

IL MINISTERO DELL'AMBIENTE

SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE INFORMAZIONE AI CITTADINI E PER LA
RELAZIONE SULLO STATO DELL'AMBIENTE
IL DIRIGENTE GENERALE

VISTO il comma 2 ed i seguenti dell'art.6 della legge 8 luglio 1986 n.349;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 agosto 1988, n.377;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 dicembre 1988, concernente "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art.6 della legge 8 luglio 1986, n.349, adottate ai sensi dell'art.3 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 agosto 1988, n.377";

VISTI l'art.18, comma 5, della legge 11 marzo 1988, n.67; il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri costitutivo della Commissione per la valutazione d'impatto ambientale e successive modifiche ed integrazioni; il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 16 gennaio 1993 n. 1464 di rinnovo della composizione della Commissione per la valutazione d'impatto ambientale; il decreto del Ministro dell'ambiente del 13 aprile 1989 concernente l'organizzazione ed il funzionamento della predetta Commissione;

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale concernente il progetto di alta velocità ferroviaria "Penetrazione urbana, nodo di Bologna", presentata dalla Società ITALFERR - SIS.T.A.V. S.p.A. con sede in Roma - Via Lamaro 33, in data 26 novembre 1992;

VISTO il D.P.R. del 2 marzo 1993 ed il successivo D.P.R. del 28 aprile 1993 che proroga i termini di cui all'art. 6 legge 349/86;

VISTO il parere formulato in data 17 giugno 1993 dalla Commissione per la valutazione d'impatto ambientale, a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato dalla Società ITALFERR - SIS.T.A.V. S.p.A.;

CONSIDERATO che in detto parere la Commissione ha:

valutato che il progetto e le relative problematiche ambientali si inquadrano nel più generale contesto del progetto Alta Velocità (A.V.) così come riportato nella relazione "Considerazioni generali", allegata al presente provvedimento di cui costituisce parte integrante;

preso atto che la documentazione tecnica trasmessa consiste in un progetto riguardante:

- realizzazione di una nuova coppia di binari AV nel tratto Lavino - Bivio S.Viola;
- realizzazione di una nuova coppia di binari tra Bivio S. Viola e Bologna Centrale, per il traffico veloce Verona/Bologna;
- realizzazione di una nuova coppia di binari tra il Deposito Locomotive e Bologna Centrale per la linea Bologna/Venezia;

- realizzazione di una nuova linea nel tratto Arcoveggio/Ravone;
- interventi al piano del ferro e ai marciapiedi nel settore AV di Bologna Centrale per renderli utilizzabili dal sistema;
- realizzazione di una nuova coppia di binari tra Bologna Centrale e la Cintura per la linea Bologna/Rimini;
- realizzazione di una nuova coppia di binari AV per il collegamento della stazione centrale a San Ruffillo;
- realizzazione di una nuova coppia di binari tra bivio S.Vitale e l'attuale linea Firenze/Bologna;
- realizzazione di un tratto di galleria artificiale per sottopassare la linea dedicata AV del raccordo tra la linea lenta Fi/Bo e la linea merci Bologna S.Donato, per consentire ai treni merci di oltrepassare il centro urbano attraverso la linea di cintura.

valutato che:

come si rileva dalla documentazione progettuale e dallo studio d'impatto, sono stati considerati i soli interventi che riguardano l'assetto di stazione per l'adeguamento del piano del ferro. Nessuna indicazione è stata fornita in merito ai pur rilevanti interventi che dovranno essere realizzati per soddisfare la funzionalità dell'impianto ferroviario nella sua proiezione esterna.

Manca altresì una indicazione anche sommaria dei futuri programmi di esercizio atta ad illustrare il complesso delle funzioni assolte dal terminale, idonea quindi a verificare la coerenza delle scelte tecniche in rapporto alle reali necessità funzionali.

La questione non è di poco conto se si fa riferimento all'incremento di movimenti passeggeri/giorno previsto alla stazione di Bologna Centrale per effetto dell'inserimento del sistema alta velocità. A questo riguardo lo Studio di Impatto Ambientale prevede all'anno 2005 ed all'anno 2015 tre diversi scenari possibili, caratterizzati da una previsione pressochè identica.

Se si calcolano gli incrementi percentuali riferiti alla movimentazione giornaliera prevista dall'opzione zero agli stessi orizzonti temporali e relativa ai treni IC/EC, risulta un rilevante incremento del carico di traffico che, seppure si può ritenere compatibile con l'assetto ferroviario del nodo, è tale da porre rilevanti problemi di adeguamento delle altre strutture interessate, sia interne che esterne alla stazione.

Al riguardo non sono state fornite indicazioni significative e da ciò deriva un livello di indeterminatezza del progetto tale da non consentire la corretta espressione del giudizio di compatibilità ambientale.

Per quanto riguarda tale livello di indeterminatezza si deve altresì osservare che in data 16 febbraio 1993 (successivamente quindi all'avvio della procedura) su mandato del Ministro dei Trasporti e, per effetto delle sollecitazioni espresse dagli Enti locali, l'ITALFERR è stata incaricata di procedere ad una verifica di fattibilità delle ipotesi progettuali avanzate dai partecipanti alla riunione.

A seguito di un confronto di varie ipotesi sono state individuate due soluzioni "più valide", verificate solo sotto il profilo della fattibilità costruttiva. Ciò evidentemente introduce ulteriori ambiti di indeterminatezza rispetto alla configurazione del progetto in istruttoria, il quale non appare pertanto adeguato alle esigenze del disposto normativo.

Al momento, quindi non si è nella condizione di valutare compiutamente tutti gli interventi che direttamente o indirettamente concorreranno a definire l'assetto definitivo del nodo di Bologna.

A conclusioni analoghe si perviene anche in ordine all'analisi del grado di soddisfacimento della domanda di passeggeri e merci.

Il Proponente espone delle stime che prevedono una consistente acquisizione di traffico dai modi di trasporto concorrenti. Tali stime appaiono basate su ipotesi di larga massima che non consentono una certezza di giudizio. Ad esempio, per quanto riguarda il trasporto delle merci il Proponente stesso osserva che "... il numero dei treni previsti per il traffico merci è soggetto ancora ad incertezze, poichè tale traffico è direttamente dipendente dall'andamento dell'economia nazionale e dalle leggi di mercato della libera concorrenza";

osservato che:

- per quanto riguarda la mobilità dei passeggeri il servizio AV è orientato ad un segmento di mercato anch'esso molto sensibile all'evoluzione dei processi economici;
- per quanto riguarda il trasporto merci l'obiettivo dichiarato nei documenti programmatici delle Ferrovie è quello di creare i presupposti di una diversione di traffico dal modo stradale; componente questa sostanzialmente indipendente da una maggiore o minore crescita del mercato dei trasporti;
- per quanto riguarda il soddisfacimento della domanda nel breve e lungo periodo, le indeterminatezze dello studio d'impatto ambientale sono piuttosto da imputare ad una analisi sommaria dei document

i programmatici di valenza nazionale locale. Al riguardo, infatti, lo studio di impatto ambientale si limita esclusivamente ad una ricognizione dei riferimenti disponibili.

considerato che, in conseguenza della valenza sistemica del programma alta velocità, il progetto delle penetrazioni urbane deve necessariamente inserirsi in una strategia complessiva di riassetto intermodale del sistema dei trasporti.

Rispetto a questo obiettivo di valenza prioritaria i contenuti dello studio di impatto ambientale, così come sono riportati nel quadro programmatico, appaiono di una tale genericità che non possono costituire parametro di riferimento per la costruzione del giudizio di compatibilità ambientale, quale previsto al comma 1, art. 3 del DPCM 27.12.88.

In particolare lo studio d'impatto:

- definisce in modo univoco il "modello di esercizio" del sistema AV non per quanto riguarda la funzionalità del nodo;
- approfondisce adeguatamente le tematiche delle integrazioni con il trasporto merci e le relative infrastrutture puntuali di servizio; non
- approfondisce nei termini idonei a valutarne i relativi impatti delle previsioni di mobilità indotte. l'analisi

Per quest'ultimo punto si osserva che lo studio d'impatto ambientale, con riferimento all'orizzonte temporale del 2015, prevede un carico di traffico "esterno" pari a:

-	10.000
passengeri/giorno (escluso il Servizio Ferroviario Regionale)	
	per
quanto riguarda il trasporto pubblico;	
-	10.900
passengeri/giorno per il trasporto privato.	

Anche accettando acriticamente tali valori, è necessario osservare che essi non esprimono un dato numerico significativo, se si prescinde da una approfondita analisi delle relative distribuzioni orarie.

In ogni caso nello studio d'impatto, per quanto riguarda il trasporto pubblico si legge quanto segue:

".....si tralascia di analizzare le criticità relative alla pressione sul sistema dei trasporti pubblici urbani, per il quale si prevede la realizzazione di un sistema integrato di Metropolitana Leggera con ampi margini di capacità e quindi in grado di sostenere detto incremento di domanda".

Ne' appare più approfondita l'analisi del carico sul trasporto privato, per il quale ci si limita a considerare una ripartizione percentuale in diverse direzioni, elaborata prescindendo da una indagine O/D atta a valutare più puntuali condizioni di mobilità.

Le oggettive indeterminatezze dello Studio d'impatto ambientale anche per gli aspetti che riguardano gli effetti sul sistema di relazioni del nodo appaiono ancor più evidenti se si tiene conto delle affermazioni espresse dal proponente, quando sottolinea che:

".... E' comunque condizione necessaria per il soddisfacimento della domanda di trasporto AV la realizzazione di un'offerta di parcheggi adeguata sia in adiacenza al fronte stazione che nei nodi di interscambio modale con le principali direttrici del trasporto pubblico di collegamento con la stazione di Bologna centrale".

Di tutto ciò non si è provveduto a fornire le necessarie indicazioni nè all'interno del quadro programmatico, ove doveva esaminarsi la coerenza e la fattibilità dei programmi, nè in quello progettuale, per una più precisa localizzazione e dimensionamento, nè in quello ambientale per la valutazione degli impatti locali in costruzione ed in esercizio.

Si condivide peraltro il convincimento espresso dagli enti locali e dal pubblico in ordine ad una sostanziale inadeguatezza dello studio d'impatto ambientale per la descrizione e l'analisi degli effetti "esterni" imputabili all'intervento in programma;

valutato che lo studio d'impatto è riferito ad un progetto di massima elaborato prescindendo da una preliminare verifica ambientale di ipotesi alternative. Ciò spiega l'ampio dibattito che si è sviluppato con le amministrazioni locali successivamente all'attivazione della procedura di valutazione d'impatto ambientale;

rilevato che:

- a) lo studio d'impatto analizza solo parzialmente lo scenario degli effetti indotti dal progetto, si limita infatti a considerare i soli impatti prodotti dai binari dedicati all'Alta velocità. Non tiene conto delle altre opere, interne ed esterne al sedime ferroviario, che sono comunque significative per l'espressione di un corretto parere di compatibilità;

b) per quanto riguarda l'idrologia di superficie lo studio d'impatto rileva come inevitabile il posizionamento delle pile in alveo nell'attraversamento del fiume Reno, tuttavia non approfondisce il problema e rinvia alla fase esecutiva:

- lo studio della metodologia costruttiva e del tipo di fondazione delle pile, in modo da minimizzare l'impatto sul sub - alveo;

- la verifica delle interferenze idro-dinamiche provocate dalle nuove pile sul vecchio manufatto in alveo.

Nello studio si legge altresì che "... in fase di cantiere sarà necessaria una particolare attenzione e controllo onde evitare il rilascio di sostanze inquinanti nel corpo idrico in quanto ne risulterebbe immediatamente interessata la falda". La precedente citazione in quanto espressiva di un modesto livello di

approfondimento dello studio, è certamente insufficiente per quanto riguarda l'idrologia di superficie;

c) considerazioni del tutto analoghe valgono per la componente suolo e sottosuolo: lo studio d'impatto ambientale, infatti, individua le maggiori interferenze per effetto della realizzazione delle gallerie artificiali, di cui la più lunga ha uno sviluppo di circa un chilometro ed interessa il tratto tra la stazione di San Ruffillo e il Torrente Savena.

In ordine al problema, tuttavia, si afferma che "... le metodologie costruttive e tipologiche dell'opera potranno essere definite solo dopo un'attenta valutazione dell'interferenza con la falda e secondo l'opinione del proponente "... tale approfondimento concerne il progetto esecutivo";

d) per quanto riguarda i fenomeni inquinanti che interessano la qualità dell'aria, lo studio d'impatto fa rilevare che in fase di esercizio è da attendersi un beneficio sostanziale, per effetto del previsto trasferimento di una quota rilevante del traffico su gomma della nuova linea AV.

Evidentemente, anche qualora con riferimento all'area vasta si ritenesse di poter concordare in linea di principio, tale affermazione avrebbe meritato comunque un'attenta verifica puntuale. Non v'è dubbio infatti che sul piano locale gli effetti indotti sul traffico esterno (spostamenti di flussi e concentrazioni orarie) possono comportare un sensibile incremento degli attuali livelli di impatto.

A questo proposito si deve ricordare che il problema non è di poco conto in quanto l'inquinamento atmosferico indotto da traffico cresce con legge esponenziale in funzione della densità veicolare (rapporto flusso /capacità).

Per quanto riguarda l'analisi del fenomeno dell'inquinamento atmosferico durante la fase di costruzione si osserva che:

- non è stato in alcun modo considerato l'effetto indotto sui flussi di traffico urbani in conseguenza dell'impianto dei cantieri, del movimento dei mezzi d'opera e di quant'altro può aggravare le condizioni di circolazione all'interno di un'area ove l'esperienza insegna che il fenomeno assume a volte livelli di particolare gravità (tali da imporre il blocco della circolazione veicolare);

- lo studio di impatto si limita a fornire generiche garanzie affermando che "...la localizzazione di massima dei cantieri... corrisponde efficacemente ai requisiti... strategici rispetto all'accessibilità, alla distanza da aree densamente abitate, per i movimenti dalle cave e per le discariche effettuati, quanto più sia possibile, utilizzando la ferrovia";

e) per quanto riguarda l'inquinamento da rumore si condividono le preoccupazioni espresse da numerose osservazioni del pubblico.

Nella fattispecie, in particolare, oltre ai dubbi che permangono sulla sorgente, è evidente che la mancanza di un preciso programma di servizio (dal quale sia possibile trarre più precise indicazioni in merito alle reali velocità di transito dei convogli AV all'interno del nodo) rende generica ogni determinazione in argomento.

In ogni caso, nel suo complesso l'indagine sul rumore non appare adeguata alle necessità.

D'altra parte è lo stesso Studio d'impatto ambientale a sottolineare che le analisi e i controlli sui singoli ricettori "... andranno approfonditi in fase esecutiva".

Si deve osservare inoltre che per l'individuazione delle aree di studio e degli interventi di mitigazione sono state effettuate simulazioni ottimistiche, che hanno assunto sempre le ipotesi più vantaggiose. In particolare:

- come armamento tipo, si ipotizzano rotaie saldate e posate su piastre in cls con interposizione di materiale ad elevata capacità smorzante;

- come stato del binario si considera solo l'ipotesi di binario "nuovo" o dopo molatura;

- come stato delle ruote si sono ipotizzati cerchioni riprofilati senza macrodifetti evidenti.

Per quanto riguarda l'impatto da rumore le amministrazioni locali hanno avanzato la richiesta che il progetto del nodo consideri la possibilità di pervenire ad una bonifica acustica integrale delle aree interessate. A questo riguardo si ritiene che tale obiettivo sia da considerare come una delle opzioni possibili e che lo studio d'impatto debba valutare in termini costi/effetti uno scenario di opere di mitigazione più ampio di quello proposto dagli estensori dello studio d'impatto.

Tale valutazione deve essere finalizzata a verificare concretamente i limiti tecnici ed economici della migliore "tecnologia proponibile". In ogni caso, considerato che per il progetto in atto si stanno discutendo significative modifiche, è ovvio che debba rivedersi lo studio dell'impatto fonico alla luce delle future risultanze;

f) per quanto riguarda il rischio connesso agli effetti delle vibrazioni lo studio di impatto ambientale si limita a fornire garanzie generiche prescindendo da una significativa valutazione dello stato attuale e dalla reale criticità dei possibili ricettori sensibili. Non si è redatta una carta di studio delle vibrazioni poichè il proponente ritiene che le zone critiche possano essere le stesse dell'impatto fonico.

Tenuto conto delle diverse condizioni di trasmissione dell'energia in atmosfera e nei corpi solidi, non si condivide tale affermazione;

g) per quanto riguarda le interferenze con l'ambiente antropizzato (occupazione temporanea e permanente di suolo) lo studio d'impatto evidenzia numerose situazioni critiche sia lungo il tracciato della linea Milano - Bologna che lungo la linea Bologna - Firenze; nulla dice invece in merito agli altri interventi che concorrono all'assetto definitivo del nodo.

Per i previsti interventi di mitigazione mancano i riferimenti alle autorizzazioni da parte delle amministrazioni interessate.

Lo studio d'impatto nell'analizzare la componente degli ecosistemi antropici valuta gli effetti dell'opera a seguito delle previste mitigazioni.

Dalla lettura delle schede allegate risulta un rilevante livello d'impatto per l'abbattimento di numerosi edifici e numerose situazioni di forte declassamento della qualità ambientale preesistente.

h) per quanto riguarda il paesaggio lo studio d'impatto individua sette aree di studio che copre una superficie complessiva di circa 170 ha. Le mitigazioni proposte intendono contenere prevalentemente l'impatto visivo rispetto al sistema di ricettori.

Per le diverse aree considerate gli estensori dello studio forniscono una descrizione generica ed una sintetica documentazione grafica che non consente di pervenire ad un quadro conoscitivo completo ed esaustivo atto a valutare in maniera adeguata la compatibilità complessiva dell'opera progettata;

i) per quanto riguarda infine l'impatto in costruzione la documentazione dello studio è sostanzialmente carente.

Non vengono fornite indicazioni in merito ai tempi impegnati dalla costruzione, nè si evidenziano i vincoli derivanti dalla necessità di operare "sotto traffico".

Mancano indicazioni significative nei riguardi dell'organizzazione dell'attività di cantiere: priorità, flussi interni ed esterni al sedime ferroviario, tecnologie specialistiche per la soluzione di problemi particolari (ad es. la realizzazione delle pile nell'alveo del fiume Reno).

Non si hanno elementi per valutare gli effetti della fase di costruzione sulle aree urbane adiacenti alla localizzazione di "massima" dei cantieri, nelle zone interessate da occupazioni temporanee, interferenze con la viabilità ecc.

Tenuto conto della prevedibile durata della fase di cantiere e dell'oggettiva criticità di un'attività costruttiva sviluppate all'interno dell'area urbana, lo studio d'impatto non fornisce gli elementi sufficienti per esprimere un corretto giudizio di compatibilità ambientale.

di

valutato che:

- alla luce delle risultanze dell'istruttoria tecnica effettuata sullo studio d'impatto ambientale, le indagini e le elaborazioni sviluppate dal Proponente siano sufficientemente attendibili, ma caratterizzate da un livello di approssimazione che non le rende idonee allo scopo.
- risulta evidente un approccio restrittivo per lo studio d'impatto che si concentra quasi esclusivamente sull'analisi degli effetti prodotti dalla linea ad Alta Velocità, trascurando gran parte delle altre opere che concorrono a garantire la funzionalità complessiva del nodo;
- numerose questioni sono rimesse a successivi approfondimenti e, nel complesso, la qualità delle elaborazioni non risulta adeguata al livello dei problemi indotti dal progetto.

CONSIDERATO che la Commissione, alla luce delle considerazioni svolte e sulla base di quanto evidenziato nella relazione istruttoria anche in merito alle carenze presenti nello Studio di impatto ambientale presentato, ha concluso di non essere in grado di poter compiutamente esprimere il giudizio di compatibilità ambientale, per i seguenti motivi:

- 1 - non sono state analizzate dal punto di vista ambientale alternative significative;
- 2 - per effetto delle modifiche in discussione con gli Enti locali non risulta compiutamente definito l'impianto progettuale del nodo;
- 3 - non esistono dati certi in merito al soddisfacimento della domanda passeggeri e merci per il breve e lungo periodo;
- 4 - non sono stati adeguatamente esaminati i problemi indotti dal nuovo impianto ferroviario sull'assetto delle aree urbane contermini;
- 5 - non vengono sviluppate adeguate indagini relative ai fattori ambientali interessati dalle fasi di costruzione e di esercizio ;
- 6 - alcune componenti ambientali, tipiche di un progetto di attraversamento cittadino, non hanno adeguata trattazione;

di

VISTA la deliberazione n.2902 del 22 giugno 1993 della Giunta Regionale dell'Emilia Romagna in cui in sintesi si evidenzia che: -

la docu

ritiene di non poter esprimere un compiuto parere ai sensi dell'art. 6 della legge 8 luglio 1986 n.349 e dell'art. 6 comma 4 del D.P.C.M. 27.12.88, in merito alla compatibilità ambientale del progetto di linea ferroviaria ad Alta Velocità - penetrazione urbana nodo di Bologna;

PRESO ATTO che sono pervenute le seguenti istanze, osservazioni o pareri da parte di cittadini, ai sensi dell'art. 6 della L.349/86, circa la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale dell'opera indicata:

- sette osservazioni da parte di privati cittadini;
- due osservazioni da parte di associazioni ambientaliste;
- tre osservazioni da parte di Enti locali;

che in sintesi riguardano:

- la salvaguardia dall'inquinamento acustico e ambientale e dal danno economico;
- costi elevati di costruzione e mantenimento;
- continue variazioni al progetto che impediscono di formulare un parere definitivo;
- pericolo di demolizione di fabbricati;

RITENUTO di dover provvedere ai sensi e per gli effetti del comma quarto dell'art. 6 della legge 349/86, alla pronuncia di compatibilità ambientale dell'opera sopraindicata;

VISTO il D.L. del 3 febbraio 1993, N.29;

E S P R I M E

giudizio interlocutorio negativo circa la compatibilità ambientale del progetto relativo al sistema di alta velocità "Penetrazione urbana - nodo di Bologna";

D I S P O N E

- che la procedura di approvazione del progetto ed i conseguenti atti da emanarsi da parte delle Amministrazioni competenti restino subordinati alla presentazione della nuova domanda ed alla successiva pronuncia da parte del Ministro dell'Ambiente di concerto con il Ministro per i beni culturali ed ambientali;
- che la eventuale nuova domanda di pronuncia sia corredata da:
 - la documentazione integrata degli elaborati di progetto e dello studio d'impatto già inoltrata;
 - la documentazione attestante l'avvenuta pubblicazione ai sensi dell'art. 5, comma 1, del D.P.C.M. n.377/88 secondo le modalità previste dalla circolare del Ministero dell'ambiente dell'11 agosto 1989;
- la dichiarazione giurata ai sensi dell'art. 2 comma 3, del D.P.C.M. 27 dicembre 1989 relativa alle allegazioni prodotte;
- la sintesi non tecnica complessiva rielaborata tenendo conto delle modifiche ed integrazioni intervenute;
- che gli atti siano presentati nel numero di copie indicato nel primo

comma del citato art. 2 del D.P.C.M. 27 dicembre 1988 e siano altresì depositati per la consultazione del pubblico negli appositi uffici regionali;

- che il presente provvedimento sia comunicato alla ITALFERR SIS.T.A.V. S.p.A., al Ministero dei Trasporti, all'Ente Ferrovie dello Stato, alla Società T.A.V S.p.A. ed alla Regione Emilia Romagna la quale provvederà a depositarlo presso l'Ufficio istituito ai sensi dell'art. 5, comma terzo, del D.P.C.M. 377 del 10 agosto 1988 ed a portarlo a conoscenza delle altre amministrazioni eventualmente interessate.

Roma, li 07/09/93

IL DIRETTORE GENERALE