

## **Sintesi del Parere reso nell'ambito del Contratto di Consulenza approvato dal Consiglio di Dipartimento Ingegneria Civile e Ambientale ottobre 2013**

### **1. Premessa**

Il rapporto contrattuale, approvato dal Consiglio del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (D.I.C.A.) del Politecnico di Milano, impegnava l'Ateneo a redigere la valutazione degli elaborati sui flussi di traffico prodotti per l'area lucchese e la compatibilità degli stessi sotto il profilo normativo.

Il Contraente - richiedeva al Politecnico di Milano – D.I.C.A. di esprimere una valutazione tecnico-scientifica in merito alla metodologia adottata e le analisi svolte per la modellizzazione dei flussi di traffico ed un parere formale sul pieno rispetto della Normativa. Il Contraente segnalava che, all'occorrenza, il parere sarebbe stato prodotto anche in sede pubblica o legale.

**Il parere formale sui quesiti proposti (37 pagine) viene qui brevemente riassunto in sole cinque pagine.**

- 1) Per ogni opera infrastrutturale deve essere effettuato uno studio di fattibilità volto a determinare l'utilità della eventuale realizzazione e cantierabilità di un'opera. **Nel caso lucchese questo studio è assente.**
- 2) **Per ogni progetto infrastrutturale devono essere analizzati preventivamente i flussi di traffico:** soltanto da questi studi preliminari si potrà determinare se l'opera è necessaria (analisi costi/benefici) e utile per le finalità dichiarate. Nel Disciplinare del Concorso infatti si cita *"L'intervento prevede la realizzazione di un nuovo ponte sul Fiume Serchio nel territorio del Comune di Lucca, con i relativi collegamenti alla viabilità esistente. Il nuovo collegamento in sponda destra si dovrà innestare sulla S.P. 1 "Francigena" in prossimità del ponte esistente sul Torrente Freddana mentre in sponda sinistra l'innesto avverrà sulla S.S. 12 "dell'Abetone e del Brennero". La nuova infrastruttura, che sarà localizzata a circa 1000 metri a monte del ponte esistente denominato "Ponte di Monte San Quirico", ha come obiettivo quello di ridurre i flussi viari, composti anche da una rilevante percentuale di mezzi pesanti, che investono i quartieri attorno al ponte esistente ed i viali di circonvallazione posti a ridosso delle mura seicentesche della città di Lucca"* )
- 3) **Per ogni progetto infrastrutturale devono essere simulati gli scenari,** scenari che devono necessariamente contemplare sia il mantenimento dello *status quo* (non procedere quindi con la realizzazione del ponte) sia **tutte le alternative scenariali** che includeranno quindi anche precise valutazioni in merito alla precisa ubicazione geografica del nuovo collegamento. Nel Disciplinare l'ubicazione è predeterminata.
- 4) Ogni progetto infrastrutturale volto ad una diversa ripartizione dei flussi relativi ai veicoli pesanti deve essere simulato con un grafo di rete che includa le origini / destinazioni prevalenti. I rilievi di traffico vengono solitamente classificati (per poi trasformarli in veicoli equivalenti) e distinti per senso di marcia. **Nulla di tutto questo è stato fatto e quindi le finalità oggetto del Bando di Concorso sono aleatorie. Il rischio (vedi l'etimo di "aleatorio" dato dalla casualità del risultato di un lancio di dadi) è quello relativo allo spreco di risorse pubbliche senza alcun ritorno rispetto alle finalità dichiarate.**
- 5) **Sono state rilevate (e già denunciate alle Forze dell'Ordine) molteplici irregolarità a livello Normativo e procedurale:**
  - assenza di Codice Identificativo di Gara (CIG: 507041814D falso),
  - false attestazioni di pubblicazione del Bando sulle Gazzette Ufficiali,
  - sulla TED (Gazzetta Elettronica della Comunità Europea i codici CPV appaiono in colore rosso (non conformi),
  - il Bando risulta essere stato spedito in data 28.1.2013 ma questa data differisce da quella pubblicata sul sito AVCP, data comunque anteriore a quella di pubblicazione del bando stesso,



- la data di creazione del Bando risulta essere il **13/06/2013** ovvero la Stazione Appaltante ha comunicato il CIG [Codice che DEVE essere richiesto prima dell'avvio della procedura di Gara] soltanto dopo l'avviso (dichiarato) della pubblicazione del bando di gara nel mese di aprile 2013
  - la Stazione Appaltante ha pubblicato l'avviso a soli 11 giorni dalla data di scadenza (fissata al 24/06/2013) mentre sul sito della TED il Bando riporta una data molto antecedente (quella del 28 gennaio 2013).
- 6) considerato che la realizzazione di un nuovo ponte sul fiume Serchio possa presentare sicure ricadute sull'assetto dei flussi di traffico sono stati analizzati tutti i documenti relativi agli **Assi Viari** e sono **sono state evidenziate numerose incongruenze:**
- **falsi tutti i punti connessi alle risorse economiche stanziare:**
  - **nessuna Delibera CIPE,**
  - **progetto non presente nel Piano il Piano ANAS 2007-2011 [ alle pagine 48 – 49, 73 e 94 nessuna opera in Toscana è riconducibile all'area di Lucca.)**
- 7) **L'insieme delle analisi condotte porta ad escludere che il progetto Assi Viari sia veramente riferibile ad ANAS.**
- 8) **"ANAS" [con le virgolette si vuole intendere l'incerta attribuzione dell'opera]** per la realizzazione degli Assi Viari, **prevede di ubicare il Cantiere Operativo proprio nei pressi dell'area in cui dovrebbe essere realizzato il nuovo Ponte sul Serchio.**
- 9) **Questo si spiega con il fatto che il nuovo Ponte sul Serchio non è presente neppure a livello di tracciolino nella Corografia Generale di livello provinciale Assi Viari e pertanto l'assenza<sup>1</sup> del nuovo ponte nelle Tavole non può essere considerata come una mera incongruenza quanto come la controprova del fatto che un'ipotesi precisa a livello di pianificazione territoriale non sia mai stata formulata prima del 2012**
- 10) Nel paragrafo Assi Viari relativo allo studio dei flussi di traffico si legge: *"L'articolazione dello studio vede: -L'individuazione delle infrastrutture stradali a supporto della modellistica di simulazione e loro caratterizzazione funzionale; -La rappresentazione del territorio in zone omogenee di traffico attraverso la definizione dell'area di piano e dell'area di studio; -la descrizione dei risultati emersi dalla campagna di indagini di traffico svolta a supporto dello studio; -La determinazione delle matrici di domanda passeggeri e merci e loro proiezioni agli scenari futuri; -L'analisi critica dei risultati emersi dalle simulazioni effettuate sullo scenario attuale, di riferimento e di progetto agli anni 2012, 2018 e 2028 valutando gli effetti in termini di rete, singoli assi, domanda servita e livelli di servizio;"* **Appare chiaro che se lo scenario di riferimento e di progetto è quello indicato e relativo agli anni 2012, 2018 e 2028 queste analisi di traffico devono essere state realizzate moltissimi anni fa. Solitamente si proiettano gli scenari modellistici per nuove infrastrutture a dieci, quindici e venticinque anni, quindi lo studio modellistico inserito nello studio di impatto ambientale degli Assi Viari è riferibile al 2001-2002.**
- 11) **La modellizzazione dei flussi di traffico per gli Assi Viari è stata effettuata con il software TransCad della Caliper Corporation, USA. Da colloqui con le società Nus srl è emerso che né loro né Policreo (società con la quale collaborano) hanno mai utilizzato Transcad per le simulazioni modellistiche.**

<sup>1</sup> Lo studio di impatto ambientale degli Assi Viari evidenzia quali siano stati tutti i Piani e Programmi territoriali esaminati sia a livello regionale (Il Piano di Indirizzo Territoriale (P.I.T.)) sia a livello provinciale (il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)) sia a livello comunale, piani esaminati congiuntamente ai Piani e Programmi territoriali del settore dei trasporti ( Piano Generale dei Trasporti e della Logistica; Piano Pluriennale della mobilità 2003-2012 ANAS S.p.A.; Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT); Piano Regionale Mobilità Logistica (P.R.M.L. 2004); e a livello provinciale: il Piano Provinciale del Traffico per la viabilità extraurbana.)



- 12) Nella relazione dello Studio di Impatto Ambientale per gli Assi Viari i dati sui flussi di traffico sono relativi al 2001-2002 e il ponte sul Serchio – non era incluso nell’analisi modellistica. La frase riportata a pagina 39 evidenzia l’adattamento a posteriori *”I dati in possesso sono stati aggiornati nel corso della progettazione attraverso due differenti campagne di rilievo: o una campagna di indagine/conteggio effettuata da ANAS S.p.A. nel 2004 riguardo la componente merci e passeggeri; o una campagna di solo conteggio del 2008 effettuata dall’Ufficio Viabilità del Comune di Lucca.”* **Incongruenze sono state individuate anche nelle frasi riportate nel paragrafo “2.2.4 ESPANSIONE DELLA MATRICE O/D AGLI ORIZZONTI TEMPORALI FUTURI”**: in letteratura (e nella prassi) si applica solitamente un incremento pari all’1% annuo. Incremento che quindi, in sei soli anni, è maggiore del 5,9 % dichiarato.
- 13) **Dal punto di vista metodologico sono stati ravvisati molteplici errori o incongruenze che sono stati riportati per argomento.**
- 14) **Considerato che nel Disciplinare del Concorso in parola si legge quanto già prima citato**  
[ *OBIETTIVI E FINALITÀ* - *L’intervento prevede la realizzazione di un nuovo ponte sul Fiume Serchio nel territorio del Comune di Lucca, con i relativi collegamenti alla viabilità esistente. Il nuovo collegamento in sponda destra si dovrà innestare sulla S.P. 1 “Francigena” in prossimità del ponte esistente sul Torrente Freddana mentre in sponda sinistra l’innesto avverrà sulla S.S. 12 “dell’Abetone e del Brennero”. La nuova infrastruttura, che sarà localizzata a circa 1000 metri a monte del ponte esistente denominato “Ponte di Monte San Quirico”, ha come obiettivo quello di ridurre i flussi viari, composti anche da una rilevante percentuale di mezzi pesanti, che investono i quartieri attorno al ponte esistente ed i viali di circonvallazione posti a ridosso delle mura seicentesche della città di Lucca. Il progetto della nuova infrastruttura dovrà prevedere, in sede separata, anche un percorso ciclo-pedonale, da collegare alla rete esistente. ” ]  
**posto che la realizzazione di un nuovo ponte non può in alcun modo “ridurre” i flussi veicolari in transito quanto al massimo diversamente ripartire sulla rete gli stessi, appare del tutto ovvio come la duplicazione di un ponte ad un solo chilometro di distanza da uno esistente abbia effetti ridotti sull’insieme degli assi stradali (e quindi abbia effetti nulli sui viali della circonvallazione). Effetti che comunque avrebbero dovuto essere attentamente misurati e valutati anche per determinare se l’opera fosse sostenibile a livello di analisi costi/benefici.***
- 15) La Provincia di Lucca nella *Documentazione Tecnica* riporta i dati di alcuni rilievi effettuati lungo le strade in prossimità del nuovo Ponte sul Serchio. Per quanto attiene il rilievo sulla *Sp.1 Ponte Freddana in direzione Camaiore* i veicoli equivalenti complessivi non sono riportati (né calcolati, **a riprova che nessun modello di assegnazione è stato implementato per decidere l’ubicazione del ponte e l’opportunità della sua realizzazione**) e si possono desumere soltanto a livello grafico i valori relativi alle diverse componenti di traffico:
- **l’ora di punta pare essere quella tra le 19.00 e le 20.00** (scarsamente compatibile con quanto asserito nel Disciplinare che individua come obiettivo *“quello di ridurre i flussi viari, composti anche da una rilevante percentuale di mezzi pesanti”*). **Inoltre un solo rilievo in un determinato giorno non risulta attendibile né utilizzabile. Si aggiunga a questo il fatto che il giorno 27 ottobre 2010 era quello dell’antivigilia dell’apertura dei Lucca Comics 2010 e quindi non si sarebbero dovuti fornire questi dati di traffico come riferimento poiché chiaramente assai più consistenti di quelli che transitano usualmente tutti gli altri giorni nell’anno.**
  - **Le medesime considerazioni possono essere avanzate per i rilievi sulla SS 12 del Brennero, effettuati nei due giorni dell’antivigilia e della vigilia dei Lucca Comics 2008.** La presenza in questo tratto di veicoli commerciali (transporter<sup>2</sup> e autocarri) è certamente imputabile in larga percentuale alla movimentazione di materiali o beni di consumo per l’importante manifestazione lucchese.



- 16) **Le indagini** che la Provincia di Lucca riporta nella *Documentazione Tecnica* **sono state svolte sì nell'anno 2006 dalla Tages scrI ma con altra finalità: "TRATTE PROVINCIALI DA DECLASSARE"**
- 17) Ma è corretto a questo punto porsi nuovamente la domanda se siano state svolte le indagini necessarie per la realizzazione di un nuovo Ponte e la risposta è una sola: "no". *In primis*, la dimensione dei flussi di traffico sulla SS 12 del Brennero lascia supporre che la rotatoria di innesto per il nuovo Ponte possa non sopportare i flussi di traffico in quanto - per poter assolvere adeguatamente la sua funzione - una rotatoria non deve mai presentare flussi in ingresso uguali o maggiori di 3600 veicoli equivalenti/ora. Si consideri dunque che, al febbraio 2013 i flussi espressi in veicoli equivalenti alle ore 9.00 erano pari a 1918 (somma dei veq. nord + sud), flussi ai quali dovranno aggiungersi quelli in ingresso dal futuro nuovo Ponte sul Serchio e quelli dalla nuova viabilità di collegamento e provenienti da San Pietro a Vico / Marlia-Capannori. Facile ipotizzare come la somma di queste due componenti trasversali sia pari (nell'ora di punta) a più di 1700 veicoli equivalenti.
- 18) **Per poter effettuare stime realistiche circa la necessità del nuovo Ponte avrebbero dovuto essere predisposte delle campagne di indagine puntuali** (rilievi di traffico) lungo via Borgo Giannotti e Via Galileo Galilei. **La Provincia non ha effettuato invece alcun rilievo. Parimenti avrebbero dovuto essere effettuati rilievi precisi connessi alle destinazioni prevalenti (veicoli provenienti/diretti verso Ponte San Pietro, Sant'Alessio oppure verso Mutigliano).**
- 19) Se si osservano precisamente le indicazioni fornite nel *Disciplinare* l'innesto del nuovo Ponte è stato sostanzialmente predeterminato e posto poco più a nord dell'intersezione tra la SS12 e via della Canovetta, senza indicare il punto precisamente anche se si ritiene che la Provincia di Lucca ipotizzi come l'innesto del nuovo Ponte possa essere nella grande rotatoria tra la SS12 del Brennero e la viabilità di accesso all'area industriale di San Pietro a Vico, rotatoria ove risulta localizzata l'Autotecnica Lucchese (concessionario Opel), rotatoria che quindi andrebbe appositamente simulata per verificare il deflusso dei veicoli sul quale già si sono espressi alcuni dubbi. Se le perplessità avanzate sono relative allo *status quo* è facile ipotizzare uno scenario di scarso deflusso in rotatoria laddove – in assenza di politiche volte alla diversione modale specie per quanto attiene i flussi pendolari - si vogliano proiettare i valori di traffico rilevati nel febbraio 2013 allo scenario del prossimo futuro (2038). Solitamente infatti si proiettano gli scenari modellistici per nuove infrastrutture a dieci, quindici e venticinque anni, ma nessuno studio modellistico è stato effettuato.
- 20) E' assolutamente evidente, stante la scarsa ed approssimativa documentazione sui flussi di traffico messa a disposizione dei partecipanti al Concorso, come non sia stata svolta alcuna analisi o simulazione di impatto sul sistema stradale da parte della Provincia di Lucca, analisi del tutto necessaria al fine di evitare lo sperpero delle risorse pubbliche. L'assenza dello studio di fattibilità è confermato dalla medesima assenza di dati nella progettazione degli Assi Viari.
- 21) Nel Disciplinare del Concorso in parola si legge  
" **OBIETTIVI E FINALITA'** Il progetto della nuova infrastruttura dovrà prevedere, in sede separata, **anche un percorso ciclo-pedonale**, da collegare alla rete esistente. "

---

<sup>2</sup> Questa la definizione adottata per indicare i veicoli commerciali sino a 3,5 tonnellate



**e non essendo stato condotto alcuno studio puntuale<sup>3</sup> relativo alle componenti di traffico questa frase è alquanto singolare.**

22) Inoltre, resta da ipotizzare come e con quale modalità la passerella pedonale si ricollegli alla rete esistente (rete che presenta marciapiedi non a norma e quindi si ritiene che sarebbe stato più opportuno iniziare con una riqualificazione opportuna di tutta la rete esistente prima di progettare una nuova opera).

23) Un arco stradale come quello relativo al nuovo Ponte avrebbe dovuto essere presente nelle simulazioni scenariali degli Assi Viari e parimenti nelle valutazioni scenariali obbligatorie per lo studio di fattibilità di questa opera sul Serchio, fornendo valori di traffico e temporali precisi (e non di sistema come in altri punti i documenti suggeriscono), valori utili per considerare gli impatti generati.

Nulla di tutto ciò è ravvisabile non soltanto a livello di cartografia ma nemmeno a livello di mere indicazioni progettuali. Inoltre, dando per assodato che l'innesto del nuovo Ponte sul Serchio avvenga alla rotatoria di San Pietro a Vico, si pone la questione della diversa sezione stradale presente nell'area industriale e ci si domanda come queste aree urbanizzate – peraltro abbastanza recenti – siano potute sorgere senza che i fronti laterali mantenessero la necessaria **fascia di rispetto** (30 metri) – se è vero – come la Provincia asserisce – che il tracciato del ponte in oggetto era stato previsto già nel 2006.

Giova infatti ricordare come procedere a posteriori con l'adeguamento geometrico e funzionale sia operazione complessivamente costosa e fonte di contenziosi.

**Nessuno dei punti citati è stato chiaramente descritto nelle analisi condotte per i progetti infrastrutturali nell'area lucchese.**

**In estrema sintesi si può affermare come per il nuovo ponte sul Serchio non sia stata applicata la metodologia standard per ogni opera infrastrutturale / stradale.**

---

<sup>3</sup> Il traffico sulle strade è composto da varie categorie di utenza: pedoni, velocipedi, ciclomotori, autovetture, veicoli commerciali leggeri (sino a 3,5 tonnellate), veicoli commerciali pesanti ( da 3,5 a 7,5 tonnellate), autotreni, autoarticolati, autobus e, tutte queste componenti rientrano nel traffico di Lucca, eppure non sono stati prodotti dati relativi alle diverse percentuali che interessano la rete lucchese in esame.