

1 PREMESSE, CONTESTUALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO E OBIETTIVI DELLO STUDIO

Questa relazione tecnica è da considerarsi quale aggiornamento ed approfondimento delle analisi trasportistiche, effettuate nel corso dei primi mesi del 2008 nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) allegato al Progetto Preliminare Avanzato, rivolte ad una soluzione progettuale di potenziamento del nodo stradale ed autostradale di Genova che prevedeva:

- l'inserimento della Gronda di Ponente tra la A10 nella tratta Arenzano-Voltri e l'allacciamento A10/A7 in prossimità di Genova Ovest;
- la realizzazione della Nuova carreggiata Nord dell'autostrada A7, localizzata tra la barriera di Genova Ovest e l'allacciamento A7/A12, a 4 corsie, con il contestuale riutilizzo dell'attuale carreggiata nord in direzione sud, cioè verso Genova, a potenziamento, mediante un sistema completo di 2 + 2 corsie, della direttrice di accesso al Capoluogo di regione (considerando anche l'attuale carreggiata sud si ottengono infatti 4 corsie posizionate su due carreggiate separate, cioè la carreggiata sud attuale e l'attuale nord con direzione di marcia invertita);
- la realizzazione della Nuova carreggiata Est dell'autostrada A12 tra l'allacciamento A7/A12 e la stazione di Genova Est. L'odierna carreggiata Est verrà utilizzata in direzione Ovest invertendo l'attuale senso di marcia;

La Tavola grafica 1.1 successiva visualizza l'assetto di rete previsto a livello progettuale, evidenziando, in rosso, il tracciato della Gronda di Ponente e della Nuova carreggiata della A7 Serravalle – Genova e la Nuova carreggiata Est della A12.

Tavola grafica 1.1 – Assetto infrastrutturale di progetto – Soluzione base (marzo 2008)



Muovendo da tali analisi sulla funzionalità dello schema progettuale descritto per l'adeguamento del nodo di Genova, in questa sede si è proceduto al recepimento e valutazione di tre nuove ipotesi di intervento, basate su differenti layout della Gronda di Ponente, che, unitamente alla soluzione già analizzata in dettaglio nel marzo 2008, definiscono, pertanto, un set di 5 possibili alternative.

Tali soluzioni possono sinteticamente essere così descritte:

IPOTESI 1

Costituita da un tracciato di gronda "alta", può essere descritta nei suoi punti salienti attraverso le seguenti caratteristiche:

- l'esistente Autostrada A10 - nel tratto tra l'attraversamento del torrente Polcevera fino ad oltre l'abitato di Voltri (loc. Vesima) – viene raddoppiata da una nuova infrastruttura a doppia carreggiata da due corsie più emergenza (Gronda di Ponente) che va a collegarsi all'Autostrada A12 ad est dell'interconnessione con l'A7 (loc. Begato), in corrispondenza dell'imbocco Ovest dell'attuale galleria Monte Sperone.
- le due carreggiate dell'esistente Autostrada A7 - nel tratto tra l'interconnessione con l'A12 e l'aggancio con il casello di Genova Ovest per l'attuale nord e con il viadotto Polcevera esistente per l'attuale sud – vengono utilizzate entrambe in direzione sud, in modo da potenziare da 2 a 4 corsie il corridoio tra l'origine "Milano+Livorno" e la destinazione "Genova Ovest+Ventimiglia". Nel contempo viene costruita una nuova carreggiata a 3 corsie per servire la destinazione opposta;
- le due carreggiate dell'esistente autostrada A12 - nel tratto tra il casello di Genova Est e l'interconnessione con l'A7 (loc. Begato) – vengono utilizzate entrambe in direzione ovest, specializzandone, attraverso il potenziamento dello svincolo di Genova Est, una (l'attuale Ovest) per i veicoli diretti alla Gronda, mentre l'altra sarà destinata ai veicoli diretti a Genova tramite l'A7. Nel contempo viene costruita una nuova carreggiata a 3 corsie per servire la destinazione opposta in direzione Livorno.
- Il collegamento della Gronda con l'A7 per i veicoli provenienti da Nord (Milano) viene parzialmente realizzato in corrispondenza dell'attraversamento della Val Polcevera consentendo soltanto le manovre tra Milano e Ventimiglia. Il collegamento della Gronda con l'A7 per i veicoli provenienti e diretti a sud (Genova) viene realizzato in corrispondenza dell'attuale interconnessione A7/A12, riutilizzando in parte l'attuale sedime autostradale. Il collegamento diretto della Gronda con l'A10 viene parzialmente realizzato attraverso la bretella per Genova Aeroporto consentendo soltanto le manovre tra Ventimiglia e Genova Aeroporto.
- il collegamento tra lo svincolo di Genova Ovest e la città (Via Cantore, Via Francia, Sopraelevata, Elicoidale, ..) viene sostituito da un tracciato in sotterraneo a doppia carreggiata che torna all'aperto sul piazzale della Camionale, attraversa in viadotto la viabilità cittadina e si collega sia alla zona portuale. Da qui partono ulteriori collegamenti in sotterraneo alle direttrici del futuro tunnel subportuale, al lungomare Canepa, al Terminal traghetti ed alla viabilità cittadina.

IPOTESI 2

Costituita da una seconda variante di tracciato di gronda "alta" localizzata più a sud della precedente ipotesi 1, può essere descritta nei suoi punti salienti attraverso le seguenti caratteristiche:

- l'esistente Autostrada A10 - nel tratto tra l'attraversamento del torrente Polcevera fino ad oltre l'abitato di Voltri (loc. Vesima) – viene raddoppiata da una nuova infrastruttura a doppia carreggiata da due corsie più emergenza (Gronda di Ponente) che va a collegarsi all'Autostrada A12 ad est dell'interconnessione con l'A7 (loc. Begato), in corrispondenza dell'imbocco Ovest dell'attuale galleria Monte Sperone.

- le due carreggiate dell'esistente Autostrada A7 - nel tratto tra l'interconnessione con l'A12 e l'aggancio con il casello di Genova Ovest per l'attuale nord e con il viadotto Polcevera esistente per l'attuale sud – vengono utilizzate entrambe in direzione sud, in modo da potenziare da 2 a 4 corsie il corridoio tra l'origine "Milano+Livorno" e la destinazione "Genova Ovest+Ventimiglia". Nel contempo viene costruita una nuova carreggiata a 3 corsie per servire la destinazione opposta;
- le due carreggiate dell'esistente autostrada A12 - nel tratto tra il casello di Genova Est e l'interconnessione con l'A7 (loc. Begato) – vengono utilizzate entrambe in direzione ovest, specializzandone una (l'attuale Ovest) per i veicoli diretti alla Gronda, mentre l'altra sarà destinata ai veicoli diretti a Genova tramite l'A7. Nel contempo viene costruita una nuova carreggiata a 3 corsie per servire la destinazione opposta in direzione Livorno;
- Il collegamento della Gronda con l'A7 per i veicoli provenienti e diretti a nord (Milano) viene realizzato immediatamente ad Est dell'attraversamento della Val Polcevera.; il collegamento della Gronda con l'A7 per i veicoli provenienti e diretti a sud (Genova) viene realizzato in corrispondenza dell'attuale interconnessione A7/A12, riutilizzando in parte l'attuale sedime autostradale;
- il collegamento tra lo svincolo di Genova Ovest e la città (Via Cantore, Via Francia, Sopraelevata, Elicoidale, ..) viene sostituito da un tracciato in sotterraneo a doppia carreggiata che torna all'aperto sul piazzale della Camionale, attraversa in viadotto la viabilità cittadina e si collega sia alla zona portuale. Da qui partono ulteriori collegamenti in sotterraneo alle direttrici del futuro tunnel subportuale, al lungomare Canepa, al Terminal traghetti ed alla viabilità cittadina.

IPOTESI 3

Costituita da un tracciato di gronda "intermedia", può essere descritta nei suoi punti salienti attraverso le seguenti caratteristiche:

- l'esistente Autostrada A10 - nel tratto tra l'attraversamento del torrente Polcevera fino ad oltre l'abitato di Voltri (loc. Vesima) – viene raddoppiata da una nuova infrastruttura a doppia carreggiata da due corsie più emergenza (Gronda di Ponente) che va a collegarsi all'Autostrada A12 ad est dell'interconnessione con l'A7 (loc. Begato), in corrispondenza dell'imbocco Ovest dell'attuale galleria Monte Sperone.
- le due carreggiate dell'esistente Autostrada A7 - nel tratto tra lo svincolo di Genova Bolzaneto e l'aggancio con il casello di Genova Ovest per l'attuale nord e con il viadotto Polcevera esistente per l'attuale sud – vengono utilizzate entrambe in direzione sud, in modo da potenziare da 2 a 4 corsie il corridoio tra l'origine "Milano+Livorno" e la destinazione "Genova Ovest+Ventimiglia". Nel contempo viene costruita una nuova carreggiata a 3 corsie per servire la destinazione opposta;
- le due carreggiate dell'esistente autostrada A12 - nel tratto tra il casello di Genova Est e l'interconnessione con l'A7 (loc. Begato) – vengono utilizzate entrambe in direzione ovest, destinandone, attraverso il potenziamento dello svincolo di Genova Est, una ai veicoli in direzione Milano e Ventimiglia (tramite Gronda) e l'altra in direzione Genova (Genova Ovest, Aeroporto, Pegli) tramite l'A7. Nel contempo viene costruita una nuova carreggiata a 3 corsie per servire la destinazione opposta in direzione Livorno.
- il collegamento tra A7, A12 e Gronda di Ponente viene realizzato in parte tramite realizzazione di nuove rampe che si svilupperanno prevalentemente in galleria al di sotto dell'abitato di Begato, in parte riutilizzando l'interconnessione A7/A12 esistente.
- il collegamento tra lo svincolo di Genova Ovest e la città (Via Cantore, Via Francia, Sopraelevata, Elicoidale, ..) viene sostituito da un tracciato in sotterraneo a doppia carreggiata che torna all'aperto sul piazzale della Camionale, attraversa in viadotto la viabilità cittadina e si collega sia alla zona portuale. Da qui partono ulteriori collegamenti in sotterraneo alle direttrici del futuro tunnel subportuale, al lungomare Canepa, al Terminal traghetti ed alla viabilità cittadina.

IPOTESI 4 – Soluzione Base

Costituita da un tracciato di gronda "bassa", può essere descritta nei suoi punti salienti attraverso le seguenti caratteristiche:

- l'esistente autostrada A10 - nel tratto tra l'attraversamento del torrente Polcevera fino ad oltre l'abitato di Voltri (loc. Vesima) – viene raddoppiata da una nuova infrastruttura a doppia carreggiata da due corsie più emergenza (Gronda di Ponente);
- le due carreggiate dell'esistente autostrada A7 - nel tratto tra l'interconnessione con l'A12 e l'aggancio con il casello di Genova Ovest per l'attuale sud e con il nuovo viadotto Polcevera per l'attuale nord – vengono utilizzate entrambe in direzione sud, in modo da potenziare da 2 a 4 corsie il corridoio tra l'origine "Milano+Livorno" con la destinazione "Genova Ovest+Ventimiglia". Nel contempo viene costruita una nuova carreggiata a 3 corsie per servire la destinazione opposta;
- le due carreggiate dell'esistente autostrada A12 - nel tratto tra il casello di Genova Est e l'interconnessione con l'A7 (loc. Begato) – vengono utilizzate entrambe in direzione ovest, destinando l'attuale carreggiata Est ai veicoli in ingresso da Genova Est. Nel contempo viene costruita una nuova carreggiata a 3 corsie per servire la destinazione opposta in direzione Livorno;
- il collegamento tra lo svincolo di Genova Ovest e la città (Via Cantore, Via Francia, Sopraelevata, Elicoidale, ..) viene sostituito da un tracciato in sotterraneo a doppia carreggiata che torna all'aperto sul piazzale della Camionale, attraversa in viadotto la viabilità cittadina e si collega sia alla zona portuale. Da qui partono ulteriori collegamenti in sotterraneo alle direttrici del futuro tunnel subportuale, al lungomare Canepa, al Terminal traghetti ed alla viabilità cittadina.

IPOTESI 5

Costituita da un tracciato di gronda "bassa", può essere descritta nei suoi punti salienti attraverso le seguenti caratteristiche:

- l'esistente autostrada A10 - nel tratto tra l'attraversamento del torrente Polcevera fino ad oltre l'abitato di Voltri (loc. Vesima) – viene raddoppiata da una nuova infrastruttura a doppia carreggiata da due corsie più emergenza (Gronda di Ponente);
- le due carreggiate dell'esistente autostrada A7 - nel tratto tra l'interconnessione con l'A12 e l'aggancio con il casello di Genova Ovest per l'attuale sud e con il nuovo viadotto Polcevera per l'attuale nord – vengono utilizzate entrambe in direzione sud, in modo da potenziare da 2 a 4 corsie il corridoio tra l'origine "Milano+Livorno" con la destinazione "Genova Ovest+Ventimiglia". Nel contempo viene costruita una nuova carreggiata a 3 corsie per servire la destinazione opposta;
- le due carreggiate dell'esistente autostrada A12 - nel tratto tra il casello di Genova Est e l'interconnessione con l'A7 (loc. Begato) – vengono utilizzate entrambe in direzione ovest, destinando l'attuale carreggiata Est ai veicoli in ingresso da Genova Est. Nel contempo viene costruita una nuova carreggiata a 3 corsie per servire la destinazione opposta in direzione Livorno;
- il collegamento tra lo svincolo di Genova Ovest e la città (Via Cantore, Via Francia, Sopraelevata, Elicoidale, ..) viene sostituito da un tracciato in sotterraneo a doppia carreggiata che torna all'aperto sul piazzale della Camionale, attraversa in viadotto la viabilità cittadina e si collega sia alla zona portuale. Da qui partono ulteriori collegamenti in sotterraneo alle direttrici del futuro tunnel subportuale, al lungomare Canepa, al Terminal traghetti ed alla viabilità cittadina.

L'obiettivo primario dello studio consiste nella verifica dell'efficacia dello schema di intervento progettuale in termini di miglioramento delle attuali condizioni di deflusso che caratterizzano il sistema e che, già nello stato attuale, evidenziano la presenza di significative criticità puntuali sulla rete.

Le verifiche effettuate nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale della Gronda di Ponente sulla funzionalità del sistema autostradale afferente il Nodo di Genova (Marzo 2008) pongono in chiara evidenza come, nella fascia di punta della mattina dello scenario attuale, la domanda di spostamento diretta verso il Capoluogo Ligure dia luogo a situazioni di marcata congestione del sistema che interessano in modo predominante l'autostrada A10 Genova – Ventimiglia e l'autostrada A7 Serravalle - Genova:

- l'autostrada A10 presenta un Livello di Servizio C o D dall'allacciamento con la A26 sino all'allacciamento con la A7, con prevalenza di LOS D nel tratto compreso tra Genova Pegli e l'interconnessione con l'A7;
- la carreggiata sud, in direzione di Genova, dell'A7 tra Genova Bolzaneto e Genova Ovest presenta Livelli di Servizio D e condizioni di saturazione già oggi penalizzanti per l'utenza del sistema su cui è necessario intervenire per evitare lo scadimento del servizio a livelli inaccettabili già negli orizzonti previsionali di breve termine.

Tale situazione è diretta conseguenza degli elevati flussi veicolari che impegnano l'intero sistema autostradale genovese che, limitatamente all'area metropolitana, cioè alle stazioni di Voltri, Pegli, Aeroporto Bolzaneto, Genova Ovest, Genova Est e Nervi, risulta pari a oltre 64.000.000 spostamenti totali annui, cioè circa 150.000 movimenti/giorno.

L'evoluzione prevista sul breve, medio e lungo termine restituisce un quadro della funzionalità del nodo che evidenzia la totale inadeguatezza del sistema esistente a far fronte ad incrementi, anche contenuti, della domanda di trasporto attuale.

Anche la realizzazione degli interventi afferenti il Quadro di Riferimento Programmatico, è cioè il Tunnel Subportuale, il potenziamento del Lungomare Canepa ed il suo prolungamento fino all'Aeroporto con la Strada delle Acciaierie con realizzazione del nuovo ponte sul Torrente Polcevera a 2 corsie, la realizzazione della viabilità sul Lungoargine Polcevera e la riconfigurazione del nodo di San Benigno, se reca benefici in termini di fluidificazione della rete di trasporto ordinaria, non risulta in grado di risolvere le criticità che caratterizzano il sistema autostradale.

Considerando, infatti, le risultanze ottenute in merito alle *performances* di servizio del sistema sull'orizzonte previsionale di lungo termine, cioè all'anno 2035, si riscontra che:

- le criticità attuali che caratterizzano l'Autostrada A10 Genova – Ventimiglia evolvono verso condizioni di servizio inaccettabili con Livelli di Servizio E ed F che insistono sull'intera dall'allacciamento con la A26 sino all'allacciamento con la A7;
- l'autostrada A7 Serravalle – Genova muove verso la completa saturazione del sistema con entrambe le carreggiate, che presentano, dalla stazione di Bolzaneto, un Livello di Servizio D ed E che, nel tratto elementare compreso tra i due allacciamenti della A7 con la A12 e la A10, si attesta addirittura a LOS F in direzione Sud;
- sulla A12 nelle tratte comprese tra l'allacciamento con la A7 e la stazione di Genova Nervi le condizioni di saturazione dell'infrastruttura evolvono fino a condurre a livelli di servizio D ed E;

È da tali premesse e considerazioni di carattere introduttivo che derivano direttamente gli obiettivi primari, e di conseguenza l'organizzazione, di questo studio:

- la restituzione di un quadro esaustivo ed aggiornato della domanda di mobilità attuale che impegna il sistema stradale ed autostradale afferente il nodo genovese;
- la verifica del livello prestazionale del sistema autostradale costituito dalla A10 Genova – Ventimiglia, dalla A26 Genova – Gravelona Toce, dalla A7 Serravalle – Genova e dalla A12 Genova – Rosignano, in termini di rapporto tra domanda ed offerta di trasporto, rispetto alla mobilità attuale;

- l'individuazione del trend di crescita della domanda di spostamento espressa dal territorio e, di conseguenza, l'analisi del grado di criticità e congestione verso cui evolverebbe il sistema in assenza del potenziamento rappresentato dalla realizzazione della Gronda di Ponente, della nuova carreggiata Nord della A7 e della nuova carreggiata Est della A12 rispetto ad un orizzonte previsionale di analisi di breve, medio e lungo periodo;
- la verifica della funzionalità associata all'intervento di potenziamento del sistema, Gronda di Ponente, nuova carreggiata Nord della A7 e nuova carreggiata est della A12, secondo le specifiche dell'IPOTESI 4, mediante l'adeguato soddisfacimento, anche rispetto al lungo periodo, della domanda di traffico autostradale;
- l'analisi comparativa tra la soluzione progettuale base, IPOTESI 4, e le soluzioni di intervento alternative oggi allo studio, IPOTESI 1, 2, 3 e 5, attraverso l'individuazione e valutazione di alcuni Indicatori di sintesi delle performances trasportistiche del sistema autostradale afferente il nodo genovese.