



REGIONE LIGURIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE

Genova, 24 dicembre 2012

Prot. n. PG/2012/182 259

Settore Valutazione di Impatto Ambientale

V270b

Oggetto:

Trasmissione Delibera di procedura VIA regionale

Spett.li
Soc. Autostrade per l'Italia
Piazzale Camionale, 2
16149 GENOVA


Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali
E.prot DVA - 2013 - 0000398 del 08/01/2013


Ministero Ambiente e Tutela del Territorio
Via Cristoforo Colombo, n. 44
00147 - Roma

E p.c.
Comune di Genova
Via di Francia I,
16149.GENOVA

Provincia di GENOVA
Largo Cattanei 3
16100 GENOVA

ARPAL di GENOVA
Via Bombrini 8
16149 GENOVA

ARPAL Direzione Scientifica
Via Bombrini 8
16149 GENOVA

Settore Urbanistica

Loro S e d i



Per quanto di competenza ed opportuna conoscenza, in allegato si trasmette copia della delibera n. 1508 del 7/12/2012 relativa a: "Procedura di VIA regionale. Nodo stradale ed autostradale di Genova. Adeguamento A7 - A 10 - A 12 - integrazioni presentate da ASPI - Parere ex art. 25 D.Lgs 152/2006"

Si informa che il documento è consultabile al sito internet www.ambienteinliguria.it nella sezione "Valutazione di Impatto Ambientale" - "banche dati" - "procedimenti VIA" - "consultazione banca dati" - "procedimenti conclusi", ricercando il numero in atto citato.

Si porgono cordiali saluti.

Il Dirigente del Settore
(Ing. Roberto Boni)

BR/fb

Dipartimento Ambiente - Settore Valutazione di Impatto Ambientale
Via D'Annunzio 111-16121 Genova

SCHEMA N. NP/23233
DEI PROT. ANNO 2012



REGIONE LIGURIA - Giunta Regionale

Segreteria Generale Gabinetto del Presidente della Giunta Regionale
Staff Centrale e Servizi Giunta - Settore

SEDUTA DELLA GIUNTA REGIONALE : N. 3147 del 07/12/2012

N. 1508

IN DATA 07/12/2012

OGGETTO : Nodo stradale e autostradale di Genova. Adeguamento A7 - A10 - A12 - integrazioni presentate da ASPI. Procedura di VIA nazionale. Parere ex art. 25 D.Lgs. 152/2006.

CERTIFICAZIONE DELLE RISULTANZE DELL'ESAME DELL'ATTO

Si ATTESTA che nel corso dell'odierna seduta della Giunta Regionale, PRESIDENTE Claudio Burlando, con la partecipazione dei seguenti Componenti, che si sono espressi in conformità di quanto a fianco di ciascuno indicato:

PRESENTI	ASSENTI	I COMPONENTI DELLA GIUNTA - SKINORI	VOTI ESPRESSI		
			FAVOR.	ASTEN.	CONTR.
X		Claudio Burlando - Presidente	X		
X		Nicolò Scialfa - Vice Presidente	X		
X		Giovanni Barbagallo - Assessore	X		
X		Angelo Berlangieri - Assessore	X		
X		Giovanni Boitano - Assessore	X		
X		Renata Briano - Assessore	X		
X		Gabriele Cascino - Assessore	X		
X		Renzo Guccinelli - Assessore	X		
X		Claudio Montaldo - Assessore	X		
X		Raffaella Paita - Assessore	X		
X		Lorena Rambaudi - Assessore	X		
X		Sergio Rossetti - Assessore	X		
	X	Giovanni Enrico Vesco - Assessore			
12	1		12		

RELATORE alla Giunta Renata Briano e con l'assistenza del Segretario Generale e del Dott.ssa Monica Limoncini, che ha svolto le funzioni di SEGRETARIO

LA GIUNTA REGIONALE

all'unanimità HA APPROVATO il provvedimento proposto secondo lo schema il cui testo integrale è riportato in originale da pag. 1 a pag. 3 della presente cartella, autenticato dal Segretario della Giunta Regionale.

Data - IL SEGRETARIO
07/12/2012 (Dott.ssa Monica Limoncini)

Il presente ATTO viene contraddistinto col numero, a margine indicato, del REGISTRO ATTI DELLA GIUNTA REGIONALE - Parte I

RISULTANZE DELL'ESAME	AUTENTICAZIONE COPIE SETTORE STAFF CENTRALE E SERVIZI GIUNTA P C C L'ISTRUTTORE (Cinzia Incani)	CODICE PRATICA : V270b
PAGINA : 1	COD. ATTO : DELIBERAZIONE	

SCHEMA N. NP/23233
DEL PROT. ANNO.....2012



REGIONE LIGURIA - Giunta Regionale

Dipartimento Ambiente
Valutazione Impatto Ambientale, Aria e Clima - Settore

OGGETTO : Nodo stradale e autostradale di Genova. Adeguamento A7 - A10 - A12 - integrazioni presentate da ASPI. Procedura di VIA nazionale. Parere ex art. 25 D.Lgs. 152/2006.

DELIBERAZIONE

N.

1508

del REGISTRO ATTI DELLA GIUNTA

IN

07/19/2012

DATA

LA GIUNTA REGIONALE

RICHIAMATI:

- Il D.Lgs. 152/2006 "Nome in materia Ambientale", come modificato dal D.Lgs. 4/2008 ed in particolare:
 - l'articolo 6 , comma 6, secondo il quale sono sottoposti a Valutazione di Impatto Ambientale i progetti contenuti nell'All. II e III alla parte seconda del medesimo decreto,
 - L'art. 7 c. 3 con cui viene stabilito che i progetti elencati nell'all. II alla parte seconda sono sottoposti alla VIA in sede statale;
 - L'art. 23, che regola la presentazione dell'istanza da parte del soggetto proponente;
 - L'art. 25, c. 2, che stabilisce che l'Autorità competente acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata nonché, nei casi di progetti di competenza dello Stato, i pareri delle Regioni interessate, che deve essere reso entro 90 giorni dalla presentazione dell'istanza;
 - L'art. 26 c. 3, che stabilisce che l'autorità competente può richiedere integrazioni alla documentazione presentata ed il c. 3-bis che stabilisce che la stessa autorità, ove ritenga che le modifiche apportate siano sostanziali e rilevanti per il pubblico dispone una nuova pubblicazione ai sensi dell'art. 24 dello stesso D.Lgs.;
- La L.R. 38/98 "Disciplina della Valutazione di Impatto Ambientale" ed in particolare:
 - L'art. 2 che definisce l'ambito di applicazione della legge;
 - L'art. 11 che disciplina il procedimento e la partecipazione pubblica, ivi compresa l'acquisizione del parere del Comitato Tecnico Regionale per il Territorio - Sezione per la Valutazione di Impatto Ambientale;

PREMESSO che:

- in data 15 giugno 2011 la Soc. Autostrade per l'Italia spa ha presentato istanza presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ai sensi del citato art. 23 del D.Lgs. 152/2006 per la pronuncia di compatibilità ambientale del progetto relativo al "Nodo stradale ed Autostradale Genovese."

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO

7.12.12
[Handwritten signature]

ATTO

AUTENTICAZIONE COPIE

CODICE PRATICA

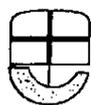
2011 GIUGNO 15
ASSESSORATO REGIONALE
ESTERNO GIUNTA

V2706

PAGINA : 1

COD. ATTO : DELIBERAZIONE

SCHEMA N.NP/23233
DEL PROT. ANNO.....2012



REGIONE LIGURIA - Giunta Regionale

Dipartimento Ambiente
Valutazione Impatto Ambientale, Aria e Clima - Settore

Adeguamento sistema A7-A10-A12", che, essendo compreso nella fattispecie prevista dal punto 10 a) dell'All. II alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 ricade nei progetti di competenza statale;

- La Regione Liguria, con DGR 1345 dell'11/11/2011, ha espresso il proprio parere ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 152/2006, giudicando lo SIA carente nei quadri di riferimento progettuale e ambientale;
- Il Ministero per la tutela del territorio e del Mare, con nota DVA-2012-2068 del 27/01/2012 ha richiesto al soggetto proponente una serie di integrazioni articolate in 38 punti, richiedendo altresì la riattivazione della fase pubblica ai sensi dell'art. 26 del più volte citato D.Lgs. 152/2006;
- Il Comitato Tecnico Regionale per il Territorio - Sezione per la VIA, nella seduta del 4/12/2012, ha reso a voti unanimi il parere di competenza (voto 270B), di cui al documento allegato, che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto;

RITENUTO di fare proprio il voto n. 270B reso dal suddetto Comitato, per le motivazioni ivi espresse;

SU PROPOSTA dell'Assessore all'Ambiente e Sviluppo Sostenibile, Caccia e Pesca, Protezione Civile e Stili di Vita Consapevoli;

DELIBERA

1. di esprimere il seguente parere, ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 152/2006, da inviare al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, in relazione al progetto definitivo del "Nodo Autostradale Genovese - adeguamento del sistema A7-A10-A12":

- L'opzione zero è da escludere. Lo scarso livello di servizio, l'inadeguatezza e la vetustà del tracciato attuale rendono necessario un intervento anche non considerando futuri incrementi del traffico.
- La scelta del tracciato e del lay-out progettuale è dovuta soprattutto a considerazioni legate all'impatto sociale dell'opera ed alla ricerca del consenso della popolazione sull'opera stessa. Di conseguenza alcuni aspetti di carattere tecnico e funzionale sono stati messi in secondo piano. Il livello di servizio di progetto e la funzionalità della nuova infrastruttura sono positivi, anche se diventa fondamentale l'inserimento delle limitazioni e dei divieti di transito definiti nel progetto;
- Le lacune del SIA non consentono, allo stato attuale, di valutare compiutamente gli impatti ambientali sui comparti aria, rumore, biodiversità, suolo e sottosuolo e carsismo, pertanto il giudizio di compatibilità ambientale positivo è da vincolare alle prescrizioni indicate nel parere del CT VIA 270B del 4/12/2012, per il superamento delle carenze conoscitive e alle integrazioni del progetto che risolvano le problematiche di natura funzionale evidenziate.

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

7-12-12
Data - IL SEGRETARIO

ATTO

AUTENTICAZIONE COPIE

CODICE PRATICA

SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA

V270b

P C C
L'ISTRUTTORE
(Cinzia Incani)

PAGINA : 2

COD. ATTO : DELIBERAZIONE

SCHEMA N.NP/23233
DEL PROT. ANNO.....2012



REGIONE LIGURIA - Giunta Regionale

Dipartimento Ambiente
Valutazione Impatto Ambientale, Aria e Clima - Settore

2 In caso di pronuncia positiva di compatibilità ambientale le prescrizioni indicate nel citato voto 270B del Comitato Tecnico per il Territorio – Sezione per la VIA dovranno essere ottemperate prima della conclusione del procedimento di approvazione del progetto (Conferenza di Servizi).

La presente deliberazione è pubblicata, per estratto, sul Bollettino Ufficiale della Regione Liguria e interamente sul sito web regionale..

Contro il presente provvedimento può essere inoltrato ricorso in opposizione, ai sensi dell'art. 18 della legge regionale 30 dicembre 1998 n. 38, entro trenta giorni dalla pubblicazione sul B.U.R.L., fermo restando la possibilità di ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale della Liguria entro 60 giorni o alternativamente di ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla notifica, comunicazione o pubblicazione dello stesso.

FINE TESTO

Si attesta la regolarità amministrativa, tecnica e contabile del presente atto.

Data - IL DIRIGENTE

GENOVA 5/12/12
(Ing. Roberto Boni)

Data - IL DIRETTORE GENERALE

(Dott.ssa Gabriella Minervini)

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO

ATTO

PAGINA : 3

AUTENTICAZIONE COPIE

SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA

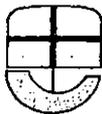
P C C
L'ISTITUTTORE
(Cinzia Incani)

CODICE PRATICA

V270b

COD. ATTO : DELIBERAZIONE

SCHEMA N..... NP/23233
DEL PROT. ANNO2012



REGIONE LIGURIA - Giunta Regionale

Dipartimento Ambiente
Valutazione Impatto Ambientale, Aria e Clima - Settore

N. 1508

IN DATA :
07/12/2012

OGGETTO : Nodo stradale e autostradale di Genova. Adeguamento A7 - A10 - A12 - integrazioni presentate da ASPI.
Procedura di VIA nazionale. Parere ex art. 25 D.Lgs. 152/2006.

DOCUMENTI ALLEGATI COSTITUITI DAL NUMERO DI PAGINE A FIANCO DI CIASCUNO INDICATE

Parere CTVIA 270B del 4/12/2012.

PER UN TOTALE COMPLESSIVO DI PAGINE N. 56

FINE TESTO

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

ALLEGATO
ALL'ATTO

AUTENTICAZIONE COPIE

SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA

P C C

L'ISTITUTTORE
(Cinzia Incari)

CODICE PRATICA :

V270b

PAGINA : 1

COD. ATTO : DELIBERAZIONE

COMITATO TECNICO REGIONALE PER IL TERRITORIO -- SEZIONE PER LA VIA

SEDUTA DEL: 4 DICEMBRE 2012 - PARERE N. 270B

OGGETTO: NODO STRADALE ED AUTOSTRADALE DI GENOVA. ADEGUAMENTO DEL SISTEMA A7-A10-A12. PROGETTO DEFINITIVO. PROCEDURA DI V.I.A. NAZIONALE. PROPONENTE: AUTOSTRADE PER L'ITALIA.

≈ **Premessa**

In data 15 giugno 2011 la Soc. Autostrade per l'Italia spa (nel seguito ASPI) ha presentato istanza ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 per la pronuncia di compatibilità ambientale relativa al progetto definitivo del "nodo stradale ed autostradale di Genova. Adeguamento del sistema A7-A10-A12". L'opera appartiene alla categoria "autostrade e strade riservate alla circolazione automobilistica" ed è sottoposta alla procedura di VIA nazionale ai sensi dell'art. 6 c. 6 del citato D.Lgs. 152/2006.

La Regione Liguria, con DGR n. 1345 dell'11/11/2011, ha espresso il proprio parere ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 152/2006, giudicando lo SIA carente nei quadri di riferimento ambientale e progettuale.

Il MATTM, con nota n. DVA - 2012 - 2068 del 27/10/2012 ha richiesto una serie di integrazioni, articolate in 38 punti. Il MATTM, richiedendo altresì la riattivazione della fase pubblica ai sensi dell'art. 26 c. 3-bis del D.Lgs. 152/2006.

Il proponente ha provveduto a redigere le integrazioni e alla pubblicazione sui quotidiani in data 20/07/2012.

In funzione del fatto che la pubblicazione è stata fatta a ridosso del periodo estivo, la durata della fase pubblica è stata estesa da 60 a 90 giorni.

Collaborazioni attivate:

Strutture Regionali Assetto del Territorio, Progetti infrastrutture, Viabilità, Porti e Logistica, Urbanistica e Tutela del Paesaggio, Attività estrattive, Settore Ecosistema Costiero, Gestione Integrata dei Rifiuti e delle Risorse idriche, Settore progetti e programmi per la valorizzazione ambientale;

Pareri pervenuti:

Servizio Attività Estrattive (IN/2012/20888 del 1/10/2012);
Settore Ecosistema Costiero (IN/2012/21926 del 12/10/2012);
Settore Assetto del Territorio (IN/2012/24974);
Settore Gestione Integrata dei Rifiuti e delle Risorse idriche (IN/22958 del 25/10/2012);
Aria e Clima (NP/2012/21989)
Dipartimento Infrastrutture e trasporti (IN/2012/25393)
Settore progetti e programmi per la valorizzazione ambientale (IN/2012/24941);

≈ **Aspetti generali**

La documentazione predisposta dal proponente a riscontro delle richieste di integrazioni del MATTM contiene anche alcune modifiche richieste da ANAS nell'ambito della valutazione tecnica. Tali modifiche consistono in:

- allontanamento della carreggiata est della galleria Borgonuovo dall'abitato di Crevari (per accogliere un'osservazione presentata dagli abitanti) - l'asse est è stato spostato parallelo all'asse ovest;
- nuovo tracciato di svincolo in galleria della A12 sulla A7 per la corrente di traffico proveniente da Livorno e diretta a Ventimiglia, che sottopassa così il flusso proveniente da Genova Est verso Milano (interconnessione Torbella).

Data - II. DIRIGENTE

(Ing. Roberto Poni)

7.12.12
Data - IL SEGRETARIO

SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA
P C C
L'ISTRUTTORE
(Cinzia Incarni)

Il proponente ha deciso, al fine di facilitare la comprensibilità degli elaborati, di predisporre la documentazione in maniera tale da riscontrare, oltre che le richieste di integrazioni proposte dal MATTM, anche tutte le osservazioni formulate dagli Enti coinvolti (Comune, Provincia, Regione, Autorità Portuale) e di tutti i soggetti intervenuti nel procedimento.

Le osservazioni e richieste di integrazioni di tutti i soggetti sono state quindi ricondotte a 5 "Temi generali" a loro volta suddivisi in ulteriori 10 "temi specifici"

La documentazione di riscontro è stata quindi articolata in 54 risposte (denominati "CDED ii") cui sono state ricondotte tutte le osservazioni e le richieste di integrazione. Ciò ha consentito di ricondurre osservazioni o richieste di integrazioni simili e riguardanti i medesimi argomenti ad una documentazione di riscontro univoca (i fascicoli "CDEDii")

Nel seguito si procederà ad analizzare la documentazione integrativa, sulla base delle richieste del MATTM, fornendo le relative considerazioni che, come di prassi, verranno indicate nel testo in corsivo.

Sono escluse dalla attuale analisi le controdeduzioni alle richieste dell'Autorità portuale e dell'Autorità Marittima relative alle dimensioni del canale di calma ed agli altri aspetti di dettaglio (richieste n. 3, 4, 5 e 14 del MATTM). Non si forniscono altresì controdeduzioni al punto n. 34 (palazzo Pareto), in quanto competenza del MIBAC.

Per quanto attiene i comparti che non sono stati oggetto di richieste di integrazioni, si rimanda a quanto riportato nel parere 270 del 25 ottobre 2011, che si intende integralmente richiamato. **Le considerazioni conclusive sono invece da considerarsi riferite all'intero progetto.**

≈ Quadro di riferimento programmatico

Richieste MATTM

n. 1 approfondire le eventuali interferenze dell'opera con il P.T.C.P. della Regione Liguria e con i vincoli paesaggistici, attraverso appositi elaborati grafici, in scala adeguata, che riportino la sovrapposizione dei tracciati e delle opere con gli assetti del piano e con le aree vincolate; tenere conto della Variante salvaguardia della fascia costiera di recente approvazione;

2. approfondire la compatibilità dell'opera con gli aggiornamenti del P.U.C. del comune di Genova;

Secondo ASPI si possono complessivamente sintetizzare le osservazioni in 3 temi:

1. aggiornamento della sovrapposizione tra progetto e PTCP della Regione Liguria, a valle della recente approvazione della Variante di salvaguardia costiera (Agosto 2011), successiva alla pubblicazione dello Studio di Impatto Ambientale (Giugno 2011);
2. aggiornamento della tavola dello SIA riportante la sovrapposizione tra progetto e vincoli;
3. aggiornamento della sovrapposizione tra progetto e PUC del Comune di Genova, a valle della recente adozione del Progetto Preliminare (Dicembre 2011), successiva alla pubblicazione dello Studio di Impatto Ambientale (Giugno 2011).

La sovrapposizione tra il progetto, nella configurazione successiva alle modifiche subentrate a valle della pubblicazione dello SIA, e gli strumenti richiamati non evidenzia sostanziali modifiche rispetto a quanto già presentato e diffusamente analizzato nello SIA.

Unica eccezione è rappresentata dal Progetto Preliminare del PUC del Comune di Genova, che individua, tra gli interventi infrastrutturali necessari, la "riorganizzazione del nodo autostradale e realizzazione della gronda di ponente". In tal senso si richiama anche l'osservazione del Comune di Genova-Settore Pianificazione Urbanistica, che afferma che, essendo l'opera inserita in Legge Obiettivo e recepita nel IV Atto Aggiuntivo del 2004, l'intesa Stato-Regione comporta l'automatica variazione degli strumenti urbanistici vigenti ed adottati.

Considerazioni

Si richiama quanto riportato nel parere n. 270 del 25/10/2011:

Per quanto concerne le puntuali indicazioni della compatibilità della previsione infrastrutturale con l'assetto insediativo del Livello locale, si rilevano i seguenti punti di criticità che comportano, per quanto necessario ed in sede

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO

7.12.12

SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA

P C C
L'ISTRUTTORE
(Cinzia Incani)

di approvazione del progetto definitivo delle opere infrastrutturali, **la correlativa modificazione del P.T.C.P.** anche al fine del recepimento del tracciato autostradale nella cartografia del Livello locale geomorfologico in applicazione dell'art. 31, comma 2, delle N.A.:

- 1) ampliamento viadotto Vesima est: interferisce con ambito ME 798;
- 2) ampliamento viadotto Uccelliera: sovra passa NI-CE borgo di Vesima;
- 3) sbocco galleria delle Grazie e ampliamento viadotto Leiro: interferisce con PU villa Duchessa di Galliera a Voltri;
- 4) imbocchi gallerie Moro 1 e Moro 2: lambiscono il margine est SME 24 Belvedere di Sampierdarena;

Mentre per le interferenze di cui ai punti 1), 2) e 4) si tratta di modificazioni marginali che non incidono sulla qualificazione paesaggistica dei luoghi, la realizzazione dello sbocco della galleria delle Grazie ed il successivo ampliamento del viadotto Leiro, incidono in modo significativo sull'assetto paesaggistico di una parte, seppur di margine, del parco della Villa Duchessa di Galliera a Voltri (nella cosiddetta "valletta del leone") la cui valutazione, trattandosi della modificazione dell'ambito PU soggetto al regime di Conservazione, ai sensi dell'art. 36 della N.A., necessità del preventivo nulla osta del Consiglio regionale, in applicazione delle disposizioni di cui all'art. 69, comma 2, della L.R. 36/1997, da acquisirsi pertanto, unitamente alle ulteriori modifiche di cui ai precedenti punti 1) e 4), prima dell'approvazione del progetto definitivo dell'infrastruttura.

≈ **Quadro di riferimento progettuale**

Descrizione delle modifiche rispetto al progetto 2011

Accogliendo alcune osservazioni il proponente ha apportato alcune modifiche al progetto definitivo, sintetizzabili nelle tabelle che seguono:

Macro-categorie	Categorie	Modifiche progettuali
Progetto infrastrutturale	Tracciati Autostradali	<ul style="list-style-type: none"> • Galleria Borgonuovo Est • Galleria Bric del Carmo • Galleria Delle Grazie • Gallerie Monterosso Est ed Ovest • Galleria Bric du Vento • Galleria Baccan • Galleria Polcevera • Galleria Forte Diamante • Galleria Torbella Est • Viadotto Genova • Viadotto Leiro esistente
	Sistemazioni aree di imbocco gallerie	<ul style="list-style-type: none"> • Borgonuovo lato SV • Borgonuovo lato GE e Bric del Carmo Nord • Galleria Delle Grazie • Gallerie Voltri lato SV • Gallerie Voltri lato GE • Gallerie Amandola lato SV • Galleria Monterosso lato GE • Gallerie Bric du Vento lato SV, Polcevera Sud e Baccan lato SV • Gallerie Bric du Vento lato LI,

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Bani)

Data - IL SEGRETARIO

[Handwritten signature]

7-12-12 SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA
P C
L'ISTRUTTORE
(Grazia Incani)

		Forte Diamante lato GE e Torbella Ovest lato Sud • Gallerie Granarolo lato MI e Monte Sperone lato SV • Galleria Campursone lato Nord e Sud
	Opere a valenza ambientale	Adeguamento opere idrauliche • Interventi di ripristino e recupero delle acque potenzialmente drenate
Progetto di cantierizzazione	Modalità realizzative	Eliminazione rilevato provvisorio Val Varenna
	Opere temporanee	Eliminazione pista frese Revisione assetto planimetrico del cantiere CI04 e dell'ultimo tratto dello slurrydotto • Revisione assetto del cantiere CI13 Imbocco frese • Revisione assetto del cantiere CI14 Impianti frese • Nuova viabilità di servizio VS.11 in corrispondenza dell'imbocco della galleria Delle Grazie • Nuova viabilità di servizio VS.12 in corrispondenza dell'area di Cornigliano
	Opere definitive	Revisione caratteristiche geometriche e prestazionali dell'opera a mare • Revisione scarico a mare dei fossi tombati nella colmata a mare • Revisione sistemazione morfologica cantiere industriale CI06
	Gestione terre	Revisione bilancio terre • Individuazione siti di discarica • Esclusione del sito di Rio Cortino in Comune di Sori come area di deposito a terra e rimodellamento morfologico

Si procede ora ad analizzare le controdeduzioni di ASPI alle richieste del MATTM.

Richiesta MATTM:

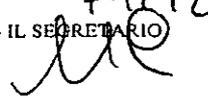
Richiesta n. 6: Comparazione tra le alternative progettuali già considerate nel dibattito pubblico intercorso, compresa l'alternativa zero, e motivare la scelta dell'alternativa di progetto.

Risposta ASPI

Data - IL DIRIGENTE

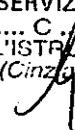
(Ing. Roberto Nohi)

Data - IL SEGRETARIO

7-12-12


SETTORE STAFF CENTRALE
 E SERVIZI GIUNTA

P C C
 L'ISTRUTTORE
 (Ginzo Incani)



La richiesta di integrazione è stata riscontrata con il fascicolo CDED 03, che risponde anche a richieste simili della Regione Liguria, del parere del comitato costituito da WWF Liguria, V.A.S., Comitato della Valpolcevera e Coordinamento comitati Antigronda di Ponente ed al punto 22.2 delle osservazioni del Sig. Federico Bonofiglio. Tale elaborato ripercorre le fasi di studio e progetto svolte dalle fasi iniziali, precedentemente il dibattito pubblico, fino alla scelta del tracciato di progetto sviluppato in fase definitiva.

Viene innanzitutto riportata una breve sintesi descrittiva dell'ambito territoriale di riferimento, partendo dall'area vasta e dalle sue caratteristiche. Vengono definiti, a livello di macro area, i seguenti tematismi:

- il sistema fisico ed il sistema naturale, per la definizione delle caratteristiche ambientali;
- il sistema insediativo, per la definizione dei caratteri antropici del territorio;
- il sistema delle infrastrutture autostradali, per la definizione della rete e della domanda di mobilità originata dal territorio stesso.

Si passa poi all'analisi di tutti quei fattori (decisionali, trasportistici ed ambientali) che hanno portato all'esclusione dell'alternativa zero di non intervento. Il confronto svoltosi nel corso dell'anno 2008 tra le Amministrazioni e gli Enti Pubblici interessati dal progetto della Gronda di Ponente ed i proponenti (ANAS e Autostrade per l'Italia) ha, infatti, portato alla condivisione generale delle motivazioni e degli obiettivi dell'intervento nonché del tracciato della futura Gronda tra la Val Varenna, Voltri e Vesima, e all'individuazione di alcune soluzioni per l'attraversamento della Val Polcevera e per la connessione con le autostrade A7 e A12. Vengono descritte le cinque alternative progettuali individuate.

Per la scelta della soluzione da sviluppare progettualmente, è stata effettuata un'analisi multi criteri, propedeutica al confronto tra i soggetti coinvolti istituzionalmente ed i diversi portatori di interesse, individuando 27 indicatori, articolati in 3 categorie (traffico; socio - economico - ambientale; cantierizzazione), ritenuti, dal gruppo di decisori formato da Enti Pubblici e Proponente, adeguatamente descrittivi della pluralità degli aspetti rilevanti ai fini della scelta del tracciato della Gronda di Ponente.

Propedeuticamente al Dibattito Pubblico, è stata apportata un'ulteriore semplificazione dell'analisi multicriteri, selezionando otto indicatori ritenuti più significativi e percepibili da una platea più vasta.

Nell'ambito del Dibattito Pubblico, sono emerse quali tematiche prioritarie su cui incentrare la scelta dell'alternativa le tematiche relative al sistema antropico, ovvero quelle legate alle interferenze con la popolazione; gli indicatori legati al "sociale", appartenenti alla categoria Socio - Economico - Ambientale, infatti, presentano valori di interferenza molto differenti nelle diverse alternative.

A valle del Dibattito Pubblico, e della taratura dell'analisi multicriteri sulla base degli indicatori emersi durante il dibattito stesso, è stato pertanto possibile definire la soluzione più performante, ovvero quella maggiormente sostenibile da parte del territorio. L'iter relativo alla scelta dell'alternativa da sviluppare si è quindi concluso con la stipula del Protocollo d'Intesa per la realizzazione del Nodo stradale ed autostradale di Genova, del 8 Febbraio 2010, siglato da Ministero Infrastrutture e Trasporti, Regione Liguria, Provincia di

Genova, Comune di Genova, Autorità Portuale di Genova, ANAS SpA ed Autostrade per l'Italia SpA.

Dopo aver ripercorso le fasi che hanno portato alla individuazione del tracciato del progetto definitivo, si passa alla individuazione di alcuni indicatori sintetici, atti a valutare le interferenze tra progetto e ambito d'intervento, limitatamente al sistema Fisico ed al sistema Naturale; per quanto riguarda il sistema Antropico, infatti, le valutazioni effettuate nell'ambito dell'analisi multicriteri del dibattito pubblico sono state ritenute esaurienti ed esaustive.

Secondo il proponente l'analisi di tali indicatori integrativi ha permesso di stabilire una sostanziale invarianza delle alternative proposte rispetto alle principali tematiche ambientali del territorio attraversato. Secondo i proponenti tale invarianza è frutto di due fattori, uno interno ed uno esterno al progetto stesso, che possono essere sintetizzati in:

- il primo, di carattere progettuale, è dato dalla natura delle alternative, che si sviluppano principalmente in galleria e che sono, pertanto, poco interferenti rispetto alla quasi totalità degli indicatori ambientali afferenti al sistema Naturale;
- il secondo, di carattere territoriale, è dato dalla distribuzione geografica di tipo Nord - Sud delle caratteristiche naturali del territorio, che risultano quindi praticamente invariati rispetto alle alternative che si sviluppano lungo una direttrice teorica Est - Ovest.

L'analisi multi-criterio ha selezionato i seguenti indicatori, ritenuti maggiormente significativi:

- o Sottrazione di traffico dall'A10

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO

7-12-12
SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA

P C
L'INVIATO
(firma)

- o Numero di abitanti espropriati (fascia dei 25m)
- o Numero delle attività industriali e commerciali da dismettere (fascia dei 25m)
- o Potenziale impatto acustico in fase di esercizio
- o Emissione di CO2
- o Valutazione dei tempi di costruzione
- o Quantità di smarino prodotto dalle gallerie scavate in tradizionale e da scavo meccanizzato
- o Transito dei mezzi pesanti per il trasporto dello smarino;

Le conclusioni dell'analisi svolta dal proponente sono le seguenti:

Dal punto di vista dell'analisi della domanda di trasporto:

- l'evidente grado di criticità del sistema prefigurato dalla situazione di "non intervento", mantenendo cioè l'assetto di rete nello stato di fatto sino al 2025, risulta ampiamente risolto da tutte le soluzioni progettuali considerate;
- tutte le soluzioni progettuali evidenziano un incremento significativo della domanda servita dal Corridoio di Ponente, a conferma della capacità dell'intervento di adeguamento funzionale previsto di fornire respiro e, nel contempo, potenzialità di servizio al sistema autostradale di Ponente;
- per quanto concerne i benefici sulla direttrice nord-sud (A7), le alternative 4 e 5, non considerando alcun miglioramento progettuale sulla A7 nella tratta tra l'allacciamento A12 e Genova Bolzaneto, presentano un livello di performance in pratica equivalente alla situazione attuale; sono le alternative 1, 2 e 3 a presentare, al contrario, miglioramenti significativi su tale tratta di A7;
- con riferimento alle velocità medie di percorrenza sul sistema, tutte le soluzioni progettuali presentano un significativo miglioramento rispetto alla situazione di "non intervento";
- l'analisi della capacità teorica totale del sistema delinea l'alternativa 1 quale migliore, rispetto, nell'ordine, all'alternativa 2, all'alternativa 3 e, in ultimo, alle alternative 4 e 5.

Per quanto riguarda l'analisi dei tempi di realizzazione, le 5 alternative si equivalgono, con uno scarto temporale di pochi mesi, riconducibile essenzialmente alle differenze di sviluppo complessivo dei tratti in scavo meccanizzato (lavorazione sul percorso critico dell'appalto).

Per quanto riguarda l'analisi dei costi sociali, si fa riferimento alle valutazioni riportate in merito all'impatto socio-economico ambientale. In generale, dall'analisi dei risultati della valutazione multicriteri emerge una prevalenza di performance delle soluzioni più distanti dalla città storica più antropizzata (risulta più adeguata la soluzione 2, seguita, in ordine, dalla 3, dalla 1, dalla 5 e dalla 4).

Per quanto riguarda gli indicatori di tipo "sociale" (numero degli alloggi che si ritengono potenzialmente da espropriare, numero degli abitanti residenti in tali edifici, edifici tutelati come sensibili o storici) l'impatto sul sistema insediativo civile pubblico e privato è più contenuto per i tracciati posti all'estremità settentrionale dell'asta del Polcevera considerata (2 e 1) ove il sistema insediativo è più rarefatto. La soluzione 3 si connota come quella che è inserita in un tessuto urbano particolarmente articolato, specie a est del torrente Polcevera (zona Rivarolo - Begato). Le soluzioni 4 e 5 sono quelle che mostrano un maggior impatto sociale.

Per quanto riguarda gli indicatori di tipo "economico", l'impatto sul sistema produttivo (numero di attività di tipo industriale e commerciale potenzialmente espropriate), la soluzione meno impattante è la 3, seguita dalla 4, 5, 1 e 2. Per le alternative 4 e 5 si evidenzia l'interferenza, a vari gradi, con le attività produttive e logistiche dell'Ansaldo. Riguardo agli indicatori di tipo "ambientale", per l'impatto antropico in fase di cantiere risultano penalizzate le soluzioni che presentano il numero maggiore di imbocchi di scavo delle gallerie e la maggiore estensione di queste; in termini di performance, l'ordine è il seguente: 4, 5, 3, 2 e 1. Per quanto riguarda l'impatto antropico in fase di esercizio, ovvero l'impatto acustico e l'inquinamento dovuto ad emissioni di anidride carbonica, la maggiore lunghezza complessiva, e in particolare dei tratti all'aperto, penalizza la soluzione 1, che presenta l'attraversamento di due valli; in termini di performance, l'ordine è il seguente per le emissioni di anidride carbonica: 2, 3, 1, 4 e 5, mentre per il potenziale impatto acustico è: 3, 2, 4, 5 e 1.

In ultimo per quanto riguarda l'analisi delle problematiche di cantiere, dai risultati della valutazione emerge che la soluzione migliore è la 4, seguita dalla 3 e 5, 2 e poi dalla 1. In termini di idoneità della soluzione a conformarsi alle esigenze di cantiere, ovvero la presenza di una morfologia del terreno adatta ad ospitare le macchine per lo scavo meccanizzato, prevale il tracciato della soluzione 3, seguita da 2, 4 e 5 a pari merito ed in ultimo dalla soluzione 1.

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Bani)

Data - IL SEGRETARIO

7-12-12
SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA
P C C
L'ISTITUTTORE
(Cinzia Incanti)

Per quanto riguarda la distanza tra l'imbocco principale e la banchina di Cornigliano, cioè la lunghezza del sistema di trasporto meccanizzato del materiale fresato, le soluzioni migliori sono la 4 e la 5, per effetto della loro vicinanza al mare. Seguono la 3, la 2 e la 1.

Riguardo al tema della gestione dei materiali da scavo, ovvero all'aumento dei flussi di traffico causati dal trasporto di detriti prodotti dallo scavo tradizionale e alla quantità di transiti, proporzionale alla grandezza degli scavi ed alla lunghezza del trasporto, le soluzioni più penalizzate risultano quelle con maggior sviluppo in sotterraneo, con maggior distanza dal porto e maggiori difficoltà di accesso al sistema autostradale, inteso come mezzo preferenziale per il transito dei mezzi di cantiere. In termini di performance, la soluzione migliore è la 2, seguita dalla 4, 3, 5, e 1.

Considerazioni

Alternativa zero.

Il fascicolo CDED03 ripercorre le fasi che hanno portato al cd "consenso interistituzionale", culminato con la sottoscrizione di un protocollo di intesa (maggio 2010) che definiva anche il tracciato dell'opera. Al tal proposito è necessario notare che l'opera di cui si tratta non è stata prevista da alcuno strumento di pianificazione sottoposto a valutazione ambientale, e, pertanto, la sottoscrizione di un protocollo di intesa non può essere considerato come un superamento dell'opzione zero.

Sicuramente più significative, anche dal punto di vista dell'impatto ambientale, le analisi svolte nello studio trasportistico (STD0036) facente parte del progetto 2011. E' pertanto sulla base di tale elaborato che deve essere valutata la necessità dell'opera.

Dallo studio (ma anche dall'osservazione quotidiana di qualunque utente autostradale del nodo genovese) emerge chiaramente l'inidoneità del tracciato attuale a smaltire i flussi di traffico, sia attuali che di medio-lungo periodo. Lo stato di progetto consente invece di risolvere sia le problematiche attuali che quelle future relative ai flussi di traffico del nodo genovese, anche in vista di consistenti incrementi del traffico.

Le conclusioni dello studio relative all'esclusione dell'opzione zero sono pertanto condivisibili. E' di tutta evidenza, già per gli attuali livelli di traffico, l'inadeguatezza dei tratti urbani della A10 e della A7. Gli effetti negativi ambientali di tale inadeguatezza sono, già allo stato attuale, sicuramente riscontrabili soprattutto nel comparto acustico e nel comparto di qualità dell'aria. E' altresì da rimarcare la vetustà delle opere d'arte (gallerie, viadotti) che rende necessari continui interventi manutentivi che peggiorano le capacità di smaltimento dei flussi di traffico attuali.

Scelta del tracciato

Molto più complessa è la valutazione sulla correttezza della scelta effettuata tra le varie soluzioni considerate.

Le modalità scelte dall'Amministrazione Comunale per la scelta del tracciato (dibattito pubblico) hanno sicuramente privilegiato la minimizzazione dell'impatto "sociale".

Dall'analisi multicriterio (chiaramente influenzata dai parametri scelti) non emerge in maniera netta una prevalenza della soluzione scelta. L'analisi svolta evidenzia diverse criticità della soluzione scelta, come ad esempio la scarsa "attrattività" dei flussi di traffico e l'elevato impatto sulle attività produttive. Il fatto che la soluzione scelta presenti il minor numero di abitazioni da delocalizzare nella fascia di 25 metri dalla nuova autostrada non è di per sé sufficiente per poterla definire come quella a "minor impatto sociale". L'analisi sembra infatti sottostimare l'impatto sulle attività produttive e sembra non considerare che i costi nettamente minori di alcune delle soluzioni scartate possano rendere disponibili maggiori risorse per interventi di carattere compensativo e per delocalizzazioni anche di abitazioni poste a distanze maggiori rispetto ai 25 metri considerati.

Infine la necessità di interdire il transito nell'attuale A10 ai mezzi pesanti, evidenzia una scarsa attrattività del nuovo percorso per tale tipo di mezzi, rendendo necessario l'utilizzo della viabilità ordinaria per gli automezzi pesanti provenienti da ponente e diretti alle aree prossime al casello di Genova Pegli.

Le considerazioni sopra esposte assumono una importanza oltremodo forte se si accetta "l'invarianza" ambientale delle 5 soluzioni analizzate. La compatibilità ambientale del progetto si trova a dipendere fortemente dagli aspetti di natura trasportistica, che diventano così dirimenti per la decisione definitiva.

In sintesi, si può accettare un inevitabile impatto ambientale, sicuramente non trascurabile, solo se il progetto presentato. In ogni caso l'analisi svolta sconta la eccessiva "similitudine" delle alternative considerate. Non sono

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Robert Boni)

Data - IL SEGRETARIO

7-12-12 SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA
P C
L'ISTRUTTORE
(Orzia Incani)

infatti state confrontate alternative di minore entità (e di conseguenza di minore impatto) né la possibilità di procedere per stralci funzionali. La mancata indicazione delle differenze di costo tra le alternative individuate rende ulteriormente difficoltoso il confronto tra le varie soluzioni possibili.

Richiesta 7 MATTM:

7. valutare la fattibilità delle alternative progettuali dei raccordi autostradali dirette a migliorare la funzionalità del progetto, come chieste dalla regione, con particolare riferimento alla realizzazione della galleria fra il nuovo Viadotto Genova e la galleria dello svincolo Brasile, all'esclusione della tratta dell'ex camionale compresa fra Bolzaneto e Rivarolo e all'allargamento della carreggiata nord della A7 compresa fra Rivarolo ed il ponte Polcevera;

8. effettuare un'ulteriore verifica della funzionalità dell'intersezione fra la direttrice Milano-Savona e la direttrice GE Voltri-Gronda, prevista sull'esistente ponte Cerusa nord, nell'ambito dello snodo di Voltri, e valutare soluzioni alternative, eventualmente da realizzare anche a seguito di un apposito monitoraggio sulla funzionalità dello svincolo da effettuare nel primo anno di attività dello stesso

Risposta ASPI (CDED04 e CDED05):

7 Il proponente specifica che sono stati condotti studi di approfondimento volti a valutare la fattibilità funzionale e geometrica degli interventi di modifica al layout del Progetto Definitivo di giugno 2011.

Specifica inoltre che tranne che per gli approfondimenti legati al differente livello di dettaglio della progettazione, il Progetto Definitivo di giugno 2011 sviluppa il layout funzionale sottoscritto dagli Enti Locali con la firma del Protocollo di Intesa in data 08/02/2010 ed individuato nel corso del Dibattito Pubblico svoltosi nel 2009; l'unica modifica sostanziale nell'ambito in questione riguarda l'interramento del tracciato di progetto nei pressi dell'abitato di Geminiano, effettuato su esplicita richiesta del Comune di Genova, e finalizzato all'eliminazione dei viadotti di attraversamento della vallata.

In generale l'analisi di dettaglio effettuata dimostra la non fattibilità tecnica delle singole proposte, a meno di alcune considerazioni specifiche, che però non richiedono di apportare modifiche al Progetto Definitivo di giugno 2011, in quanto esso già risolve alcune criticità individuate.

Considerazioni

La prima osservazione riguarda la necessità, seppure in futuro, di realizzare anche una nuova o rinnovata carreggiata sud della A7 nel tratto compreso tra Bolzaneto e Sampierdarena, con la duplice finalità di garantire un livello di servizio adeguato ed attuale per entrambe le direzioni di marcia e di porre le premesse per eliminare definitivamente l'ex camionale dalla rete autostradale.

In questo modo, si supererebbe il deficit funzionale della tratta più obsoleta della rete autostradale, tutt'ora mantenuta a pedaggio e percorsa da flussi consistenti di veicoli pesanti nonostante le geometrie profondamente inadeguate e la vicinanza di pochi metri dalle finestre di numerosissimi edifici residenziali.

Nel merito di questa osservazione la risposta di ASPI è negativa in quanto sostiene che la proposta regionale non è pertinente con il progetto in esame. Tale affermazione non appare condivisibile in quanto è evidente che progettare e realizzare una nuova carreggiata sud della A7 è invece fattibile come è fattibile la progettata nuova carreggiata nord.

La posizione di ASPI si fonda nel voler considerare il segmento compreso tra Bolzaneto e Genova Ovest non come il terminale di una autostrada ma come una qualsiasi tratta intermedia, quando, invece, gli ultimi 5 km della A7 sono di fatto uno svincolo, disordinato e diffuso tra le autostrade che convergono sul centro di Genova, gronda compresa. A dimostrazione di ciò, da anni, la società concessionaria ha trasformato a corsia unica tratti di galleria nati a doppia corsia (vedi in particolare la galleria che collega la A12 con la A7 in direzione Sud ed il tratto di A7, sempre in direzione Sud, compreso tra il bivio per l'A12 e la confluenza con la stessa A12, trasformato anch'esso a corsia unica).

Se la proposta regionale descritta nel precedente parere (DGR 1345/2011), tesa al risparmio nell'intento di riutilizzare i segmenti ambientalmente compatibili dell'autostrada esistente (tratto a 4 corsie della Valtorbella e la sequenza di gallerie compresa tra la Valtorbella ed il ponte Morandi), continua a non essere condivisa, la stessa è ritenuta in ogni caso fattibile.

A tal fine, si richiede che vengano studiate fin d'ora tutte le interferenze tra tale nuova futura carreggiata sud e l'attuale progetto definitivo, con particolare riguardo alle parti relative agli innesti, in modo che le opere che

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO



7-12-11 SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA
P C
L'ISTRUTTORE
(Cristina Incani)

verranno a breve costruite risultino pienamente compatibili con la futura realizzazione di tale nuova carreggiata, evitando potenziali conflitti e possibile necessità di demolizioni di parti di opere recentemente realizzate.

La seconda proposta avanzata dalla Regione, riguarda l'inserimento di un raccordo ad anello diretto tra la carreggiata sud del nuovo viadotto "Genova" e la direttrice A7 verso Bolzaneto e Milano funzionale ad eliminare il transito lungo la galleria Montegalletto (recentemente consolidata con un pericoloso restringimento di carreggiata) e a demolire l'incombente ponte sul rio Geminiano che fronteggia le finestre delle case a circa 15 metri all'altezza del settimo piano, rappresentando quindi un esempio lampante di insostenibilità ambientale.

Per respingere questa proposta vengono utilizzate argomentazioni geometriche, discutibili visto che l'itinerario alternativo proposto utilizza anche il raccordo tra la A12 e l'imbocco Sud della galleria Montegalletto, a corsia unica e con raggio di curvatura di soli 70 m., oltre a riproporre il già citato restringimento della galleria Montegalletto.

Inoltre, ricordiamo che la soluzione presentata in sede di dibattito pubblico, prevedeva in origine una galleria dedicata proprio alla relazione diretta fra Voltri e Milano che era prevista negli elaborati presentati nel Dibattito stesso, galleria che essendo però con tutta evidenza inattuabile (fin da subito) è stata poi eliminata con un esito fuorviante.

Si ribadisce pertanto la necessità di approfondire il tema, dato che l'eliminazione del viadotto Geminiano, costituirebbe un esempio di sostenibilità ambientale.

Richiesta MATTM n. 8

8. effettuare un'ulteriore verifica della funzionalità dell'intersezione fra la direttrice Milano-Savona e la direttrice GE Voltri-Gronda, prevista sull'esistente ponte Cerusa nord, nell'ambito dello snodo di Voltri, e valutare soluzioni alternative, eventualmente da realizzare anche a seguito di un apposito monitoraggio sulla funzionalità dello svincolo da effettuare nel primo anno di attività dello stesso

8 Il proponente risponde che sono state condotte verifiche funzionali sul tronco di scambio e valutazioni circa gli incrementi di traffico che sarebbero necessari per portare le condizioni di esercizio del tronco di scambio a livelli di servizio non adeguati.

Il Progetto Preliminare Avanzato dell'interconnessione di Voltri, presentato da Aspi nel 2008, aveva previsto di gestire le due direttrici Alessandria-Savona e Genova Voltri- Gronda tramite due rampe dedicate e più dirette che collegavano in viadotto rispettivamente A10 e Gronda e A26 e Gronda. Questa soluzione, ottimale dal punto di vista funzionale soprattutto per elevati carichi veicolari, era stata ritenuta nel corso del Dibattito Pubblico del 2009 eccessivamente invasiva sulle vallate Cerusa e Leiro e, di conseguenza, superata al fine di ridurre l'impatto ambientale e cantieristico nella zona di Voltri ed in particolare in corrispondenza del parco della Villa Duchessa di Galliera. La modifica del layout dal punto di vista funzionale, consistette proprio nell'unificazione dei flussi provenienti dalla A10 in direzione ovest e dalla A26 in direzione sud, e diretti verso l'asse della Gronda in direzione est, all'interno della galleria Bric del Carmo.

Lo schema funzionale che ne è derivato, ottenuto ricercando lo sviluppo in sotterraneo delle rampe per ridurre l'impatto sulla zona circostante, è stato allegato agli atti conclusivi del Dibattito Pubblico. Il Progetto Definitivo (PD) pubblicato a giugno 2011 sviluppa il layout funzionale sottoscritto a valle del Dibattito Pubblico con l'eliminazione della rampa diretta Genova Voltri-Gronda e la geometrizzazione di un tronco di scambio a tre corsie nel tratto all'aperto interessato dalla presenza del viadotto Cerusa.

Le possibili soluzioni alternative, indicate dalla Regione Liguria, sono state analizzate sia dal punto di vista della fattibilità geometrica e tecnica sia dal punto di vista dell'impatto sulle zone circostanti.

Dagli studi effettuati emerge che la configurazione di progetto è in grado di garantire livelli di servizio adeguati senza dover apportare alcuna modifica al Progetto Definitivo di giugno 2011.

Considerazioni

Le osservazioni del parere regionale sono state respinte con tesi poco argomentate, basate su dati teorici di funzionalità, con poca attenzione alle valutazioni di sicurezza della circolazione e dei lavoratori che una simile impostazione comporta; inoltre le valutazioni di ASPI sono basate su dati di flusso, almeno in parte, non realistici.,

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Epini)

Data - IL SEGRETARIO



7-12-13
SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA
P C C
L'ISTRUTTORE
(Cinzia Incani)

dato che in certi momenti della giornata i transiti sulla direttrice Voltri-Gronda sarebbero addirittura pari a 0, nonostante l'obbligo per tutti i veicoli pesanti di seguire proprio questo itinerario).

Già oggi la confluenza della direttrice Milano-Savona con la direttrice Genova-Savona è pericolosa, per cui deve essere tassativamente vietato trasformare il breve rettilineo del ponte Cerusa in una pericolosissima intersezione.

A tale fine, è possibile prospettare ben quattro soluzioni alternative, per cui si prescrive che almeno una delle 4 venga accolta:

- la prima prevede il raccordo diretto tra la carreggiata nord della A10 e la galleria Amandola Est, mantenendo tale raccordo sul versante sinistro della Val Leira e si ritiene la soluzione preferibile, perché accorcia il percorso tra Voltri e Bolzaneto, rendendo quindi più appetibile il transito lungo la Gronda; la controindicazione è l'innesto in galleria e la necessità quindi di predisporre un camerone all'imbocco di ponente della galleria Amandola est, da realizzare necessariamente con scavo tradizionale;

- la seconda soluzione prevede un analogo raccordo, sul versante destro della valle, in questo caso all'aperto e quindi accettabile solo se compatibile con la Villa Duchessa di Galliera;

- la terza soluzione affronta il problema in maniera differente e devia il flusso di traffico Milano-Savona sulla Gronda, attraverso un nuovo ponte di raccordo tra la carreggiata discendente della A26 e la galleria Borgonovo Ovest; in tal modo la direttrice Milano-Savona, non interessa più il viadotto Cerusa, per cui la realizzazione della galleria Bric del Carmo non determina più una pericolosa intersezione.

- la quarta soluzione, infine, affronta il problema nello stesso modo, deviando la direttrice Milano-Savona, all'esterno del nodo di Voltri, tramite una nuova galleria tra la località Fabbriche e Vesima.

Richiesta n. 9 MATTM

9. in merito alla pista di cantiere nel torrente Polcevera, fatte salve le occorrenti autorizzazioni idrauliche e le specifiche condizioni che dovranno essere previste per eventuali danni che potrebbero verificarsi in caso di piena, verificare la fattibilità di un'alternativa alla pista di trasporto delle componenti delle frese per il cantiere Polcevera, che tenga in considerazione l'utilizzo della strada esistente lungo il torrente;

Risposta ASPI (CDED06)

Sono stati individuati tre percorsi (distinti in base agli ingombri dei pezzi delle frese trasportati), che, pur necessitando di spostamenti di segnali, guard-rail, etc, vengono ritenuti fattibili. La previsione della pista trasporto frese nell'alveo del Polcevera è stata quindi abbandonata.

Considerazioni.

L'eliminazione della pista trasporto frese elimina una criticità (seppur non elevata) riscontrata in fase di richiesta di integrazioni da parte di tutti gli enti competenti.

Richiesta n. 10 MATTM:

Effettuare la revisione del bilancio delle terre e rocce da scavo in considerazione sia delle dimensioni del canale di calma e della relativa colmata a mare, sia dell'eventuale utilizzo di tali materiali anche al di fuori dell'area di progetto;

Risposta ASPI (CDED07)

La revisione del bilancio terre presentato nel Progetto Definitivo pubblicato a giugno 2011 si rende necessaria per tenere conto di diverse prescrizioni ricevute da vari Enti in sede di procedura VIA.

La prima riguarda senz'altro la modifica della geometria dell'Opera a Mare, per effetto sia dell'ampliamento a 75 ml (rispetto ai 60 originari) del tratto residuo del Canale di Calma, sia dell'arretramento della testata lato ILVA per rispettare la zona di evoluzione delle imbarcazioni in manovra.

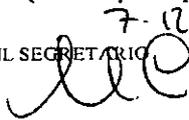
La seconda necessità risponde alla richiesta di affinare in generale il bilancio terre, per tenere conto:

- delle movimentazioni scavo/riporto relative agli imbocchi delle gallerie (scavi e riporti, pur bilanciandosi quantitativamente, sono effettuati in due momenti distinti ed i materiali potenzialmente amiantiferi saranno sostituiti da riporti non amiantiferi);
- delle quantità relative agli scavi dei bypass carrabili e pedonali (di cui quota parte effettuati in terreni potenzialmente amiantiferi);

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO

7-12-12


SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA

P C C
L'ISTITUTTORE
(Cristina Incani)

- delle modifiche di tracciato intervenute in galleria (Borgonuovo - canna Est e Torbella Est) al seguito della Validazione Tecnica dell'ANAS (prot. CDG-0106426-Pdel 26.07.2011);
- della richiesta della Regione di non utilizzare per il progetto della Gronda la capacità del riempimento del Rio Cortino a Sori (500.000 mc).

L'effetto combinato tra l'aumento dei volumi da scavo di materiale potenzialmente amiantifero e la riduzione della geometria dell'Opera a Mare ha reso necessari alcuni affinamenti progettuali:

- caratterizzazione del primo tratto di galleria Monterosso (argilliti), almeno fino all'intersezione con le gallerie del "Terzo Valico" (cioè per circa 1.300 ml), come "non amiantifero";
- variazione della morfologia superficiale dell'Opera a Mare, che prevede un "prisma" di rilevato che fuoriesce dalla superficie complanare alla pista aeroportuale (pur non interferendo con le superfici di transizione aeroportuali e senza superare in altezza il muro paraonde), in modo da assorbire l'eccesso di smarino non contenente fibre di amianto
- utilizzo dei calcari dell'Antola come inerti per calcestruzzi non strutturali;
- riutilizzo materiali per il rimodellamento morfologico agli imbocchi.

Il bilancio terre complessivo della Gronda si chiude positivamente, evidenziando che tutte le volumetrie da scavo trovano una appropriata destinazione o riutilizzo, garantendo comunque una capienza residua di 293.999 mc..

Considerazioni

Ferme restando le necessarie verifiche tecniche da parte dei soggetti competenti in fase di autorizzazione (ENAC, Autorità Portuale), la soluzione prospettata risolve in maniera soddisfacente il problema del riutilizzo delle terre e rocce da scavo, identificando il sito per l'intero riutilizzo del materiale. La richiesta contestuale di valutazione e di approvazione del progetto di riutilizzo e del progetto di produzione assicura la reale fattibilità del riutilizzo. Si richiama la necessità di prevedere, all'interno del piano di monitoraggio ambientale generale, anche il monitoraggio delle acque marine (solidi sospesi, torbidità, parametri chimici). In corso d'opera potrà essere valutata la possibilità di destinare una quota-parte del materiale di scavo ad interventi di rinascimento e, più in generale, opere marittime nell'ambito genovese.

Richiesta MATTM n. 12

implementare gli studi di traffico con l'analisi ambientale degli impatti, principalmente per le componenti atmosfera e rumore, sugli singoli itinerari autostradali e stradali percorsi dai mezzi pesanti ai fini della movimentazione delle terre e rocce da scavo e dell'approvvigionamento degli inerti dalle cave individuate, almeno per le fasi più impattanti delle attività dei cantieri e per i relativi periodi temporali.

Risposta ASPI(CDED 09)

L'analisi degli impatti dei transiti di cantiere sulle componenti Atmosfera e Rumore discende da un approfondito studio sul traffico di cantiere, presentato nella CDED 54, cui si rimanda per gli opportuni dettagli; tale studio riporta le stime dei flussi di mezzi previsti, con scansione temporale semestrale, per tutta la durata dei lavori e per tutti gli itinerari stradali e autostradali che, si prevede, saranno interessati dai lavori.

Adottando la metodologia già utilizzata nello Studio di Impatto Ambientale, è stata considerata una soglia minima di incremento delle emissioni acustiche e atmosferiche del 5%, tra lo scenario emissivo in corso d'opera e lo scenario emissivo ante operam, al di sotto della quale si ritiene che gli impatti siano da considerarsi poco significativi.

Per quanto riguarda la componente Atmosfera, si osserva che l'incremento dei flussi veicolari di mezzi pesanti, dovuto alla presenza dei cantieri di costruzione, non genererà impatti significativi nelle aree circostanti i tratti autostradali, in quanto l'incremento emissivo percentuale, sia per il PM10 su base giornaliera che per l'NOx nei due periodi temporali considerati (ora di punta e giorno), non supera mai la soglia di impatto fissata del 5%.

Per quanto riguarda la viabilità ordinaria, alcune strade presentano, soprattutto per l'NOx, sforamenti della soglia di impatto fissata; ciononostante, l'impatto non risulta significativo in quanto l'aumento medio calcolato in condizioni di massimo impatto potenziale consta di poche unità di µg/mc in tutte le condizioni considerate. Questo risultato scaturisce dalla concomitanza dei seguenti fattori: gli aumenti percentuali dei volumi di traffico e, conseguentemente, delle emissioni più significativi coinvolgono nella maggioranza dei casi strade a medio-basso traffico; su tali strade

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO

8-12-12
[Handwritten signature]

SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA
P C C
L'ISTRUTTORE
(Cinzia Incani)

anche poche unità di veicoli in più determinano un incremento emissivo superiore alla soglia fissata (pari al 5%), ma, in termini di ricadute di concentrazione, il contributo è basso se non nullo.

Per quanto riguarda la componente Rumore, si osserva che il flusso di cantiere, rimanendo sempre inferiore al 5% del flusso veicolare sulla viabilità ordinaria, può indurre sul territorio variazioni di rumore mediamente inferiori a 0,5 decibel e, pertanto, trascurabili.

Considerazioni

Dal punto di vista ambientale la scelta di realizzare l'opera quasi interamente in galleria presenta degli aspetti favorevoli, ma anche degli aspetti negativi. Infatti tale scelta, pur riducendo fortemente gli impatti diretti sul paesaggio e sul tessuto urbano, comporta la produzione di un elevatissimo quantitativo di materiale da scavo. La scelta del sistema dello "slurrydotto", pur se di attuazione non semplice, costituisce sicuramente una scelta positiva dal punto di vista ambientale. Il sistema riduce fortemente il numero di mezzi pesanti in circolazione durante la fase dello scavo meccanizzato, consentendo anche di evitare il contatto del materiale amiantifero con l'ambiente esterno. Deve essere altresì considerato il fatto che il traffico indotto da cantiere andrà a gravare in gran parte sullo stesso nodo autostradale, che già oggi smaltisce i carichi di traffico con difficoltà. E' altresì necessario tenere conto della durata prevista del cantiere (quasi decennale) che si andrà a sovrapporre con le fasi del cantiere ferroviario del cd. "terzo valico" con inevitabili ripercussioni negative.

Richiesta MATTM n. 13:

fornire il particolare dello scarico a mare, attuale e di progetto, dei fossi tombali nella colmata a mare e verificare le portate di tali fossi, anche con riferimento alle ultime alluvioni;

Risposte ASPI (CDED10):

Il progetto della Gronda prevede di conferire il materiale di smarino all'interno del canale di calma antistante l'Aeroporto di Genova, attraverso la realizzazione di una cassa di colmata contigua all'attuale sedime aeroportuale. Per realizzare tale intervento, occorre dare continuità a tutti gli scarichi presenti attualmente nell'area in studio ed in particolare ai rii Secco e Roncallo che recapitano nel canale di calma.

I rii Secco e Roncallo, nel loro sviluppo planimetrico, attraversano aree ad elevata urbanizzazione e in particolare, nel tratto terminale, intersecano l'area industriale del sito ILVA di Genova Cornigliano. Si è reso quindi indispensabile avere una conoscenza il più possibile dettagliata del percorso dei manufatti tombati al fine di acquisire ogni informazione utile. A questo scopo sono stati realizzati un sopralluogo conoscitivo, con il supporto del personale ILVA, ed un rilievo laserscan nella murata della banchina esistente.

Il prolungamento a mare dei 2 rii ha richiesto la verifica idraulica della configurazione Progettuale dei due canali e la propedeutica analisi idrologica per la determinazione delle portate di piena. Le soluzioni progettuali individuate sono:

- rio Secco: realizzazione di un canale palancolato, con uno sbocco nel canale di calma attraverso il cassone di conterminazione;
- rio Roncallo: realizzazione sul banchinamento esistente di una vasca con pompe idrovore.

Considerazioni

Rio Secco: nella relazione si afferma che le opere a progetto sono dimensionate per far defluire la portata in pressione in quanto sono sotto al livello del mare. Dal punto di vista normativo, non è chiaro se tale canale debba essere considerato come il prolungamento della tombinatura del rio Secco, quindi non assentirle, o, più propriamente, come un canale di calma. Non sono state prodotte, comunque, le verifiche idrauliche relative.

Rio Roncallo è assimilato ad un canale urbano e, siccome sfocia a quota molto bassa, viene sollevato a quota ammissibile tramite 3 pompe e inserito nel prolungamento a progetto (non sono prodotte sezioni dello stato attuale). I tracciati esistenti non vengono messi in sicurezza.

≈ Quadro di riferimento ambientale

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO

7.12.12

SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA
P CA C
L'ISTITUTTORE
(Cinzia Incani)

Inquinamento atmosferico

Richiesta MATTM n. 15 e 16:

15. in merito alla componente atmosfera, approfondire lo studio effettuato con particolare riferimento alle emissioni in uscita dalle gallerie e nelle zone critiche di Bolzaneto, Genova Ovest e Genova Est, attraverso simulazioni che, ai fini della definizione dei valori di "fondo", tengano conto dei valori delle centraline di rilevamento prossime al tratto autostradale, oppure, in caso di mancanza di dati utili ai fini delle elaborazioni, effettuare comunque un confronto tra gli esiti delle simulazioni effettuate ai fini della definizione dello stato della qualità dell'aria della situazione attuale e i dati di rilevamento esistenti di tali centraline;

16. integrare lo studio effettuato con riferimento al quadro delle mitigazioni prese in considerazione per il contenimento delle polveri e degli ossidi di azoto provenienti dalle attività di cantiere e dal traffico indotto, in considerazione della presenza del tessuto urbano altamente antropizzato e del traffico urbano e autostradale già esistente;

Risposte ASPI (CDED11 e 12):

La richiesta di integrazione formulata dalla Commissione VIA non richiede una modifica delle elaborazioni modellistiche svolte ma una verifica dei livelli di fondo ipotizzati che "...tengano conto dei valori delle centraline di rilevamento prossime al tratto autostradale, oppure, in caso di mancanza di dati utili ai fini delle elaborazioni, effettuare comunque un confronto tra gli esiti delle simulazioni effettuate ai fini della definizione dello stato della qualità dell'aria della situazione attuale e i dati di rilevamento esistenti di tali centraline".

Nello SIA, infatti, sono stati ipotizzati dei valori di fondo per le 7 aree nelle quali il tracciato della Gronda si sviluppa all'aperto (Bolzaneto, Genova Ovest, Vesima, Voltri, Varenna, Torbella e Genova Est), analizzando i dati rilevati dalle stazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria, le quali però non ricadono in alcuna delle 7 aree di studio, con l'eccezione della stazione di Bolzaneto che però rileva solo le concentrazioni di biossido di azoto (NO₂).

Ciononostante, per completezza, per tenere conto delle modifiche progettuali subentrate a valle della pubblicazione dello SIA, ed in particolare dell'eliminazione delle finestra intermedia delle gallerie di collegamento tra A12 e A7 in direzione nord in zona Torbella, la valutazione effettuata è stata aggiornata (cfr. documento integrativo MAM-GEN-110-R); si evidenzia un leggero incremento delle concentrazioni in Area Bolzaneto (meno di 1 µg/m³ per la media annua di NO₂ e PM10), bilanciato da un'analoga riduzione in Area Torbella. Le sporadiche situazioni di criticità evidenziate (superamento media annua per NO₂ in zona Bolzaneto e p.za Masnata) sono dovute esclusivamente al livello di concentrazione attuale, dato che le emissioni della Gronda avranno un contributo di fatto insignificante, pari allo 0,3-0,2% delle concentrazioni rilevate dalle centraline, risultando irrilevante per la determinazione del livello di inquinamento complessivo.

Per ovviare alla significativa problematica di non sincronizzazione tra dati di fondo (2011) e dati della fase di esercizio (2020), si è proceduto a rielaborare quanto già contenuto nello SIA utilizzando gli output modellistici (medie annue di PM10, PM2.5 e NO₂) del progetto MINNI ("Modello Integrato Nazionale a supporto della Negoziazione internazionale sui temi dell'Inquinamento atmosferico"), finanziato dal MATTM e coordinato dall'ENEA, relativi agli anni 2005 (ultimo dato disponibile basato su dati emissivi stimati), 2015 e 2020 (scenari emissivi basati su ipotesi evolutive).

In riferimento allo scenario evolutivo al 2020, i dati disponibili illustrano una situazione futura del tutto in linea con le riduzioni di emissioni e concentrazioni in atto e previste: le medie annue sono infatti sempre inferiori ai limiti di riferimento, anche nella zona centrale di Genova.

In questo contesto il contributo massivo derivante dalle emissioni della Gronda, anch'esse stimate al 2020, resta sempre limitato e mai decisivo per eventuali superamenti, che, peraltro sono sempre assenti.

Considerazioni su controdeduzioni e sul comparto aria in generale

Qualità dell'aria in fase di esercizio.

Il SIA e le controdeduzioni fornite dal proponente vanno analizzate tenuto conto dell'attuale stato di qualità dell'aria. Ad oggi a Genova il parametro più critico è l'NO₂. Le centraline influenzate dal traffico e che rappresentano l'esposizione delle abitazioni site nei pressi dei principali tratti stradali fanno tutte registrare valori di NO₂, come media annua, superiori al limite, fissato a 40 µg/m³, ed in alcuni casi, come a Bolzaneto (65 µg/m³ media 2011), di

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO

molto superiori. Inoltre i trend osservati negli ultimi anni non indicano una diminuzione, anzi tra il 2010 e il 2011 si è rilevato, per la maggior parte delle stazioni di misura del territorio regionale, comprese quelle di fondo, un lieve aumento, cosa che induce a pensare che il complesso delle misure sino ad ora adottate per il miglioramento della qualità dell'aria a tutti i livelli di competenza amministrativa (Europea, Regionale e Locale) hanno arrestato la loro efficacia.

Va poi tenuto presente che, in relazione ai superamenti del limite della media annua per l'NO₂, l'Italia ha avanzato richiesta di proroga al rispetto del limite alla Commissione Europea per numerose zone del territorio nazionale. La Commissione Europea non ha però concesso la proroga per 25 zone tra cui Genova, in quanto la notifica avanzata indica che nel 2015 la media annua di biossido di azoto dovrebbe rimanere al di sopra del limite consentito di 40 µg/Nm³, malgrado l'applicazione delle misure esistenti e l'applicazione di misure supplementari.

Nell'ambito delle controdeduzioni, CDED 11 Società autostrade afferma che: "La richiesta di integrazione formulata dalla Commissione VIA non richiede una modifica delle elaborazioni modellistiche svolte ma una verifica dei livelli di fondo ipotizzati che "...tengano conto dei valori delle centraline di rilevamento prossime al tratto autostradale, oppure, in caso di mancanza di dati utili ai fini delle elaborazioni, effettuare comunque un confronto tra gli esiti delle simulazioni effettuate ai fini della definizione dello stato della qualità dell'aria della situazione attuale e i dati di rilevamento esistenti di tali centraline "".

In base a tale considerazione, Società Autostrade di fatto ignora la prima parte della richiesta, volta ad ottenere un approfondimento circa i dati di input al modello di simulazione utilizzato, cosa che avrebbe ovviamente comportato la necessità di effettuare nuove simulazioni modellistiche. La prima parte della richiesta della commissione VIA ministeriale era infatti: "In merito alla componente atmosfera, approfondire lo studio effettuato con particolare riferimento alle emissioni in uscita dalle gallerie e nelle zone critiche di Bolzaneto, Genova Ovest e Genova Est, attraverso simulazioni che, ai fini della definizione dei valori di fondo....."

Inoltre, in merito alla verifica dei valori di fondo, il proponente non tiene conto delle centraline orientate al rilevamento del traffico, ma ritenendo che le stesse siano rappresentative di un intorno estremamente limitato, conferma la scelta fatta nell'ambito dello SIA, ovvero:

- adozione come valori di fondo delle medie dei livelli misurati nelle stazioni di fondo urbano, riferite al 2010;
- somma ai valori di fondo dei valori massimi delle concentrazioni stimati dal modello di dispersione all'interno del dominio di calcolo locale di ciascuna delle 7 aree in studio.

Rispetto al SIA viene però introdotta una modifica che riguarda le modifiche progettuali subentrate a valle della pubblicazione dello SIA stesso ed in particolare l'eliminazione delle finestra intermedia delle gallerie di collegamento tra A12 e A7 in direzione nord in zona Torbella. Vengono cioè ricalcolati i risultati delle simulazioni atmosferiche per le zone 4 (Bolzaneto) e 5 (Torbella), che evidenziano un ulteriore leggero incremento delle concentrazioni rispetto alla prima simulazione in Area Bolzaneto (meno di 1 µg/m³ per la media annua di NO₂ e PM₁₀), bilanciato da un'analoga riduzione in Area Torbella.

Per corrispondere all'alternativa data dal Ministero "... oppure, in caso di mancanza di dati utili ai fini delle elaborazioni, effettuare comunque un confronto tra gli esiti delle simulazioni effettuate ai fini della definizione dello stato della qualità dell'aria della situazione attuale e i dati di rilevamento esistenti di tali centraline", nell'ambito delle controdeduzioni viene poi fornita, nei tre ambiti indicati dalla Commissione VIA (Bolzaneto, Genova Ovest e Genova Est) la somma dei valori simulati in corrispondenza delle centraline più prossime a tali zone ai valori rilevati dalle centraline stesse al 2011.

Si fa rilevare che non sono sommati ai valori delle centraline i valori di massima ricaduta calcolati dalle simulazioni del SIA, che indicano per il parametro inquinante più critico, cioè la media annua di NO₂, un contributo della gronda, che varia da 2 a 10 µg/m³ a seconda delle 7 zone considerate (Bolzaneto, Genova Ovest, Voltri, Vesima, Varenna, Torbella e Genova Est), ma valori compresi tra 0,1 o 0,2 µg/m³. La scelta è motivata dalle seguenti considerazioni:

- gli areali di massima ricaduta stimati dal modello non sono in corrispondenza né al posizionamento delle centraline né degli ambiti territoriali di max inquinamento,
- per coerenza metodologica, poiché è stato evidenziato che il dato delle centraline non può essere esteso all'intera area di studio, si è proceduto a sommare al dato rilevato il valore simulato in corrispondenza della centralina stessa e non più il valore massimo simulato nel dominio di calcolo come effettuato nello SIA;

Ovviamente sommare un valore al massimo di 0,2 µg/m³ a qualunque valore comporta un contributo del tutto irrilevante.

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Honi)

7-11-12
Data - IL SEGRETARIO

SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA

P C C
L'ISTRUTTORE
(Cinzia Incani)

Società autostrade, per dimostrare poi il presumibile rientro dei valori entro i limiti in tutto l'agglomerato genovese al 2020, ha poi utilizzato dati elaborati da ENEA con il modello MINNI. Si ritiene però, allo stato attuale, che non si possa prevedere su tale base se le concentrazioni rientreranno nei limiti entro il 2020, considerato in particolare che:

- *il modello ha una risoluzione spaziale inadeguata (4kmx4km) per rappresentare il livello di concentrazione di situazioni locali, quali quelle a cui sono soggette le abitazioni nei pressi delle principali strade urbane;*
- *I risultati del modello Minni sono stati utilizzati dalle Regioni, con il coordinamento del Ministero al fine della notifica per la richiesta di proroga, non in termini assoluti ma in termini relativi (% di riduzioni delle concentrazioni); tali percentuali sono state considerate per valutare se al 2015, tenuto conto degli attuali valori registrati dalle postazioni di rilevamento, è prevedibile il rientro nei limiti (come già detto per Genova tale rientro non è dimostrato);*
- *applicando il trend di riduzione delle emissioni previsto dal modello ai dati delle stazioni da traffico del comune di Genova, piuttosto elevati, non si ritiene possibile prevedere un rientro dei valori nei limiti.*

Si fa inoltre rilevare che i risultati dello studio, che dimostrano che il contributo delle strutture autostradali di progetto è poco significativo:

- *rappresentano il solo contributo dovuto alle strutture autostradali di progetto. La catena modellistica applicata non consente infatti di tenere conto in maniera integrata degli effetti delle emissioni di tutta la rete stradale e autostradale oggetto di studio e soggetta a modifiche emissive in conseguenza alla realizzazione del progetto. Uno studio integrato sarebbe stato utile, in particolare, per valutare gli effetti sulla qualità dell'aria nelle zone oggetto dello studio emissivo in cui la realizzazione della gronda determina un aumento al quadro emissivo attuale. Un aggravio al quadro emissivo attuale è segnalato dal proponente nelle zone 2 (Voltri), 8 (Torbellia), 9 (Bolzaneto), 12 (Casello Genova Ovest);*
- *si basano poi sul presunto miglioramento del quadro emissivo programmatico, che, a prescindere da una analisi in merito alle assunzioni fatte circa i flussi di traffico e l'evoluzione del parco circolante, tengono conto di fattori di emissione che, per l'NO₂, almeno fino all'EURO IV, sono oggi messi in discussione ed in corso di revisione. La crisi in atto potrebbe tra l'altro determinare un rallentamento del rinnovo del parco circolante secondo le più nuove omologazioni EURO con presunte migliori prestazioni emissive.*

Le postazioni di rilevamento della qualità dell'aria a Genova e nel resto del territorio regionale, già a partire dal 2006-2007 a seconda delle zone, salvo situazioni influenzate da interventi o iniziative di tipo puntuale, non evidenziano complessivamente un trend di diminuzione delle concentrazioni misurate di NO₂. Tale andamento, osservato anche in altre zone del territorio nazionale, si discosta da quello che era atteso dagli scenari previsionali alla base delle diverse politiche ambientali a partire da quelle di livello europeo. Si ritiene che ciò dipenda da diverse ragioni ed in particolare dalle seguenti: i fattori di emissione utilizzati per prefigurare scenari futuri, tratti dalle normative Euro sugli standard di emissione dei veicoli all'atto dell'omologazione, si sono dimostrati sottostimati in relazione alle reali prestazioni su strada (ad oggi infatti sono in corso di revisione); la modifica del parco circolante ha portato ad un aumento dei veicoli diesel che hanno per l'NO₂ fattori di emissione superiori ai veicoli a benzina; l'atteso rinnovo del parco circolante si è ridotto negli ultimi tempi a causa della crisi economica.

Si ritiene pertanto che avrebbe meritato un maggiore approfondimento sia il percorso che ha portato alla selezione della metodologia di calcolo utilizzata, sia la descrizione del modello applicato, comprese le emissioni in input al modello e l'affidabilità delle previsioni sui livelli di concentrazione stimati, sia la descrizione di eventuali misure di mitigazione degli impatti dovuti alle emissioni dalle gallerie.

Per le motivazioni fin qui riportate si ritiene infine che:

- *le controdeduzioni fornite, che in pratica non aggiungono nulla a quanto già riportato in ambito SIA; non corrispondano alle finalità di approfondimento richieste, in considerazione in particolare del fatto che per il Comune di Genova la Commissione Europea potrebbe aprire a breve una procedura d'infrazione per il non rispetto del limite della media annua di NO₂;*
- *il SIA e le controdeduzioni fornite da Società autostrade non consentano di valutare, con ragionevole certezza, il non aggravio ad opera ultimata dei livelli di inquinamento oggi osservati, in particolare nelle aree in cui lo stesso proponente stima un aumento delle emissioni.*

Mitigazione impatti atmosferici in fase di cantiere.

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Romano Boni)

Data - IL SEGRETARIO

SETTORE STAFF CENTRALE

E SERVIZI GIUNTA

P C C

L'ISTRUTTORE

(Cinzia Incanti)

Per quanto riguarda i cantieri, nello SIA sono state utilizzate le soglie di emissione di polveri (espresse in gr/h) contenute nelle Linee guida della Toscana, che consentono di valutare se l'emissione dovuta alle attività nei cantieri, stimata applicando i fattori di emissione EPA, è: non significativa, da stimare con modellistica, non sostenibile.

Si fa osservare che le soglie sono state individuate dalle linee guida nell'ipotesi di un cantiere collocato in aree rurali caratterizzate da un basso valore di concentrazione di fondo che non necessariamente rappresenta il livello di concentrazione in cui sono collocati tutti i cantieri della Gronda.

Si ritiene pertanto errato concludere che sono rispettati i limiti di legge sulla base di tali linee guida, in particolare ove il cantiere ricada in aree ove il quadro emissivo è elevato.

Inoltre lo studio di impatto ambientale relativo alla fase di cantiere è stato condotto effettuando le seguenti semplificazioni che non si condividono:

- il particolato emesso dai mezzi d'opera sono trascurabili rispetto al risollevarimento;
- l'emissione dallo stoccaggio cumuli viene considerata solo in presenza di stoccaggio permanente.

Si ritiene poi non sufficientemente approfondita l'affermazione contenuta nello studio di impatto ambientale secondo cui il fronte di scavo delle gallerie non produce emissioni perché dotato di sistemi di abbattimento peraltro non sufficientemente descritti.

Non si condivide inoltre la scelta di non trattare nell'ambito dell'analisi condotta sulla componente atmosfera nel SIA relativo alla fase di cantiere le emissioni dai cantieri C13 e C14 perché concepiti in modo da non disperdere emissioni in atmosfera. Le attività svolte nei citati cantieri sono una potenziale fonte di inquinamento per la componente atmosfera e pertanto avrebbero dovuto essere trattate in maniera approfondita.

Si ritiene pertanto che anche le valutazioni relative alla fase di cantiere, che asseriscono il rispetto dei limiti di legge risultano poco convincenti.

Tali valutazioni inoltre non consentono di orientare adeguatamente la progettazione delle misure di mitigazione ed in particolare il quadro delle misure di mitigazione degli impatti atmosferici in fase di cantiere, fornito con le integrazioni CDED12, risulta affrontato in maniera poco organica ed il livello di dettaglio è insufficiente.

Nel caso di VIA positiva, vista la durata della fase di cantiere, si ritiene necessario che venga conseguita, almeno per i cantieri in cui sono previste emissioni convogliate, una specifica autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi Parte V del d.Lgs. 152/06.

A questo fine si ritiene necessario che con la progettazione esecutiva, una volta definiti con maggiore precisione i volumi e le attività che producono emissioni diffuse e puntuali, vengano rivalutate le emissioni di polveri al fine di definire l'esposizione della popolazione, tramite anche l'utilizzo di modelli, e le misure di mitigazione.

Si ritiene opportuno in particolare che venga predisposto uno schema a blocchi nel quale siano riportati tutti i processi e apparecchiature che possono produrre emissioni puntuali o diffuse di polveri (compresi i cumuli), le tipologie di movimentazione (camion, nastri trasportatori, mezzi d'opera, ecc.) e i punti dei processi in cui sono effettuati tali spostamenti di materiale, i controlli e i sistemi di abbattimento applicati, le dimensioni del materiale e i flussi trattati. Devono essere inoltre descritti in maniera completa i sistemi di abbattimento, comprensivi di criteri di dimensionamento, efficienza, manutenzioni previste, localizzazione e caratteristiche dei camini, punti di campionamento, portata e concentrazioni al camino.

Si ritiene comunque opportuno prescrivere, nel caso di potenziale emissione di polveri contenenti amianto:

- ove tecnicamente possibile il confinamento totale dell'area e captazione dell'emissione presidiata da idonei sistemi di abbattimento;
- l'utilizzo di nastri trasportatori chiusi;
- sistemi di abbattimento delle emissioni di polveri dalle fasi di cadute dal nastro e dalle fasi di caricamento;
- prevedere in ogni caso un monitoraggio in continuo delle fibre d'amianto nell'area circostante il cantiere prevedendo l'utilizzo del sistema di abbattimento polveri (cannon fog) ogni qual volta si verifichi un incremento delle fibre d'amianto rispetto al fondo naturale. (avendo avuto cura di stabilire il livello "zero" prima dell'inizio dei lavori);
- prevedere il fermo lavori se anche con l'impiego del fog cannon i livelli di fibre risultassero superiori al valore di fondo naturale.

Nel caso di trasporto di materiale potenzialmente contaminato di amianto si ritiene opportuno vengano adottate le stesse precauzioni utilizzate nel caso di materiale contenente amianto per evitare la dispersione di polveri.

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO

7-11-12
SEGRETERIA GENERALE
E SERVIZI REGIONALI
REGIONE LIGURIA
CORSO S. GIUSEPPE
10125 GENOVA
Tel. 010/5498111

Suolo e sottosuolo

Richiesta MATTM n. 17

in merito alla componente suolo e sottosuolo, fatti salvi i pareri che dovranno essere rilasciati dalla Provincia e dall'Autorità di bacino interessate, secondo le norme di Piano vigenti, occorre approfondire le verifiche effettuate tenendo conto dell'area vasta, effettuando modellazioni geologiche e geotecniche estese sull'intero versante potenzialmente interessato dagli scavi, con particolare riferimento agli imbocchi delle gallerie ricadenti in aree classificate, dalle cartografie dei piani di bacino, a suscettività di dissesto alta e molto alta, anche ai fini di prevedere adeguate e preventive opere di consolidamento dei terreni;

Risposte ASPI (CDED 13)

Per ciascun imbocco ricadente in aree classificate, dalle cartografie dei Piani di Bacino, a suscettività di dissesto alta e molto alta è stata predisposta una scheda di dettaglio, che fornisce in una sintesi gli elementi cartografici pubblicati dagli Enti e le azioni intraprese dal progettista al fine di verificare il grado d'interferenza tra elementi di progetto ed elementi di dissesto, evidenziando i potenziali impatti negativi e le misure idonee previste per impedirli, ridurli o compensarli. L'obiettivo delle schede è anche quello di far emergere il livello di cautela e sicurezza considerato, a garanzia dell'opera e del grado di dissesto interferito, con l'evidenza di specifiche ed adeguate soluzioni tecniche (vedi consolidamenti).

In tal senso, la documentazione integrativa predisposta è fornita anche per affermare l'idoneità, nell'ambito normativo della disciplina sull'assetto geomorfologico, della soluzione progettuale studiata e consentire agli Enti competenti di esprimere il proprio parere in merito.

Ciascuna scheda riporta le seguenti informazioni:

- 1) elementi identificativi;
- 2) cartografia;
- 3) vincoli (con stralcio della carta dei vincoli);
- 4) inquadramento geologico (con stralcio della carta geologica);
- 5) inquadramento geomorfologico (con stralcio della carta geomorfologica);
- 6) verifica del grado di interferenza tra elementi di progetto e elementi di dissesto;
- 7) caratterizzazione geotecnica (con risultati della back-analysis);
- 8) dimensionamento delle opere di imbocco;
- 9) drenaggio delle acque di versante.

Considerazioni

In linea generale la documentazione prodotta mette in evidenza, per ogni imbocco esaminato, la puntuale consistenza delle indagini utilizzate per la definizione della caratterizzazione geologica e geotecnica dei siti.

In particolare in alcuni casi, quali ad esempio gli imbocchi relativi alle gallerie di Voltri lato Ge, Ciocia, Bric del Vento, Baccan, Polcevera, emerge che la conoscenza delle caratteristiche stratigrafiche dei suoli sia stata unicamente basata, sia per le difficili condizioni logistiche, sia per l'indisponibilità dell'accesso all'area, su profili sismici in mancanza delle necessarie tarature attraverso puntuali sondaggi meccanici.

Pur dando atto che lungo l'intero tracciato siano stati eseguiti ben 734 sondaggi, che hanno contribuito a delineare l'inquadramento geologico generale dell'areale interessato dal tracciato, tuttavia solo una decina di questi si trovano ubicati in prossimità dei 14 imbocchi esaminati.

Si osserva, altresì, che gli elaborati relativi alle relazioni di calcolo delle opere di imbocco (APE 010 ecc) fanno riferimento alla Relazione Geologica e idrogeologica di carattere generale (GEO001) che fornisce indicazioni a scala dell'intero tracciato ma non è focalizzata sulle specifiche caratteristiche dei siti sede di imbocco, delle relative opere accessorie nonché dei piloni dei viadotti.

Peraltro, soprattutto per situazioni geometriche molto critiche quali, ad esempio, l'apertura di più imbocchi affiancati e/o piazzali che comportano importanti altezze di sbancamento interagenti con versanti già in precarie condizioni a stabilità, si ritiene fondamentale che la progettazione delle presenti opere disponga di un adeguato modello geologico di riferimento, definito ai sensi dell'art.6.2 delle NTC 2008 e relativa Circolare n. 617/2009, finalizzato, tra l'altro, a

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO

7/12/12


SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA

P C
L'ISTRUTTORE
(Cinzia Invernizzi)

una puntuale caratterizzazione e modellazione geologica del sito, alla descrizione delle fasi e delle modalità costruttive delle opere, all'analisi degli eventuali scenari di rischio per la stabilità dei versanti e dei manufatti presenti a seguito degli sbancamenti previsti, alla gestione consapevole delle pericolosità geologiche del territorio.

D'altro canto, nei casi più complessi anche per la presenza di importanti opere a monte degli scavi, quali ad esempio Allegato 11 - Gallerie Granarolo e Moro 1, la monografia stessa indirizza a successivi approfondimenti in merito al livello/grado di stabilità del versante coinvolto, dando atto, allo stato attuale, di una incompleta conoscenza della tematica.

Per quanto sopra si ritiene di poter concludere che il presente progetto "definitivo" relativamente alle opere di imbocco, piazzali ed opere accessorie (cantieri, viabilità di servizio, piste ecc.), nonché viadotti e rampe di raccordo non sia supportato da un esaustivo modello geologico di riferimento adeguatamente correlato al livello progettuale.

Per contro, la Società Autostrade, al paragrafo 5 "Approfondimenti previsti in fase esecutiva" delle soprarichiamate Monografie, ribadisce che le indagini integrative saranno svolte al momento dell'esecuzione dei lavori, appellandosi alla possibilità di applicare, ai sensi delle NTC 2008, il "metodo osservazionale" essenzialmente in ragione della complessità delle situazioni geotecniche, dell'importanza e impegno delle opere e in relazione alle oggettive ragioni di incertezza connesse alla ricostruzione di modelli stratigrafico-geotecnici di riferimento, inclusa la definizione del regime delle acque sotterranee.

A tale proposito si rileva che l'art.6.2.4 delle NTC 2008 prevede l'applicabilità della metodologia "osservazionale" nei casi in cui, dopo estese ed approfondite indagini, permangano documentate ragioni di incertezza risolvibili solo in fase costruttiva. Tale procedura, che comporta, in ogni caso, il rispetto del procedimento individuato dalle soprarichiamate norme, viene particolarmente richiamata dalle NTC 2008 per le costruzioni in sotterraneo, quali le gallerie, per le oggettive difficoltà di definizione di un approfondito modello geologico e geotecnico lungo l'asse dell'intero tracciato in sotterraneo.

L'applicazione di tale metodologia non si ritiene condivisibile nel caso delle opere a cielo aperto degli imbocchi, dei piazzali, e delle relative opere accessorie (cantieri temporanei, cantieri industriali, viabilità di servizio, viabilità interferita ecc) soprattutto laddove preesistono problematiche in merito alle condizioni di stabilità dei versanti coinvolti direttamente od indirettamente dalle operazioni di sbancamento. Per tali contesti deve, quindi, ritenersi necessaria l'esecuzione di indagini integrative e la conseguente definizione della modellazione geologica/stratigrafica e dell'assetto geomorfologico di riferimento già a supporto della fase di progettazione.

Si richiama, inoltre la necessità di prevedere, per le situazioni in dissesto o critiche, adeguate e preventive opere di bonifica e di consolidamento dei terreni interessati dagli scavi, nonché monitoraggi e soluzioni progettuali che tengano conto delle criticità rilevate.

Nello specifico, ai fini della tutela della stabilità dei pendii e dei manufatti eventualmente presenti è, pertanto, necessario che la progettazione indichi, nell'ambito della cantierizzazione di tutti gli interventi previsti che interessano i versanti, specifiche fasi costruttive e modalità di attuazione degli sbancamenti che tengano, in ogni caso, conto delle particolari condizioni locali di instabilità segnalate dal modello geologico-geotecnico di riferimento e che prevedano, se del caso, la realizzazione di opportune ed adeguate opere di consolidamento. Rispetto a quanto indicato si osserva che il progetto risulta carente di tali valutazioni.

Infine, relativamente al rispetto della normativa dei relativi piani di bacino, a seguito del recente aggiornamento dei criteri di riferimento di cui alla DGR n.1208 del 12/10/2012, attualmente in fase di recepimento da parte della Provincia, si richiama che, nel caso di interferenza delle opere in progetto con le aree classificate a suscettività al dissesto molto elevata Pg4 (frana attiva), le infrastrutture pubbliche viarie di valenza strategica sono ammesse purché venga acquisito preventivamente un apposito parere del Comitato tecnico di bacino ai sensi dell'art. 11 c. 4 lett.b) della l.r. n.58/2009 espresso in merito alle opere di consolidamento finalizzate alla stabilizzazione del dissesto; mentre, qualora le opere in progetto interagissero con aree classificate ad elevata suscettività al dissesto Pg3a (frana quiescente) o Pg3b è richiesto uno specifico parere vincolante della Provincia.

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

12.12.12

Data - IL SEGRETARIO

UFFICIO REGIONALE CENTRALE
REGIONE LIGURIA
DIPARTIMENTO AMBIENTE
VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE, ARIA E CLIMA - SETTORE

*Inoltre si richiama che le misure di attenzione per la prevenzione del rischio idrogeologico, definite nell'ambito dei criteri soprarichiamati, prevedono che gli elaborati geologici e geotecnici a corredo dei progetti si diano carico di considerare e valutare se sussistano pericoli di possibili interferenze per eventuali fenomeni di arretramento o di espansione di corpi o di cigli di frana presenti nell'intorno di una fascia di rispetto di almeno 100 m^e, comunque, considerando un'area di estensione significativa in merito al contesto in esame.
Ciò non può prescindere da una conoscenza delle caratteristiche dei fenomeni franosi siti nell'intorno degli interventi previsti che, allo stato attuale, non pare emergere dagli elaborati progettuali.*

Richiesta MATTM 18

18. fornire gli esiti del tavolo tecnico in corso, in merito alla compatibilità dell'area di cantiere alla foce del Polcevera, destinata all'impianto di depurazione delle acque provenienti dal riempimento a mare, e l'area SOT dello stabilimento ILVA di Cornigliano, per la quale sono in corso approfondimenti relativi a possibili interventi di bonifica;

Risposte ASPI (CDED 14):

L'individuazione del Canale di Calma, come deposito dello smarino della Gronda, e delle aree dismesse dalla siderurgia a Cornigliano, come base logistica del relativo cantiere, ha messo in rilievo alcune problematiche legate alle potenziali interferenze tra i cantieri della Gronda e lo stabilimento dell'ILVA e le sue aree dismesse, soggette in parte ad attività di bonifica. Per la sovrapposizione con l'attività produttiva dell'ILVA, si sono svolti incontri tra diversi soggetti pubblici e privati interessati sul tema che hanno portato ad istituire un apposito Tavolo Tecnico partecipato. I punti critici della discussione si sono concentrati sull'operatività della banchina in sponda Polcevera, sull'operatività della banchina lungo il Canale di Calma, sull'operatività del piazzale di stoccaggio dei "rotoli" metallici.

È stata studiata e presentata al Tavolo Tecnico una soluzione alternativa che rispettasse in gran parte i vincoli segnalati da ILVA, fatta salva la necessità di non interferire con le superfici aeroportuali che incombono sull'area dello stabilimento. La nuova idea progettuale prevede di realizzare un "collegamento stradale+impiantistico" sopraelevato tra il cantiere di Cornigliano e l'Opera a Mare, svincolando di fatto le movimentazioni della Gronda da quelle funzionali all'operatività dello stabilimento.

Alla soluzione del Tavolo è stata apportata una ulteriore modifica, predisponendo dei passaggi a livello automatizzati per mantenere nella sede attuale il binario relativo all'asta di manovra e per garantire l'accesso tra la banchina, da cui vengono operati i mezzi navali per la costruzione dell'Opera a Mare, ed il collegamento al cantiere C104. Questa modifica, ritenuta idonea tenendo conto del traffico ferroviario che interesserà l'asta di manovra, utilizzata esclusivamente per lo scambio di binario dei convogli, è nata dalla necessità di limitare al massimo le interferenze con lo schema di bonifica dell'area SOT; è stata pertanto aggiornata la configurazione del cantiere industriale C104, ottimizzandone la compatibilità con il nuovo tracciato dello slurrydotto e con la presenza dell'area SOT ed i relativi interventi di messa in sicurezza permanente.

In relazione all'azione di bonifica studiata ed in corso nell'area ed in riferimento all'Analisi di Rischio svolta, il progetto:

- 1) non preclude in alcun modo un eventuale svolgimento di attività di monitoraggio mirato, nel caso venga stabilito da soggetti approvanti l'Analisi di Rischio;
- 2) garantisce l'impermeabilizzazione dell'intera area e quindi il mantenimento o la nuova realizzazione della copertura isolante, secondo i parametri individuati dal progetto di capping per la messa in sicurezza permanente;
- 3) non interferisce con la falda acquifera;
- 4) non modifica i parametri per cui è stata eseguita l'Analisi di Rischio;
- 5) risulta coerente con le previsioni dettate dalla soluzione progettuale di messa in sicurezza permanente;
- 6) è compatibile con i tempi previsti per la fine delle operazioni di messa in sicurezza, prevista nel 2014.

Inoltre il progetto si adeguerà alle prescrizioni per garantire e mantenere un elevato grado di inibizione delle sostanze volatili ed adotterà una particolare metodica di scavo per l'installazione di alcuni impianti previsti all'interno del cantiere C104.

Alcuni affinamenti progettuali previsti in fase esecutiva permetteranno di garantire la compatibilità tra il cantiere C10 e le caratteristiche dell'area SOT.

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

7-12-12
Data - IL SEGRETARIO



SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA

P C C
L'ISTRUTTORE
(Cinzia Incani)

Considerazioni

La soc. ILVA Spa ha presentato delle osservazioni (vedi parte successiva) in cui evidenzia l'incompatibilità con la normale attività e la sicurezza dello stabilimento nei confronti del cantiere delle opere a mare. Le contestazioni di ILVA appaiono poco motivate e comunque superabili con un contraddittorio tecnico con la soc. proponente, già attivato ma non concluso a causa dell'indisponibilità dell'ILVA.

Richiesta MATTM 19

19. verificare la compatibilità dell'utilizzo per stoccaggio temporaneo, caratterizzazione e movimentazione delle terre potenzialmente amiantifere, dell'area del cantiere "penisola", nell'area vasta di Bolzaneto, attualmente soggetta a procedimento di bonifica da parte del comune di Genova, per la quale è stata già effettuata l'analisi di rischio;

Risposte ASPI (CDED 15):

Il perimetro del cantiere industriale CI14, adibito alla caratterizzazione, stoccaggio e movimentazione delle terre scavate con TBM (gallerie Monterosso, Amandola e Borgonuovo), include:

- l'area "Penisola", utilizzata in passato per lo stoccaggio ed il trattamento, con biopile, dei terreni provenienti dai lavori della nuova infrastruttura viaria lungo il torrente Polcevera;
- l'area sede della società Bocciofila Bolzanetese.

Per definire la conclusione dell'intervento di bonifica di cui sopra, ed in generale per formalizzare e documentare l'assenza di rischi per le persone e per l'ambiente, in funzione anche della destinazione d'uso dell'area, è necessario stabilire e dimostrare che gli obiettivi di decontaminazione siano stati raggiunti. In tal senso, le conclusioni dell'Analisi di Rischio, presentata in data 11/10/2010 (prot. n° 352877/BF) dal proponente Ing. Ferro, incaricato del Comune di Genova, fanno emergere che "i rischi sanitari associati alle concentrazioni dei contaminanti di interesse delle sorgenti, per tutti i percorsi relativi al suolo, sono inferiori ai valori di rischio limite" e che non si reputano necessari interventi di ripristino. Tale Analisi di Rischio è stata oggetto di richiesta di integrazioni, da parte di Provincia e di ARPAL (cfr. nota del Comune di Genova del 11 febbraio 2011, prot. N° 46651/BF); tali integrazioni sono ancora in fase di elaborazione da parte dell'ente gestore e responsabile dell'area (Ufficio Manutenzione Infrastrutture, Verde e Parchi del Comune di Genova).

Si precisa comunque che il progetto:

- 1) non preclude un eventuale svolgimento del monitoraggio sulla rete piezometrica esistente;
- 2) garantisce l'impermeabilizzazione dell'intera area;
- 3) non interferisce con la falda acquifera, se non per lo scavo della pila P1 del viadotto Genova;
- 4) non modifica i parametri per cui è stata eseguita l'Analisi di Rischio;
- 5) risulta coerente con le previsioni indicate dall'Analisi di Rischio.

Acque superficiali e sotterranee

Acque superficiali

Richiesta MATTM n. 20

20 in merito alla componente acque superficiali, verificare tutte le previsioni progettuali alla luce del nuovo regolamento regionale, n. 3 del 2011, recante "disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua", con particolare riferimento ai valori di scabrezza assunti e ai franchi idraulici, nonché alle opere di attraversamento e alle reinalveazioni;

Risposte ASPI (CDED10):

Si possono complessivamente suddividere le osservazioni presentate in 2 tematiche:

1. aggiornamento del progetto al fine di recepire le disposizioni contenute all'interno del Regolamento Regionale n°3 entrato in vigore il 14 Luglio del 2011, quindi successivamente alla data di pubblicazione dello SIA;

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO

7.12.11

9

2. valutazione dell'interferenza tra le strutture di sostegno dei viadotti e delle rampe autostradali di interconnessione ed il corso d'acqua attivo e/o i corpi arginali. Le interferenze idrografiche della Gronda di Ponente ricadono negli ambiti di competenza dei seguenti Piani di Bacino, redatti dalla Provincia di Genova: Piano di Bacino D.L. 180/98 – Ambito 12 e 13; Piano di Bacino del Torrente Varenna; Piano di Bacino del Torrente Polcevera; Piano di Bacino del Torrente Bisagno. Il progetto è stato pertanto elaborato in conformità con quanto previsto sia dal Regolamento Regionale n°3/2011 che dalle fasce fluviali e dalle Normative definite dai suddetti Piani, in termini di compatibilità con le aree inondabili e con le portate ad esse associate. Le opere previste sono dimensionate per un tempo di ritorno di 200 anni che, oltre ad essere in linea con le prescrizioni imposte dai Piani, risulta coerente, dal punto di vista idrologico, con gli intensi eventi alluvionali recenti. Premesso che i tracciati in progetto si sviluppano prevalentemente in galleria con brevi passaggi all'aperto, spesso in viadotto, si segnala che le interferenze con il reticolo idrografico superficiale si registrano, principalmente, in corrispondenza dei piazzali d'imbocco delle gallerie o di punti d'attraversamento delle carreggiate in progetto.

Tutti gli interventi di sistemazione idraulica sono stati studiati e progettati al fine di preservare la naturalità dei corsi d'acqua impattati, cercando di minimizzare le alterazioni della configurazione esistente, prediligendo sistemazioni in gabbioni metallici e limitando le tombinature ai soli tratti di attraversamento delle carreggiate stradali e/o dei piazzali, in cui non si ravvisa alcuna possibile soluzione alternativa. Inoltre, come prescritto nel Regolamento Regionale n°3/2011, nei tratti di monte delle sistemazioni idrauliche sono state previste opere di intercettazione e controllo del trasporto solido (vasche di accumulo), al fine di ridurre la probabilità di occlusione delle sezioni delle opere di sistemazione previste, diminuendo, in questo modo, il fattore di rischio idraulico di esondazione.

Gli interventi definitivi previsti in progetto riguardano principalmente sistemazioni idrauliche su corsi d'acqua appartenenti al livello 2°, 3° e minuto del reticolo idrografico superficiale, secondo la classificazione definita nel citato Regolamento 3/2011.

Per quanto riguarda l'interferenza tra le strutture di sostegno dei viadotti ed i corsi d'acqua, nel progetto della Gronda non è prevista la realizzazione di alcuna nuova opera strutturale definitiva di ostacolo alla dinamica del deflusso di piena dei maggiori corsi d'acqua attraversati dai nuovi tracciati stradali.

I corsi d'acqua appartenenti al reticolo di 1° livello, torrenti Vesima, Leiro, Cerusa, Varenna, Polcevera e Burla, vengono oltrepassati tramite viadotti le cui pile e spalle risultano situate sempre al di fuori degli alvei attivi e dei corpi arginali.

Gli unici due interventi definitivi che interessano il corso d'acqua attivo ed il corpo arginale, rispettivamente dei torrenti Secca e Leiro, non provocano modifiche sostanziali al deflusso delle piene:

- ampliamento viadotto Secca Sud – Autostrada A7 direzione Genova: il progetto prevede il prolungamento verso valle delle pile, in ombra alle strutture esistenti, lasciando inalterata, per tutte le campate del viadotto, la geometria trasversale della struttura in modo da non variare l'attuale luce di deflusso del corso d'acqua;
- viadotto Leiro Ovest (4 campate di ampiezza variabile): il corso d'acqua viene scavalcato interamente dalla campata centrale senza interferire in alcun modo con il deflusso di piena con tempo di ritorno 200 anni. La pila P2 è ubicata in prossimità della sponda destra del torrente; la realizzazione della fondazione della pila rende necessario il rifacimento di un breve tratto dell'opera di difesa esistente. Questo intervento non ostacola il deflusso della corrente rispetto alla situazione di stato attuale, in quanto la difesa verrà ricostruita in asse al muro in c.a. esistente e la larghezza trasversale del pelo acqua rimarrà invariata.

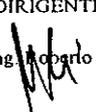
Considerazioni

L'opera in progetto è sicuramente complessa ed in linea generale impattante con il regime idraulico dei vari corsi d'acqua con cui viene ad interferire.

Si ricorda che in generale le normative principali a cui fare riferimento per gli aspetti idraulici sono il regolamento regionale 3/2001, assunto anche in attuazione dell'art. 115 del d.lgs. 152/2006, e i piani di bacino vigenti, che forniscono anche il quadro conoscitivo delle criticità e delle condizioni di pericolosità note.

In tal senso si ricorda in particolare che sono vietate le nuove tombinature, se non configurabili come opere di attraversamento o non riguardanti tratti di corso d'acqua appartenenti al reticolo minuto, nonché le reinalveazioni, non riguardanti tratti di corso d'acqua appartenenti al reticolo minuto, se non connesse a situazioni di pericolo e di tutela della pubblica incolumità, ovvero parte integrante e necessaria di sistemazioni idrauliche di messa in sicurezza.

Data - IL DIRIGENTE

(Ing.  Boni)

7.12.12
Data - IL SEGRETARIO



SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA
P C C
L'ISTRUTTORE
(Cinzia Incani)

Rispetto alla documentazione originaria, sono state prodotte integrazioni proprio finalizzate ad analizzare l'aspetto della conformità al disposto del citato regolamento e al piano di bacino.

In linea generale, si condivide l'istruttoria effettuata dagli uffici competenti della Provincia di Genova (vedi seguito) nella quale è fornito l'inquadramento delle normative vigenti e delle relative possibili criticità che necessitano approfondimento.

Si concorda che in sede di fasi successive della progettazione o di autorizzazioni idrauliche e/o nulla osta previsti dalla normativa vigente dovranno essere analizzate nel dettaglio tutte le situazioni, al fine di mitigare e/o compensare le eventuali interferenze.

A questo proposito si sottolinea quanto segue:

- le nuove tombature inquadrabili come attraversamenti, compresi i necessari collegamenti, sono ammissibili così come quelle finalizzate alla tutela della pubblica e privata incolumità; considerata la criticità della previsione, con tombini previsti anche particolarmente impattanti per la loro estensione, si raccomanda l'assunzione di parametri e ipotesi cautelative nel dimensionamento;
- non risulta ammissibile la realizzazione di tombini poi coperti da abbancamenti, in quanto non rispondente alla finalità della norma vigente;
- le reinalveazioni non previste per necessità di messa in sicurezza non sono ammesse, se non a riguardo del reticolo minuto o altri casi specifici; peraltro si ritiene che possano non essere considerate nuove inalveazioni modesti spostamenti di brevi tratti di corso d'acqua, laddove opportuno per la regimazione del corso d'acqua e il miglior funzionamento idraulico, purchè progettate in condizioni di sicurezza;
- l'ammissibilità di reinalveazioni in corrispondenza di abbancamenti di entità superiore ai 300.000 mc, è rispondente alla ratio della norma ex regolamento 3/2011, ma è subordinata all'approvazione da parte della G.R. dei criteri localizzativi previsti dall'art. 7, c. 2. (ad oggi non ancora approvati);
- per quanto riguarda le deviazioni del corso d'acqua per motivi di sicurezza, con riferimento ad esempio al rio Ronco, che non risulta indagato con verifiche idrauliche nell'ambito del piano di bacino, è necessario che venga verificato l'effettivo stato di pericolosità e di rischio conseguente alle condizioni di deflusso appurate, prevedendo una eventuale aggiornamento del piano di bacino. Conseguentemente l'intervento di messa in sicurezza dovrà essere sottoposto al parere di compatibilità del Comitato Tecnico di Bacino ex l.r. 58/2009;

Per quanto riguarda le modellazioni idrauliche condotte, fermo restando che in fase autorizzativa verranno analizzate con maggior dettaglio, si rileva che:

- laddove non effettuato è necessario estendere le modellazioni idrauliche per tratti significativi; nei casi di confluenze, al fine di valutare l'adeguatezza delle sistemazioni idrauliche, è necessario inoltre considerare anche la situazione di piena del ricettore, eventualmente in condizioni di magra dell'affluente;
- le verifiche in regime di moto uniforme spesso non appaiono in grado di fornire valutazioni affidabili e andrebbero approfondite;
- la modellazione delle numerose sistemazioni idrauliche progettate con numerosi salti di fondo, conduce praticamente sempre a profili di corrente veloce, spesso con numeri di Froude particolarmente elevati, circostanza non comune in sistemazioni di questo tipo; andrebbe quindi approfondita la modellazione, in quanto, a meno che non si tratti di una scorretta schematizzazione idraulica, la sistemazione prevista potrebbe non riuscire a raggiungere l'obiettivo per cui è progettata se non conduce a rallentare a sufficienza le condizioni di deflusso.
- sarebbe comunque opportuno un approfondimento, con eventuale adozione anche di diverse schematizzazioni modellistiche, specie dove i salti di fondo consistono in una gradonatura continua molto ripida;
- è opportuna una analisi del contesto delle opere di che trattasi, al fine di verificare l'impatto su beni e persone di eventuali criticità idrauliche, in rapporto anche ai tratti già esistenti.

Data - II. DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

7-12-12
Data - IL SEGRETARIO

SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA
P C C
L'ISTRUTTORE
(Cinzia Ancani)

Per quanto riguarda le opere provvisionali, i progettisti hanno utilizzato come portata di progetto quella corrispondente a tempo di ritorno 25-ennale, al fine di far sì che, sulla base di considerazioni statistiche, la probabilità di superamento della portata di progetto delle opere provvisionali nel corso della durata dei lavori non fosse inferiore a quello della portata 200-ennale (portata ordinaria di progetto) nel corso della vita dell'opera.

Si osserva intanto che non viene specificato in relazione quale sia la durata della vita dell'opera prevista per tale calcolo, né la durata prevista per i lavori.

Peraltro, pur comprendendo l'assunzione statistica effettuata, la probabilità che si verifichi, ad esempio, una portata superiore a $T=25$ anni in un orizzonte temporale di 5 anni è del 18%, con probabilità nel singolo anno del 4%, valori di entità non trascurabile, specie relativamente ad opere di intrinseca criticità come le tombinature.

Si ritiene pertanto che la portata di progetto debba essere calibrata in funzione sia dell'opera da realizzare, sia del contesto in cui si realizza, valutando il possibile danno a insediamenti o edificati esistenti o ancor più possibili pericoli per la vita umana.

A tal fine si ritiene più congruo assumere come portata di calcolo minima quella 50-ennale, consentendo tra l'altro una più agevole ed affidabile applicazione delle risultanze del piano di bacino, senza necessità di ricorrere a nuove valutazioni idrologiche o estrapolazioni dai valori calcolati.

Nel caso i possibili danni derivanti da esondazioni causate dalle opere provvisionali interessino il solo cantiere possono essere assunti valori diversi, purché siano previste specifiche manleve sull'eventuale risarcimento dei danni stessi.

Richiesta MATTM n. 21. approfondire le problematiche ambientali che potrebbero insorgere dalla realizzazione del progetto della galleria al di sotto dell'alveo del torrente Branega:

Risposta ASPI (CDED 17):

Il torrente Branega viene sotto attraversato dalle due canne autostradali della galleria Amandola alla progressiva chilometrica 6+100 circa. Le formazioni geologiche interessate dallo scavo delle due gallerie, in corrispondenza di tale zona, sono principalmente serpentiniti e secondariamente calcescisti; l'ammasso roccioso è stato investigato da rilievi geologico strutturali sugli affioramenti rocciosi, da sondaggi, da prove in sito eseguite in foro di sondaggio per valutare le proprietà geomeccaniche e da prove di permeabilità tipo Lugeon per valutare la permeabilità dell'ammasso roccioso. La minima copertura delle gallerie, in corrispondenza dell'alveo del torrente, è di circa 13 m per poi aumentare allontanandosi dall'alveo e raggiungere rapidamente i 25 - 30 m.

La soluzione progettuale adottata per la realizzazione delle due gallerie prevede lo scavo meccanizzato mediante l'impiego di una TBM (Tunnel Boring Machine) scudata del diametro di circa 14 m con un rivestimento in conci prefabbricati dello spessore di 60 cm. Proprio per tenere conto delle problematiche ambientali relative alla presenza del corso d'acqua, dell'acquifero di alimentazione dello stesso corso d'acqua e della presenza di flora e fauna pregiata, è prevista l'adozione di una EPB (Earth Pressure Balance) o di una Hydroshield (la scelta definitiva tra i due possibili sistemi verrà operata in sede di Progetto Esecutivo). Tali due sistemi di scavo delle gallerie sono, infatti, in grado di operare sotto falda limitando il drenaggio operato dallo scavo di avanzamento della galleria in quanto la tecnologia della macchina permette di controbilanciare le spinte esterne dell'ammasso roccioso al contorno dello scavo e la pressione dell'acqua interstiziale, utilizzando lo stesso terreno di scavo. Il sistema adottato è, infatti, a tenuta idraulica, garantita da un insieme di guarnizioni poste sulla circonferenza, tra lo scudo ed il rivestimento posto in opera, e, sul fronte, da una camera stagna all'interno della quale è presente il terreno stabilizzante che viene mantenuto ad una pressione tale da garantire la stabilità del fronte e limitare il drenaggio.

In conclusione grazie alla modalità esecutive dello scavo delle due gallerie, nella zona potenzialmente drenante in corrispondenza del fronte di scavo, l'applicazione di un opportuno valore della pressione nella camera di lavoro permette di rendere assolutamente trascurabile il possibile drenaggio operato dal cavo prima della messa in opera dell'anello in conci del rivestimento definitivo, che può essere considerato del tutto impermeabile.

Data - IL DIRIGENTE

(ing. Roberto Boni)

8-12-12
Data - IL SEGRETARIO

SEGRETERIA REGIONALE
E BACINO DI GIUNTA

Considerazioni: si rimanda alla successiva CDED 19

Richiesta MATTM n. 22. approfondire gli impatti della costruzione del rilevato provvisorio sul torrente Varenna, prevedendo le misure necessarie per lasciare inalterate le attuali condizioni di deflusso delle acque;

Risposta ASPI (CDED 18)

La soluzione del Progetto Definitivo (PD) pubblicato a giugno 2011 prevedeva la realizzazione di un attraversamento provvisorio nel torrente Varenna, da smantellare dopo il passaggio delle due TBM. Questa soluzione "standard" ha diversi vantaggi:

- ottimizza i tempi di attraversamento dell'incisione idrografica;
- presenta costi relativamente contenuti;
- consente di utilizzare i materiali normalmente presenti in sito, riducendo la necessità di trasporti dall'esterno.

Soprattutto dopo l'alluvione del Novembre 2011, sono sorte molte perplessità nell'opinione pubblica sulla realizzazione di una struttura così imponente nell'alveo del torrente. È quindi maturata la decisione di eliminare il riempimento provvisorio, problema che peraltro è - dal punto di vista squisitamente tecnico - di facile soluzione. Si presentano ovviamente alcuni svantaggi:

- i tempi di attraversamento dell'incisione del Varenna sono maggiori (dai 45 gg della soluzione originale ai 120 gg dell'alternativa);
- l'operazione di movimentazione è complessivamente più costosa;
- è necessario interessare la viabilità della Val Varenna con i trasporti dei materiali per la costruzione dei viadotti.

Al quesito posto dagli Enti il proponente ha risposto positivamente, eliminando del tutto l'interferenza del terrapieno con l'alveo del torrente Varenna.

Considerazioni

L'eliminazione del rilevato costituisce sicuramente un miglioramento dell'impatto sulla rete idrica superficiale, e, più in generale, sul corso d'acqua attraversato. Rende però necessario maggiori transiti lungo la strada di fondovalle della Val Varenna (le cui problematiche di inadeguatezza e difficoltà di transito sono note).

Acque sotterranee.

Richiesta MATTM n. 23

in merito alla componente acque sotterranee, approfondire gli interventi necessari ai fini del ripristino delle disponibilità idriche preesistenti alla realizzazione delle gallerie di progetto, prevedendo, in linea generale, il reinserimento delle acque drenate nell'ambito degli acquiferi impattati e indicando le modalità che si intendono utilizzare ai fini della restituzione delle acque intercettate sia per la fase dei cantieri sia per la fase di esercizio;

Risposte ASPI (CDED 19)

Nell'ambito dello studio idrogeologico di progetto sono state individuate alcune aree definite secondo un criterio di indice di rischio, legate alla potenziale interferenza con l'opera ed esclusivamente ad approvvigionamento da captazioni (sorgenti oppure gruppi di sorgenti prevalentemente a servizio delle zone altimetricamente più elevate oppure poste ai margini dell'area maggiormente urbanizzata).

In relazione alle criticità idrogeologiche occorre precisare che le valutazioni sono state basate sull'assunzione che i tunnel siano completamente drenanti. In realtà le gallerie situate in Ovest Polcevera, che sono quelle maggiormente soggette alle problematiche di interferenza più rilevanti, saranno scavate prevalentemente con la tecnologia TBM. Tale tecnica prevede l'impermeabilizzazione del cavo tramite la posa di conci di rivestimento a tenuta idraulica e rende pertanto cautelative le previsioni di rischio di impatto. Va tuttavia considerato che, in determinati tratti di gallerie scavate con TBM, esiste l'ipotesi di realizzare dei drenaggi, qualora le particolari caratteristiche idrogeologiche e le alte coperture della galleria determinassero carichi idraulici non compatibili, a lungo termine, con il rivestimento. Al fine di individuare delle tipologie standard d'intervento sono state scelte le sorgenti a più alto rischio impatto, per le quali sono stati studiati gli interventi di ripristino della risorsa potenzialmente drenata. Le ipotesi d'intervento hanno riguardato sia le sorgenti ad utilizzo umano che i punti d'acqua non sfruttati ma di pregio naturalistico.

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO



7-12-13 SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA

P C C
L'ISTRUTTORE
(Cristina Incani)

Sempre nell'ipotesi cautelativa di gallerie drenanti, come sopra citato, sono state calcolate le portate potenzialmente drenate dalle gallerie che, nel caso risultassero disponibili, potrebbero essere riutilizzate a favore del territorio.

Dai risultati dello studio emerge che, ai fini di un possibile riutilizzo, possono essere considerati gli eventuali contributi emunti solo dalle gallerie situate in Ovest Polcevera, realizzate principalmente in TBM. In Est Polcevera il contesto idrogeologico è radicalmente diverso e gli acquiferi sono caratterizzati da minori apporti complessivi.

Negli eventuali tratti in cui le particolari caratteristiche idrogeologiche e le alte coperture rivestimento, rendendo pertanto la galleria drenante, saranno previste due tipologie di captazione:

- tramite apposite nicchie di drenaggio, dotate di dreni profondi e vasca di raccolta, da realizzare nei tratti potenzialmente più produttivi dal punto di vista dell'emungimento e finalizzati all'utilizzo idropotabile;
- tramite drenaggio distribuito del cavo, ad utilizzo non pregiato.

Una volta individuati i tratti potenzialmente più produttivi e favorevoli all'intercettazione delle venute idriche, è stata valutata l'ubicazione ottimale di nicchie drenanti in relazione ai vincoli di progetto (tratti di galleria sicuramente impermeabili e non drenanti, livelletta del piano di progetto, ecc...) ed alla presenza di contesti ragionevolmente approvvigionabili e sono stati studiati i progetti di recupero. Parallelamente all'ipotesi di drenaggio "pregiato" è stata considerata anche l'eventualità di sfruttamento dei flussi eventualmente intercettabili da sistemi di drenaggio della galleria; tali acque risultano "non pregiate" e quindi possono essere destinate ad un uso umano solo a seguito di un adeguato trattamento. In tal senso, a seguito di un confronto con rappresentanti del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e del Corpo Forestale dello Stato, sono state individuate anche delle aree nelle quali sono stati sviluppati progetti di riutilizzo ad uso antincendio delle risorse idriche non di pregio. Tali interventi sono stati previsti in aree caratterizzate da un'elevata incidenza degli incendi boschivi, da una difficoltà di reperimento in loco delle risorse necessarie per fronteggiare i suddetti eventi e dimensionati in funzione delle indicazioni tecniche fornite dai Soggetti interessati.

Considerazioni

Mettendo assieme quanto contenuto nel Progetto definitivo e nella citata integrazione, sembra di poter ricostruire il quadro seguente:

- le gallerie provocano un inevitabile impatto sulle acque sotterranee, ponendo a rischio di inaridimento parecchie sorgenti, oggetto di concessione ed in uso; solo che per le gallerie Amandola e Monterosso tali sorgenti sono valutate in numero di cinquanta;

- il progetto prevede (pag. 111 del doc. IDRO 301 - idrologia sotterranea) la possibilità di isterilimento delle sorgenti in nove aree distribuite lungo il tracciato; si prevede che in tali aree, prima che i lavori di scavo possano interessarle, vengano costruiti serbatoi parzialmente interrati con allacciamento alla rete locale, da rifornire con autobotti in caso di effettivo impatto (fase di esercizio, prolungata per diversi anni).

In fase definitiva si prevede una estensione della rete acquedottistica (a carico Autostrade) per raggiungere gli utenti danneggiati e chiudere la fase di esercizio;

- tale complessiva soluzione mostra alcuni inconvenienti nei confronti degli utenti. Questi attualmente godono di una concessione che, tramite un canone annuale rapportato alla quantità dell'acqua usata e dei suoi impieghi, soddisfa (a basso costo) le loro esigenze.

Già nella fase di esercizio, oltre al disagio del tipo di rifornimento previsto, si pone la questione della concessione che, ove la sorgente venga isterilita o danneggiata, dovrà essere chiusa o variata. In fase definitiva l'utente, dapprima del tutto indipendente, passa alla posizione di cliente dell'acquedotto, con bolletta funzione del consumo; si troverà inoltre ad impiegare anche per usi diversi (per esempio irrigazioni od annaffiamenti) acqua potabile, che è la sola distribuita dall'acquedotto. A parte questo aspetto di natura ambientale, appare opportuno prevedere un protocollo a difesa dell'utente danneggiato anche sotto l'aspetto economico. Ossia se oggi, in virtù della concessione in essere, l'utente paga 100 a copertura delle sue necessità, in prospettiva tale utente, a parità di consumo, dovrà continuare a pagare 100, con addebito ulteriore solo in caso di aumento dei consumi rispetto a quelli oggetto della concessione;

- preme infine osservare che la metodologia individuata per rimediare ai possibili impatti sulle sorgenti, pur in modo complesso e con le protezioni economiche suggerite, ottiene il suo scopo; Autostrade porta le acque drenate dalle gallerie agli esistenti impianti dell'acquedotto ed estende la rete di distribuzione in quota;

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

2012
Data - IL SEGRETARIO

- vi è da richiamare che i probabili isterilimenti delle sorgenti rappresentano, in termini di impatto, un effetto corticale, particolarmente delicato in quanto dette sorgenti sono essenziali per gli utenti; l'impatto maggiore peraltro avverrà sulla risorsa idrica sotterranea, irregolarmente ramificata in quel sottosuolo che sarà attraversato dallo scavo delle gallerie.

L'esperienza fornita dalla galleria FS Fossa dei Lupi (in basalti) ha mostrato che mentre le sorgenti isterilite al contorno non superavano nell'insieme i 5 l/s, l'acqua che tuttora fuoriesce da detta galleria mostra una portata di quasi 28 l/s (cfr. IDRO301, pag. 65).

Per quanto attiene le acque drenate non destinate all'utilizzo idropotabile, ASPI specifica che la manutenzione di impianti ed opere d'arte non sarà a proprio carico. Ciò non può essere condivisibile. Gli oneri di manutenzione devono essere a carico del soggetto che provoca l'impatto ambientale.

Infine si osserva che gli elaborati integrativi non prendono in considerazione la problematica sollevata a riguardo della tutela delle acque solforose al fine di valutare, per quanto possibile, gli eventuali rischi ed implicazioni per le sorgenti idrotermali dell'Acquasanta, prevedendo idonee azioni per la tutela e la protezione di tali peculiarità.

Richiesta regionale (parere CTVIA 270/2011):

Monitoraggi piezometrici

Risposta ASPI (CDED 32)

In merito alla richiesta di prevedere adeguati monitoraggi piezometrici, atti a misurare il livello delle falde acquifere ante, durante e post la realizzazione delle opere, si precisa che le linee guida per il piano di monitoraggio, facenti parte della documentazione pubblicata (cfr. elaborato MAM-GEN-003R), già contengono la previsione di tali monitoraggi (accertamento dello stato quali-quantitativo delle risorse idriche sotterranee).

Con riferimento al rischio di impatto delle sorgenti Madonna della Guardia ed Acquasanta, "che rivestono particolare valore economico", si precisa quanto segue.

La sorgente Acquasanta ha una distanza minima dal tracciato di 1319 m. Nello Studio idrologico, il valore economico è stato considerato alto, in relazione all'uso terapeutico di quest'acqua ipotermale ($T = 23,1 \text{ }^\circ\text{C}$) ed al valore storico e turistico della sorgente.

La sorgente affiora in corrispondenza delle Serpentiniti SNV dell'Unità Tettonometamorfica Palmaro-Caffarella e Voltri. La temperatura e il chimismo (acqua sulfurea) indicano una circolazione profonda nelle serpentiniti. Il pericolo d'interferenza è valutato medio-elevato, in relazione alla profondità del circuito di alimentazione ed alla presenza di una possibile faglia, ipotizzata in base all'analisi di foto aeree, che collegherebbe la sorgente con la galleria. Tale faglia potrebbe essere un elemento strutturale collegato con la fascia intensamente fratturata che la galleria incontrerà nel tratto di attraversamento del Rio Branega. In realtà la distanza è notevole, la sorgente e la galleria si trovano sui versanti opposti di un rilievo a quote poco diverse e la faglia, se presente, non dovrebbe avere una permeabilità elevata, trattandosi di una discontinuità tettonica legata alla fase compressiva dell'orogenesi appenninica. In ogni caso, nel tratto intensamente fratturato di cui sopra, la galleria sarà impermeabile per evitare interferenze col Rio Branega e con le sorgenti ubicate in prossimità della galleria. La modesta copertura ed il ridotto carico idraulico consentono lo scavo meccanizzato e la posa in opera di conci praticamente impermeabili.

Pertanto la sorgente non corre alcun rischio d'impatto.

La sorgente Madonna della Guardia si trova ad una distanza minima dalla galleria di 1995 m. L'emergenza è nei Metabasalti del Monte Figogna MBF. Il chimismo, la temperatura e la variabilità della portata indicano un circuito relativamente superficiale.

Nello Studio idrologico il pericolo d'interferenza è considerato nullo. In effetti, la notevole distanza dalla galleria Monterosso, l'interposizione di un crinale e l'assenza di elementi tettonici che possano collegare idraulicamente la sorgente alla galleria giustificano ampiamente la valutazione.

Pertanto la sorgente Madonna della Guardia può essere considerata a rischio d'interferenza nullo, anche qualora il tratto di galleria in sua corrispondenza fosse drenante.

Considerazioni

Si ritiene comunque necessario un monitoraggio piezometrico per le sorgenti esaminate.

Flora e fauna (biodiversità)

Data - IL DIRIGENTE:

(Ing. Roberto Boni)

7-12-12
Data - IL SEGRETARIO



SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA
P C C
DISTRUTTORE
(Cinzia Incani)

Richiesta MATTM 25 e 26:

25. approfondire le analisi effettuate sui possibili impatti, anche se temporanei, e sulle misure mitigative opportune per evitare un deficit di circolazione idrica sotterranea che possa determinare alterazioni sulla composizione faunistica e sulla fisiologia degli habitat che si sviluppano sui rilievi interessati dalle gallerie e sulle aree limitrofe, nonché sui corridoi ecologici attraversati;

26. qualora le ulteriori analisi effettuate aggiungano informazioni sostanziali al progetto che alterino i risultati conclusivi dell'analisi di incidenza già effettuata, individuando incidenze dell'opera sulle aree afferenti la rete natura 2000, occorre una nuova pubblicazione di tali analisi e conclusioni ai fini dell'informazione del pubblico;

Risposte ASPI (CDED 20):

Partendo dagli approfondimenti richiesti dal MATTM in merito a flora e fauna, con particolare riferimento alla necessità di effettuare sopralluoghi e rilievi naturalistici al fine di verificare i dati bibliografici, è stata implementata una metodologia "ad hoc" in grado di definire gli ambiti di territorio da sottoporre ad indagine.

Applicando la teoria del rischio, già ampiamente utilizzata in molti settori dell'ingegneria civile per la valutazione dei fenomeni naturali e antropici, lo studio ha previsto le seguenti attività:

- a) definizione del Rischio Teorico, calcolato come prodotto di vulnerabilità per esposizione; delineando una mappa di gradienti di rischio, sono state individuate 7 aree maggiormente critiche, distribuite su tutta l'area di intervento, in cui effettuare rilievi ed indagini puntali;
- b) realizzazione di sopralluoghi faunistici, floristici e vegetazionali, adottando metodologie ampiamente sperimentate e riconosciute a livello internazionale; redazione di schede di rilievo, atte ad identificare le diverse specie presenti;
- c) definizione del Rischio Reale, basato sui dati integrati dalle indagini "in situ".

Con il supporto dei risultati dei rilievi su campo, è stato possibile confermare la validità dei dati bibliografici utilizzati. Inoltre, sono state definite le azioni di progetto che determinano interferenza con le componenti ambientali in analisi, riconducibili a due categorie:

- Isterilimento delle sorgenti – azione determinata dalla possibile modifica della circolazione idrica sotterranea a seguito della realizzazione dell'opera;
- Sottrazione di habitat di interesse naturalistico e conservazionistico – azione determinata dalla sottrazione di habitat a seguito dello scavo degli imbocchi delle gallerie.

Successivamente, sono stati valutati i possibili effetti del progetto sulle componenti in esame, con particolare riferimento agli habitat della rete Natura 2000; la definizione del rischio reale ha infatti permesso di valutare i possibili impatti dovuti alle azioni di progetto, basandosi su dati territoriali reali, emersi dalle indagini in campo. È stata quindi definita una soglia di mitigazione, oltre la quale il rischio di interferenza tra l'opera e l'ambiente è stato considerato non accettabile e pertanto tale da necessitare l'intervento con opere di mitigazione, atte a riportare il livello di rischio al di sotto di tale soglia.

Lo studio effettuato ha portato ad escludere l'interferenza tra progetto e habitat di interesse naturalistico e conservazionistico, valutando per l'azione derivante dagli scavi degli imbocchi in galleria un valore di rischio nullo. Per quanto riguarda l'isterilimento delle sorgenti, azione che potrebbe arrecare alterazioni alla composizione faunistica ed alla fisiologia degli habitat, sono state individuate tre aree sopra soglia di mitigazione; per tutte le altre aree indagate, il valore di rischio è tale da non far presupporre possibili interferenze con le componenti in esame.

Per le aree sopra soglia, sono stati previsti due tipologie di interventi mitigativi:

- i primi volti alla riduzione del rischio attraverso l'abbattimento della pericolosità, realizzando opportuni sistemi di impermeabilizzazione dell'opera rendendola così non drenante (cfr. CDED17) – azione prevista per l'ambito 3 Torrente Branega;
- i secondi volti a ripristinare le aree interferite attraverso interventi atti al recupero degli habitat delle specie presenti in tali ambiti. Tale seconda tipologia – applicata agli ambiti 2 Versante Occidentale Monte Amandola e 4 Bric delle Monache – prevede la realizzazione di piccoli invasi, di dimensioni tali da permettere la raccolta delle acque piovane e di ruscellamento, volti a ricreare l'habitat naturale delle specie anfibe presenti nell'area e permettendone così le attività riproduttive.

Sulla base di quanto sopra riportato, si può concludere che le ulteriori analisi effettuate non alterano sostanzialmente i risultati conclusivi dell'Analisi di Incidenza già presentata.

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

7.12.12
Data - IL SEGRETARIO



SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA

P C C
L'ISTRUTTORE
(Cinzia Incani)

Considerazioni

Si rileva che le integrazioni presentate dai proponenti sono insoddisfacenti per le motivazioni sotto riportate. In particolare, le risposte alle richieste di approfondimento riguardanti gli impatti sulla biodiversità avanzate da vari organi istituzionali sono molto parziali o inesistenti o comunque tali da non consentire di escludere quelle incidenze e quegli impatti che dovrebbero invece essere evitati sulla base delle normative ambientali vigenti.

L'insufficiente documentazione fornita non consente di svolgere una completa istruttoria volta ad escludere la fattispecie del danno ambientale ai sensi dell'art. 2 c. 1 della Direttiva 2004/35/CE.

In funzione di tali carenze, qualora si decidesse di procedere ugualmente alla realizzazione dell'opera, si ritiene che l'unica strada percorribile nel rispetto delle normative vigenti sia quella di concedere le autorizzazioni secondo le procedure previste dall'art. 6, paragrafo 4 della direttiva 92/43/Ce. Si riassumono le motivazioni che hanno portato alla conclusione di cui sopra:

A - Monitoraggi e rilievi naturalistici.

- 1) Il MATTM ha richiesto opportuni riscontri dei dati bibliografici attraverso verifiche sul campo, sopralluoghi e rilievi naturalistici. La richiesta è stata soddisfatta solo in minima parte. Risulta infatti che tali verifiche siano state effettuate nel solo mese di aprile (7 aree con tre campionamenti ciascuna). Il periodo di monitoraggio appare totalmente insufficiente per lo svolgimento di verifiche credibili in quanto gran parte della biodiversità è rilevabile solo nei mesi successivi e molte specie di interesse comunitario sono monitorabili solo in maggio, giugno o agosto. Questo è tanto più vero in quanto l'aprile del 2012 è stato caratterizzato da ben 18 giorni di pioggia con numerosi ed intensi temporali e con aspetti climatici che hanno alterato la fenologia di molte specie. Nelle integrazioni del fascicolo "rilievi naturalistici" si afferma che dalla cartografia disponibile è possibile individuare le aree di presenza delle specie. Ciò non è corretto perché dalla cartografia a) non è possibile individuare la attuale presenza/assenza delle specie avvistate nel passato, ma è solo possibile individuare i luoghi per i quali sono note segnalazioni riportate dagli specialisti, talora in tempi non recenti; b) non è possibile individuare la presenza di nuove specie non avvistate in precedenza per mancanza di ricerche ad hoc. Un monitoraggio credibile richiede un tempo molto maggiore di quello concesso ai tecnici rilevatori. Appare pertanto ovvio che la carenza delle indagini eseguite invalida le rielaborazioni dei dati e le conclusioni derivanti dall'applicazione della "Teoria del rischio" adottata come metodologia dai proponenti, anche perché tali rielaborazioni prendono in considerazione solo le specie e non gli habitat (vedi successivo punto 2).
- 2) La Commissione ministeriale ha richiesto anche di individuare le aree di influenza con gli habitat natura 2000. Il Comitato tecnico regionale ha evidenziato (vedi successivo punto 3) che l'articolo 300 del dlgs 152/2006 considera danno ambientale il danneggiamento di numerose tipologie di habitat anche se situati all'esterno delle aree di interesse comunitario. A fronte di queste richieste, nel fascicolo "rilievi naturalistici" si afferma che non è stato possibile effettuare rilievi fitosociologici non essendo praticamente mai presenti fitocenosi omogenee dal punto di vista fisionomico-strutturale e/o di una certa estensione. Il criterio di limitare la scelta dei plot di rilevamento a condizioni di omogeneità e di sufficiente estensione può valere quando il fine è la descrizione di nuovi syntaxa, ma non per descrivere gli habitat a fini applicativi. Se le osservazioni sono condotte nelle stagioni idonee, il fitosociologo è generalmente in grado di evidenziare tessere suscettibili di essere rilevate con accorgimenti che riguardano l'adozione di forme diverse del plot di rilevamento o la riduzione della superficie di tali plot. Si tenga presente che, per esempio, un plot di rilevamento per habitat erbacei varia generalmente da pochi (1-5) m² a poche decine di m², mentre per habitat arbustivi varia da una decina a un centinaio di m² e per quelli forestali è usualmente da 50 a 100-200 m²; inoltre per microhabitat (es. pozze, tessere di cinture idro-igrofile, fossi, muri, ecc) si scende anche sotto il m². Del resto nelle informazioni riportate nel fascicolo stesso per la descrizione degli ambiti indagati è possibile individuare la presenza di alcuni syntaxa di riferimento di habitat dell'allegato I della direttiva 92/43 (ad esempio Molinio-Holoschoenion, Alnion-glutinosae, Euphorbio ligusticae-Pinetum pinastri, Cyclamino-Quercetum ilicis ecc.) in accordo con il Manuale italiano di interpretazione degli habitat e gli ultimi numeri della rivista Fitosociologia (organo ufficiale della Società italiana di Scienza della Vegetazione). Ne consegue che nemmeno gli studi sugli habitat sono stati correttamente eseguiti. Anche nell'unico caso in cui viene citato un habitat, questo viene descritto come "nuclei parzialmente ascrivibili all'habitat 91E0". In realtà trattasi dell'habitat 91E0 (prioritario per la direttiva 92/43) che versa in uno stato di conservazione insoddisfacente. E' necessario

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

7.12.12
Data - IL SEGRETARIO

SETTORE AMBIENTE
E BIODIVERSITÀ

distinguere tra l'appartenenza ad un habitat ed il suo stato conservativo poiché altrimenti si travisa la Direttiva 92/43 che è finalizzata non solo a conservare, ma anche a migliorare lo stato di conservazione degli habitat.

- 3) *Il Comitato tecnico regionale ha richiesto di verificare la presenza di emergenze naturalistiche situate all'esterno dei SIC, ricordando che il danneggiamento di tali emergenze costituisce danno ambientale ai sensi dell'art. 300 del dlgs 152/2006. Il Comitato richiedeva anche che si prestasse attenzione al tratto Bolzaneto-Genova Est, ove è nota la presenza di numerose specie oggetto dell'art. 300 del dlgs 152/2006 (Salamandrina perspicillata, Speleomantes strinatii, Austropotamobius pallipes, Hyla meridionalis e numerosi endemiti animali e vegetali). Tale richiesta è stata totalmente ignorata, anche perché i proponenti si sono preoccupati essenzialmente del fenomeno dell'isterilimento delle sorgenti e della sottrazione di habitat limitatamente al solo ingresso delle gallerie dimenticando altre tipologie di danno ambientale, diretto o indiretto, costituite dai cantieri, dalla costruzione dei viadotti, dai movimenti terra, dai depositi a terra e dai piazzali di accumulo.*

B - Incidenza sui SIC

E' stato da più parti richiesto di approfondire i monitoraggi, le analisi degli impatti e le possibili misure mitigative su specie ed habitat dei SIC (MATM, Regione Liguria, Comune di Genova, quest'ultimo richiedente in particolare l'approfondimento degli impatti dei tratti in galleria). A questo proposito si rileva:

- 1) Le analisi degli impatti sul disseccamento delle sorgenti sono state compiute, ma i risultati di tali analisi sono inficiate dai motivi di cui al punto A-1*
- 2) Non risultano approfonditi gli impatti coinvolgenti aree della rete ecologica, nonostante che la relazione di incidenza (documento MAM SVI 001 R) abbia messo in luce possibili incidenze su Alcedo atthis e su varie specie di ambienti umidi di corsi d'acqua;*
- 3) Non risultano minimamente affrontati i problemi relativi all'impatto sulla biodiversità dell'opera nel tratto in galleria che attraversa il SIC del M. Gazzo, nonostante che la relazione sul carsismo (documento CDED31D) abbia rilevato la presenza di 7 grotte la cui apertura è situata in prossimità del percorso autostradale. Va innanzitutto premesso che il popolamento animale sotterraneo interessa l'intero reticolo di microfessure e non solo singole grotte: di conseguenza qualsiasi alterazione dell'area carsica si ripercuote sfavorevolmente sull'intera cenosi troglobia. Si fa comunque presente a) che le grotte sono un habitat della direttiva 92/43 (habitat 8310) e che il loro danneggiamento in area protetta ha anche risvolti penali ai sensi dell'art. 733-bis del codice penale; b) che in questa area carsica segnalati almeno 6 endemiti troglobi a diffusione ristretta o puntiforme di grande rilevanza: Chthonius genuensis, Duvalius annae, Parabathyscia genuensis, Duvalius ramorinii, Eupolybothrus excellens e Lithobius tylopus. I primi tre sono anche entità topotipiche poiché hanno il loro locus typicus proprio nel SIC del M. Gazzo e pertanto costituiscono un punto di riferimento per gli aspetti tassonomici di questi taxa per tutta la comunità scientifica mondiale; c) che nel SIC sono diffuse specie della direttiva 92/43 come Speleomantes strinatii, presente anche in due delle grotte potenzialmente coinvolte nella realizzazione dell'opera, e vari Chiroteri rilevati recentemente anche in grotte vicine al tracciato progettato.*

A fronte di una situazione di eccellenza biologica quale quella descritta, non è stato effettuato alcun monitoraggio della fauna troglobia almeno nelle grotte elencate nella tabella 1 del documento CDED31D e che non sono state previste adeguate misure di mitigazione in caso di una prevedibile alterazione di una o più grotte (vedi il successivo punto C.1).

C - Misure mitigazione e di tutela ambientale

1) Fauna troglobia e grotte carsiche.

La Regione Liguria con il parere allegato alla DGR 1345 dell'11/11/2011 aveva formulato la seguente richiesta: qualora nel corso dell'esecuzione dell'opera fossero intercettate nuove grotte carsiche deve essere prescritta l'adozione di tutte le possibili misure atte alla tutela dell'ambiente nel rispetto delle disposizioni della L.R. 39/2009".

Nella risposta i proponenti hanno previsto un'unica misura di tutela: "qualora venissero effettivamente intercettate grotte di dimensioni significative, potranno essere predisposte apposite nicchie di accesso attraverso il rivestimento definitivo della galleria per l'accesso degli speleologi". Non sono fornite analisi sul problema del regime idrico delle aree carsiche o sulla protezione e difesa da inquinamento degli acquiferi. Non una parola sulla

Data - IL DIRIGENTE

(Illeg. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO

1.12.12

SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA

P C C

L'ISTRUTTORE
(Cinzia Incani)

tutela dell'ambiente relativamente alla biodiversità, la cui conservazione è probabilmente peggiorata dalle nicchie di accesso che, se non totalmente stagne, costituiscono per le cavità ed il reticolo di micro fessure una fonte cronica di inquinamento proveniente dal traffico in galleria.

2) **Disseccamento di fonti e terreni.**

Nonostante l'entità dell'opera e le dimensioni dei potenziali impatti, a parte l'impermeabilizzazione della galleria "Branega", le uniche misure di mitigazione previste nelle integrazioni fornite dai proponenti sono costituite da tre vasche finalizzate alla realizzazione di piccoli invasi, di dimensioni tali da permettere la raccolta della acque piovane e di ruscellamento. Tale tipologia si applica agli ambiti 2 (Versante Occidentale Monte Amandola) e 4 (Bric delle Monache). Tali vasche appaiono inadeguate per i seguenti motivi:

1. Le acque piovane e di ruscellamento non assicurano l'apporto idrico necessario a mantenere la presenza di acqua anche nelle stagioni sfavorevoli. D'altra parte questo tipo di alimentazione idrica porta inevitabilmente al riempimento delle vasche a causa dei fenomeni di sedimentazione materiale trasportato dalle acque. Una idonea mitigazione sarebbe invece quella di alimentare le vasche con l'utilizzo (almeno parziale) delle acque drenate nelle gallerie, previa depurazione se necessaria. Ciò permetterebbe di restituire all'ambiente almeno una piccola parte dell'acqua sottratta al reticolo idrico preesistente.

2. La proposta della costruzione delle tre vasche non è sorretta da studi che ne supportino la fattibilità e l'efficacia da un punto di vista della biologia della conservazione. L'affermazione che le vasche abbiano la funzione di ricreare l'habitat naturale delle specie anfibi presenti nell'area e permettendone così le attività riproduttive è semplicistica e l'ostentata ricerca per il loro posizionamento di luoghi esposti al sole al fine di rispondere alle esigenze degli anfibi è incomprensibile. A parte il fatto, non secondario, che vi sono habitat ed altre specie (animali e vegetali) che sono danneggiati dal disseccamento dei terreni, si rileva che le varie specie di anfibi hanno esigenze ecologiche differenti per temperature, qualità e profondità delle acque, tipologia di illuminazione, di copertura forestale e richiedono un adeguato contesto ambientale in cui trovare le indispensabili risorse trofiche ed i rifugi per l'ibernazione. Per questi motivi è necessario: a) individuare preliminarmente le specie che si intendono salvaguardare e solo successivamente progettare le vasche in modo che rispondano alle esigenze biologiche delle specie selezionate, avendo anche cura di posizionare i corpi idrici nel contesto ambientale corretto e dotato di caratteristiche ecologiche idonee; b) porsi il problema se la colonizzazione delle nuove vasche debba essere facilitata con immissioni di animali (immissioni rispondenti ovviamente a criteri scientificamente corretti) oppure se possa essere spontanea grazie alla presenza accertata di popolazioni di tipo "source" precedentemente individuate nelle vicinanze, tenendo anche presente le difficoltà derivanti dalla spiccata filopatria tipica di varie specie di anfibi. In assenza di questi studi, il progetto delle vasche (di indubbia utilità se affrontato seriamente) sembra più un annuncio propagandistico che una volontà di mitigare un danno ambientale. Si ricorda a questo proposito che la Commissione Europea ha espressamente specificato che un sito non deve essere influenzato in modo irreversibile da un progetto prima che sia stata messa in atto una compensazione o una mitigazione di cui sia stato accertato il successo.

3. La tecnica di impermeabilizzazione delle vasche (telo impermeabile in PVC di spessore min. 0.5 cm) appare sconsigliabile a causa della sua relativamente breve durata. Sebbene il ricorso a questa tecnica sia frequente, è stato accertato che il telo perde gran parte delle sue funzioni in pochi anni, soprattutto a causa dei deterioramenti che risultano accelerati per la frequentazione degli ungulati e per il materiale contundente trasportato da ruscellamenti particolarmente intensi in occasione di piogge torrenziali. Il problema dell'impermeabilizzazione delle vasche è comunque facilmente risolvibile e appare secondario rispetto alle gravi carenze che caratterizzano il complesso delle integrazioni fornite dai proponenti.

In conclusione, in funzione della carenza della documentazione progettuale, non è possibile esprimere una valutazione di incidenza positiva né escludere la fattispecie del danno ambientale prevista dall'art. 300 del D.Lgs. 152/2006. L'opera attraversa infatti aree in cui sono presenti numerose specie ed habitat di notevole interesse comunitario, può provocare una consistente ed estesa aridità dei suoli, il disseccamento di numerose sorgenti, un'alterazione del reticolo di microfessure nell'area carsica inclusa in un SIC con probabili coinvolgimenti di habitat 8310. Pertanto, stante l'attuale quadro conoscitivo, il progetto potrà essere autorizzato a condizione di seguire le procedure previste dall'art. 6 par. 4 della Direttiva 92/43/CEE e dall'art. 9 della Direttiva 147/2009 CEE. Ai fini delle misure di compensazione, si devono ritenere particolarmente impattati i seguenti elementi di biodiversità:

Data - IL DIRIGENTE

(Inq. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO

[Handwritten signature]
SETTEMBRE 2012
E
9

Salamandrina perspicillata, Spelomantes strinatii, Austropotamobius pallipes, Hyla meridionalis, chirotteri, endemici troglobi, gli habitat legati alle zone carsiche o alle zone riparali e alle cinture idro-igrofile, nonché gli "habitat di specie" tutelati ai sensi delle Direttive soprariportate e dall'art. 300 del D.Lgs. 152/2006.

Rumore

Richiesta MATTM n. 27, 28 e 29

27. in merito alla componente rumore e vibrazioni, approfondire le simulazioni effettuate per la fase di cantiere, includendo tra i recettori anche gli edifici direzionali e individuando misure più incisive e risolutive ai fini del contenimento dell'impatto acustico prodotto dalle macchine del cantiere;

Risposte ASPI (CDED 21)

L'analisi delle interferenze di tipo acustico è stata effettuata, utilizzando il codice CadnaA, per le fasi di lavoro di maggiore emissione rumorosa, ipotizzando le macchine che concorrono alla determinazione delle emissioni sonore ed assegnando ad ogni macchina una percentuale di utilizzo nell'ambito della lavorazione.

I dati di input utilizzati derivano da un'attenta analisi dei dati bibliografici esistenti nonché dall'esperienza maturata dal Proponente e dalla SPEA in numerosi altri cantieri di lavori autostradali e sono da considerarsi rappresentativi dei lavori previsti nel progetto in studio.

I valori di simulazione sui ricettori sono stati messi a confronto con i limiti indicati dalla normativa di settore e dalla pianificazione specifica elaborata dalle amministrazioni locali, al fine di individuare preliminarmente le necessarie misure di mitigazione. In linea generale, infatti, il progetto di cantierizzazione prevede l'adozione di specifiche misure di mitigazione, rappresentate da disposizioni contrattuali per le imprese appaltatrici, indicazioni di natura gestionale e comportamentale, specifiche installazioni ed opere di contenimento; infatti, in fase di cantierizzazione sarà necessario ricercare e mettere in atto tutti i possibili accorgimenti tecnico organizzativi e/o interventi volti a rendere il clima acustico inferiore ai valori massimi indicati nella normativa tecnica nazionale e regionale.

Nel caso tale condizione non fosse comunque raggiungibile, l'appaltatore dovrà effettuare delle valutazioni di dettaglio e, laddove necessario, richiedere al Comune una deroga ai valori limite, ai sensi della Legge 447/95 e della Legge Regionale n. 12 del 20.03.1998.

Secondo il proponente lo studio acustico effettuato, le disposizioni individuate relative al contenimento degli impatti acustici, da imporre all'impresa esecutrice dei lavori, ed il Piano di Monitoraggio Ambientale definiscono un sistema integrato efficiente ed efficace per la programmazione, il controllo ed il contenimento degli impatti acustici determinati dai lavori finalizzati alla realizzazione delle opere che costituiscono la Gronda di Genova.

Considerazioni

Nel primo documento inerente allo studio previsionale di impatto ambientale relativo alla fase di cantiere sono stati considerati, quali ricettori, quelli abitativi e quelli sensibili, con l'esclusione degli edifici ad uso produttivo e di quelli ad uso sporadico, senza tener conto né del tipo di attività svolta, né del tempo di permanenza delle persone all'interno di tali edifici.

Il CTVA, con voto 270/2011 segnalava pertanto l'esigenza di una specifica valutazione dell'impatto acustico su tutti i ricettori, da intendersi, questi ultimi, come quei fabbricati nei quali si svolgono attività produttive o comunque sia prevista una permanenza per periodi prolungati della giornata e per i quali valgono i limiti di legge stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale.

Per la tutela di tali ricettori si sarebbero dovuti adottare tutti gli accorgimenti e le misure di mitigazione da applicarsi alla sorgente acustica, preliminarmente alla richiesta di deroga comunale ai limiti di zona.

Lo stesso proponente, citando a riferimento la normativa regionale, affermava di aver considerato, tra tutti i ricettori individuati, soltanto quelli soggetti, durante lo svolgimento dei lavori, a valori di immissione, misurata in facciata agli edifici, superiori a 70 dB(A), oltre a quelli sensibili (scuole ed ospedali), soggetti a valori di immissione superiori a 50 dB(A).

A riguardo questo Comitato, con il già citato voto 270/2011, nella richiesta di integrazioni, aveva chiesto una descrizione dettagliata in ordine alla tipologia degli edifici ad uso produttivo che erano stati esclusi dallo studio ed aveva altresì richiamato l'obbligo di applicazione delle disposizioni stabilite dalla DGR n. 2510 del 18/12/1998,

Data - IL DIRIGENTE

Data - IL SEGRETARIO

(Ing. Roberto Boni)

considerando i valori di immissione di 70 dB(A) come limiti massimi da non superare in regime di deroga comunale, continuando a valere, anche per i cantieri, in condizioni di normale attività, i limiti di immissione sui ricettori fissati dalla zonizzazione acustica comunale.

Era stato pertanto richiesta al proponente una revisione dello studio acustico in fase di cantiere, includendo, tra i ricettori, tutti quelli che si prevede potranno essere soggetti ad un livello di pressione acustica di immissione in facciata superiore al limite stabilito dalla classe acustica di appartenenza.

In considerazione, tra l'altro, della durata prevista per le attività di cantiere, era stata altresì segnalata l'esigenza di uno studio più approfondito che consentisse di individuare, in modo più circostanziato, le opportune misure di mitigazione del rumore da adottare al fine di ridurre le emissioni sonore provenienti dall'area del cantiere, quali ad esempio la protezione dei singoli macchinari di maggiore impatto acustico o la messa in opera di schermi fonoisolanti o fonoassorbenti, preliminarmente alla richiesta di deroga ai sensi della DGR sopraccitata.

Dall'analisi delle risposte ASPI alla richiesta n. 27 del MATTM, emerge quanto segue.

Per quanto riguarda i cantieri industriali, il proponente indica, per ciascun cantiere, in modo generico, la classe acustica prevalente attribuita alle zone nelle quali ricadono i ricettori e dichiara, riferendosi alle zone di Vesima, Cornigliano, Viadotto Morandi, Polcevera, Torbella, Bolzaneto e Genova Est, che potranno essere superati, in misura differente da zona a zona, i limiti previsti dalla classificazione acustica comunale.

Il progetto di cantierizzazione prevede l'adozione di specifiche misure di mitigazione e di provvedimenti tecnici atti a contenere il rumore, nonché di specifiche procedure operative nell'ambito della progettazione esecutiva ed in disposizioni contrattuali a carico delle imprese appaltatrici. Tali misure e provvedimenti, ricondotti a categorie di interventi di tipo "attivo" e "passivo", sono stati descritti in modo generico e non puntuale.

Tale studio, che tra l'altro sembra tener conto soltanto dei valori di emissione dei singoli cantieri e non del clima acustico complessivo risultante anche dall'effetto del rumore residuo, consente di conoscere il numero dei ricettori fuori limite, ma non l'effettivo impatto sugli stessi.

Riguardo a questi ultimi, sarebbe stato più che opportuno conoscere il livello di superamento rispetto ai limiti di immissione acustica, considerato che il superamento è previsto, in tale tipologia di cantiere, per un periodo di cantiere di 8 anni e per un'attività prolungata nelle 24 ore giornaliere. Si rileva, tra l'altro, che un'attività di cantiere continuativa nella giornata si porrebbe in contrasto con il rispetto di un'eventuale deroga imposta dall'autorità comunale ai limiti acustici della zonizzazione.

Nella valutazione dell'impatto acustico dei cantieri operativi sarebbero stati inclusi tutti i ricettori presenti, articolando le analisi per tipologia di ricettore e riferendosi ai limiti derivanti dalla classe acustica di appartenenza.

Si rileva a tale riguardo che lo studio indica il numero e la tipologia dei ricettori soggetti al superamento dei limiti di legge, pur non individuandoli esplicitamente sulla mappa-stralcio della zonizzazione acustica.

La verifica delle potenziali interferenze con i limiti indicati dalla zonizzazione acustica comunale è stata condotta, in riferimento alle diverse tipologie di cantiere, con l'indicazione delle distanze oltre le quali non si dovrebbero manifestare particolari criticità acustiche.

L'analisi dei dati ha portato a quantificare, zona per zona, in numero ed in percentuale sul totale dei ricettori presenti, i ricettori rispetto ai quali sono stati stimati superamenti dei valori di emissione sonora limite stabiliti dalla zonizzazione acustica.

Lo stesso studio evidenzia un incremento nel superamento dei limiti di legge nel periodo notturno rispetto al periodo diurno.

Si rileva a riguardo che tra i suddetti ricettori soggetti al superamento dei limiti di legge sono comprese un'unità sanitaria a Voltri ed una a Bolzaneto, oltre ad una scuola nell'area di Genova Ovest, che dovrebbero essere particolarmente tutelati in quanto ricettori sensibili, ma per i quali non sono state proposte particolari misure di protezione.

Per far fronte alle suddette criticità il proponente indica alcune opere di mitigazione ed alcuni accorgimenti tecnici atti a contenere il rumore nelle diverse situazioni riscontrabili all'interno delle aree di lavorazione, che dovranno essere dettagliati e tradotti in specifiche procedure operative nell'ambito della progettazione esecutiva e in disposizioni contrattuali per le imprese appaltatrici.

Alla luce di quanto sopra ed in considerazione dell'attuale livello di progettazione dell'intervento, ritenuto definitivo, si ritiene che non sia stato conseguito un adeguato approfondimento progettuale sugli interventi di mitigazione del rumore in uscita dal perimetro dei cantieri, che dimostri la fattibilità degli interventi mitigativi ipotizzati dal

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO

SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA

P C C
L'ISTRUTTORE
(Cinzia Incani)

proponente. Si ritiene infatti che la fattibilità delle misure di mitigazione di cui sopra sia condizione imprescindibile perdere sostegno all'impegno che ha assunto il proponente di perfezionare, in sede di progettazione esecutiva e di procedura d'appalto le problematiche attinenti alle emissioni acustiche da cantiere, nell'ottica di garantire dei livelli accettabili del clima acustico, pur nelle more della concessione delle deroghe ai limiti acustici di legge previste per i cantieri.

In ogni caso, in fase di progettazione esecutiva dovrà essere predisposto uno specifico elaborato contenente la verifica acustica nei confronti dei recettori già individuati nell'attuale studio, compresa una campagna di monitoraggio in fase di cantiere per il contenimento degli impatti acustici sui recettori, con particolare riguardo a quelli sensibili. Il progetto di cantiere dovrà tenere conto, ai fini della tutela della popolazione residente in prossimità dei cantieri, della concreta possibilità di contenere il livello di immissione agli edifici entro valori accettabili, considerando la lunga durata dei lavori.,

Richiesta MATTM n. 28

28. effettuate uno studio sulla propagazione del rumore nell'intorno della condotta dello slurrydotto, per il periodo del cantiere, con riferimento ai possibili recettori acustici presenti nell'area di interesse;

Risposte ASPI (CDED 22)

In seguito alle specifiche richieste di integrazioni è stato effettuato uno studio acustico specialistico che ha integrato e approfondito quanto già riportato nello Studio di Impatto Ambientale.

In primo luogo, è stata calcolata la potenza acustica relativa al funzionamento dello slurrydotto tramite una analisi modale con codice di calcolo FEM.

Sulla base dei risultati di tale analisi sono stati calcolati i livelli acustici presso alcune sezioni caratteristiche del tracciato del condotto, individuate come le più rappresentative e/o critiche tramite la sovrapposizione dello stesso con il Piano Comunale di Classificazione Acustica. In particolare, sono state effettuate le simulazioni per le zone che assumono una maggiore sensibilità acustica e, cioè, quelle di tipo abitativo presenti lungo il torrente (ricadenti in classe IV di zonizzazione acustica) e quelle di tipo sensibile puntuale (ricadenti in classe I di zonizzazione acustica: edifici scolastici o ospedalieri).

Le simulazioni sono state effettuate con riferimento allo scenario progettuale, che prevede la mitigazione delle emissioni acustiche dello slurrydotto tramite la predisposizione di un rivestimento con pannelli fonoassorbenti per tutta l'estensione del condotto.

Si evidenzia che le aree in classe I (edifici particolarmente sensibili) si trovano tutte ad una distanza di oltre 100 metri, che rappresenta la massima distanza di potenziale interferenza per tali aree (valore di emissione del condotto pari a 44,5 decibel, inferiore quindi al limite di emissione della zonizzazione acustica che è pari a 45 decibel).

In sintesi, quindi, sulla base delle analisi acustiche condotte, mediante una analisi modale con codice di calcolo FEM, mediante software di simulazione acustica specifica e mediante algoritmi di calcolo, si stima che lungo il percorso dello Slurrydotto le relative emissioni acustiche non inducano alterazioni significative del clima acustico oggi presente e che le stesse non superino i limiti acustici definiti dalla zonizzazione acustica comunale.

Considerazioni

Per quanto riguarda specificamente lo slurrydotto, si evidenzia che la sua tipologia rientra fra le opere di cantierizzazione di tipo industriale, per le quali è previsto un esercizio a ciclo continuo di 24 ore al giorno per 8 anni consecutivi.

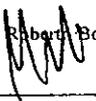
Lo studio acustico ha fornito un valore di calcolo del livello di pressione acustica costante, in prossimità del condotto, di 90 decibel ed ha ipotizzato che il rivestimento fonoassorbente previsto per l'isolamento acustico dello slurrydotto possa fornire un contributo di attenuazione di circa 25 decibel, assumendo come riferimento le caratteristiche acustiche medie di isolamento delle pannellature normalmente in commercio.

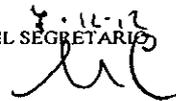
La verifica di compatibilità acustica è stata condotta tenendo conto del livello di emissione dello slurrydotto, con l'esclusione del contributo al clima acustico del rumore residuo. I valori ottenuti, rappresentati in una tabella in funzione della distanza dalla sorgente acustica, con scansione di 10 metri, sono stati confrontati con i limiti di classificazione acustica corrispondenti ai singoli ricettori.

Tra questi ultimi, sono stati presi in considerazione soltanto gli edifici situati nella classe IV e quelli che sono dichiarati "sensibili", come gli edifici scolastici o ospedalieri.

Data - IL DIRIGENTE

Data - IL SEGRETARIO

(Ing.  Boni)





Si ritiene opportuno osservare che la normativa sul rumore prevede, anche per i cantieri, che la verifica del rispetto dei limiti acustici sia effettuata con riferimento al clima acustico complessivo, al quale contribuiscono sia la sorgente acustica individuata dal cantiere, sia il rumore residuo e che i valori ottenuti siano confrontati con i limiti di immissione acustica della zonizzazione.

Tale modalità di valutazione del clima acustico, che non tiene conto, ad esempio, del rumore provocato dal traffico stradale ed incerti casi anche della ferrovia, potrebbe comportare una non precisa valutazione del rispetto del limite di immissione acustica.

Si richiama l'attenzione, in particolare, sulla presenza dell'ospedale Celesia di Fegino, i cui limiti di immissione acustica è pari a 50 dB(A) nel periodo diurno e di 40 dB(A) nel periodo notturno, valori che non sono stati verificati in quanto non è stato effettuato un attento confronto tra questi limiti ed il clima acustico diurno e notturno in facciata alla struttura sanitaria.

Si fa inoltre presente che l'esclusione delle aree ricadenti nelle classi V e VI, come ha dichiarato il proponente, in quanto "non ritenute sensibili al fenomeno studiato perché rappresentative di aree prevalentemente o integralmente industriali", è da considerarsi come un mancato adempimento alla richiesta di integrazioni da parte della Regione, che era motivata dall'esigenza di acquisire una specifica valutazione dell'impatto acustico anche sui fabbricati destinati ad uso non abitativo, nei quali fosse comunque prevista una permanenza di persone per periodi prolungati della giornata.

L'obbligo del rispetto dei limiti di immissione stabiliti dalla normativa sul rumore, ancorché in presenza di emissione acustica proveniente da attività di cantiere, non è limitato soltanto ai ricettori inseriti nelle classi I, II, III e IV, ma è esteso anche a quelli in classe V e VI, i cui valori limite sono di 60 decibel nel periodo notturno per la classe V e di 70 decibel per la classe VI. Nel caso di superamento di tali limiti, per tutti questi ricettori deve essere osservato l'obbligo di richiesta di deroga al Comune territorialmente competente, ai sensi dell'art. 6 della legge n. 447/95.

In ogni caso, in fase di progettazione esecutiva dovrà essere predisposto uno specifico elaborato contenente la verifica acustica nei confronti dei ricettori già individuati nell'attuale studio, compresa una campagna di monitoraggio in fase di cantiere per il contenimento degli impatti acustici sui ricettori, con particolare riguardo a quelli sensibili. Il progetto di cantiere dovrà tenere conto, ai fini della tutela della popolazione residente in prossimità dei cantieri, della concreta possibilità di contenere il livello di immissione agli edifici entro valori accettabili, considerando la lunga durata dei lavori.

Richiesta MATTM n. 29

29. ampliare le simulazioni effettuate per la fase di esercizio tenendo conto anche dei ricettori presenti al di fuori delle fasce di pertinenza stradale e autostradale e verificare la compatibilità dei valori acustici simulati con i limiti della zonizzazione acustica comunale;

Risposte ASPI (CDED n. 23)

In merito alle osservazioni relative alla valutazione dell'impatto sui ricettori esterni alle fasce di pertinenza acustica, si precisa che lo studio acustico sviluppato nello SIA è stato redatto considerando una porzione di territorio cautelativamente superiore a quanto indica la normativa tecnica sul rumore stradale con una fascia di territorio dal ciglio autostradale di almeno 300 metri per parte. La verifica della compatibilità acustica dell'autostrada è stata effettuata in riferimento ai limiti delle fasce di pertinenza acustica stradale, per le aree ricadenti nei 250 metri per lato dall'infrastruttura, e in riferimento ai limiti di emissione (limiti più restrittivi perché relativi cioè alla presenza di un'unica sorgente di rumore) per le aree esterne alle fasce di pertinenza acustica stradale. Le tabelle di output del modello di simulazione acustica riportano, per ogni piano degli edifici oggetto di simulazione, i valori simulati ed i limiti acustici a cui fare riferimento (compresi i limiti della zonizzazione acustica comunale). Dall'analisi delle tabelle emerge che i ricettori con esuberanti residui sono localizzati prevalentemente in Fascia B e soprattutto al di fuori delle fasce di pertinenza. Si sottolinea che la mitigazione delle situazioni che vedono edifici distanti oltre 150m dall'autostrada risulta di fatto impraticabile, a causa della perdita di efficacia dell'abbattimento acustico determinato dalle barriere al crescere della distanza tra la sorgente e il ricettore.

Si ricorda, inoltre, che il modello di calcolo utilizzato è CadnaA (Computer Aided Noise Abatement), che è un software all'avanguardia per effettuare simulazioni acustiche in grado di rappresentare al meglio le reali condizioni ambientali che caratterizzano il territorio studiato. La descrizione completa del modello di calcolo e del processo di calibrazione effettuato sono allegate allo SIA pubblicato.

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

7-12-12
Data - IL SEGRETARIO

Considerazioni

La simulazione del clima acustico, realizzata su una fascia di 300 metri per ciascun lato dell'infrastruttura, individua, nella situazione post operam e nelle condizioni di avvenuta mitigazione del clima acustico, 95 recettori rispetto ai quali verrebbe superato il limite normativo del livello acustico diurno e 172 altri ricettori per i quali verrebbe superato il limite normativo notturno, su un totale di 617 recettori

Nello studio sono stati considerati, ai fini della valutazione dell'impatto acustico determinato dal tratto autostradale in progetto, i ricettori acustici presenti su una fascia di territorio di almeno 300 metri per parte dal ciglio autostradale, ritenendo tale porzione di territorio cautelativamente superiore a quanto indica il DPR 142/2004.

La verifica di compatibilità acustica è stata condotta facendo riferimento, per le aree ricadenti entro i 250 metri per lato dell'infrastruttura, ai limiti di immissione delle fasce di pertinenza acustica stradale stabiliti dal DPR 142/2004 ed assumendo come valore limite di legge, per le aree esterne alle fasce di pertinenza acustica stradale, i valori limite di emissione acustica, ritenuti più restrittivi, in quanto relativi alla presenza dell'autostrada come unica sorgente di rumore.

Tuttavia si osserva che all'esterno della fascia di pertinenza autostradale vigono i valori limite di immissione ai ricettori stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale, ai quali devono essere confrontati i livelli di pressione acustica valutati nello scenario "post operam".

Alla determinazione di tale scenario, che rappresenta la situazione nella quale si instaura il clima acustico con le opere autostradali funzionanti a regime, concorrono anche tutte le altre sorgenti che determinano il rumore di fondo. Si rileva, a tale riguardo, che il proponente, pur mostrando di essere consapevole dell'obbligo di applicazione dell'art. 6 del DPR 142/2004, afferma che "nel caso di infrastrutture stradali importanti caratterizzate da elevati livelli di traffico, come nel caso della Gronda, i livelli di immissione oltre i 250 m (ampiezza della fascia di pertinenza) sono generalmente superiori ai livelli limite delle classi I, II e III, soprattutto per il periodo notturno (periodo in cui tali limiti sono rispettivamente 40, 45, e 50 dBA). Questi esuberi però si riferiscono a livelli assoluti decisamente contenuti, di poco superiori a 50 dBA, pertanto è possibile affermare che a tali distanze il clima acustico locale è poco rumoroso e del tutto compatibile con la residenza e che l'impatto delle emissioni acustiche derivanti dal traffico autostradale non è significativo in termini di impatto sulla salute".

Si ritiene, pertanto, che l'aver assunto a riferimento, all'esterno della fascia di pertinenza autostradale, i limiti di emissione acustica della zonizzazione comunale non fornisca un'adeguata garanzia che non vengano superati i limiti di immissione acustica ai ricettori a causa dell'effetto complessivo di tutte le sorgenti presenti sul territorio.

Si fa inoltre presente, con particolare riguardo ai ricettori ricadenti all'interno della fascia di pertinenza autostradale, che lo scenario che si presenterebbe a seguito degli interventi di mitigazione mostra la permanenza di alcune criticità, in particolar modo nel periodo notturno, sui ricettori costituiti, per la maggior parte, da residenze.

Si evidenziano, in particolar modo, sia le residenze situate nell'ambito Varenna, per le quali non sono stati previsti interventi di mitigazione, sia la struttura sanitaria contraddistinta dal codice identificativo B072 ricadente nell'ambito di Voltri.

Si segnalano altresì diverse altre situazioni (come, ad esempio, i ricettori A014, A016, A018, A041, A042, A043, nell'ambito di Vesima), per le quali non sono stati previsti adeguati interventi mitigativi del rumore, nonostante il superamento dei limiti normativi nel periodo notturno.

30. verificare le misure delle mitigazioni acustiche adottate, preferendo la realizzazione di interventi di mitigazione alla sorgente piuttosto che interventi diretti sui recettori, in particolare per i casi di superamento dei valori limite normativi per il periodo notturno e i casi di recettori sensibili; verificare il caso della riflessione delle onde sonore del recettore A002 dell'ambito di Vesima a causa dell'installazione delle barriere acustiche sulla parte opposta della carreggiata;

Risposte ASPI (CDED 24)

La progettazione acustica per la Gronda autostradale di Genova è stata redatta con l'obiettivo primario di ottenere valori di rumore al di sotto dei limiti normativi in ambiente esterno per la quasi totalità degli edifici presenti nell'intorno dell'infrastruttura di progetto.

Per quei pochi edifici che non soddisfano questa condizione, sulla base del principio dettato dall'art. 6, comma 2 del DPR n. 142 del 30/03/2004, dove è riportato che "Qualora i valori limite per le infrastrutture di cui al comma 1 [...], e

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - II. SEGRETARIO



SETTORE STAFF GENERALE
E SERVIZI GIUNTA
P C
L'ISCRITTORE
(Cinzia Incani)

i valori limite al di fuori della fascia di pertinenza, stabiliti nella tabella C del citato decreto del Presidente del Consiglio

dei Ministri in data 14 novembre 1997, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui recettori, ..." è stato comunque verificato il rispetto dei limiti normativi in ambito interno, anche con il solo contributo degli infissi esistenti. A tale scopo è stato adottato un valore di abbattimento acustico tra livello in facciata e livello all'interno pari a 20 dBA, derivante da numerose indagini svolte da Autostrade per l'Italia, nelle quali tale valore è risultato il minimo mai rilevato. La stima degli interventi diretti necessari è quindi da considerarsi cautelativa.

Nei rari casi in cui ciò non si sia verificato (cfr. anche controdeduzione CDED 23), benché siano state comunque previste le schermature acustiche lungo l'infrastruttura, si è provveduto con l'intervento diretto sull'edificio, con sostituzione degli infissi esistenti con appositi infissi antirumore.; tale necessità si è verificata per il 2,4% degli edifici considerati nello Studio, percentuale che diventa pari a 1,6% con riferimento al numero di piani. In tali casi, il raggiungimento dei limiti acustici in ambiente esterno mediante ulteriori schermature rispetto a quelle già previste, a causa delle complesse condizioni morfologiche del territorio attraversato, avrebbe comportato un dimensionamento degli interventi eccessivamente oneroso in relazione, sia ai costi di realizzazione, sia agli aspetti paesaggistici finali, sia al numero di persone che ne avrebbe tratto beneficio.

Considerazioni

Il proponente dichiara di aver redatto la progettazione acustica con l'obiettivo primario di ottenere valori di rumore al di sotto dei limiti normativi in ambiente esterno per la quasi totalità degli edifici presenti nell'intorno dell'infrastruttura in progetto e di aver comunque verificato il rispetto dei limiti normativi in ambiente interno anche con il solo contributo degli infissi esistenti per quei pochi edifici che non soddisfano questa condizione, sulla base del principio dell'art. 6, comma 2 del DPR 142/2004, che prevede di procedere ad interventi diretti sui ricettori qualora i valori limite non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora, in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale, se ne evidenzi l'opportunità.

A tale scopo è stato stimato un valore di abbattimento acustico per effetto degli infissi esistenti, tra livello in facciata e livello all'interno degli edifici, pari a 20 dB(A). Tale valore dell'abbattimento, considerato come il minimo conseguibile, sarebbe stato ricavato dall'esito di numerose indagini svolte da Autostrade per l'Italia. Nei casi in cui è stato stimato che gli infissi esistenti non garantiscano il rispetto dei limiti stabiliti dal DPR 142/2004, il proponente ne ha previsto la sostituzione con appositi infissi antirumore.

Si fa tuttavia rilevare che lo studio acustico, non fornisce alcuna valutazione tecnica o economica o di carattere ambientale che dimostri l'impossibilità o l'antieconomicità o l'inopportunità sotto il profilo paesaggistico-ambientale di realizzare un intervento di mitigazione direttamente sulle sorgenti, limitandosi semplicemente ad una generica individuazione dei ricettori rispetto ai quali non sono rispettati i limiti acustici stabiliti dalla normativa sul rumore, la cui entità numerica raggiunge il 28% del totale.

In considerazione dell'elevato numero di ricettori soggetti al disturbo da rumore stradale, si richiama l'art. 4, comma 2, del DPR 142/2004, che prevede, per infrastrutture di nuova realizzazione, che il proponente individui i corridoi progettuali che possano garantire la migliore tutela dei ricettori presenti all'interno della fascia di studio di ampiezza pari a quella di pertinenza, estesa ad una dimensione doppia in caso di presenza di scuole, ospedali, case di cura e case di riposo.

Si esprime, a tale riguardo, il parere che lo studio acustico in esame non presenti i necessari approfondimenti in merito alla migliore scelta dei suddetti corridoi sotto il profilo acustico.

Si ritiene pertanto che il progetto di mitigazione acustica in esame non presenti i necessari approfondimenti di natura tecnica, economica ed ambientale a giustificazione della permanenza di situazioni di criticità dovute al superamento dei limiti di immissione acustica presso i ricettori nella fase di esercizio dell'opera autostradale in progetto.

Gestione delle terre e rocce da scavo e rifiuti

Richiesta MATTM n. 11:

Fornire gli scenari dello smaltimento delle terre e rocce da scavo configurabili come rifiuti, formulando le ipotesi delle discariche in grado di ricevere tali rifiuti;

Data - IL DIRIGENTE

7.11.12
Data - IL SEGRETARIO

(Ing. Roberto Bionni)

Risposta ASPI (CDED 08):

Il materiale prodotto, contenente amianto, viene classificato come rifiuto pericoloso con codice CER 17 05 03 (terra e rocce, contenenti sostanze pericolose (contiene una sostanza riconosciuta come cancerogena in categorie 1 o 2) in concentrazione $\geq 0,1\%$).

Gli impianti di smaltimento sono stati individuati in Italia e soprattutto all'estero, principalmente in Germania. Ciò è stato indispensabile poiché gli impianti di smaltimento tedeschi possono garantire complessivamente il soddisfacimento dei volumi di conferimento previsti. In Italia una discarica idonea al deposito di materiale contenente amianto in forma friabile, come generalmente sono assimilate le terre e rocce amiantifere, è l'impianto di Barricalla S.p.A. a Collegno (TO), che ha una capacità residua di circa 275.000 m³. Sono stati individuati diversi impianti in Germania in grado di ritirare quantitativi compatibili con la produzione annuale prevista.

Considerazioni

La necessità di smaltire in discarica, probabilmente in Germania, una aliquota non trascurabile del materiale di scavo costituisce sicuramente una problematica di carattere ambientale ed un costo non indifferente. Ulteriore elemento di criticità è rappresentato dall'incertezza della stima, basata necessariamente solo su sondaggi geognostici.

In generale l'argomento relativo allo scavo in rocce potenzialmente amiantifere costituisce sicuramente una delle maggiori criticità dal punto di vista ambientale. E' doveroso dare atto che il proponente ha affrontato in maniera sicuramente approfondita il tema. La scelta del sistema di trasporto e di conferimento del materiale proveniente dallo scavo meccanizzato "slurrydotto" costituisce la metodologia sicuramente più cautelativa disponibile, la scelta di trasferire il materiale in mare, confinato da cassoni e coperto con materiale non amiantifero garantisce l'isolamento del materiale stesso anche nel lungo periodo.

Ciononostante permangono alcune criticità.

- *Operazioni di scavo in galleria con tecnica tradizionale. Il proponente prevede l'utilizzo di una doppia compartimentazione delle gallerie con il mantenimento, sul fronte di scavo, di una leggera depressione mediante aspiratori. L'aria aspirata dal fronte di scavo (con potenziale presenza di fibra di amianto) verrà trattata con filtri "assoluti", aventi una efficienza depurativa elevatissima. L'utilizzo di questo tipo di filtri, sicuramente idonei per il caso in esame, in funzione delle elevate portate d'aria trattate, richiederà probabilmente dei frequenti ed onerosi interventi di sostituzione, oltre a richiedere elevate superfici filtranti. Il dimensionamento dei filtri (non presente nella documentazione progettuale) dovrà verificare la reale fattibilità del sistema.*
- *Operazioni di scavo all'aperto. Sono forse la fase maggiormente critica. Non è proponibile pensare di "chiudere" le aree in cui vengono realizzati scavi all'aperto. Viene proposto l'utilizzo di "fog cannon", oltre ad una serie di accorgimenti da adottare da parte delle maestranze. Secondo il proponente per le fasi di movimentazione e trasporto si applicheranno diverse cautele (umidificazione del materiale, nastri trasportatori chiusi, riduzione al minimo dei cumuli, etc.). Non sono indicate nel dettaglio, per i vari cantieri, le fasi di realizzazione degli accorgimenti di cui sopra.*
- *Trasporto delle terre amiantifere al cantiere C114. La caratterizzazione del materiale avverrà nel sito di Bolzaneto. Pertanto durante la fase di trasporto non vi è certezza sulla classificazione del materiale (terre e rocce da scavo o rifiuto pericoloso). A favore di sicurezza tutto il materiale che si presume contenga amianto dovrebbe essere trasportato con le maggiori cautele (come se fosse rifiuto pericoloso). Ciò costituisce sicuramente una problematica di carattere ambientale e gestionale che deve essere risolta in fase autorizzativa.*

Paesaggio

Richieste MATTM n. 31 e 32.

31. in merito alla componente paesaggio, approfondire gli studi effettuati per raggiungere una migliore compatibilità paesaggistica, del progetto dell'imbocco della galleria nell'area del Parco Villa Duchessa di Galliera;

Risposte ASPI (CDED 25)

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

7-12-12
Data - IL SEGRETARIO

SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA
P C C
L'ISTITUTORE
(Grazia Incani)

Il parco della Villa Duchessa di Galliera è interessato esclusivamente dalla realizzazione della rampa 2 dell'interconnessione di Voltri, che garantisce il collegamento tra le autostrade esistenti A10 e A26 ed il tracciato di nuova realizzazione della A10 bis (Gronda di Ponente), garantendo l'accesso allo svincolo di Genova-Voltri per i veicoli che percorrono la carreggiata Est della Gronda di Ponente; il progetto della rampa 2 si sviluppa principalmente in sotterraneo tranne che nel tratto terminale all'aperto, nel quale avviene l'immissione del flusso di traffico nella carreggiata autostradale esistente. Le lavorazioni interessanti l'area del Parco sono quindi limitate alla realizzazione dell'imbocco della galleria delle Grazie, ubicato in prossimità degli imbocchi delle tre gallerie autostradali esistenti, e dell'intervento di adeguamento del viadotto Leiro esistente, la cui attuale impronta fuoriesce dalla perimetrazione dell'area. Per tenere conto di tutte le osservazioni ricevute, Autostrade per l'Italia ha studiato una modifica progettuale, che consente di ridurre l'interferenza delle opere in progetto con l'area vincolata e di minimizzare l'occupazione di superficie, migliorando l'inserimento del progetto nel contesto ambientale, limitando nel contempo l'impatto paesaggistico delle opere; inoltre, tale variante preserva tutte le preesistenze dell'area del parco denominata Valletta del Leone, comprese la "grotta del Leone" e la "Latteria", interferite nella versione di Progetto Definitivo.

Richiesta MATTM n. 32 e 35

32. relativamente ai progetti degli imbocchi delle gallerie, approfondire gli studi effettuati in merito agli scavi e alla successiva risistemazione del terreno e collocazione dello smarino, in particolare nelle aree paesaggisticamente ancora integre, evitando le alterazioni morfologiche sostanziali dei luoghi e riducendo al minimo i riempimenti, e implementare gli elaborati progettuali con sezioni di raffronto tra stato di fatto e situazione post operam, con riferimento sia ai profili del terreno e ai volumi dei materiali utilizzati sia allo stato vegetazionale e al successivo rimboschimento; approfondire l'individuazione delle aree boscate attraverso un puntuale censimento delle alberature interessate dai lavori e indicare la sovrapposizione planimetrica tra i progetti e le eventuali aree vincolate;

35. contenere in generale la trasformazione morfologica dei luoghi di intervento, attraverso la limitazione dell'eccessiva altezza dei muri di contenimento, l'armonizzazione della tipologia degli imbocchi delle nuove gallerie con quella delle gallerie già esistenti nelle vicinanze, l'armonizzazione delle strutture dei nuovi viadotti con le strutture e le forme di quelli esistenti e l'abbassamento, per quanto possibile ai fini della sicurezza, delle quote d'imposta dei viadotti medesimi

Risposte ASPI (CDED 26)

In risposta alle osservazioni ricevute, si è proceduto alla revisione del progetto definitivo della sistemazione finale delle aree di imbocco delle gallerie, intese con riferimento alle superfici occupate dai cantieri ed a quelle oggetto di rimodellamento morfologico.

Particolare attenzione è stata riservata a quelle ricadenti all'interno e in adiacenza di aree tutelate o beni vincolati, o comunque caratterizzate da un'elevata qualità paesaggistica, conferita loro dalla ricchezza delle componenti antropiche o naturalistiche, ma anche dall'appartenenza ad ambiti panoramici.

In dettaglio, sono state svolte le seguenti attività:

- analisi della pianificazione comunale;
- approfondito studio dei principali ambiti di intervisibilità di tutte le opere previste nel Progetto Definitivo, dal punto di vista dei caratteri percettivi. I risultati di quest'analisi sono contenuti nella controdeduzione CDED 27;
- individuazione dei punti critici del Progetto Definitivo per quanto concerne l'impatto sul paesaggio;
- aggiornamento di circa il 60% delle sistemazioni definitive delle aree di imbocco, tenendo conto di quanto emerso dall'attività precedente, al fine di ridurre, o mitigare, l'impatto paesaggistico. Per una metà dei progetti aggiornati, la revisione è consistita in lievi variazioni o limature, mentre per gli altri in modifiche radicali che hanno perfino comportato varianti del tracciato autostradale.

Le modifiche più rilevanti hanno riguardato le due aree di imbocco che interessano beni tutelati direttamente ai sensi del D. Lgs. 42/2004:

- l'imbocco lato Sud della galleria delle Grazie, collocato all'interno del Parco di Villa Duchessa di Galliera. La sistemazione prevista nel Progetto Definitivo prevedeva la demolizione e/o la ricollocazione di alcuni manufatti di interesse storico-artistico e culturale nella zona denominata "Valletta del Leone". L'ottimizzazione del processo progettuale ha reso possibile una soluzione finale molto più contenuta rispetto a quella

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Roni)

Data - IL SEGRETARIO 7-12-12

del Progetto Definitivo, senza peraltro interessare direttamente alcuno dei manufatti presenti nell'area. Le modifiche progettuali sono descritte nella controdeduzione CDED 25;

• un'ulteriore variante planimetrica è stata necessaria per evitare la demolizione di Palazzo Pareto, immobile tutelato come bene architettonico. Le modifiche al progetto stradale volte alla salvaguardia dell'edificio tutelato sono descritte nella controdeduzione CDED 28.

È stato predisposto un ulteriore documento integrativo, denominato "Alterazioni morfologiche agli imbocchi delle gallerie - Demolizioni e nuove costruzioni" (cfr. elaborato AUA0302 del PD), che ha fornito un'ideale base per valutare quantitativamente le alterazioni morfologiche prodotte dal progetto presso le aree di imbocco. Quest'analisi ha rappresentato un ottimo punto di partenza per l'approfondimento degli studi in merito agli scavi e alle successive sistemazione del terreno e collocazione dello smarino.

Avendo revisionato i principali progetti di sistemazione morfologica finale degli imbocchi, anche il progetto delle opere a verde è stato rivisto per adeguarlo alla nuova configurazione. Nelle due aree sopra citate, sono stati introdotti anche nuovi sestii di impianto:

• imbocco all'interno del parco di Villa Duchessa di Galliera: sono stati introdotti due nuovi sestii d'impianto, uno con struttura tipicamente arborea, l'altro con composizione mista arborea - arbustivo • imbocco della galleria Monterosso lato Genova: è stato creato un filare arboreo, per ottimizzare l'inserimento nel contesto di Palazzo Pareto.

Infine, come esplicitamente richiesto, sono state elaborate delle tavole di confronto tra la vegetazione esistente e quella a fine lavori.

Richiesta MATTM n. 33

33 integrare i rendering prodotti con fotosimulazioni realistiche di tutte le opere e manufatti da punti di vista che ricadono nei luoghi di pubblico belvedere;

Risposte ASPI (CDED 26)

Giugno 2011 per l'avvio della procedura di VIA con delle fotosimulazioni realistiche del progetto, atte a rappresentare le trasformazioni prodotte e ad analizzarne l'effetto sulla percezione del paesaggio.

Tale scopo è perseguito in primo luogo tramite l'individuazione dei principali ambiti di intervisibilità di tutte le opere e i manufatti ad intervento ultimato e delle relative condizioni di visibilità. Quest'analisi permette di selezionare una serie di punti di vista pubblici significativi da cui simulare l'interferenza visiva del progetto con il contesto paesaggistico.

Le visuali individuate sono state scelte per il loro carattere di significativa emergenza (punti panoramici pubblici), per l'elevata fruibilità delle stesse o per la loro particolare rilevanza finalizzata alla descrizione degli interventi e delle strategie progettuali adottate per agevolarne l'inserimento nel contesto. Le visuali scelte rappresentano, attraverso la tecnica della foto simulazione, tutte le opere e i manufatti che risulteranno visibili da punti di vista pubblici ad intervento ultimato. Particolare attenzione è stata posta nella rappresentazione dei viadotti, con lo scopo di facilitare la valutazione dell'"effetto barriera" causato dagli impalcati degli stessi e dai loro supporti.

La comparazione delle immagini ottenute con le riprese del censimento fotografico dello stato attuale dei luoghi fornisce un importante elemento ausiliario nella valutazione della compatibilità paesaggistica ed ambientale del progetto in esame.

Richiesta MATTM n. 36

indicare le compensazioni ambientali dirette a riequilibrare eventuali impatti che dovessero determinarsi nell'area di potenziale influenza del progetto, sia nella fase di esercizio che in quella di costruzione.

Risposta ASPI (CDED 29):

Secondo i proponenti l'elevato livello di criticità di alcune tratte stradali nell'ambito genovese ha portato alla necessità di prevedere, oltre ad interventi mirati di bonifica (soprattutto acustica), un nuovo itinerario autostradale in un'area diversa da quella oggi interessata dall'attraversamento dell'A10. In altre parole, la nuova opera porta ad un indubbio miglioramento del rapporto opera-ambiente.

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO

Quanto sopra è già ampiamente trattato nello Studio d'Impatto Ambientale, ma giova ricordare che, sia in termini di inquinamento pro-capite, sia per i fenomeni di inquinamento acustico, il nuovo assetto infrastrutturale porta indubbi vantaggi, nonostante l'aumento complessivo di traffico.

L'importanza dell'opera, l'entità degli interventi hanno comunque portato a prevedere ulteriori azioni di compensazione, più specificamente lette nella chiave canonica alla quale si è abituati e nella logica indicata dalle normative vigenti. In questo senso sono proposte 4 tipologie di compensazioni:

- la Gronda a gestione "zero CO2". Con un'attenta stima, seppur preliminare ma coerente come ordine di grandezza, dei consumi che l'opera comporta durante tutto il suo esercizio, sono state individuate le potenze richieste per far fronte alla domanda di energia elettrica ed è stato possibile dimensionare un impianto fotovoltaico che potrà soddisfare il fabbisogno energetico, ottenendo l'auspicabile risultato di far sì che l'opera possa considerarsi esente dal consumo di combustibili fossili;
- l'assorbimento della CO2 connesso al nuovo traffico autostradale. Sempre sul tema della CO2, si è pensato di applicare un criterio di abbattimento della CO2 adottato per altre tratte autostradali di recente realizzazione, come per esempio il tratto di attraversamento della Regione Marche dell'A14, con la promozione di boschi e foreste realizzata piantando alberi e creando aree verdi specificatamente protette.

Anche questa azione dà un utile contributo alla sostenibilità ambientale della Gronda;

Considerazioni

Le compensazioni proposte sono da valutarsi sicuramente in maniera positiva, ma andrebbero definite con maggior dettaglio. Non è chiaro, in particolare, dove possa essere reperita una superficie pari a 25 ha per installare il previsto impianto fotovoltaico.

Richiesta MATTM n. 38

Fornire risposte in merito alle richieste di integrazione predisposte dalla Regione Liguria

Diverse richieste regionali sono state fatte proprie dal ministero nei punti dal n. 1 al 36. Nel seguito si esamineranno solamente le richieste solo quelle richieste regionali riportate nel voto del CTVIA n. 270/2011 che non trovano riscontro nei punti sopra detti.

Carsismo

Richiesta regionale (parere CTVIA 270/2011):

Si ritiene opportuna una verifica dell'eventuale presenza, nell'intorno del tracciato in attraversamento delle "Dolomie del Gazzo" e dei "Gessi di Rio Riasso", di eventuali grotte censite nel catasto regionale e, se del caso, la valutazione delle eventuali interferenze con il tracciato. Qualora nel corso dell'esecuzione dell'opera fossero intercettate nuove grotte carsiche deve essere prescritta l'adozione di tutte le possibili misure atte alla tutela dell'ambiente nel rispetto delle disposizioni della L.R. 39/2009.

Risposta ASPI (CDED31):

La carta geologica allegata al Progetto Definitivo (rif. elaborato GEO0005) riporta le ubicazioni degli ingressi di grotte riconosciute a livello speleologico, scientifico e bibliografico in genere. Infatti, consultando le banche dati ufficiali disponibili (catasto speleologico ligure e siti specializzati), sono state raccolte informazioni e schede riepilogative (coordinate geografiche, località sviluppo planimetrico, estensione e dislivelli) relative a cavità carsiche presenti sul territorio interessato dall'attraversamento dell'opera;

durante i sopralluoghi di rilevamento e di studio effettuati in fase progettuale, la posizione planimetrica in alcuni casi è stata verificata direttamente in situ.

La zona interessata dalle "Dolomie del Gazzo" e dai "Gessi di Rio Riasso" sarà attraversata dalle due canne della galleria autostradale Monterosso. La realizzazione delle due gallerie autostradali prevede lo scavo meccanizzato mediante l'impiego di una TBM (Tunnel Boring Machine) scudata del diametro di circa 14 m con un rivestimento in conci prefabbricati dello spessore di 60 cm.

Con riferimento ai profili longitudinali geomeccanici e di monitoraggio, lungo la galleria sono state indicate le tratte particolarmente critiche o incerte per quanto concerne la posizione dei limiti geologici, delle faglie, delle zone di taglio e delle rocce di faglia. In tali tratte e nelle formazioni geologiche dove è possibile la presenza di fenomeni di carsismo è

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO



SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA

P C C
L'ISTITUTTORE
(Cipria Incari)

previsto che la TBM sia attrezzata per eseguire delle indagini in avanzamento basate su metodologie di tipo geofisico. In tal modo, sarà possibile individuare, in anticipo rispetto all'avanzamento, anche la presenza di eventuali cavità o grotte carsiche e, qualora venissero effettivamente intercettate grotte di dimensioni significative, potranno essere predisposte apposite nicchie di accesso attraverso il rivestimento definitivo della galleria.

Eventuali presenze di cavità rilevati da indagini in avanzamento saranno segnalate alla Regione, in modo da attenersi a quanto indicato nella Legge Regionale n. 39/2009.

Considerazioni

La documentazione progettuale dà atto dell'interferenza dell'opera con l'area carsica attraversata. Le analisi svolte attestano che il tunnel non intercetta cavità carsiche censite al Catasto Regionale delle grotte, sebbene siano presenti numerosi imbocchi, a quote comprese fra i 300 ed i 350 m s.l.m., nell'intorno del Bric Cappa, ubicato in asse alla galleria. Quest'ultima correrebbe, infatti, a circa 130 m di quota s.l.m., a 200 m di profondità dal p.c. rispetto alla zona dove sono situate le grotte.

In ottemperanza alla richiesta di integrazioni, la documentazione progettuale prodotta (doc.CDED 31) riporta che verranno adottate idonee tecniche di indagine geofisica in corso di perforazione, al fine di individuare preventivamente eventuali cavità carsiche. In analogia a precedenti esperienze avute nel corso triestino, quindi, potrà essere garantita la possibilità di conservare l'accesso alle grotte eventualmente intercettate, inserendo apposite nicchie con portoni d'ingresso all'interno della galleria.

Il fascicolo CDED 31 - Carsismo, non riporta, invece, alcuna considerazione circa l'interferenza del tunnel in progetto con l'acquifero carsico.

Si richiama che, a seguito dell'aggiornamento della normativa regionale di salvaguardia delle aree carsiche e delle grotte, si stanno ultimando, ai sensi della L.R. n.39/2009, gli studi propedeutici alla revisione del perimetro delle aree carsiche, nell'ottica del previsto inserimento nel Piano di Bacino stralcio di Tutela delle Acque. Alla luce delle risultanze preliminari di tali studi, nonché delle evidenze geologiche riscontrabili dall'esame della cartografia tematica aggiornata (Progetto CARG), nella zona attraversata dalla Galleria Monterosso, la porzione di territorio effettivamente carsificabile risulta più stretta in direzione E-W rispetto al perimetro dell'area carsica, vigente. Sulla base della documentazione allegata al progetto e delle informazioni speleologiche disponibili, inoltre, si rileva che, sebbene nell'intorno dell'asse del tracciato del tunnel, che in questo settore corre a quota 130 m s.l.m., siano note svariate cavità carsiche, solo una di esse presenta uno sviluppo rilevante: la grotta denominata "Buranco de Strie" (315-Li), la cavità più profonda della Provincia, con un dislivello di circa -140 m. Tale grotta, il cui imbocco è ubicato a quota 340 m s.l.m., circa 300 m a N rispetto all'asse del tunnel, ha sviluppo pressoché esclusivamente verticale e la documentazione relativa ai rilievi speleologici disponibili non riporta il raggiungimento della falda freatica neppure sul fondo del pozzo esplorabile (Lo Giudice E. & Pozzo M., 1992). Da ciò si può desumere che il livello freatico della falda carsica sia ubicato al di sotto dei 200 m di quota s.l.m. e, tuttavia, non si può escludere che la quota del traforo sia inferiore a quello della tavola d'acqua. La bibliografia speleologica evidenzia la presenza di un probabile "traforo idrogeologico" fra il Buranco de Strie e una nota risorgente carsica presente più a valle della galleria in progetto, nell'alveo del Rio Bianchetta. Ciò indicherebbe, quindi, che la zona di testata del Rio Bianchetta, a monte ed in corrispondenza del tracciato della galleria, costituisce la zona di alimentazione dell'acquifero carsico le cui risorgenti si trovano nella porzione meridionale dell'area carsica. Pertanto, qualora la quota della galleria si trovasse al di sotto del livello di falda, essa potrebbe interferire con il reticolo idrogeologico carsico ed alterarlo. In conclusione, alla luce di quanto sopra e della documentazione prodotta non è possibile escludere l'interferenza dell'opera in progetto con l'acquifero carsico che interessa quest'area né, altresì, valutarne oggettivamente la rilevanza degli eventuali impatti. Si rileva che l'area in questione è stata già attraversata di recente da una galleria ferroviaria, la cui costruzione avrebbe potuto (e può) fornire utili elementi di conoscenza.

Richiesta regionale (parere CTVIA 270/2011):
Interferenza slurrydotto con deflusso T. Polcevera

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO

7.12.12


SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA

P C C
L'ISTRUTTORE
(Cinzia Incani)

Risposta ASPI (CDED 43)

Lo smaltimento del materiale potenzialmente amiantifero proveniente dallo scavo delle gallerie della Gronda (Monterosso, Amandola, Borgonuovo) e destinato all'opera a mare avverrà all'interno di apposite condotte denominate "slurrydotto". Complessivamente le condotte presentano una lunghezza pari a circa 8.500 m, di cui circa 6.660 m all'interno dell'alveo del Torrente Polcevera.

Il PD pubblicato ha considerato la presenza di sottoservizi, utenze e/o opere nell'alveo del torrente; in fase di redazione del Progetto Esecutivo si eseguirà un aggiornamento del censimento effettuato, al fine di integrare la documentazione progettuale con eventuali nuovi impianti ad oggi non ancora realizzati/rilevati. Inoltre, al fine di limitare le tratte con monopali fondati in alveo, potrà eventualmente essere valutata, sempre in sede di Progetto Esecutivo, la possibilità di realizzare delle tratte con staffature sui muri d'argine ancora liberi da impianti tecnologici. Si precisa, inoltre, che al conclusione dei lavori si provvederà a ripristinare i luoghi rimuovendo tutti gli impianti dello slurrydotto (che è un'opera provvisoria), nonché le piste ed i manufatti interferenti con i corsi d'acqua.

L'effetto indotto dalla presenza dello slurrydotto lungo il Polcevera è stato valutato attraverso la realizzazione di un modello idraulico del corso d'acqua, secondo la procedura del Piano di Bacino. La struttura dello slurrydotto è stata rappresentata all'interno delle simulazioni diminuendo la larghezza della sezione di deflusso in destra idraulica rispetto allo stato attuale di una quantità pari a 3 m (misurati a partire dalla base del muro arginale esistente destro) introducendo nel modello un setto verticale insormontabile dalla piena.

Tale configurazione è un'ipotesi molto cautelativa rispetto all'effettivo ingombro planimetrico occupato in alveo dallo slurrydotto.

Il confronto del livello idrometrico della piena duecentennale tra lo stato attuale e lo stato di progetto ha mostrato variazioni di livello modeste, dell'ordine di alcuni centimetri, salvo alcuni punti localizzati in cui lo scostamento massimo non supera i 30 cm; si rimanda all'elaborato IDR0002 per ogni ulteriore dettaglio. In conclusione, considerate l'ipotesi fortemente cautelativa assunta e le variazioni di livello ottenute, si può affermare che la presenza dello slurrydotto non modifica il rischio idraulico del torrente Polcevera.

Considerazioni

Nel complesso si ritiene fattibile la realizzazione dello slurrydotto in alveo.

Si rimanda alle fasi autorizzative per l'eventuale ottimizzazione del lay-out progettuale al fine di ridurre al minimo l'interferenza con la corrente di piena.

Cantierizzazione

Richiesta Regione Liguria con parere 270/2011

Viabilità di servizio ed aree cantiere a Voltri, cantiere industriale a Voltri.

Risposta ASPI (CDED 36 e CDED 37)

In merito alla richiesta della Regione di valutare modalità costruttive dei viadotti che prevedano maggiori lavorazioni dal piano campagna, interessando meno la viabilità autostradale e maggiormente la viabilità urbana, previa realizzazione di adeguata viabilità di servizio, in modo da alleggerire la situazione autostradale critica, si precisa quanto segue. L'impostazione progettuale alla base della realizzazione dell'opera è basata sulla minimizzazione dell'impatto della fase di cantierizzazione sulla realtà circostante. A tal fine, l'approccio alle lavorazioni avviene quanto più possibile a partire dall'autostrada esistente, utilizzando tale infrastruttura come via di transito preferenziale per i mezzi di cantiere ed in particolar modo per i mezzi adibiti al trasporto dello smarino.

Tale filosofia di cantierizzazione ha consentito di ridurre al minimo la realizzazione di nuove viabilità a servizio dei cantieri: nel contesto genovese la realizzazione di nuove strade di cantiere avrebbe determinato un elevatissimo impatto ambientale, creando segni indelebili su estesi versanti non interessati dalla realizzazione delle opere di progetto.

Coerentemente con quanto precedentemente esposto è stata impostata la cantierizzazione degli interventi di in zona Voltri.

Il programma lavori prevede la realizzazione di un sistema di viabilità di servizio (VS03, VS04, VS05 e VS06) funzionali alla realizzazione delle opere propedeutiche di imbocco.

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Roni)

Data - IL SEGRETARIO

SETTEMBRE 2012
7-12-12
[Firma]

Per la realizzazione delle opere principali (gallerie e viadotti) si è invece previsto di utilizzare per la maggior parte l'accesso mediante l'autostrada. L'accesso/uscita dai cantieri sull'autostrada esistente avviene in corrispondenza della A26 nei pressi dell'imbocco della galleria Ciocia in carreggiata nord e nei pressi del viadotto Casalino in carreggiata sud.

La sequenza realizzativa prevede per primo lo scavo della galleria Ciocia, a partire dall'imbocco lato Alessandria. Una volta ultimato il suo scavo, mediante la galleria realizzata, risulta accessibile il piazzale di imbocco lato Genova delle gallerie Voltri.

Ultimato lo scavo delle gallerie Voltri, risulta accessibile anche il piazzale di imbocco lato Savona. Dai piazzali di imbocco della galleria Voltri è previsto il varo degli impalcati dei viadotti Leiro e Cerusa, che per via della loro altezza viene affrontato di punta e non dal basso.

In merito alla segnalazione della Provincia, si precisa che l'erronea indicazione della VS03 D negli elaborati stradali è stata risolta.

Per il proponente il Cantiere Industriale CI-03 costituisce un'infrastruttura fondamentale per la cantierizzazione dei lavori della Gronda che gravitano sull'area di Voltri. La sua raggiungibilità sia dalla viabilità locale, sia direttamente dall'autostrada - tramite il collegamento con lo svincolo di Voltri costituito dal futuro viadotto di collegamento (opera peraltro finanziata dalla Soc. Autostrade) - lo rende estremamente sinergico al sistema che è alla base della cantierizzazione della Gronda e che si è posto l'obiettivo di massimizzare l'uso dell'autostrada come "vettore" degli spostamenti dei veicoli pesanti, tralicci di lavoro e siti logistici.

L'area CI-03 rappresenta peraltro l'unico appoggio logistico/industriale di una certa dimensione presente in tutto il settore dei lavori della Gronda che va da Vesima alla Val Polcevera: non è quindi possibile, a parere di ASPI, ipotizzarne un ridimensionamento, né in termini geometrici né funzionali-impiantistici.

ASPI sottolinea che il progetto definitivo è comunque coerente con il progetto preliminare alla base del protocollo di intesa sottoscritto da tutti gli enti interessati.

Tra i vari impegni previsti dal Protocollo d'Intesa del 08.02.2010, rientra l'obbligo della Società Autostrade alla redazione - proprio per conto dell'Autorità Portuale di Genova - "... del Progetto Esecutivo della nuova viabilità di accesso alle aree operative del bacino di Voltri", intervento che verrà finanziato dalla stessa Soc. Autostrade in misura pari a 30 milioni di euro.

Il Progetto Definitivo del suddetto intervento - redatto, sempre dalla Soc. Autostrade, nel 2007 - ha previsto un cantiere finalizzato alla realizzazione del viadotto in un'area molto prossima a quella individuata nel Dibattito Pubblico per il cantiere della Gronda. Su richiesta dell'Autorità Portuale di Genova, in fase di affinamento del progetto Definitivo della Gronda, si è deciso di coordinare i due interventi infrastrutturali individuando una sola area che fungesse - in successione - da cantiere per il viadotto di "Accesso alle aree

portuali" in prima fase e da cantiere della Gronda subito dopo. Il layout del cantiere Gronda è stato quindi rivisto dai Progettisti per adattarlo alle nuove dimensioni in pianta dell'area disponibile, che si sono ridotte a circa 15.500 mq (da 31.900 mq concordati in sede di Dibattito Pubblico).

L'utilizzo in successione dell'area di cantiere è perfettamente compatibile con le tempistiche previste dai due interventi, atteso che per la realizzazione del viadotto sono previsti 18 mesi - con partenza a fine 2013 e conclusione a metà 2015 - mentre i lavori di cantierizzazione della Gronda in zona Voltri partiranno solo nel 2016.

La coerente evoluzione dell'area di cantiere CI-03, dall'ubicazione originalmente prevista nel Dibattito Pubblico e nel Protocollo d'Intesa del 08.02.2010 sottoscritto dall'Autorità Portuale di Genova fino a quella attuale - con superficie ridotta e coincidente con quella del sito previsto nell'intervento della "Nuova viabilità di accesso alle aree operative del bacino di Voltri" - conferma la volontà della Soc. Autostrade e della stessa Autorità Portuale di consolidare ed ottimizzare decisioni già prese in modo ufficiale.

Quanto all'osservazione della Regione Liguria di "... non interferire con l'accesso al gate ..." si evidenzia che secondo gli approfondimenti trasportistici effettuati (cfr. CDED 54), il traffico indotto dalla presenza del cantiere CI-03 della Gronda causerà un incremento valutabile in 50-60 autocarri/giorno sui circa 4.500 che interessano l'accesso portuale secondo i nostri studi di traffico. La percentuale di incremento (1-2% max) è quindi trascurabile.

Il proponente non si ravvisa pertanto controindicazioni a confermare l'ubicazione del cantiere CI-03.

Considerazioni

Data - II. DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

7.12.12
Data - II. SEGRETARIO

L'area portuale individuata come cantiere C103 (da decenni concessa a VTE) è divenuta definitivamente indisponibile in ragione della crescita dei volumi di traffico portuale, per cui a partire dal 2013 ospiterà stabilmente il deposito container della ditta Spinelli che VTE ha espulso dal terminal per mancanza di spazi. Di conseguenza ASPi ha individuato un'area più ridotta, facendo coincidere il cantiere con il parcheggio dei TIR diretti al porto, posto all'ingresso del Terminal, il cui ruolo è però essenziale per garantire una convivenza ambientalmente sostenibile tra la città e il porto, dato che senza questo polmone i veicoli pesanti si riverserebbero lungo la viabilità urbana del ponente cittadino.

Inoltre ASPi minimizza la potenziale incompatibilità con il cantiere del nuovo viadotto di accesso al porto, che insisterà proprio sulle stesse identiche aree e che non è affatto detto che nel frattempo sia terminato.

Questa premessa conferma l'obiezione espressa con il parere regionale sulla effettiva cantierabilità del nodo di Voltri solo attraverso l'autostrada, dato che in assenza di un'area di cantiere in porto, viene a mancare il presupposto per questa impostazione comunque rischiosissima. Si tenga conto che già la semplice installazione delle barriere antirumore, ha creato turbolenze sulla circolazione autostradale e riflessi sulla circolazione urbana, richiedendo quasi stabilmente la chiusura del percorso autostradale nelle ore notturne, per cui è ovvio che la cantierizzazione di interi ponti e gallerie non possa risultare del tutto innocua.

E' quindi preferibile prevedere la cantierizzazione almeno parziale dal basso, utilizzando le aree disponibili il Val Leiro e Val Cerusa, ovviamente previa realizzazione di adeguati interventi di potenziamento della viabilità urbana, in primo luogo la costruzione di una galleria tra le due valli del Leiro e del Cerusa, raccordata con Via Fabbriche ad ovest e via Buffa ad est, oltre eventualmente alla realizzazione del raccordo viario diretto tra Via Voltri e Via Ventimiglia, previsto dal PUC attraverso l'area Verrina, in modo da alleggerire l'itinerario costituito dalla sequenza Via Voltri-Via Buffa, necessario per arrivare alla nuova galleria urbana.

Si evidenzia che la circonvallazione di Voltri che si verrebbe a creare, garantirebbe la perfetta compatibilità dei cantieri con la vita cittadina, lasciando un insieme di opere di utilità generale definitiva, andando a costituire una sorta di Aurelia bis in variante all'abitato di Voltri.

Per quanto attiene infine l'area di cantiere di Bolzaneto, si confermano i rilievi mossi con il parere del 2011.

L'ipotesi di cantierizzazione di Bolzaneto è asfittica ed è stata criticata in sede di parere perché ben più del 50% delle lavorazioni e del movimento gravita su questo sito. ASPi respinge questa critica nonostante nel frattempo sia divenuta indisponibile anche l'area retrostante il cimitero, recentemente consegnata a COCIV in quanto parte integrante del progetto di cantierizzazione del Terzo Valico.

Sarebbe di conseguenza opportuno che ASPi prendesse in considerazione un ampliamento del cantiere, anche se questo determina ulteriori demolizioni e spostamenti di attività produttive, anche perché l'eccessiva contrazione degli spazi, nel frattempo ulteriormente ridotti per il mantenimento della Villa Pareto, non è plausibile e rischia di determinare ripercussioni all'esterno.

Inoltre, data l'entità delle movimentazioni dei veicoli pesanti previsti nonostante lo slurrydotto, sarebbe opportuno cercare una nuova connessione tra lo svincolo autostradale e la nuova viabilità di sponda del Polcevera, in particolare in corrispondenza del ponte Bruzzo.

Sulla criticità del cantiere di Bolzaneto, grava anche il fatto che l'area scelta, seppur ridotta, è attualmente occupata da residenze, edifici produttivi, campo nomadi e attrezzature sportive, che per rendere agibile la cantierizzazione, devono essere preventivamente trasferite in siti idonei.

Ulteriori considerazioni di natura trasportistica

Dismissione della A10 tra gli svincoli di Voltri e di Aeroporto e trasformazione in Aurelia Bis

Il progetto della Gronda, non prevede la dismissione della tratta urbana della A10, ma ventila l'eventualità dell'esenzione dal pedaggio per la tratta Voltri - Pegli - Aeroporto.

Questa operazione avrebbe effetti molto modesti sulla mobilità del ponente cittadino, dato che l'infrastruttura resterebbe a tutti gli effetti un'autostrada (tipo A della vigente normativa sulle Strade) con i problemi che ne conseguono. D'altronde la struttura della tratta Voltri-Pegli-Aeroporto non cambierebbe in alcun modo e quindi non

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Pisoni)

Data - IL SEGRETARIO

7/11/12
SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA

P C C
L'ISTITUTTORE
(Cinzia Incanti)

umenterebbero né il livello di capillarità, né le potenziali interrelazioni con gli insediamenti, né il sistema della mobilità locale; l'unico vantaggio, per una parte dell'utenza, sarebbe quindi la mancata corresponsione del pedaggio con la conseguenza però che -fermo restando il divieto assoluto di transito per i mezzi pesanti - potrebbe determinarsi un incremento dei transiti su tale tratta, dato che la gronda sarebbe meno concorrenziale.

Una soluzione del genere quindi, seppure foriera di alcuni vantaggi, avrebbe un bilancio ambientale negativo e potenzialmente peggiorerebbe il rapporto costi-benefici dell'investimento.

Per ottenere dei vantaggi ambientali effettivi bisognerebbe quindi puntare alla dismissione della tratta, che però non dovrebbe diventare una autostrada urbana (tipo B delle norme), dato che in quanto tale rimarrebbero invariati i problemi di scarsa compatibilità ambientale legati alla velocità, che l'inserimento di svincoli supplementari sarebbe proibitivo in ragione della rigidità delle norme sulle nuove intersezioni e che con larga probabilità diminuirebbero i flussi destinati alla gronda ed aumenterebbero le difficoltà di controllo del divieto di transito per veicoli pesanti.

La soluzione più efficace dal punto di vista ambientale, sarebbe quindi la trasformazione della tratta autostradale Voltri-Pegli-Aeroporto in un segmento dell'Aurelia bis, trasferita in gestione all'ANAS e classificata come strada di scorrimento di tipo D della vigente normativa sulle strade, dato che così facendo la velocità massima dovrebbe essere obbligatoriamente ridotta a 70 o 60 km/h e che sarebbe possibile inserire delle rotonde, funzionali a modificare radicalmente il livello di capillarità dell'infrastruttura, che diventerebbe a tutti gli effetti l'urbanizzazione principale degli insediamenti collinari del ponente, ma anche a ridurre ulteriormente la velocità, tendendo ad una velocità media inferiore a 50 km/h, e a ridurre in maniera esponenziale la pericolosità e l'incompatibilità ambientale, anche eliminando così anche parte delle barriere antirumore, divenute superflue.

Con un'operazione di questo genere si determinerebbero importanti interazioni con l'Aurelia ed in generale con l'intera rete viaria del ponente cittadino, dato che finalmente anche questa parte di città disporrebbe di due assi viari e che sarebbe possibile modificare numerosissimi itinerari che oggi gravitano inevitabilmente sull'asse costiero.

Si ritiene fattibile inserire fino a 11 intersezioni in perfetta continuità fra l'asse costiero in corso di realizzazione (S.Benigno-Lungomare Canepa- Strada di scorrimento di Cornigliano) mediante un semplice adeguamento dell'asta di adduzione alla barriera dell'aeroporto.

Con un simile sistema organico il divieto per i veicoli pesanti dovrebbe essere mantenuto ma il dirottamento sulla gronda per i mezzi in transito per medie e lunghe percorrenze diverrebbe naturale, visti i tempi di percorrenza della tratta dismessa e riadeguata, più che doppi rispetto agli analoghi itinerari sulla gronda, ma potrebbe anche essere consentito il transito dei mezzi pesanti diretti o provenienti dalle attività produttive locali o destinati alle attività distributive di servizio, evitando che questi debbano obbligatoriamente percorrere l'Aurelia.

La trasformazione in Aurelia bis, in sintesi, aumenterebbe in maniera sensibile l'efficacia dell'investimento ed in maniera radicale il bilancio ambientale del progetto nel suo complesso.

Per indurre ulteriormente il trasferimento di flussi di traffico sulla gronda sarebbe inoltre opportuno che l'accesso alle barriere di testa alla vecchia A10 fosse indiretto, essendo comunque necessario che questi punti diventino snodi del sistema. Nell'ipotesi della trasformazione in Aurelia bis, infine, lo svincolo di Pegli potrebbe essere semplificato e diventare raccordo tra l'Aurelia e la Val Varenna, mentre la complanare di Prà Palmaro diventerebbe molto più semplice da realizzare, ovviamente a fine lavori, dato che le carreggiate dell'Aurelia sono molto più strette rispetto a quelle autostradali.

Osservazioni e pareri

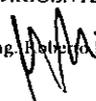
Osservazioni

La società ILVA spa, con nota datata 18/09/2012 acquisita a prof. Regionale 146543 del 16/10/2012.

I contenuti delle osservazioni sono così sintetizzabili:

- Incompatibilità del progetto di cantierizzazione con l'Accordo di Programma del 2005 e con gli affidamenti a ILVA;
- Insostenibilità delle interferenze con l'attività industriale di ILVA, con grave pericolo per i lavoratori;

Data - IL DIRIGENTE

(Ing.  Boni)

7.12.12
Data - IL SEGRETARIO 

Il WWF, con nota n. 141/2012, assunta a prot. Regionale n. 152486 del 29/10/2012, ha espresso una serie di osservazioni molto articolate alla documentazione integrativa fornita da ASPI. Le osservazioni sono articolate in un fascicolo corredato di 6 allegati inerenti:

- Allegato 1 – Osservazioni sui cantieri - trattamento delle terre e rocce amiantifere
- Allegato 2 – Osservazioni sui cantieri - componente rumore
- Allegato 3 – Stima dei ricettori con valori oltre i limiti normativi
- Allegato 4 – Villa Duchessa di Galliera Brignole Sale
- Allegato 5 – Domande puntuali sullo Studio Trasportistico STD0036
- Allegato 6 – Ulteriori considerazioni sugli aspetti trasportistici e funzionali

Viene altresì segnalata una generale mancanza di considerazione di tutte le osservazioni dell'Associazione presentate nelle varie fasi del procedimento.

Le suddette osservazioni sono state considerate nell'ambito della presente istruttoria.

Pareri degli enti.

La Provincia di Genova, con nota n. 133374/2012 del 31/10/2012, ha trasmesso al MATTM e alla Regione Liguria il parere relativo alle integrazioni ASPI.

Il parere può essere sintetizzato come segue:

Qualità dell'aria: si ritiene che le integrazioni richieste non abbiano risposto in maniera del tutto soddisfacente, ritenendo sottostimate le attuali criticità del territorio genovese. In particolare viene sottolineato che:

- il parametro NO₂ è un parametro critico nella città di Genova: non solo tutte le postazioni da traffico rilevano il superamento del limite annuale, ma anche le postazioni di fondo sfiorano o superano tale limite.
- per il parametro NO₂, i rilevamenti effettuati dalla Provincia di Genova non evidenziano negli ultimi anni un andamento in chiara diminuzione, come più volte sostenuto nello studio.
- L'infrastruttura in esame, secondo il modello utilizzato dal proponente, apporterebbe un aggravio non significativo della concentrazione di inquinanti in atmosfera (si parla dell'ordine dello 0,2 - 0,3 % di aumento derivante dal contributo delle emissioni della gronda), e in nessun caso si prevedono superamenti dei limiti al 2020 soprattutto in virtù del miglioramento dei fattori di emissione.
- Viene sottolineato che la diminuzione dei fattori emissivi previsti dal 2005 al 2020 sta subendo un forte rallentamento, in linea con i valori che la rete provinciale sta monitorando e quindi la forte emissione del quadro emissivo previsto da proponente va valutato con molta cautela. In conclusione, nell'ipotesi in cui i trend in diminuzione dei fattori emissivi dovessero confermare il rallentamento che si sta evidenziando in questo periodo, dovranno essere previste misure di mitigazione per evitare l'aggravio della situazione di traffico nei nodi critici della città di Genova, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio

Rumore

Vengono sottolineati i seguenti aspetti:

- Alcune zone interessate dall'opera e dai cantieri sono attualmente caratterizzate da un clima acustico tendenzialmente tranquillo, pertanto potrebbero verificarsi criticità effettive dovute alla variazione del clima acustico reale, sebbene in presenza di livelli inferiori ai valori limite. A questo proposito, inoltre, occorre osservare che il D. Lgs 194/2005 (recepimento della Direttiva Europea 2002/49/CE sul rumore ambientale) introduce il concetto delle zone quiete, prevedendone una particolare tutela: fra le zone interessate dall'opera o in relativa prossimità alla stessa ve ne sono alcune che, anche se non esplicitamente dichiarate quali zone quiete, ne presentano molte caratteristiche fondamentali; in queste aree "tranquille" sono presenti edifici residenziali (ad esempio in val Varenna, dove si verifica un supero e non sono previsti interventi mitigativi) e zone naturali (per queste ultime non vengono fatte considerazioni sull'impatto sull'ecosistema, se non considerazioni generiche riportate in altra relazione).
- Per quanto riguarda i ricettori con supero dei limiti nello scenario post mitigazione, va osservato che il D.P.R. 142/2004 prevede che sia sufficiente garantire il comfort acustico all'interno degli edifici qualora non sia possibile raggiungere il rispetto dei valori limite in esterno (in facciata all'edificio). Nello studio non viene adeguatamente descritta né motivata questa impossibilità.

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO

SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA

P C C
L'ISTRUTTORE
(Cinzia Incari)

- Nello studio non vengono fornite indicazioni su come verranno eventualmente concordati con i proprietari degli immobili gli interventi di insonorizzazione in loco (finestre fonoisolanti) pur previsti nello studio stesso (che individua anche i recettori oggetto di intervento), né vengono proposte soluzioni alternative nel caso in cui tale soluzione non ottenesse l'accordo dei proprietari.

Viene altresì osservato che le risposte fornite risultino incomplete rispetto a quanto a suo tempo richiesto. Il parere conclude proponendo di inserire nel quadro prescrittivo i punti seguenti:

- che il Proponente entro un anno dall'entrata in esercizio dell'opera provveda a realizzare un monitoraggio fonometrico per verificare l'efficacia delle opere di mitigazione messe in atto ed evidenziare le criticità residue eventualmente presenti;
- gli esiti delle verifiche di cui sopra siano trasmessi ai Comuni competenti per territorio e ad altre Autorità competenti entro i primi quattro mesi dell'anno solare successivo a quello di esecuzione del monitoraggio di cui al punto precedente;
- che in caso di criticità residue il Proponente provveda ad elaborare un piano di interventi da trasmettere alle competenti Autorità entro sei mesi dall'inoltro detta relazione di cui sopra;

Pianificazione generale:

In merito alla compatibilità con il PTC provinciale viene ribadita la raccomandazione di sviluppare ulteriormente - anche in sede di progettazione esecutiva - gli interventi di mitigazione e compensazione ambientale rispetto a quanto già previsto nel progetto definitivo, inserendo, oltre al ripristino e/o riconversione delle aree temporaneamente utilizzate in fase di cantiere, anche interventi di rinaturalizzazione e ricostituzione della continuità ecosistemica degli ambiti fluviali.

Viene inoltre specificato che:

- Le modifiche previste riguardanti la diminuzione dell'impatto sul parco "Villa Duchessa di Galliera di Voltri" fanno ritenere superata la relativa osservazione espressa con il parere di cui alla nota 97889/2011;
- Per quanto attiene la viabilità di servizio e le aree di cantiere nella zona di Vesima, pur ritenendo superate le relative osservazioni espresse con la nota n. 97889/2011, viene riconfermata la raccomandazione - da recepire anche in sede di progettazione esecutiva - che nella sistemazione finale dalle aree e dalla viabilità di cantiere venga effettuata una attenta ricomposizione morfologica del versante e venga previsto l'inserimento di vegetazione autoctona con funzione di schermatura e migliore qualificazione del quadrante paesistico Interessato.
- In ragione delle controdeduzioni di ASP1 le osservazioni relative alle aree di cantiere e viabilità di servizio zona di Voltri e Genova Ovest sono da considerarsi superate;

Pianificazione di Bacino

Il parere della provincia sottolinea che, per quanto attiene gli aspetti legati alla conformità degli imbocchi delle gallerie e degli interventi di ripristino delle acque drenate, gli studi forniti delineano in maniera maggiormente approfondita la conoscenza dello stato attuale del territorio. Tali integrazioni non possono comunque condurre al rilascio formale di valutazione di conformità con le normative del Piano di bacino, che dovrà essere regolarmente acquisita in fase esecutiva.

Per quanto attiene invece gli interventi che interferiscono con la rete idrografica, con particolare riferimento alla compatibilità con il Regolamento Regionale n. 3/2011, vengono segnalate una serie di elementi di possibile conflittualità con le normative riportate nel suddetto regolamento.

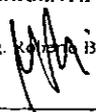
Il Comune di Genova, con determina n. 2012-151.00.- 46, ha trasmesso il proprio parere. Le conclusioni sono così sintetizzabili:

Pianificazione territoriale.

Il parere della struttura Urban Lab è sintetizzabile come segue:

- Rispetto al PUC adottato con DCC n. 92 del 7/12/2011, il progetto è:

Data - IL DIRIGENTE

(Ing.  Boni)

Data - IL SEGRETARIO





- Coerente con il tema A obiettivo A1 del documento degli obiettivi (potenziamento delle infrastrutture nord-sud)
- Coerente per quanto concerne il tracciato con quanto riportato sugli elaborati del PUC (tracciato di previsione)
- Integrato con specifiche soluzioni progettuali in coerenza con le prescrizioni riportate nelle norme di conformità – norme progettuali di livelli puntuale;
- è coerente con gli elaborati del progetto preliminare di PUC di livello paesaggistico puntuale per cui si riscontrano minime interferenze con elementi di contenuto paesaggistico;

Aria:

Il parere evidenzia come il Comune di Genova sia stato classificato dalla Regione Liguria come "zona 1 - Agglomerato", ossia come zona maggiormente critica, entro la quale, si verificano superamenti, per alcuni inquinanti (PM 10 ed NO2), dei limiti individuati dal D.Lgs. 155/2010, e le emissioni più rilevanti sono causate da sorgenti di natura sia produttiva che civile quali traffico e riscaldamento domestico. L'Amministrazione Comunale già dal 2006 ha varato una serie di misure, volte al risanamento della qualità dell'aria in attuazione alle disposizioni comunitarie, nazionali e regionali.

Anche grazie a tali misure si è registrato negli ultimi anni un trend di miglioramento per quanto concerne l'inquinante PM10 che non ha superato le 35 giornate limite.

Premesso quanto sopra, il trend storico dell' inquinante NO2 non presenta invece tendenze al miglioramento, in quanto, per l'anno 2010, risultava superato il limite di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (valore che la normativa prescrive di non superare più di 18 volte per anno), mentre si evidenziavano criticità riguardo al limite annuale di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sulla stazione di corso Europa, in cui è stato rilevato un valore medio di $69 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Per l'anno 2011 è stato superato il limite annuale di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in tutte le stazioni da traffico ed è stato altresì superato il limite di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sulla stazione di Via Molteni. Per l'anno 2012 l'andamento sembra essere confermato.

Il quadro emissivo della città presenta nuovamente la criticità del benzene, inquinante tipico da traffico, in quanto il valore limite annuale per la protezione della salute umana è fissato in $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (valore medio annuale) a far data dal 1° Gennaio 2010. Tale valore risulta superato nel 2011, tale tendenza sembra confermata dai dati del 2012.

Pertanto il quadro emissivo nella città di Genova vede permanere una significativa criticità proprio sugli inquinanti direttamente riferibili al traffico su gomma. Alla luce di quanto sopra esposto, si esprimono perplessità sulle stime calcolate utilizzando il progetto MINNI, in quanto i dati di input non paiono allineati al quadro emissivo rilevato e con gli scenari ipotizzabili dal l'andamento del trend storico. Pertanto gli scenari prospettati al 2020 non risultano concordanti con i trend dei dati storici effettivamente misurati, e conseguentemente si ritiene necessario valutare attentamente l'asserita poca significatività dell'incremento) apportato dalle ricadute delle emissioni della Gronda sulla qualità dell'aria della città.

Vista la valenza nazionale di questa nuova sorgente di emissioni, viene raccomandato un approfondimento volto ad accertare l'attendibilità delle stime presentate da autostrade anche al fine di potenziare gli interventi di mitigazione e compensativi da mettere in atto sia in fase di cantierizzazione sia a regime ad opera realizzata, volti almeno a non aggravare la situazione già in atto.

Rumore:

Vengono ritenute sufficienti le controdeduzioni presentate, mentre si rileva che non è stato previsto come eventuale contributo migliorativo l'utilizzo di asfalti fonoassorbenti.

Bonifiche e rifiuti

Il Comune richiede diversi chiarimenti relativamente a:

- Riutilizzo di parte del materiale escavato con contenuto in amianto superiore a 0.1% in peso possano – se aventi caratteristiche geotecniche idonee – essere riutilizzate per la realizzazione dell'arco rovescio delle gallerie. Tale attività, qualora legittima, è comunque configurabile come recupero rifiuti e di conseguenza andrà autorizzata dalla Provincia.
- Vengono inoltre richieste delucidazioni sulle modalità di trasporto, stoccaggio e trattamento del materiale contenente amianto al di sopra della soglia 0.1%,

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

3-12-12
Data - IL SEGRETARIO

Aspetti geologici:

Per quanto attiene gli aspetti geologici, il competente ufficio comunale, preso atto delle variazioni apportate al progetto in sede di controdeduzioni alle osservazioni degli Enti, della documentazione allegata alle controdeduzioni e della documentazione integrativa esprime, nulla osta al buon prosieguo dell'iter approvativo relativo alla valutazione di impatto ambientale subordinatamente all'acquisizione delle necessarie autorizzazioni in materia idraulica, alle autorizzazioni al vincolo idrogeologico nonché al parere di compatibilità del Comitato Tecnico di Bacino Regionale di cui alla L.R. 58/09, imponendo una serie di prescrizioni da osservarsi nelle fasi autorizzative.

Traffico

Per quanto attiene gli aspetti legati all'incidenza dei mezzi di cantiere sulla viabilità, viene prescritta la massima concentrazione dei transiti di cantiere nelle fasce orarie dove la rete stradale risulta più scarica.

Per quanto attiene la nuova soluzione relativa al trasporto della fresa, viene prescritto di concentrare i transiti dei colli in giorni vicini in maniera da ridurre al minimo i tempi di smontaggio degli impianti e degli altri manufatti stradali.

≈ Considerazioni finali del Comitato

Come già chiarito in precedenza le seguenti considerazioni sono riferite sia alla istruttoria svolta con il presente parere sia all'istruttoria svolta nell'ambito del più volte citato parere n. 270 del 25/10/2011, nonché al parere del Dipartimento infrastrutture allegato alla DGR 1345 dell'11/11/2011.

L'esame complessivo di tutta la documentazione presentata dal proponente (2011 e 2012) porta a fornire le considerazioni che seguono.

Il giudizio finale sull'opera in esame, deve confrontare gli impatti negativi con gli aspetti positivi che l'opera stessa si prefigge di raggiungere. Il raggiungimento del fine principale dell'opera (eliminare in maniera strutturale i problemi di traffico del nodo genovese), oltre ad avere positive ricadute sulle attività economiche della città, riduce anche l'impatto ambientale dovuto al traffico congestionato.

Si rende pertanto necessario riassumere in quale maniera il progetto si prefigge di raggiungere tale obiettivo, procedendo ad una sintesi degli aspetti di natura trasportistica, secondo il seguente schema:

1 Evoluzione del livello di traffico (livello attuale e futuro)

2 Motivazione dell'intervento;

3 Valutazione delle alternative e scelta del tracciato;

4. Funzionalità del tracciato scelto.

E successivamente al giudizio sulla funzionalità trasportistica.

1 Evoluzione del livello di traffico (livello attuale e futuro)

Al fine di chiarire i miglioramenti indotti dalla realizzazione dell'opera sul traffico è necessario chiarire quali sono gli attuali livelli di servizio e quelli di previsione futura.

2.1 Livello attuale del servizio.

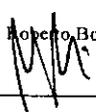
Il nodo di Genova è interessato da circa 5600 eventi annuali di turbativa del traffico (dato riferito al 2009). L'analisi dei livelli di servizio forniti dal proponente evidenzia la presenza di una non trascurabile percentuale di ore con condizioni di servizio non accettabili, con LOS D-E-F nelle tratte più prossime al centro genovese, a conferma delle rilevazioni relative alle turbative di traffico. Ciò accade sia per i periodi di "punta" estivo, sia per il periodo normale. È importante notare che i maggiori livelli di traffico (TGM) si registrano nel tratto Aeroporto-connesione A7/A10.

2.2 Evoluzione dei livelli di traffico e livelli di servizio futuro

Sono stati delineati tre scenari evolutivi al 2020, 2030 e 2040, assumendo come termini di confronto i dati ufficiali del 2009. Secondo queste analisi, in prospettiva, si verificheranno significativi incrementi di traffico dovuti soprattutto alle attività portuali. Si procederà ora a confrontare i dati di traffico stimati da ASPI per il 2020 (data presunta di entrata in esercizio dell'opera) nel tratto della A10 tra Genova Pegli e Genova Voltri,

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)



Data - IL SEGRETARIO

7.12.12


REGIONE LIGURIA
DIPARTIMENTO AMBIENTE
VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE, ARIA E CLIMA - SETTORE

ritenuto indicativo dell'effetto della realizzazione dell'opera, in virtù del fatto che lo scenario del 2020 prevede anche l'entrata in esercizio della viabilità urbano tra Genova ovest e Cornigliano (i cui lavori sono attualmente in corso). I dati sono riferiti al cd "periodo neutro" (non estivo).

2009

Tratta	TGM	Leggeri	Pesanti
(A10) GE Voltri - GE Pegli	62.905	53.161	9744

2020 senza Gronda

Tratta	TGM	Leggeri	Pesanti
(A10) GE Voltri - GE Pegli	71.222	59.791	11.432

2020 con Gronda

Tratta	TGM	Leggeri	Pesanti
(A10) GE Voltri - GE Pegli	46.423	46.423	0

Gli incrementi di traffico previsti nel tratto non sono particolarmente rilevanti, risultano infatti ampiamente inferiori al 20%.

Significativo è il confronto tra gli analoghi dati relativi alla tratta Ge-Aeroporto e All. A7/A10

2009

Tratta	TGM	Leggeri	Pesanti
(A10) All. A7/A10 - Ge-Aeroporto	71.695	60.953	10.472

2020 senza Gronda

Tratta	TGM	Leggeri	Pesanti
(A10) All. A7/A10 - Ge-Aeroporto	66.687	55.346	11.341

2020 con Gronda

Tratta	TGM	Leggeri	Pesanti
(A10) All. A7/A10 - Ge-Aeroporto	50.049	44.445	5.605

Da cui si evince una diminuzione del traffico in assenza di gronda, presumibilmente grazie all'entrata in esercizio della nuova viabilità urbana tra Sampierdarena e Cornigliano.

Si può pertanto concludere che, in particolare per il tratto Ge-Aeroporto fino a Genova Voltri il livello di servizio è destinato a peggiorare rispetto al già insufficiente livello attuale, con esclusione però del tratto tra All. A7/A10 e Genova Aeroporto.

3 Motivazione dell'intervento.

Sulla base di quanto riassunto in precedenza si può affermare che l'opzione zero non è percorribile. Anche nell'ipotesi di incrementi nulli dei livelli di traffico, già i livelli di servizio attuali sono da considerarsi insufficienti. L'attuale tracciato attraversa aree a densità abitativa elevatissima, incidendo pesantemente sulla qualità dell'aria e sul rumore (anche se l'impatto acustico è stato recentemente mitigato dalla installazione di barriere fono

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO

7.12.12
 SETTORE STAFF CENTRALE
 E SERVIZI GIUNTA
 P C
 L'ISTRUTTORE
 (Cristina Incani)

assorbenti). La vetustà e l'inadeguatezza dei manufatti rende insicuro il tracciato e necessarie continue manutenzioni.

4 Valutazione delle alternative progettuali e scelta del tracciato.

Dall'analisi multicriterio delle alternative esaminate (chiaramente influenzata dai parametri scelti) non emerge in maniera netta una prevalenza della soluzione scelta, sotto il punto di vista dell'impatto ambientale. L'analisi svolta evidenzia diverse criticità della soluzione scelta, come ad esempio la scarsa "attrattività" dei flussi di traffico e l'elevato impatto sulle attività produttive. Il fatto che la soluzione scelta presenti il minor numero di abitazioni da delocalizzare nella fascia di 25 metri dalla nuova autostrada non è di per sé sufficiente per poterla definire come quella a "minor impatto sociale". L'analisi sembra infatti sottostimare l'impatto sulle attività produttive e sembra non considerare che i costi nettamente minori di alcune delle soluzioni scartate possano rendere disponibili maggiori risorse per interventi di carattere compensativo e per delocalizzazioni anche di abitazioni poste a distanze maggiori rispetto ai 25 metri considerati.

La compatibilità ambientale del progetto si trova a dipendere fortemente dagli aspetti di natura trasportistica, che diventano così dirimenti per la decisione definitiva.

In ogni caso l'analisi svolta sconta la eccessiva "similitudine" delle alternative considerate. Non sono infatti state confrontate alternative di minore entità (e di conseguenza di minore impatto) né la possibilità di procedere per stralci funzionali. La mancata indicazione dei costi delle differenze di costo tra le alternative individuate rende ulteriormente difficoltoso il confronto tra le varie soluzioni possibili.

5 Funzionalità del tracciato scelto.

Secondo il proponente il flusso di veicoli pesanti crescerebbe molto poco fra il 2009 ed il 2020, nonostante l'entrata in funzione dei nuovi terminal portuali di Sampierdarena.

Non essendo realistico che tutto il traffico portuale in incremento venga dirottato sulla ferrovia, né che parte del flusso dei veicoli pesanti in movimento lungo la direttrice est - ovest (e viceversa) possa essere dirottato lungo la via Aurelia l'unica conclusione possibile è che si tratti di un dato sottostimato, per cui in questo caso il reale volume di traffico assorbito dalla Gronda dovrebbe risultare superiore.

L'unico dato realmente significativo riguarda quindi le modalità di ripartizione dei flussi di traffico tra il nuovo itinerario della Gronda - misurato lungo la tratta fra l'intersezione della stessa con la A26 e la A10 e l'allacciamento con la A7 - e l'itinerario urbano storico della A10, fra GE Voltri, GE Pegli e GE Aeroporto, differenziato nelle due tratte elementari.

Nell'estremo ponente cittadino (fra GE Voltri e GE Pegli) - che non risulta in alcun modo influenzato dalla nuova strada a mare fra San Benigno e Cornigliano - la quota di veicoli complessivi che si prevede che si indirizzi sulla nuova Gronda nel periodo estivo è del 44.6 % (compreso il 100% di quelli pesanti) mentre il 55.4 % dei veicoli complessivi continuerebbe ad utilizzare l'itinerario storico della A10 urbana.

Nel medio ponente (fra GE Pegli e GE Aeroporto) - dove invece è probabile ed auspicabile che l'influsso della nuova strada a mare sia sensibile - la quota di veicoli che si prevede che percorrerà la direttrice della nuova Gronda nel periodo estivo è del 43.4 % (compreso il 100% di quelli pesanti), mentre sulla A10 urbana rimarrebbe il 56.6 % dei veicoli complessivi.

Il risultato previsto in esito alla realizzazione della Gronda è di conseguenza estremamente significativo, dato che una ripartizione quasi paritetica fra le due direttrici significa centrare in pieno l'obiettivo funzionale di riequilibrare l'intero sistema e superare le disfunzioni acute ricorrenti allo stato attuale, per cui anche questo unico dato è sufficiente per decretare la funzionalità complessiva del tracciato.

Rimangono comunque notevoli perplessità per quanto attiene l'intersezione di Voltri, la riorganizzazione della A7, i cantieri di Bolzaneto e Voltri e gli aspetti legati alla dismissione della A10 tra Voltri e Genova Aeroporto.

Il giudizio sulla funzionalità trasportistica può essere riassunto come segue.

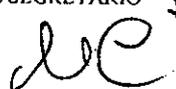
L'esame delle controdeduzioni fornite da ASPI induce a confermare il giudizio globalmente positivo sull'opera proposta. Rimane condizione fondamentale che il presupposto progettuale del divieto di transito per i veicoli pesanti lungo la tratta autostradale urbana compresa tra Genova Voltri, Genova Pegli e Genova Aeroporto venga

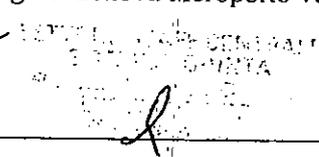
Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)



Data - IL SEGRETARIO

2.12.2012


2.12.2012
DIPARTIMENTO AMBIENTE
VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE, ARIA E CLIMA - SETTORE


applicato in termini rigorosi. Analogamente però si conferma la necessità di trovare maggiore coerenza nell'impostazione progettuale complessiva che prospetta un'infrastruttura completamente rinnovata per la tratta compresa tra Voltri e il Polcevera ed una soluzione invece non del tutto convincente per il tratto compreso tra il Polcevera, Sampierdarena e Genova Est. La carreggiata nord della A7 rinnovata infatti prospetta il mantenimento in esercizio delle due carreggiate esistenti per la corsia sud, nonostante le caratteristiche di questa abbiano un livello di funzionalità critico ma soprattutto rimane da approfondire il tema della compatibilità ambientale tra tale carreggiata e il tessuto circostante, non risolto dall'installazione delle barriere antirumore e peraltro rilevato anche dal WWF nelle proprie osservazioni.

Infine, il progetto non prende in alcun modo in considerazione la possibilità che la tratta dell'esistente autostrada A10 tra Voltri e aeroporto possa essere trasformata in arteria urbana, nonostante si ritenga che questa eventualità determini un aumento della funzionalità della gronda e un radicale miglioramento ambientale per l'abitato del ponente, in ragione del dirottamento di una importante quota di traffico conseguente alla sensibile diminuzione delle velocità sulla arteria preesistente.

Per quanto attiene gli impatti sui singoli comparti, l'istruttoria svolta ha evidenziato diverse carenze della documentazione progettuale, emerse in fase di parere 2011 e confermate anche dopo le "controdeduzioni" 2012. Le carenze riguardano in particolare i seguenti comparti:

- Flora e fauna (Biodiversità)
- Inquinamento atmosferico;
- Rumore;
- Suolo e sottosuolo;
- Carsismo;

In ogni caso, al fine di poter fornire una istruttoria il più possibile completa a supporto della decisione finale, si ritiene necessario elencare le seguenti condizioni, a supporto di un eventuale giudizio di compatibilità ambientale da parte della Commissione Nazionale, da verificarsi in sede di conferenza di servizi:

Biodiversità:

- in funzione della carenza della documentazione progettuale, non è possibile esprimere una valutazione di incidenza positiva né escludere la fattispecie del danno ambientale prevista dall'art. 300 del D.Lgs. 152/2006. L'opera attraversa infatti aree in cui sono presenti numerose specie ed habitat di notevole interesse comunitario, può provocare una consistente ed estesa aridità dei suoli, il disseccamento di numerose sorgenti, un'alterazione del reticolo di microfessure nell'area carsica inclusa in un SIC con probabili coinvolgimenti di habitat 8310. Pertanto, stante l'attuale quadro conoscitivo, il progetto potrà essere autorizzato a condizione di seguire le procedure previste dall'art. 6 par. 4 della Direttiva 92/43/CEE e dall'art. 9 della Direttiva 147/2009 CEE e art. 5 c. 9 DPR 357 dell'8/9/97 e ss. mm. ed ii. Ai fini delle misure di compensazione, si devono ritenere particolarmente impattati i seguenti elementi di biodiversità: Salamandrina perspicillata, Spelomantes strinatii, Austropotamobius pallipes, Hyla meridionalis, chiroterri, endemici troglobi, gli habitat legati alle zone carsiche o alle zone riparali e alle cinture idro-igrofile, nonché gli "habitat di specie" tutelati ai sensi delle Direttive soprariportate e dall'art. 300 del D.Lgs. 152/2006.

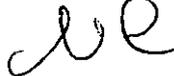
Comparto qualità dell'aria

- Con riferimento alle aree critiche individuate nel SIA (in particolare Voltri e Bolzaneto), risulta necessario individuare integrazioni che incidano sulle emissioni in uscita dalle gallerie;
- Vista la durata della fase di cantiere, si ritiene necessario che venga conseguita, almeno per i cantieri in cui sono previste emissioni convogliate, una specifica autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi Parte V del d.Lgs. 152/06. A questo fine si ritiene necessario che con la progettazione esecutiva, una volta definiti con maggiore precisione i volumi e le attività che producono emissioni diffuse e puntuali, vengano rivalutate le emissioni di polveri al fine di definire l'esposizione della popolazione, tramite anche l'utilizzo di modelli, e le misure di mitigazione. Dovrà essere predisposto uno schema a blocchi nel quale siano riportati tutti i processi e

Data - IL DIRIGENTE

(Ing.  Bòni)

Data - IL SEGRETARIO



7-12-12
SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIUNTA

apparecchiature che possono produrre emissioni puntuali o diffuse di polveri (compresi i cumuli); le tipologie di movimentazione (camion, nastri trasportatori, mezzi d'opera, ecc.) e i punti dei processi in cui sono effettuati tali spostamenti di materiale, i controlli e i sistemi di abbattimento applicati, le dimensioni del materiale e i flussi trattati. Devono essere inoltre descritti in maniera completa i sistemi di abbattimento, comprensivi di criteri di dimensionamento, efficienza, manutenzioni previste, localizzazione e caratteristiche dei camini, punti di campionamento, portata e concentrazioni al camino.

- Si ritiene comunque opportuno prescrivere, nel caso di potenziale emissione di polveri contenenti amianto:
 - ove tecnicamente possibile il confinamento totale dell'area e captazione dell'emissione presidiata da idonei sistemi di abbattimento;
 - l'utilizzo di nastri trasportatori chiusi;
 - sistemi di abbattimento delle emissioni di polveri dalle fasi di cadute dal nastro e dalle fasi di caricamento;
 - prevedere in ogni caso un monitoraggio in continuo delle fibre d'amianto nell'area circostante il cantiere prevedendo l'utilizzo del sistema di abbattimento polveri (cannon fog) ogni qual volta si verifichi un incremento delle fibre d'amianto rispetto al fondo naturale. (avendo avuto cura di stabilire il livello "zero" prima dell'inizio dei lavori);
 - prevedere il fermo lavori se anche con l'impiego del fog cannon i livelli di fibre risultassero superiori al valore di fondo naturale.
 - Nel caso di trasporto di materiale potenzialmente contaminato di amianto si ritiene opportuno vengano adottate le stesse precauzioni utilizzate nel caso di materiale contenente amianto per evitare la dispersione di polveri.

Geologia

- Dovranno essere previste, per le situazioni in dissesto o critiche, adeguate e preventive opere di bonifica e di consolidamento dei terreni interessati dagli scavi, nonché monitoraggi e soluzioni progettuali che tengano conto delle criticità rilevate. Nello specifico, ai fini della tutela della stabilità dei pendii e dei manufatti eventualmente presenti è, pertanto, necessario che la progettazione indichi, nell'ambito della cantierizzazione di tutti gli interventi previsti che interessano i versanti, specifiche fasi costruttive e modalità di attuazione degli sbancamenti che tengano, in ogni caso, conto delle particolari condizioni locali di instabilità segnalate dal modello geologico-geotecnico di riferimento e che prevedano, se del caso, la realizzazione di opportune ed adeguate opere di consolidamento
- Relativamente al rispetto della normativa dei relativi piani di bacino, a seguito del recente aggiornamento dei criteri di riferimento di cui alla DGR n.1208 del 12/10/2012, attualmente in fase di recepimento da parte della Provincia, si richiama che, nel caso di interferenza delle opere in progetto con le aree classificate a suscettività al dissesto molto elevata Pg4 (frana attiva), le infrastrutture pubbliche viarie di valenza strategica sono ammesse purché venga acquisito preventivamente un apposito parere del Comitato tecnico di bacino ai sensi dell'art. 11 c. 4 lett.b) della l.r. n.58/2009 espresso in merito alle opere di consolidamento finalizzate alla stabilizzazione del dissesto; mentre, qualora le opere in progetto interagissero con aree classificate ad elevata suscettività al dissesto Pg3a (frana quiescente) o Pg3b è richiesto uno specifico parere vincolante della Provincia. Si richiama che le misure di attenzione per la prevenzione del rischio idrogeologico, definite nell'ambito dei criteri soprarichiamati, prevedono che gli elaborati geologici e geotecnici a corredo dei progetti si diano carico di considerare e valutare se sussistano pericoli di possibili interferenze per eventuali fenomeni di arretramento o di espansione di corpi o di cigli di frana presenti nell'intorno di una fascia di rispetto di almeno 100 m e, comunque, considerando un'area di estensione significativa in merito al contesto in esame.

Acque superficiali

- in sede di fasi successive della progettazione o di autorizzazioni idrauliche e/o nulla osta previsti dalla normativa vigente dovranno essere analizzate nel dettaglio tutte le situazioni, al fine di mitigare e/o compensare le eventuali interferenze.
- Ai sensi dell'art. 115 del D.Lgs. 152/2006 il MATTM dovrà pronunciarsi sulla ammissibilità della realizzazione di tombini poi coperti da abbancamenti;

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

7-12-12
Data - IL SEGRETARIO

- le reinalveazioni non previste per necessità di messa in sicurezza non sono ammesse, se non a riguardo del reticolo minuto o altri casi specifici; peraltro si ritiene che possano non essere considerate nuove inalveazioni modesti spostamenti di brevi tratti di corso d'acqua, laddove opportuno per la regimazione del corso d'acqua e il miglior funzionamento idraulico, purchè progettate in condizioni di sicurezza;
- l'ammissibilità di reinalveazioni in corrispondenza di abbancamenti di entità superiore ai 300.000 mc, è rispondente alla ratio della norma ex regolamento 3/2011, ma è subordinata all'approvazione da parte della G.R. dei criteri localizzativi previsti dall'art. 7, c. 2., ad oggi non ancora avvenuta.
- per quanto riguarda le deviazioni del corso d'acqua per motivi di sicurezza, con riferimento ad esempio al rio Ronco, che non risulta indagato con verifiche idrauliche nell'ambito del piano di bacino, è necessario che venga verificato l'effettivo stato di pericolosità e di rischio conseguente alle condizioni di deflusso appurate, prevedendo una eventuale aggiornamento del piano di bacino. Conseguentemente l'intervento di messa in sicurezza dovrà essere sottoposto al parere di compatibilità del Comitato Tecnico di Bacino ex l.r. 58/2009;

Per quanto riguarda le modellazioni idrauliche condotte, fermo restando che in fase autorizzativa verranno analizzate con maggior dettaglio, si rileva che:

- laddove non effettuato è necessario estendere le modellazioni idrauliche per tratti significativi; nei casi di confluenze, al fine di valutare l'adeguatezza delle sistemazioni idrauliche, è necessario inoltre considerare anche la situazione di piena del ricettore, eventualmente in condizioni di magra dell'affluente;
- le verifiche in regime di moto uniforme spesso non appaiono in grado di fornire valutazioni affidabili e andranno approfondite;
- dovrà essere svolto un approfondimento, con eventuale adozione anche di diverse schematizzazioni modellistiche, per i tratti di sistemazioni idrauliche specie dove i salti di fondo consistono in una gradonatura continua molto ripida;
- La portata di progetto per le opere provvisionali dovrà essere calibrata in funzione sia dell'opera da realizzare, sia del contesto in cui si realizza, valutando il possibile danno a insediamenti o edificati esistenti o ancor più possibili pericoli per la vita umana. A tal fine si ritiene più congruo assumere come portata di calcolo minima quella 50-ennale, consentendo tra l'altro una più agevole ed affidabile applicazione delle risultanze del piano di bacino, senza necessità di ricorrere a nuove valutazioni idrologiche o estrapolazioni dai valori calcolati. Nel caso i possibili danni derivanti da esondazioni causate dalle opere provvisionali interessino il solo cantiere possono essere assunti valori diversi, purchè siano previste specifiche manleve sull'eventuale risarcimento dei danni stessi.

Acque sotterranee e carsismo.

- Dovrà essere definito un protocollo operativo a difesa degli utenti delle concessioni idriche eventualmente impattate dall'opera, anche sotto l'aspetto economico. I criteri di tale protocollo dovranno prevedere la continuità della fornitura idrica a parità di costi e di volumi consumati. Ulteriori costi potranno essere addebitati solo in caso di aumento dei consumi rispetto a quelli oggetto della concessione;
- la manutenzione di impianti ed opere d'arte relative al ripristino delle acque drenate dovrà essere posto a carico del proponente.
- Per le concessioni idriche con maggiore valore economico (terme Acquasanta, sorgenti Madonna della Guardia), dovrà essere predisposto un accurato monitoraggio piezometrico che consenta di valutare, già nelle fasi iniziali, eventuali interferenze e di attuare idonei interventi di mitigazione o eliminazione del danno;

Rumore

- Per tutti i recettori definiti nello studio dovranno essere progettati e realizzati interventi di mitigazione dell'impatto acustico di tipo attivo sulla infrastruttura nonché di tipo passivo sui recettori per valori residuali;
- In fase di progettazione esecutiva dovrà essere predisposto uno specifico elaborato contenente la verifica acustica nei confronti dei recettori già individuati nell'attuale studio, compresa una campagna di monitoraggio in fase di cantiere per il contenimento degli impatti acustici sui recettori, con particolare riguardo a quelli sensibili. Il progetto di cantiere (che dovrà considerare anche lo slurrydotto) dovrà tenere conto, ai fini della tutela della popolazione

Data - II. DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO



7.12.12 SETTORE STAFF CENTRALE
E SERVIZI GIURIDICI
P.
L'ISPIANTONE
(Città di Incastri)

residente in prossimità dei cantieri, della concreta possibilità di contenere il livello di immissione agli edifici entro valori accettabili, considerando la lunga durata dei lavori.

Aspetti trasportistici

Dovranno essere attuate le modifiche del tracciato e funzionali prescritte nell'ambito dell'istruttoria.

≈ Conclusioni

Sulla base dell'istruttoria svolta e delle considerazioni finali di cui al punto precedente è possibile affermare che:

1 L'opzione zero è da escludere. Lo scarso livello di servizio, l'inadeguatezza e la vetustà del tracciato attuale rendono necessario un intervento anche non considerando futuri incrementi del traffico.

2 La scelta del tracciato e del lay-out progettuale è dovuta soprattutto a considerazioni legate all'impatto sociale dell'opera ed alla ricerca del consenso della popolazione sull'opera stessa. Di conseguenza alcuni aspetti di carattere tecnico e funzionale sono stati messi in secondo piano. Il livello di servizio di progetto e la funzionalità della nuova infrastruttura sono positivi, anche se diventa fondamentale l'inserimento delle limitazioni e dei divieti di transito definiti nel progetto;

3 Le lacune del SIA non consentono, allo stato attuale, di valutare compiutamente gli impatti ambientali sui comparti aria, rumore, biodiversità, suolo e sottosuolo e carsismo, pertanto il giudizio di compatibilità ambientale positivo è da vincolare alle prescrizioni sopra indicate per il superamento delle carenze conoscitive e alle integrazioni del progetto che risolvano le problematiche di natura funzionale evidenziate.

FINE TESTO

ATTESTO che la presente COPIA, ricavata su
n. 60 pagine
da me singolarmente firmate, È CONFORME
ALL'ORIGINALE agli atti,
Genova, 26/12/2010



L'ISTRUTTORE
(Cinzia Incani)

Data - IL DIRIGENTE

(Ing. Roberto Boni)

Data - IL SEGRETARIO

[Handwritten signature]