paullo, come più oltre evidenziato;
- rispetto alla incompatibilità del sistema di esazione con le necessità di autofinanziamento dell'opera, l'affermazione appare anzitutto priva di senso tecnico (a meno di pretendere l'impossibilità di realizzare anche a sud una barriera come previsto a nord), e secondariamente di dubbio significato economico-sociale. L'obiettivo della minimizzazione dei finanziamenti pubblici, che imporrebbe la massimizzazione dei ricavi tariffari, dovrebbe comunque come minimo considerare anche i costi legati alle opere complementari e quelli derivati dal maggior impatto dell'opera).

Rispetto a quest'ultimo punto, si rileva anche come non vengano minimamente considerati gli effetti pesantemente negativi provocati da tale scelta di tracciato sugli equilibri di uso della viabilità esistente. Se infatti oggi la gerarchia stradale è organizzata attorno ai due assi della 'Cerca' e della Paullese, il progetto introdurrà un nuovo punto di generazione di traffico rispetto al quale tale gerarchia è del tutto inadeguata.

In particolare i percorsi di accesso allo svincolo di Paullo, ma la stessa cosa avviene per Dresano, verranno ad interessare in pieno la viabilità urbana centrale, ed in particolare la vecchia Paullese sulla quale si scaricherà il traffico generato dalla zona industriale di Tribiano, provocando un impatto di traffico del tutto insostenibile. Il progetto presentato avrebbe dovuto necessariamente considerare la realizzazione di una adeguata viabilità di supporto come opera complementare indispensabile, viabilità che non è stata invece prevista ed i cui costi non sono di conseguenza considerati.

In merito al tracciato proposto dal progetto preliminare, è rilevabile una serie di rilevanti incoerenze ed incompatibilità tecniche, tali da rendere di fatto non praticabile il progetto nell'assetto presentato.

⁹ Questo per quanto riguarda le motivazioni riportate nel SIA. Nello studio di traffico viene riportata una specifica analisi quantitativa a supporto di tale decisione, che verrà discussa nel successivo paragrafo 5.1

¹⁰ Le previsioni di traffico di progetto (Studio di Traffico, tabella 10.9) riportano coefficienti di carico anormalmente bassi. Quelle che i progettisti chiamano eufemisticamente 'adeguate *performances* di esercizio', nel più appropriato linguaggio dell'economia dei trasporti si chiamano pesanti sottoutilizzi degli assets, ed in quello dell'analisi aziendale significano sicuro fallimento della società concessionaria (a meno di pesanti interventi pubblici).

Tali incoerenze sono:

- a Paulo il tracciato attraversa un ampio lotto industriale recentemente realizzato, ancorchè non visibile nella cartografia utilizzata dai progettisti. Mantenere il corridoio attuale significherebbe non solo dover rettificare sensibilmente il tracciato, ma doverne anche abbassare ulteriormente la livelletta, già corrente sotto il piano campagna. Le rampe del sovrappasso previsto dal progetto sulla provinciale Paulo-Zelo sono infatti incompatibili con gli accessi alle attività e le connessioni esistenti con la viabilità locale;
- queste modifiche rendono praticamente impossibile mantenere lo svincolo nella posizione prevista, ed imporrebbero di traslarlo a nord della Paullese;
- tale traslazione renderebbe ancor più evidente l'impossibilità di realizzare la prevista area di servizio (verrebbero a sovrapporsi le corsie di accelerazione/decelerazione dello svincolo con quelle dell'area di servizio);
- anche senza tale spostamento, la localizzazione di detta area di servizio sarebbe comunque inaccettabile in quanto contravviene uno specifico disposto del codice della strada che, attraverso le norme tecniche attuative (*Norme sulle caratteristiche funzionali e geometriche delle intersezioni stradali*), prescrive per le autostrade una distanza minima tra due accessi di almeno 1000 metri (par.7.3.1 - Ubicazione degli accessi alle strade extraurbane);
- anche la tipologia di svincolo previsto con la Paullese non è a norma. Le intersezioni tra tracciati autostradali (tipo A) viabilità extraurbana primaria (tipo B) possono essere risolte unicamente con 'svincoli a livelli sfalsati con eventuali manovre di scambio' (par.2.5 delle summenzionate norme), mentre nello svincolo proposto diverse connessioni tra le due direttrici impegnano una normale rotatoria con intersezioni a precedenza, sulla quale insiste anche un asse di rango inferiore.
- Rispetto a quest'ultimo aspetto, che in realtà si presenta per la gran parte degli svincoli disegnati dai progettisti, si tratta di una inosservanza la cui correzione è destinata ad influire sensibilmente sia sui costi che sull'impatto dell'intera opera, e che rende pertanto ancora più ragionevole e conveniente l'opzione alternativa non autostradale di potenziamento in sede della 'Cerca'.

Zona di Melegnano

La tratta terminale del tracciato, estesa dallo svincolo di Dresano sino all'interconnessione con l'autostrada A1, si sviluppa a cavallo delle provincie di Milano e Lodi, lambendo gli abitati di Dresano (ad Est), Casalmaiocco (a Nord), Vizzolo Predabissi (a Sud) e Sordio (a Nord-Ovest).

Tale scelta di tracciato comporta l'occupazione di aree agricole di grande pregio, interne al Parco Agricolo Sud Milano, fra le quali si ricorda in particolar modo il comparto di Cascina Belpensiero (Comune di Dresano), gravemente compromesso nella sua continuità territoriale e nelle sue relazioni con il capoluogo comunale.

Tale compromissione è accentuata dal posizionamento dello svincolo di Dresano, che non appare giustificata da considerazioni relative né all'assetto gerarchico della rete ordinaria circostante, né a vincoli geometrici o funzionali esistenti nelle tratte precedenti o successive. La contestuale necessità di prevederne la connessione alla variante di tracciato della SP159 Sordio-Bettola costituisce un ulteriore elemento di frammentazione territoriale e di separazione fra il centro abitato ed il territorio agricolo circostante.

Un dato funzionale di ordine più generale è da ricollegarsi al posizionamento del tracciato, collocato sensibilmente più a Sud dell'attuale direttrice rappresentata dalle due strade provinciali 40 (Binasco-Melegnano) e 39 (Melegnano-Melzo). Ciò tende ad indebolirne alquanto, in contrasto con gli stessi obiettivi del progetto, la capacità di attrazione dei flussi dalla rete ordinaria locale

che, come evidenziato dalle indagini di traffico effettuate sul congestionato nodo melegnanese¹¹, non sono orientati soltanto in direzione radiale (Nord-Sud) o tangenziale (Est-Ovest), ma presentano anche importanti componenti di raccolta, orientate da Est e da Ovest verso Nord (e viceversa). Tali componenti, da mettere evidentemente in rapporto a flussi pendolari generati dagli insediamenti diffusi dell'area ed attratti dal nucleo metropolitano denso, non potranno venire attratti da un aggiramento a pedaggio, gestito in chiuso a Sud dell'area urbana di Melegnano, che tratta pertanto poco o punto giovamento dalla realizzazione della nuova tangenziale.

Un ulteriore elemento di criticità, riguardante in particolare il territorio di Cerro al Lambro, oltre a quello di Melegnano, deriva dall'assenza di qualunque connessione con la rete ordinaria ad Ovest del Lambro. Tale assenza determinerà il perdurare delle problematiche esistenti lungo il tracciato della S.P.17 (Sant'Angelo Lodigiano-Melegnano), interessata oggi da un flusso di traffico superiore ai 20.000 veicoli/giorno, con importante componente commerciale, in parte generata dagli insediamenti logistici sorti in fregio alla A1, e diretta verso la stessa A1 in direzione Sud, attraverso lo svincolo di Melegnano e la barriera di Milano Sud. Tale flusso di traffico comporta un importante impatto ambientale sulle aree urbane di Riozzo (frazione di Cerro al Lambro) e di Melegnano (zona circostante al viale della Repubblica). Un importante miglioramento alla situazione descritta potrebbe derivare dall'arretramento della barriera di Milano Sud, od almeno dalla realizzazione di un nuovo svincolo sulla A1 all'altezza della S.P.17, come più volte richiesto dalle amministrazioni comunali interessate.

5.1 Gli studi di traffico per la scelta dell'alternativa di tracciato

Nello studio di traffico allegato al progetto preliminare, documento che, lo si vuole ancora una volta ricordare, non è stato mai direttamente trasmesso ai Comuni, è riportata la valutazione formale e quantificata portata a giustificazione della scelta della alternativa proposta.

Le tre alternative considerate nel tratto sud illustrate in precedenza sono in tale studio completate anche a diverse ipotesi di raccordo nel tratto nord. In particolare le due alternative che qui interessano, cioè l'ipotesi selezionata (alternativa 1) e l'ipotesi PIM-IRER (alternativa 3), si differenziano anche per avere differenti punti di raccordo con la A51: la prima a Concorezzo e la seconda ad Agrate.

Lo studio conclude che si è scelta l'alternativa 1 *'..in quanto soluzione in grado di prefigurare nel suo complesso il maggiore volume di traffico'*.

Nella seguente tabella sono riportati i valori dichiarati di carico per l'alternativa 1 e 3, stimati dai progettisti per le diverse tratte (Studio di Traffico, tabb.8.1 e 8.3)

¹¹ Vedi: Comune di Melegnano; *Piano Urbano del Traffico*; 1996.

Tratto	TGM Alternativa 1	TGM Alternativa 3
A51- Caponago	77638	67225
Caponago - BREBEMI	92796	85583
BREBEMI - Paullo	91963	85963
Paullo - A1	70321	84338
Intero tracciato	82855	81131

A parte la sostanziale irrilevanza della differenza del traffico medio sull'intero tracciato tra le due alternative (2%), la tabella nel caso evidenzia chiaramente la preferenza per una soluzione che segue l'alternativa 1 per il tratto nord e l'alternativa 3 per il tratto sud.

La conclusione che, sulla stretta base delle elaborazioni condotte dai progettisti e nel rispetto della loro stessa logica di scelta, sarebbe necessario trarre è dunque ben differente da quella poi effettivamente adottata, tanto da poter addirittura far pensare ad un 'mero errore materiale'.

6. ASPETTI AMBIENTALI

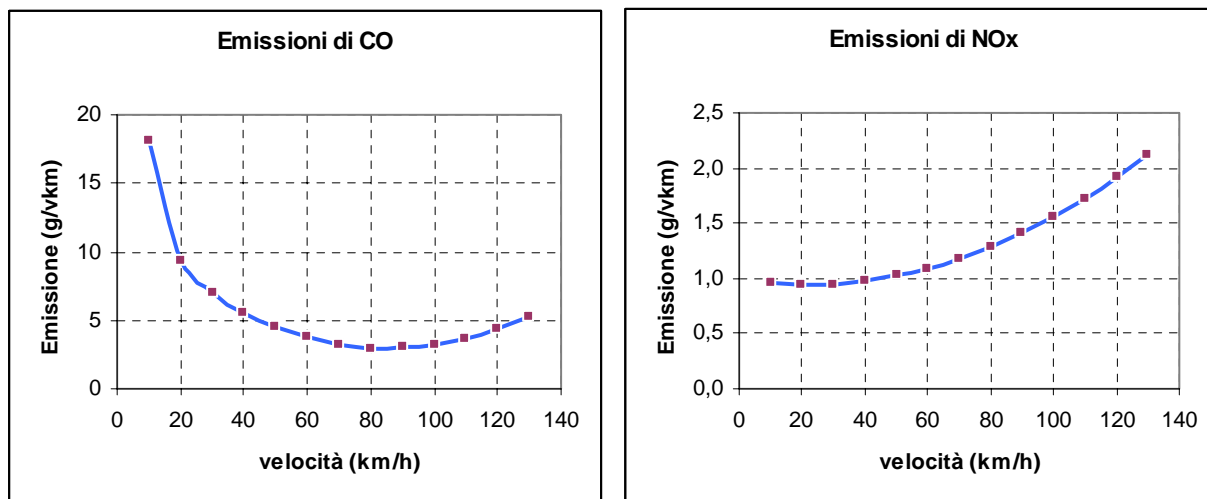
La presente relazione ha per oggetto fondamentale l'analisi delle problematiche funzionali inerenti la nuova tangenziale esterna, e le modalità del suo inserimento nel contesto territoriale circostante. In quanto tale, essa si è concentrata soprattutto sugli aspetti progettuali di carattere trasportistico. Nondimeno, è necessario evidenziare che le problematiche funzionali identificate presentano anche importanti ricadute di tipo ambientale, contrastando in ciò con i generali obiettivi di tutela espressi dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Milano.

Un primo elemento di fondo è rappresentato dalla scelta degli standard prestazionali dell'opera. Come già evidenziato al punto C), l'adozione di una velocità di progetto allineata ai valori massimi previsti per le strade di categoria A (e di fatto, dati gli ulteriori alleggerimenti assunti per la definizione dell'andamento planimetrico dell'asse, superiore a tali valori), comporta, a fronte di risparmi di tempo ridotti (e confinati alle ore di morbida), un consistente irrigidimento del tracciato, con conseguente maggiore occupazione/interclusione di suolo in territorio aperto.

Inoltre, questa stessa scelta comporta anche un consistente aggravio dei parametri di pressione ambientale, riferiti alle componenti aria e rumore. Infatti, come si può fra l'altro osservare nei grafici che seguono, nell'intervallo di velocità in esame (90-140 km/h) i coefficienti unitari di emissione dei veicoli leggeri tendono a crescere più che proporzionalmente ai risparmi di tempo conseguiti¹². Ad esempio, passando da 100 a 130 km/h:

- le emissioni unitarie di ossidi di azoto (NOx) aumentano del 36%;
- le emissioni unitarie di monossido di carbonio (CO) aumentano del 62%;
- il rumore emesso raddoppia (+3 dB).

¹² I dati sono di fonte CORINAIR/COPERT, e fanno riferimento alla composizione media del parco autovetture lombardo.



Tali effetti vengono ottenuti a fronte di un risparmio di tempo complessivo che, a velocità di crociera costante e flusso ininterrotto, non può essere superiore al 23%.

Queste considerazioni, valide con riferimento ad un medesimo tracciato, vengono considerevolmente amplificate se riferite ad un possibile confronto fra tracciati “interni” ed “esterni” a singoli corridoi urbanizzati (come può ormai essere considerato l’asse della Cerca).

Così, percorrere 9 km lungo l’itinerario storico, adattato ad una velocità media di 90 km/h senza interruzioni di flusso, comporta una emissione di CO pari a:

$$3,0 \text{ g/veicolo-km} \times 9 \text{ km} = 27,0 \text{ g/veicolo}$$

ed un tempo di percorrenza pari a $9 \text{ km} / 90 \text{ km/h} = 6$ minuti.

Coprire la medesima relazione attraverso un tracciato esterno, che dista in media 3 km dall’asse storico sul quale sono localizzati i principali poli di traffico, alla velocità di 130 km/h ,comporta invece una emissione di CO pari a:

$$5,3 \text{ g/veicolo-km} \times 9 \text{ km} = 47,7 \text{ g/veicolo}$$

cui si debbono sommare le emissioni imputabili ai percorsi di adduzione autostradali (6 km alla velocità media di 60 km/h), pari a:

$$3,9 \text{ g/veicolo-km} \times 6 \text{ km} = 23,4 \text{ g/veicolo}$$

per un totale di 71,1 g/veicolo, ovvero 2,6 volte le emissioni relative all’istadamento diretto.

Vale la pena di osservare che tale risultato è ottenuto a fronte di un tempo di percorrenza pari a:

$$9 \text{ km} / 130 \text{ km/h} = 4,1 \text{ minuti}$$

per la tratta autostradale ed a

$$6 \text{ km} / 60 \text{ km/h} = 10 \text{ minuti}$$

per quella di adduzione. Il totale di 14,1 minuti supera di oltre due volte quello ottenuto con riferimento al tracciato diretto.

Dunque, è possibile affermare che, **in presenza di importanti componenti di traffico locale, è quanto meno possibile che istradamenti più diretti, impostati su velocità di progetto più limitate, comportino non soltanto una minore emissione di inquinanti atmosferici, ma anche un risparmio sui tempi di percorrenza sopportati dagli utenti.**

E' una affermazione cruciale, che dimostra l'assoluta opportunità di procedere all'esame di un ventaglio di alternative più ampio di quello adottato dallo studio d'impatto in esame.

Per quanto attiene più specificamente alle valutazioni contenute nello Studio d'Impatto, e riferite al troppo ristretto quadro di alternative preso in esame, è opportuno quanto meno osservare che:

- l'analisi dell'impatto sulla componente atmosfera è generico, mancando qualunque riferimento ai dati di concentrazione rilevati sulla rete delle centraline esistenti (sintesi non tecnica, punto F.5.1), sì da rendere impossibile qualunque confronto con la situazione *ex-ante*;
- analogamente, per quanto riguarda l'inquinamento acustico, è la stessa sintesi non tecnica ad evidenziare che "... non è stato possibile in questa fase, visti i tempi ridotti, pianificare un monitoraggio acustico su singoli recettori e pertanto ci si è limitati a valutare l'impatto sulla fase di cantiere e di esercizio della infrastruttura ..." (punto F.5.2., p.96/96).

Si può dunque affermare che la definizione del quadro ambientale contenuta nel SIA presenta notevoli carenze rispetto al dettato del DPCM 27 dicembre 1988 (Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale), secondo il quale la caratterizzazione e l'analisi delle componenti e dei fattori ambientali debbono essere espressi "... mediante parametri definiti (esplicitando per ognuno di essi il metodo di rilevamento e di elaborazione) che permettano di effettuare confronti significativi tra situazione attuale e situazione prevista ..." (allegato II, comma 2), con la specificazione che "... laddove lo stato dei rilevamenti non consenta una rigorosa conoscenza dei dati per la caratterizzazione dello stato di qualità dell'ambiente, saranno svolte attraverso apposite rilevazioni e/o l'uso di adeguati modelli previsionali ..." (*ivi*, comma 3).

Vale forse la pena di osservare che il medesimo decreto indica che "... ogni qualvolta le analisi indicate non siano effettuate sarà brevemente precisata la relativa motivazione di ordine tecnico ..." (*ivi*, comma 1); motivazione che pare difficile ricondurre alla sola mancanza di tempo.

Da ultimo, è opportuno osservare che anche la definizione degli interventi di mitigazione previsti risulta piuttosto generica. Ad esempio, relativamente al problema dell'impatto acustico in fase di esercizio, la sintesi non tecnica del SIA non fornisce alcuna informazione circa l'effettivo sviluppo e posizionamento delle schermature, limitandosi ad affermare che "... le protezioni antifoniche sono costituite da dune antirumore e da barriere acustiche: la tipologia di intervento varierà a seconda della situazione in esame e dell'entità del superamento del limite di riferimento ..." (p.85/96).

7. CONCLUSIONI

A conclusione della presente nota, pare opportuno fornire una sintesi delle osservazioni espresse relativamente al progetto preliminare ed allo studio d'impatto ambientale della nuova tangenziale est esterna di Milano. Data l'ampiezza delle argomentazioni sviluppate, tale sintesi deve intendersi riferita ai soli elementi di maggiore importanza, che in ogni caso appaiono di portata tale da far ritenere la documentazione resa disponibile non appropriata ad una eventuale decisione favorevole alla realizzazione dell'opera stessa.

- In primo luogo, dev'essere evidenziata la **grave insufficienza della documentazione inviata** e sulla cui base si vorrebbe recepire le osservazioni degli enti; per fare soltanto un esempio, tale documentazione non contiene alcun accenno a parametri di costo relativi alle diverse opere proposte.
- In secondo luogo, è necessario ricordare **che il progetto non è sorretto da nessuna analisi di fattibilità tecnico-economica**. Questo rappresenta una gravissima deficienza -formale e sostanziale- degli elaborati progettuali previsti dalla legislazione vigente in materia di opere pubbliche. Allo stato attuale né gli enti proponenti ed i tecnici redattori che firmano il progetto, né gli organismi pubblici che, nelle loro articolazioni sia tecniche che politiche, si trovassero ad approvarlo, potrebbero legittimamente affermare che quest'opera sia giustificata;
- In terzo luogo, il quadro delle alternative prese in esame è molto parziale, non tenendo in alcun conto proposte di intervento sviluppate anche in sedi pubbliche ed istituzionali, ma mai prese in considerazione su una base di serio confronto con l'opzione autostradale; inoltre, la selezione dell'alternativa "vincente" presenta incongruenze tali da farla addirittura ritenere un mero errore materiale, essendo del tutto evidente la presenza di una opzione di tracciato migliorativa rispetto a quella prescelta, sulla stessa base delle valutazioni effettuate dai promotori;
- In quarto luogo, le previsioni di traffico appaiono gravate da gravi inadeguatezze metodologiche e da numerosi elementi contraddittori, tali da minarne la significatività ai fini della valutazione, peraltro insufficiente, delle alternative.
- In quinto luogo, l'esame della coerenza con il quadro programmatico è generica e per molti versi autoreferenziale, non potendo essere attribuita né agli strumenti di programmazione regionale, né a quelli provinciali, una chiara volontà – certificata dall'assenso di assemblee rappresentative della cittadinanza – di procedere alla realizzazione dell'opera.
- Da ultimo, le caratteristiche dell'opera proposta si caratterizzano per una oggettiva incentivazione alla crescita "a macchia d'olio" dell'area metropolitana, il che si tradurrebbe, in contrasto con numerosi documenti di programmazione esistenti (fra cui il PUM di Milano e lo stesso PTCP) in un'accentuazione dei tassi di crescita della mobilità su gomma, con ulteriore e non sostenibile incremento della pressione del traffico motorizzato in accesso al Comune di Milano.