

SETTE ANNI PER UNA RIVOLUZIONE TRASPORTISTICA

# Le infrastrutture DI MILANO EXPO 2015

FABRIZIO BONOMO

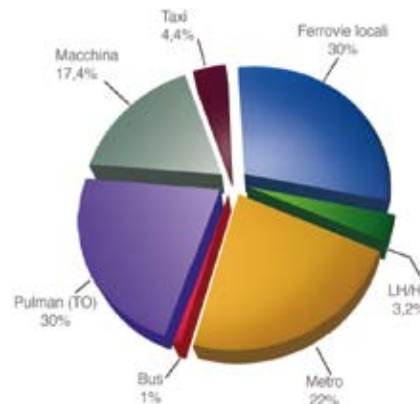


L'Esposizione universale del 2015 rappresenta per Milano e il territorio circostante un'occasione unica per ridisegnare la rete delle infrastrutture di trasporto, perchè considera opere per oltre 11 miliardi di euro e rappresenta un momento di accelerazione e d'impulso sia per progetti di cui si discute da anni sia per una serie di opere in grado di risolvere le principali criticità della rete esistente, come la viabilità nel nord-ovest di Milano e attorno al polo fieristico, o i servizi ferroviari da e per l'aeroporto di Malpensa, oppure il trasporto pubblico cittadino, dove la metropolitana passa da tre a sei linee e permette, grazie a una soluzione brillante, di alleggerire il carico sulla linea M1, cioè la più vecchia e congestionata della città, che per di più è l'asse portante dei collegamenti con l'Expo



Uno dei punti qualificanti della candidatura di Milano a ospitare l'Expo 2015 è senza dubbio l'esteso sistema dei collegamenti fra la Lombardia e il resto del mondo, che la pongono già oggi al centro di importanti direttrici di traffico nazionale e internazionale, e le strutture d'accesso dalla città all'area espositiva, prevista a ridosso della nuova Fiera di Milano, oggi non del tutto soddisfacenti ma che, entro il 2015, potrebbero raggiungere un notevole livello di efficienza grazie a una serie di progetti di potenziamento del trasporto ferroviario, metropolitano e della rete stradale e autostradale. Complessivamente il piano infrastrutturale inserito nel dossier di candidatura prevede 3,23 miliardi di euro di investimenti *ad hoc* per la realizzazione e gestione dell'area espositiva, comprese diverse infrastrutture di collegamento che da sole valgono 1,16 miliardi di euro. Di questi costi, già in sede di candidatura è stato trovato un accordo secondo cui lo Stato copre una quota del 46 per cento, cioè circa 1,48 miliardi di euro. Comune, Provincia e Regione contribuiscono con 851 milioni, pari al 26 per cento, e i restanti 891 milioni (28 per cento) derivano da finanziamenti privati. Inoltre il piano infrastrutturale considera altri 10,18 miliardi di opere previste da tempo nella regione e già inserite nei piani finanziari di una molteplicità di soggetti (dallo Stato agli Enti locali, dall'Anas a diverse Concessionarie autostradali o società private), che sommate a quelle del pacchetto Expo fanno un totale di 11,34 miliardi di euro.

Capacità della rete di trasporti diretti all'area di Expo 2015: mezzi di trasporto



## Le aree espositive

La sede scelta per l'Expo è adiacente alla nuova Fiera di Milano, su circa 1,7 milioni di metri quadrati di terreni ancora agricoli rimasti tra l'ente Fiera e la città.

Qui, secondo il masterplan di massima predisposto per la candidatura, è prevista la costruzione di un milione di metri quadrati suddivisi in otto spazi espositivi, per una spesa complessiva stimata in 1,25 miliardi di euro, con padiglioni (da costruire *ex novo*), suddivisi in Regionali, Nazionali e Tematici, due grandi piazze tematiche (piazza Italia e piazza delle Cerimonie), un anfiteatro da 10.000 posti, un auditorium da 5.000 posti, un parco da 37.000 metri quadrati, ristoranti e bar, un ponte tematico che connette l'area al polo fieristico, parcheggi all'interno del sito e l'ipotesi di una torre centrale alta 200 metri (della quale però ancora si discute) collocata nel punto dove l'area dell'Expo si congiunge con quella della fiera.

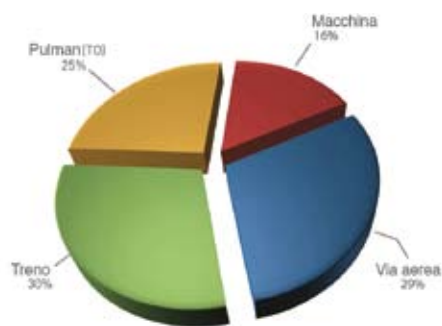
Il tutto a ridosso di uno dei nodi infrastrutturali più importanti del nord-Milano e quindi d'Italia, dove si trovano: la futura stazione AV di Rho-Pero; la linea 1 della metropolitana; tre tracciati autostradali (A4 Torino-Milano-Venezia, A8/A9 Milano-Como-Chiasso e Milano-Varese) e la Tangenziale ovest, che prosegue verso sud con la A1 Milano-Roma-Napoli.

Inoltre l'area dell'Expo è ben posizionata rispetto al sistema dei tre aeroporti lombardi, gli scali di Malpensa, Linate e Orio al Serio, rispettivamente un hub intercontinentale, un city airport e un aeroporto internazionale specializzato nei voli low cost.

## Visitatori previsti

Per l'Expo sono stimati 29 milioni di visitatori in sei mesi, da maggio a ottobre 2015, con circa 120 paesi ospitati su un totale di almeno 175 espositori.

Un numero enorme di persone quindi, che nel dossier di candidatura viene valutato non solo sotto l'aspetto dell'ospita-



Capacità della rete di trasporti nazionali/internazionali diretti a Milano: mezzi di trasporto

lità (che rappresenta un capitolo specifico nel pacchetto di finanziamenti per l'Expo), ma anche e soprattutto per l'impatto sulla rete infrastrutturale.

L'analisi della sostenibilità trasportistica dell'insieme delle modalità di trasporto è sviluppata dal Dipartimento di architettura e pianificazione (Diap) del Politecnico di Milano, su incarico dell'assessorato ai Trasporti del Comune di Milano, coordinata da Gian Paolo Corda e realizzata in collaborazione con l'Agenzia Mobilità e Ambiente del Comune di Milano, la Fondazione Fiera e Sistema sviluppo Fiera e degli assessorati ai Tra-



Vista prospettica dell'area dell'Expo con lo schema di assetto previsto

sporti della Provincia di Milano e della Regione Lombardia. Nell'analisi i visitatori sono stimati per provenienza geografica, tenendo conto di

una molteplicità di fattori attrattivi quali le distanze dell'utenza potenziale, la propensione turistica italiana ed estera, nonché la disponibilità ricettiva.

Per quanto riguarda l'avvicinamento alla Lombardia valutando le distanze chilometriche e l'effettiva disponibilità di collegamenti, si prevede che circa 6 milioni di visitatori, cioè il 29 per cento del totale (escludendo i visitatori lombardi perché già residenti nell'area), si servirà dell'aereo (4,4 milioni dal Centro-Sud Italia e dall'Europa), il 30 per cento del treno, il 25 per cento pullman organizzati da tour operator e solo il 16 per cento con auto propria.

Un risultato quest'ultimo dovuto al fatto che per l'organizzazione dell'Expo si è optato per un forte processo di indirizzamento della domanda di trasporto dei visitatori verso il trasporto pubblico: treno, metropolitana e il trasporto privato dei tour operator e meno con auto privata. Per raggiungere l'Expo si stima che il 30 per cento utilizzerà il Servizio ferroviario regionale e suburbano, il 22 per cento la linea 1 della metropolitana di Milano, il 22 per cento i bus privati dei tour operator, il 17,4 per cento l'auto propria e il 4,4 i taxi. Una quota di visitatori potrà raggiungere direttamente l'Expo con i

## Investimenti specifici per la preparazione e realizzazione dell'Expo 2015

Rif	Interventi	Costo di costruzione	Costo di costruzione inclusi oneri tecnici (15%)	Finanziamento privato (esclusa IVA)	Finanziamento Legge dello Stato Expo 2015 (IVA compresa)	Cofinanziamento Comuni Provincia Regione (IVA compresa)	Onere economico totale
<b>Opere di connessione al sito (parte infrastrutture)</b>							
7a	Collegamento Statale 11 da Molino Dorino a Autostrada dei laghi - Lotto 1 da Molino Dorino a Cascina Merlata	40,0	46,0	5,0	39,4	9,8	54,2
7b	Collegamento Statale 11 da Molino Dorino a Autostrada dei laghi - Lotto 2 da Molino Dorino a innesto A8	70,0	80,5	5,0	72,5	18,1	95,6
7c	Adeguamento Autostrada dei Laghi tra il nuovo svincolo Expo e lo svincolo Fiera	5,0	5,8		5,5	1,4	6,9
7d	Collegamento Statale 11 e Statale 233	50,0	57,5		55,2	13,8	69,0
8	Nuovo collegamento interrato di metropolitana pesante tra le stazioni Pagano (M1), Cadorna (intersezioni M1-M2), Missori (intersezione M3) e Santa Sofia (intersezione M4)	670,0	770,5	269,7	480,8	120,2	870,7
9a	Parcheggio P1 - Rho: 4.000 posti auto	14,5	16,7	16,7			16,7
9b	Parcheggio P2 - Arese: 3.000 posti auto	12,7	12,7	12,7			12,7
9c	Parcheggio P3 - Rho: 7.000 posti auto + 1.000 bus	18,5	21,3	21,3			21,3
9d	Parcheggio P4 - Baranzate: 3.000 posti auto	11,0	12,7	12,7			12,7
<b>Totale infrastrutture di connessione al sito</b>		<b>891,7</b>	<b>1.023,7</b>	<b>343,1</b>	<b>653,4</b>	<b>163,3</b>	<b>1.159,8</b>

Fonte: Estratto dal Dossier di candidatura Expo Milano 2015.

treni di lunga percorrenza/AV (3,2 per cento), mentre utilizzeranno gli autobus di linea i visitatori residenti nelle immediate vicinanze dell'area espositiva e fieristica (1 per cento).

La domanda è stata rapportata al numero giornaliero medio dei visitatori, pari a circa 160 mila su 183 giorni di durata dell'esposizione.

L'analisi, precisa lo Studio, è stata effettuata tenendo conto delle possibili alternative modali, della specifica convenienza a utilizzare ciascun mezzo di trasporto a seconda della direttrice di provenienza, della propensione all'uso di questi mezzi di trasporto da parte dei visitatori, a seconda del Paese di origine.

La scelta di orientare una quota consistente degli afflussi di visitatori verso il servizio ferroviario è giustificata dall'imminente apertura della stazione di Rho-Fiera Milano, dove si fermeranno le principali linee del Servizio ferroviario regionale e suburbano, oltre ai treni AV e di lunga percorrenza nazionali e internazionali, e dove si attesta anche la linea M1 della metropolitana.

## Opere di connessione

La stima della sostenibilità trasportistica porta alla necessità di realizzare una serie di opere di connessione, in particolare quelle stradali che come tali sono inserite nel pacchetto di finanziamenti ad hoc per la manifestazione.

Si tratta di nove interventi che, come anticipato, hanno un costo di circa 1,16 miliardi di euro, fra i quali spicca una nuova linea di metropolitana, la M6, che da sola ha un costo stimato di circa 870 milioni di euro, concepita per alleggerire la linea M1.

Il resto riguarda l'infrastrutturazione attorno all'area dell'Expo, con strade e parcheggi di corrispondenza: il collegamento fra la Statale 11 "Padana Superiore" e l'autostrada A8 dei Laghi (due lotti); l'adeguamento della A8 tra lo svincolo Fiera e quello nuovo dell'Expo; il collegamento fra la Statale 11 e la Statale 233 "Varesina"; quattro parcheggi d'interscambio esterni.

## La nuova M6

La nuova linea metropolitana M6 – spiega Gian Paolo Corda – è ottenuta eliminando l'attuale bivio di Pagano della M1, dove sostanzialmente si dimezza il servizio dei treni, che devono alternarsi sulle direzioni Rho-Fiera (a nord-ovest) e Bisceglie (a ovest).

La soluzione inserita nel pacchetto Expo prevede invece di creare una direttrice unica fra Rho-Pero e il capolinea di Sesto San Giovanni, nella periferia nord-est, separando il braccio verso la stazione di Bisceglie e trasformandolo nell'inizio di una nuova linea che sottopassa il nodo di Pagano e poi interscambia con le altre linee esistenti o previste (M2 a Cadorna, M3 a Missori, M4 a Santa Sofia), proseguendo poi verso le circonvallezioni a sud e soprattutto l'asse di viale Ripamonti.

In questo modo si ottiene una capacità ulteriore verso l'Expo senza congestionare l'attuale sistema, e allo stesso tempo si infrastrutturano quartieri posti sull'unica direttrice di Milano non servita dal sistema metropolitano.

## Rete stradale attorno all'Expo

Quanto alla rete viaria, l'intervento più consistente riguarda il collegamento fra la Statale 11 e l'innesto con l'Autostrada dei Laghi, suddiviso in due lotti, che da solo ha un costo stimato di 149,8 milioni di euro: prevede lo scavalco della linea ferroviaria, dell'autostrada A4 Milano-Torino e della A8 e consente di collegare il Villaggio Expo, collocato a sud della A4 e dare accesso da est alle aree dell'Expo, in particolare per i bus navetta di collegamento ai parcheggi e per gli autobus dei tour operator.

L'adeguamento del tratto dell'Autostrada dei Laghi fra il nuovo svincolo Expo e lo svincolo Fiera, dal costo stimato di 6,9 milioni di euro, consente in particolare la specializzazione delle corsie per gli autobus navetta tra uno dei parcheggi di corrispondenza e l'Expo.

Il collegamento tra la Statale 11 e la Statale "Varesina" completa i collegamenti fra la parte nord di Milano e l'ingresso est all'Expo;

I quattro parcheggi d'interscambio esterni, che si aggiungono a quelli previsti





### Altre infrastrutture

Oltre a quanto inserito nel pacchetto Expo, l'analisi del sostenibilità trasportistica contenuta e approvata nel dossier di candidatura prende in considerazione anche una serie di programmi infrastrutturali già previsti sul territorio, per un totale di 10,18 miliardi di euro in metropolitane, strade, autostrade, ferrovie. Si tratta di investimenti separati da quelli Expo, regolati da finanziamenti e disposizioni legislative diverse, molte delle quali risalgono a diversi anni fa. Sono comunque opere per le quali l'Expo potrebbe avere il ruolo di acceleratore,

Schema dei parcheggi esterni e della nuova rete viaria prevista attorno all'area dell'Expo e della Fiera (numeri e lettere fanno riferimento alle opere elencate nelle tabelle)

all'interno del sito e hanno un costo complessivo di 63,4 milioni di euro, offrono un totale di 17 mila auto e mille per bus e sono collocati a ridosso delle autostrade A4 e A8, nei comuni di Rho, Arese e Baranzate, raggiungibili in un tempo variabile da 6 a 13 minuti con autobus navetta: il P1, a ovest, presso lo svincolo fra la A4 e la tangenziale Ovest, offre 4 mila posti auto; il P2, in comune di Arese, a nord-ovest, presso lo svincolo fra la A8 e la tangenziale Ovest, dispone di 3 mila posti auto; il P3, presso lo svincolo di Rho della A8, ha 7 mila posti auto e mille per bus; il P4, a Baranzate, a nord-est, sulla nuova Provinciale 45 Rho-Monza, è calibrato per 3 mila posti auto.

Particolare dello svincolo fra la Fiera e l'autostrada A7



### Infrastrutture previste o in costruzione utili per l'Expo 2015

Rif	Interventi	Costo stimato
<b>Rete metropolitana urbana di Milano</b>		
A	Prolungamento della linea 1 da Sesò FS a Monza Bettola	200,0
B	Nuova linea 4 Lorenteggio-Linate	1.700,0
C	Nuova linea 5, sezione Bignami-Garibaldi	563,0
D	Nuova linea 5, sezione Garibaldi-San Siro	563,0
<b>Totale rete metropolitana di Milano</b>		<b>3.026,0</b>
<b>Accessi stradali all'Expo</b>		
E	Provinciale 46 Rho-Monza	200,0
F	Variante della Statale 223 Varesina - sezione nord	13,0
G	Variante della Statale 223 Varesina - sezione sud	200,0
H	Intersezione nord-sud tra la Statale 11 Padana superiore e l'autostrada A4	30,0
I	Raccordo fra la Statale 33 del Sempione e la Statale 11 Padana superiore	20,0
L	Adeguamento della rampa tra la tangenziale Ovest e l'A8	5,0
<b>Totale accessi stradali all'Expo</b>		<b>468,0</b>
<b>Interventi sulla rete ferroviaria</b>		
M	Terzo binario sulla linea Rho-Gallarate	
N	Connessione, a Busto Arsizio, tra le reti di Rfi e Fnm	
O	Prolungamento della linea Fnm dal Terminal 1 al Terminal 2 di Malpensa	
<b>Totale interventi sulla rete ferroviaria</b>		<b>485,0</b>
<b>Nuove autostrade</b>		
P	Brebemi	1.400,0
Q	Pedemontana	3.400,0
R	Tangenziale est esterna (Tem)	1.400,0
<b>Totale nuove autostrade</b>		<b>6.200,0</b>
<b>Totale investimenti per infrastrutture utili all'Expo</b>		<b>10.179,0</b>

Fonte: Estratto dal Dossier di candidatura Expo Milano 2015.

di impulso, perchè il territorio viene considerato veramente pronto a ospitare l'evento solo alla loro realizzazione.

Fra i più importanti si segnalano gli interventi per un prolungamento e due nuove linee della metropolitana di Milano, per un costo totale stimato in circa 3 miliardi di euro: l'estensione della M1 a Monza Bettola; la nuova M4 Lorenteggio-Linate; la nuova M5 (nelle due sezioni, Bignami-Garibaldi e Garibaldi San Siro).

I lavori ferroviari, dal costo stimato prudentemente in 485 milioni di euro, riguardano il potenziamento della Rho-Gallarate, con la posa del terzo binario, l'estensione della linea Fnm dal terminal 1 al terminal 2 di Malpensa e il raccordo fra le reti Fnm e quelle Rfi a Busto Arsizio.

I lavori stradali, che completano la rete del nord-ovest di Milano (una carenza storica della città), sono stimati in 468 milioni di euro e comprendono: la Provinciale 46 Rho-Monza; il miglioramento della Statale 233 Varesina; l'interconnessione tra la Statale 11 e l'A1 Milano-Torino; il raccordo fra la Statale 33 e la 11; l'estensione della rampa della tangenziale ovest nello svincolo con la A8. Poi ci sono tre grandi opere autostradali, Brebemi, Pedemontana e Tangenziale est esterna, che da sole valgono 6,2 miliardi di euro.

### Metropolitane

L'estensione della linea 1 da Sesto FS a Monza Bettola, dal costo di circa 200 milioni di euro – costituita da una metropolitana tradizionale sotterranea di 1,9 chilometri e 2 fermate – è un progetto di cui si parla da tempo e solo recentemente ha visto sbloccare i finanziamenti dal Cipe, così come per le altre due nuove linee.

La nuova linea M4, dal costo stimato di 1,7 miliardi di euro, è una metropolitana automatica leggera sotterranea con un tracciato sinuoso da est a ovest, fra il quartiere di Lorenteggio e l'aeroporto di Linate, per un totale di 15 chilometri e 21 stazioni, mettendo in comunicazione lo scalo cittadino con la rete metropolitana



Particolare dei lavori per la stazione AV di Rho-Pero

e ferroviaria.

La nuova M5, articolata in due sezioni e in parte già in costruzione (in project financing), per un costo complessivo stimato in 1,12 miliardi di euro, è una metropolitana leggera sotterranea ad automatismo integrale, con un tracciato di 12,2 chilometri e 19 stazioni che collega la periferia nord-est con l'area della vecchia fiera e lo stadio di San Siro.

A questo va aggiunto il prolungamento fino a Paullo della linea M3, inserito nei recenti accordi di programma con la Provincia di Milano, legati anche alla realizzazione delle autostrade Brebemi e Tangenziale est esterna (Tem).

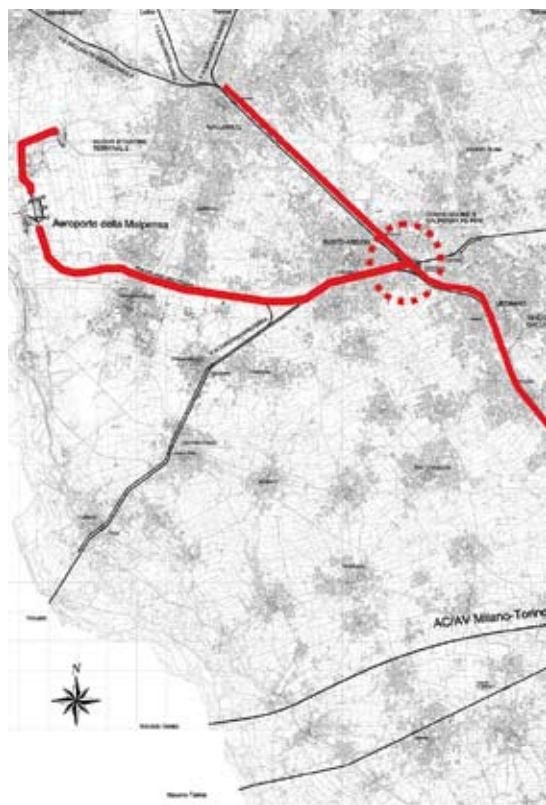
### Ferrovie

Il potenziamento del sistema fieristico milanese e dell'aeroporto di Malpensa costituiscono uno degli assi portanti dello sviluppo regionale, e ha il suo punto centrale nell'estensione e miglioramento del trasporto ferroviario.

Per questo, il programma infrastrutturale legato all'Expo individua gli interventi già ricordati, tutti ancora sulla carta, ma ritenuti essenziali per il successo della manifestazione: la posa di un terzo binario sulla Rho-Gallarate permette di aumentare la capacità di una linea con grandi potenzialità nei collegamenti sia verso l'aeroporto che verso Varese e la Svizzera; la connessione, a Busto Arsizio, tra le reti di Rfi e Fnm è essenziale per ottenere una connessione diretta fra

l'aeroporto e il sito espositivo, attraverso la stazione Rfi di Rho-Pero; il prolungamento della linea ferroviaria dal Terminal 1 al Terminal 2 di Malpensa consentirebbe di rendere più efficace l'offerta del servizio ferroviario nello scalo.

Si prevede che questi interventi vengano realizzati entro il 2012 secondo il Pro-



Pianta degli interventi ritenuti utili sulla rete ferroviaria, cioè il terzo binario sulla linea Rho-Gallarate, l'interconnessione a Busto Arsizio fra le reti Rfi e Fnm, il prolungamento della linea dell'aeroporto dal terminal 1 al terminal 2



Particolare dei lavori per la stazione AV di Rho-Pero

tocollo d'Intesa, sottoscritto il 26 marzo 2007 tra il Ministero delle Infrastrutture, la Regione Lombardia, la Provincia di Varese, Rete Ferroviaria Italiana e l'Anas per l'accessibilità ferroviaria e stradale all'aeroporto internazionale di Malpensa e il potenziamento della viabilità di adduzione alla Provincia di Varese.

Un punto fermo è comunque la nuova stazione di Rho-Fiera, che si aprirà nel 2008 contestualmente al completamento del tratto lombardo della linea AV, divenendo una vera e propria "Stazione Porta" del sistema ferroviario di Milano, dove sarà possibile l'interscambio fra treni a lunga percorrenza e treni locali e regionali.

### Accessi stradali all'Expo

Fra gli interventi per la rete stradale di accesso all'Expo si segnala innanzitutto la Provinciale 46 Rho-Monza, dal costo stimato di circa 200 milioni di euro, che comprende lo svincolo tra le rotatorie della Rho-Monza e della Statale 233 (sia l'esistente che la variante prevista più a ovest): si tratta di un'arteria in discussione da molti anni, che avrebbe

dovuto essere realizzata già per l'apertura del polo fieristico di Rho-Pero, ed è da sempre ritenuta essenziale per la viabilità dell'area, dove mancano collegamenti trasversali est-ovest, perchè mette in comunicazione le aree dell'Expo e della Fiera con la Brianza e tutto il nord Milano, fino a Varese, Como e Lecco,

intersecando le direttrici radiali che da Milano portano a questi capoluoghi (la Statale 233 Varesina, la Statale 35 Nuova Comasina e la Statale 36 la Nuova Valassina, per Lecco).

Il miglioramento della 223, con una variante anch'essa in discussione da tempo, prevede un tratto nord, compreso tra Ospiate e lo svincolo con la Rho-Monza, dal costo di circa 13 milioni di euro, e un tratto sud, da Baranzate all'ospedale Sacco, al confine nord di Milano, dal costo stimato in 200 milioni di euro, per il quale è in corso di definizione il tracciato che minimizzi l'impatto ambientale e urbanistico con il Comune di Baranzate.

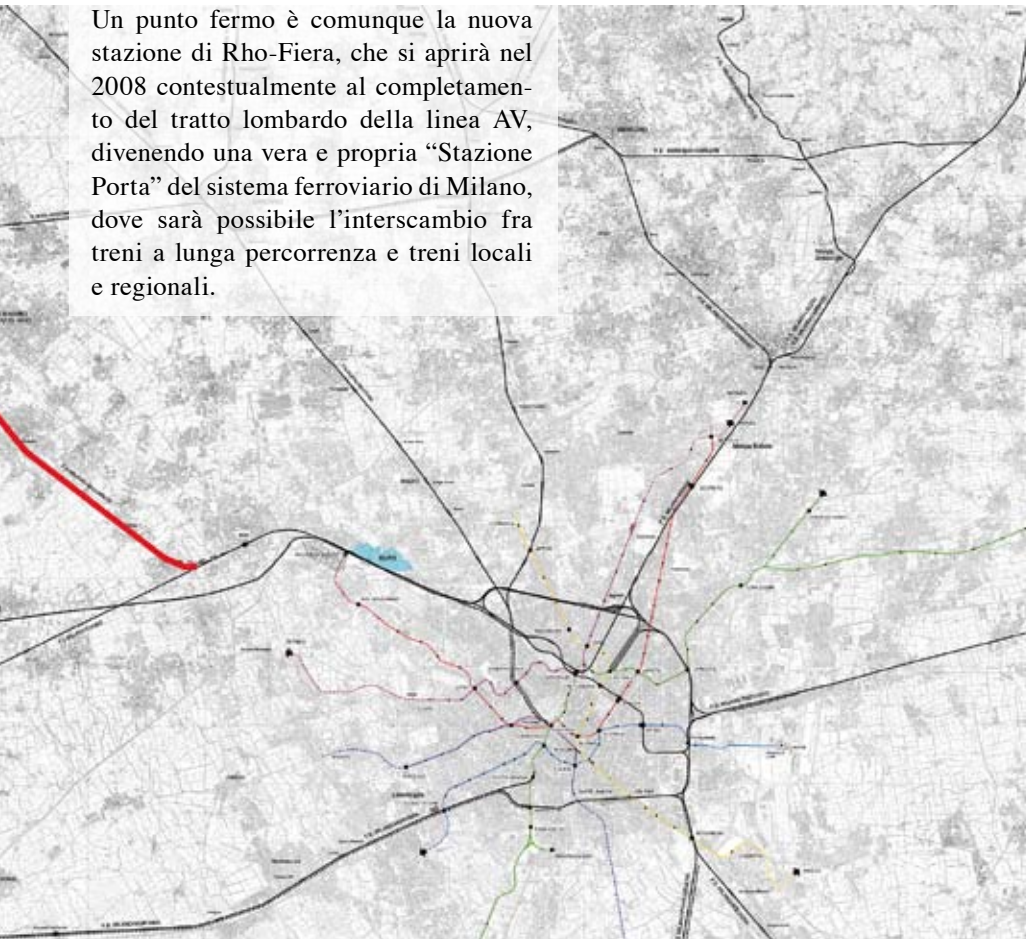
Il raccordo fra la Statale 33 e la 11, dal costo di circa 20 milioni di euro, è previsto dal Programma Integrato di Intervento "Cascina Merlata" e permette di servire meglio il Villaggio Expo, scavalcando l'autostrada A4.

L'adeguamento della rampa tra la tangenziale Ovest e l'Autostrada dei Laghi in direzione Milano, migliora il collegamento tra le due arterie, ma soprattutto consente un accesso diretto da più direttrici al parcheggio esterno P2.

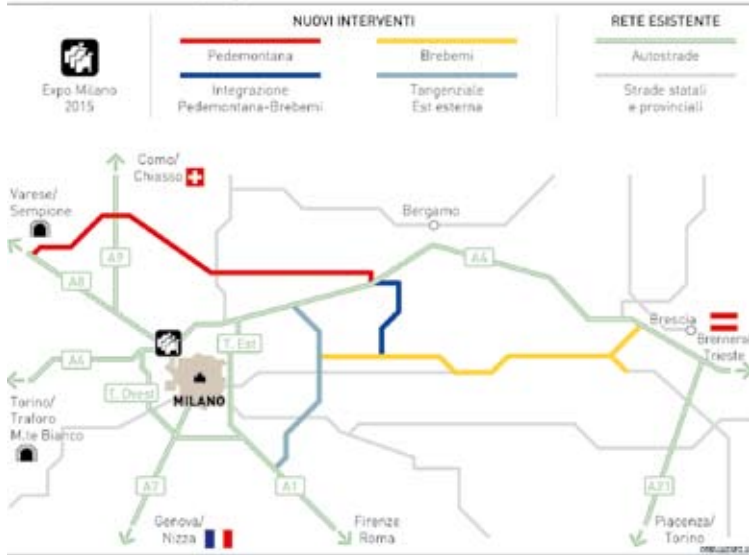
### Autostrade

Le tre grandi opere autostradali – Brebemi, Pedemontana e Tangenziale est esterna (Tem) – sono l'esempio dei molti problemi che ha il mondo delle infrastrutture, in Italia in generale e in Lombardia in particolare, soprattutto in termini di qualità di progettazione e di relazioni con il territorio, prima ancora che di procedure (vedi il dossier Lombardia, pubblicato sul numero di agosto 2004); non a caso se ne parla da anni, decenni per la Pedemontana, e a tutt'oggi rimangono sulla carta, anche se si assiste a una generale accelerazione.

Per il collegamento autostradale Brebemi tra Brescia e Milano, il 7 maggio 2007 è stato sottoscritto l'Accordo di Programma, tra ministero delle Infrastrutture, Province di Bergamo, Brescia Cremona e Lodi (oltre alla Provincia di Milano presente in qualità di uditore), i dieci Comuni che rappresentano i 49



**Gli interventi programmati sulla rete stradale**



interessati dal progetto, la società cedente Cal (Concessioni autostradali lombarde) e il concessionario Brebemi. Quest'ultima, prima società di concessioni autostradali regionale in Italia, costituita nel febbraio 2007 da Regione Lombardia e Anas per gestire le tre concessioni, rappresenta il vero elemento di novità che potrebbe portare effettivamente alla realizzazione dell'opera, anche grazie a nuove norme regionali e procedure amministrative più accelerate. Lo stesso avviene per la Tangenziale est esterna, un asse autostradale che collega la A1 con la A4 ed è strategico per il sistema stradale lombardo e milanese in particolare, considerando che vi converge la Brebemi e rende possibile l'alleggerimento dell'attuale Tangenziale est, ormai inglobata nel tessuto urbano del capoluogo. Per la Pedemontana – un insieme di ar-

terie per un totale di 87 chilometri che comprende il collegamento Malpensa-Bergamo (67 chilometri), la Tangenziale di Varese (10,7) e quella di Como (9 chilometri) – la situazione rimane complessa, considerando che attraversa 78 comuni e quattro province (Bergamo, Como, Milano, Varese); un passo avanti si è compiuto il 20 Aprile 2007, con la firma di una Convenzione tra Cal e la concessionaria Società Pedemontana.

**Sostenibilità del sistema dei trasporti**

Un afflusso di visitatori come quello previsto per l'Expo deve essere fortemente orientato verso forme di trasporto collettivo, in particolare ferroviario e metropolitano – spiega Gian Paolo Corda – investendo in particolare su opportune politiche di comunicazione e di marketing, perchè non risulterebbe sostenibile (né razionale) garantire un'offerta adeguata della rete stradale rispetto alla domanda di traffico privato e alle sue possibili variazioni, che non sono programmabili. Se si agirà coerentemente in questa di-

rezione – continua Corda – l'Expo non inciderà in maniera gravosa sul sistema dei trasporti dell'area urbana milanese, considerando che i circa 160 mila visitatori/giorno previsti (un numero medio di 320 mila spostamenti), rappresentano poco più del 7 per cento del totale degli spostamenti che ogni giorno interessano almeno in parte il territorio del Comune di Milano.

Questa percentuale, pur essendo tutt'altro che trascurabile può essere considerata alla stregua delle oscillazioni ordinarie della mobilità urbana, legate ad esempio al calendario scolastico o all'intensificarsi dell'intensità del traffico nel periodo pre-natalizio.

Inoltre, è prevedibile che i picchi massimi previsti, di circa 250 mila visitatori/giorno, non coincidano con i picchi della mobilità ordinaria del capoluogo, perchè dovrebbero verificarsi prevalentemente in giornate festive, come già avviene del resto per gli eventi fieristici ordinari aperti al pubblico.

I risultati della sostenibilità trasportistica nascono da un'analisi comparata della domanda e dell'offerta al 2015: l'offerta tiene conto sia dei piani di infrastrutturazione pianificati sia dei possibili programmi di esercizio (ad esempio quelli del servizio ferroviario); la domanda è stata stimata al 2015 considerando il trend di variazione indotto dalle principali trasformazioni urbanistiche in progetto nella città di Milano rispetto allo stato attuale, derivato dalla nuova indagine 2005 sulla mobilità delle persone nell'area milanese, realizzata dall'Agenzia Mobilità e Ambiente del Comune di Milano.

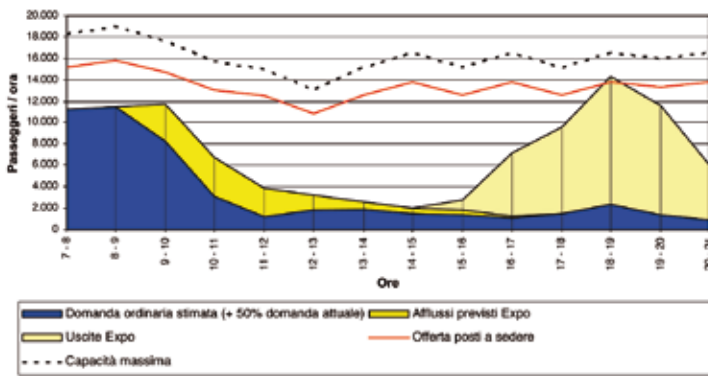
Contributo di Expo 2015 alla mobilità complessiva di Milano



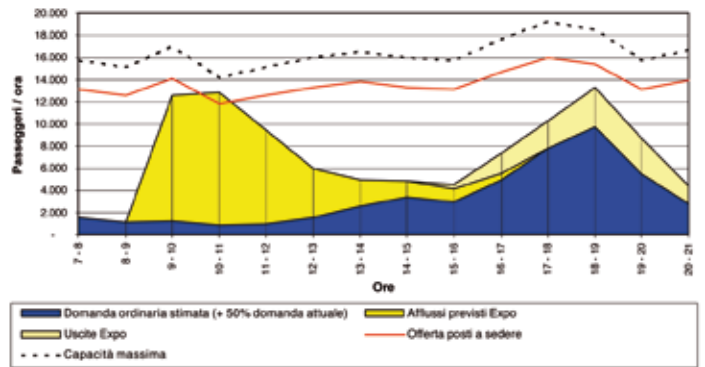
Contributo di Expo 2015 alla mobilità con autovetture private in Milano







Capacità servizio ferroviario diretto a Milano con sosta a Rho Fiera  
Proiezione al 2015



Capacità servizio ferroviario proveniente da Milano con sosta a Rho Fiera  
Proiezione al 2015

In particolare, dalle simulazioni effettuate nell'analisi di sostenibilità trasportistica – ribadisce Corda – emerge che l'elevato livello di infrastrutturazione viaria e i nuovi progetti di viabilità previsti all'orizzonte temporale del 2015, consentono di supportare quel 17 per cento di visitatori che arriveranno in auto.

Gli scenari simulati si focalizzano su una situazione di picco, corrispondente ai massimi di affluenza attesa per Expo 2015 (circa 250 mila persone) o alla presenza concomitante di un evento fieristico rilevante, e mostrano che nell'ora di punta del mattino (dalle 8 alle 9), un aumento significativo della congestione si verifica solo sulla carreggiata ovest della tratta Cormano-Fiorenza (Fiera) dell'A4, mentre il traffico destinato ai parcheggi dell'area fieristica risulta ampiamente contenuto entro la capacità

della rete stradale di accesso.

Nell'ora di massimo afflusso all'area espositiva (dalle 9 alle 10), stimabile in oltre 7.500 autovetture, determina un aumento sensibile dei volumi di traffico sulla A8 e sulla A4, volumi che rimangono però al di sotto del livello di congestione di questi tratti autostradali, tranne forse sulla rampa d'uscita verso i parcheggi dall'autostrada A4 provenendo dalla direzione Venezia.

Come prevedibile – precisa Gian Paolo Corda – le maggiori criticità si riscontrano nell'ora di punta serale (dalle 18 alle 19), in cui l'effetto congiunto dato dal carico sulla rete viaria e dal momento di massimo deflusso dai parcheggi determina marcati effetti di congestione sulla A4 in direzione di Venezia, sulla A8 oltre la barriera Milano Lagni e sulla statale del Sempione in direzione di Varese.

Riguardo alla situazione della ferrovia, che al 2015, nella stazione di Rho-Fiera, vedrà sostare tutti i treni, dai servizi AV alle linee suburbane, si rileva che, considerando sia i treni in ingresso, sia quelli in uscita da Milano, si ha un'offerta giornaliera, fra le 7 e le 21, di circa 490 treni, con un totale di oltre 370 mila posti offerti.

In particolare, grazie alle linee del servizio regionale e metropolitano, l'accessibilità all'Expo 2015 sarà estremamente elevata: intradandosi nel Passante ferroviario di Milano (il tunnel che attraversa la città evitando i rallentamenti sulla cintura ferroviaria), le linee consentono un collegamento di grande efficacia con il centro cittadino e danno la possibilità di scambio con quasi tutte le linee metropolitane urbane.

Livello di congestione della rete al 2015, fra le 8 e le 9 di un giorno fiale tipo: scenario di riferimento e scenario con presenza di Expo 2015 e di un evento Fieristico



## Fattibilità

In questo quadro il nodo cruciale è quello dei tempi e delle procedure, perchè i progetti, specie quelli infrastrutturali, sono numerosi e spesso complessi, e in Italia difficilmente si riesce a realizzare un'opera importante come un'autostrada o una metropolitana, o uno svincolo in meno di sette anni, sempre che non venga bloccato sine die.

Del resto, proprio nell'area del nuovo polo fieristico si possono toccare con mano alcuni esempi eclatanti di difficoltà realizzative e di mancato rispetto dei tempi: per l'inaugurazione del 2005 dovevano essere pronti tre svincoli di collegamento fra la Fiera e le tre autostrade che vi fanno capo, ma al febbraio 2005 è stato aperto al traffico solo una parte di quello della A8 (vedi dossier Lombardia, agosto 2004), completato solo dopo quattro anni (vedi articolo sul numero di marzo 2008 di Quarry and Construction); gli altri sono ancora alla fase di cantiere.

Forse non è un caso che nell'aprile scorso sia stato chiamato a dirigere il Comitato di pianificazione per l'Expo del 2015 un esperto in materia, cioè Angelo Paris, che dal 2003 è stato direttore per la Pianificazione strategica delle Olimpiadi invernali di Torino, e poi vicedirettore generale del Toroc, la fondazione che ha curato l'organizzazione dei giochi



piemontesi, uno dei pochissimi esempi in Italia di rispetto dei tempi nella realizzazione di infrastrutture.

Tutti i progetti indicati nel dossier di candidatura sono decisi e i finanziamenti sono assicurati – conferma Angelo Paris – e ora si entra nella fase di progettazione di dettaglio e poi in gare d'appalto per la realizzazione: rispetto a Torino 2006 perchè ci si sta muovendo molto bene e velocemente, con un grande accordo interistituzionale, sia locale che nazionale, non a caso si è già molto avanti nella preparazione del dispositivo di legge ad hoc e quindi a un passo dalla costituzione della società di gestione che avrà un ruolo di stazione appaltante.

Particolari dello svincolo fra l'area fieristica e l'autostrada A7, completato nel marzo scorso



Dal punto di vista normativo sembra certo che si ricorrerà a una legge speciale nazionale per gli investimenti e i finanziamenti pubblici, che consenta appunto la creazione di una società pubblica (operante con il diritto privato, una Spa) con compiti di stazione appaltante.

Questa società è la prima garanzia sul rispetto dei tempi, come è avvenuto per le olimpiadi invernali di Torino – ricorda Paris – quando venne realizzata l'Agenda Torino 2006 con la legge ad hoc, la 285 del 2001, che autorizzava determinati poteri per la stazione appaltante e la Conferenza dei servizi della Regione ad avere poteri di rispetto dei tempi.

La legge speciale identificherà probabilmente anche una figura di Commissario straordinario che, se richiesto o necessario, avrà un potere di coordinamento, di accelerazione e d'impulso di tutte le opere.

La macchina è già partita e i prossimi passaggi prevedono l'approvazione della legge speciale entro il 30 giugno e la conseguente costituzione della società Expo che gestirà materialmente l'evento, con l'identificazione dei profili professionali dei manager più importanti, e la predisposizione del budget dell'esposizione universale con la preparazione di un vero e proprio master plan che definirà il lavoro dei prossimi anni.

Il Comitato Expo si farà poi carico di tutti gli accordi bilaterali e multilaterali siglati dal comitato promotore e dal Comune di Milano negli ultimi mesi proprio in funzione dell'Expo, che devono essere attuati in modo tempestivo.

La legge prevederà sicuramente anche un ruolo della Conferenza dei servizi regionali e la stipula di un Piano d'area o uno o più accordi di programma; di fatto, tutti gli Enti locali interessati sono riuniti intorno al tavolo della Conferenza e le decisioni dovrebbero avere una buona probabilità di ricadere velocemente sui Piani regolatori dei singoli comuni, aggiungendo un'ulteriore garanzia di rispetto dei tempi. ■

(2 - Continua. L'articolo precedente è stato pubblicato sul numero di aprile 2008 di Quarry and Construction).