

	REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
DIREZIONE CENTRALE INFRASTRUTTURE, MOBILITÀ, PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E LAVORI PUBBLICI	
tel + 39 040 377 4721 fax + 39 040 377 4732	dir.territorio@regione.fvg.it I - 34126 Trieste, via Giulia 75/1

# **PIANO REGIONALE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO, DELLA MOBILITÀ DELLE MERCI E DELLA LOGISTICA**

Legge Regionale 23/2007 art. 3, ter e s.m.i.

**Dichiarazione di sintesi e  
Misure adottate per il monitoraggio**

**Dicembre 2011**



## **DICHIARAZIONE DI SINTESI (ai sensi dell'art. 17, comma 1, lett. b del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)**

### **1. PREMESSA**

La presente dichiarazione di sintesi è redatta ai sensi e per le finalità di cui all'art. 17, comma 1 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., ossia illustra le modalità con cui il percorso di valutazione ambientale strategica si è svolto e come gli esiti di tale percorso sono confluiti nella definitiva versione di Piano.

### **2. PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)**

#### **a. Avvio della procedura di VAS**

Contestualmente all'avvio del processo di formazione del progetto di Piano, la Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e lavori pubblici ha attivato, con Decreto n. 414/PMT del 06/10/2009, la procedura di Valutazione ambientale strategica (VAS) ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.. All'art. 6 comma 1 e 2 del sopraccitato decreto legislativo è previsto che tale procedura sia espletata per i piani che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale elaborati per il settore trasporti e che possono avere impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come ZPS (Zone di protezione speciale) e come SIC (Siti di importanza comunitaria).

#### **b. Rapporto ambientale preliminare e consultazioni con i soggetti competenti in materia ambientale**

Ai sensi dell'art. 13 comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., la Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e lavori pubblici ha elaborato il Rapporto ambientale preliminare al fine di considerare gli impatti significativi sull'ambiente in relazione agli obiettivi generali e specifici di Piano.

Successivamente, sono stati coinvolti i soggetti competenti in materia ambientale come individuati dalla DGR n. 2127 del 24/09/2009, e precisamente:

- ARPA;
- Agenzia regionale della sanità;
- Ente tutela pesca,
- Province il cui territorio sia interessato dal piano e dal programma;
- Enti parco il cui territorio sia interessato dal piano e dal programma,

al fine di acquisire il loro contributo collaborativo per l'introduzione di elementi di sostenibilità ambientale alle scelte pianificatorie individuate dal Piano.

Oltre a tali soggetti, con decreto del Direttore n. PMT/535 del 19 novembre 2009 sono stati chiamati a partecipare alla fase di Consultazione relativa al Rapporto ambientale preliminare, i seguenti Servizi regionali interessati dalla procedura di Valutazione di Incidenza:

- Servizio valutazione impatto ambientale – Direzione centrale ambiente, energia e politiche per la montagna;
- Servizio caccia, pesca e ambienti naturali – Direzione centrale risorse rurali agroalimentari e forestali.

In esito a tale consultazione sono stati accolti contributi con particolare riferimento alle tematiche Qualità dell'aria, Qualità delle acque, Suolo e Inquinamento acustico.

#### **c. Rapporto ambientale e consultazione del pubblico**

Il Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica e gli elaborati di VAS, compreso il Rapporto ambientale, sono stati adottati con Delibera della Giunta n. 2763 del 29/12/2010.

Successivamente, nell'ambito della procedura di approvazione del Piano ai sensi dell'art. 4 della L.R. 41/86 e s.m.i. e in combinato disposto con l'art. 14 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., è stata attivata la fase delle osservazioni con la pubblicazione, sul B.U.R. n. 4 del 26 gennaio 2011, dell' avviso relativo alle modalità di accesso alla documentazione di Piano e della relativa VAS così da consentire al pubblico interessato di formulare le eventuali osservazioni nei successivi 60 giorni.

#### **d. Esiti della fase di osservazioni previste dalla L.R. 41/86 e del D.Lgs. 152/2006**

In esito alla procedura di osservazioni del Piano e degli elaborati di VAS sono pervenute complessivamente 48 osservazioni di cui:

- 41 da enti locali, alle organizzazioni e ai soggetti pubblici e privati portatori di interessi collettivi nel campo dei trasporti;
- 6 da parte di soggetti privati;
- 1 da parte di ente individuato, ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in qualità di soggetto competente in materia ambientale

di cui 14 osservazioni sugli elaborati di VAS.

È stato pertanto elaborato un documento istruttorio denominato "Scheda analitica delle osservazioni" contenente le 48 osservazioni "in sintesi" e le relative controdeduzioni.

e. Consultazioni transfrontaliere e interregionali

Considerato che nell'individuare le azioni di Piano sono stati recepiti interventi derivati da decisioni assunte a livello sovraordinato che coinvolgono il territorio della Regione Friuli Venezia Giulia connettendolo con i territori circostanti sia interregionali che transfrontalieri è stata trasmessa al Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare – Direzione generale per le valutazioni ambientali (Divisione VAS) – documentazione sintetica che individua ed analizza le azioni di Piano che possono generare eventuali impatti sull'ambiente degli Stati confinanti, al fine di valutare l'opportunità di attivare le consultazioni transfrontaliere con l'Austria e la Slovenia (ex art. 32, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

Lo stesso Ministero, anche in esito alla mancanza di osservazioni da parte del Ministero degli Affari Esteri e del Ministero per i Beni e le Attività Culturali interpellati ai sensi dell'art. 32 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., ha comunicato alla Direzione di non procedere all'avvio della fase di consultazione transfrontaliera salvo richiesta derivante dagli Stati confinanti.

Nell'ambito della procedura di verifica di eventuali impatti ambientali interregionali (art. 30 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), la Giunta regionale ha rilevato con delibera n. 915 del 20/05/2011 che le azioni previste dal piano che possono generare eventuali impatti ambientali significativi costituiscono mero recepimento di interventi di scala sovranazionale nell'ambito delle reti di trasporto di rilevanza strategica TEN. Poiché tali azioni derivano da decisioni assunte a livello comunitario che coinvolgono tra l'altro la Regione Friuli Venezia Giulia e la Regione Veneto con Intese, decisioni, progetti che sono già stati sottoposti favorevolmente alle procedure di valutazione ambientale, o per i quali la procedura di valutazione di impatto è in corso ai sensi della normativa vigente, ha assunto la decisione che non sussistono le condizioni di legge per attivare le procedure finalizzate all'informazione e all'acquisizione di pareri delle autorità e degli enti locali territoriali della Regione Veneto.

f. Procedura di Valutazione d'incidenza

Nell'ambito della procedura di VAS avviata per il Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica, in conformità all'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 è stata avviata secondo modalità integrate la procedura di Valutazione d'incidenza per verificare le azioni di Piano che possono avere possibili effetti o interferenze sui Siti di importanza comunitaria (SIC) e sulle Zone di protezione speciale (ZPS) appartenenti alla Rete Natura 2000 (Rete ecologica europea). Tra gli elaborati di VAS figura pertanto lo Studio dell'incidenza ambientale. Tale documento, adottato nel dicembre 2010, sottoposto a procedura di valutazione d'incidenza, è stato modificato nel maggio 2011 con integrazioni richieste dagli uffici regionali competenti. La richiesta di integrazioni pervenuta con nota prot. SVIA/12446/SIC700 dd. 04/04/2011 rimanda alle considerazioni riportate rispettivamente nei pareri del Servizio VIA prot. SVIA/69098/VAS379 del 17/12/2010 e del Servizio caccia, pesca e ambienti naturali prot. SCPA/8.6/88338 del 20/12/2010, riferiti alla valutazione d'incidenza espressa in via preliminare all'adozione del Piano. Tale elaborato denominato "Studio d'incidenza" con le suddette integrazioni è stato approvato nel novembre 2011 nell'ambito della procedura di approvazione del Piano (DGR 2318 del 24/11/2011).

Il Servizio Valutazione d'impatto ambientale (Direzione centrale ambiente, energia e politiche per la montagna), in combinato disposto con il parere del Servizio caccia, pesca e ambienti naturali (Direzione centrale risorse rurali, agroalimentari e forestali), ha espresso il proprio parere con decreto n. SVIA/1507-SIC/700 dd. 04/08/2011. Nell'ambito di tale decreto sono state formulate prescrizioni ed è stato evidenziato che per alcune azioni di Piano non si riteneva di poter esprimere un parere favorevole considerando il livello di approfondimento definito nel Piano. Con lettera prot. n. 21538/P del 13/09/2011, la Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e lavori pubblici, chiedendo conferma di lettura del parere, evidenziava che il livello della pianificazione assunto dal Piano è di scala territoriale-strategica e non di progettazione delle opere; altresì veniva sottolineato che le scelte strategiche del Piano avrebbero trovato successiva concretezza nelle fasi di progettazione ivi comprese lo studio di specifiche alternative e la definizione di misure di compensazione. Successivamente con lettera prot. n. 31912/SIC/724 del 23/09/2011 la Direzione ambiente, energia e politiche per la montagna in risposta, comunicava di non aver espresso

per tali azioni “né un giudizio favorevole né un giudizio sfavorevole” ritenendo che la valutazione d’incidenza per le stesse potrebbe “essere approfondita con maggior livello di dettaglio, nelle successive fasi di redazione di piani e progetti che preludono la realizzazione delle opere”.

g. Revisione degli elaborati di Piano e di VAS

L’approvazione delle modifiche conseguenti le deduzioni istruttorie al Piano e agli elaborati di VAS, l’espressione del parere motivato espresso con DGR n. 2197 del 18/11/2011 su tutta la documentazione presentata, le osservazioni e le fasi di consultazione interregionale e transfrontaliera, hanno dato avvio alla fase di revisione ed integrazione degli elaborati di Piano e di VAS.

h. Approvazione e informazione al pubblico (ex art. 16 e 17 del D.Lgs. 156/2006 e s.m.i.)

Con Decreto del Presidente della Regione n. 300 del 16.12.2011, emanato previa delibera della Giunta regionale n. 2318 del 24/11/2011 e pubblicato sul BUR n. 1 del 04.01.2012, il Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica, e gli elaborati di VAS sono stati approvati. Inoltre, si è disposto ai sensi dell’art. 4, comma 1 bis della L.R. 41/86, in combinato disposto con l’art. 17 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. la pubblicazione per estratto sul Bollettino Ufficiale della Regione del Decreto di approvazione del Presidente della Regione.

Inoltre, sono resi pubblici sul sito internet della Regione:

- gli elaborati di Piano e di VAS;
- il Decreto di approvazione del Presidente della Regione, unitamente al parere motivato reso con deliberazione giuntale n. 2197 del 18/11/2011;
- alla presente Dichiarazione di sintesi del RUP illustrativa del recepimento delle osservazioni di carattere ambientale nell’ambito delle consultazioni effettuate;
- le misure adottate in merito al monitoraggio contenute nel Capitolo 9 del Rapporto ambientale.

### **3. INTEGRAZIONE DEL PIANO CON LE OSSERVAZIONI AMBIENTALI**

La valutazione ambientale è stata svolta contestualmente all’elaborazione del Piano (relazioni e cartografia a corredo); i risultati della valutazione ambientale sono contenuti e descritti nel Rapporto ambientale il quale contiene tra l’altro:

- analisi del contesto ambientale regionale sintetizzata anche attraverso opportuni indicatori;
- analisi di coerenza tra gli obiettivi di Piano e, da un lato gli obiettivi di sostenibilità di livello internazionale, comunitario e nazionale, dall’altro con gli obiettivi degli strumenti regionali territoriali e di settore ritenuti di pertinenza al Piano delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica;
- identificazione dei possibili effetti negativi delle azioni di Piano sull’ambiente e identificazione delle misure di mitigazione di tali effetti;
- una serie di misure per il monitoraggio dell’efficacia del Piano e degli effetti ambientali dello stesso in fase di implementazione.

Durante il periodo di pubblicazione del Piano adottato, ai fini della consultazione degli elaborati di VAS, sono pervenute, presso la Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e lavori pubblici, 48 osservazioni come già evidenziato sopra.

Nell’ambito della fase tecnico-istruttoria è stato redatto un documento denominato “Scheda analitica delle osservazioni” che sintetizza le 48 osservazioni presentate e le relative contro deduzioni al fine dell’eventuale recepimento nei documenti di Piano e di VAS.

Con riferimento al Rapporto ambientale sono giunte osservazioni da parte dei seguenti soggetti:

1. Comune di Sagrado (Go) – Osservazione 007
2. Comune di Pinzano al Tagliamento (Pn)– Osservazione 008/b
3. Comune di Gonars (Ud) – Osservazione 018
4. Comune di Ronchi dei Legionari (GO) – Osservazione 022
5. Legambiente FVG – Osservazione 023
6. Comune di Muggia (Ts) – Osservazione 025
7. Comune di San Canzian d’Isonzo (Go) – Osservazione 027
8. Comune di Fogliano di Redipuglia (Go) – Osservazione 032
9. Provincia di Trieste – Osservazione 033

10. AdriaticGreeNet Onlus – Osservazione 036
11. Comune di Monfalcone (Go) – Osservazione 037
12. Comune di Turriaco (Go) – Osservazione 038
13. Sig. Edi Rino Garlatti (Forgaria nel Friuli – Ud) – Osservazione 043
14. Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) – Osservazione 048.

Considerando i contributi pervenuti durante la fase di consultazione e le deduzioni contenute nella relazione tecnico-istruttoria sopraccitata nonché gli esiti delle procedure di consultazione interregionale e transfrontaliera, l'autorità competente ha espresso parere favorevole ai sensi dell'art. 15, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. dando di fatto mandato agli uffici di adeguare ed integrare gli elaborati di VAS con le deduzioni accolte. La fase di revisione degli elaborati di VAS è avvenuta mediante l'integrazione dei contenuti illustrati nel seguito (riportati in corsivo). Tali contributi accolti sono corredati da spiegazioni che illustrano le modalità di recepimento degli stessi nel Piano o nel Rapporto ambientale.

1. *“Relativamente agli assi viari, come già segnalato nell'ambito del progetto della linea ferroviaria AV/AC, si richiede di porre attenzione alla predisposizione di quei dispositivi mitigatori degli impatti, quali barriere acustiche, attraversamento della fauna, antinquinamento da spargimenti e similari ecc., e nel contempo mantenere l'opera con dimensioni che non eccedano le reali necessità progettuali al fine di non incidere sul consumo di territorio”.*

La richiesta è stata accolta ed è stato modificato il Rapporto ambientale. Nell'ambito delle Schede di valutazione delle azioni relative alla viabilità e alla linea ferroviaria AV/AC, con specifico riferimento alla parte dedicata alle “Misure previste per impedire, ridurre o compensare eventuali impatti negativi” è stata inserita la seguente considerazione: “In fase progettuale siano previsti dispositivi di mitigazione degli impatti, quali ad esempio barriere acustiche, attraversamento della fauna, antinquinamento da spargimenti e similari ecc., ed il dimensionamento delle opere tenga in considerazione il consumo di territorio.”

2. *“Sono state formulate le seguenti osservazioni di carattere generale:*
  - *si ritiene indispensabile un coordinamento degli strumenti urbanistici con le determinazioni assunte ai sensi della classificazione acustica del territorio comunale in considerazione dell'esistenza di un'ipotesi di Piano comunale di classificazione acustica di cui all'art. 23 della L.R. 16/2007;*
  - *ai sensi dell'art. 2 del D.M. 29.11.2000 sussiste l'obbligo per l'ente gestore dell'infrastruttura di trasporto di presentare i piani di contenimento e abbattimento del rumore prodotto nell'esercizio dell'infrastruttura e definizione delle modalità operative per gli eventuali superamenti dei limiti previsti;*
  - *nelle fasi di cantiere la riduzione di superficie di prati stabili (L.R. 9/2005) può essere consentita previa autorizzazione rilasciata dal competente Servizio Regionale, a fronte di interventi compensativi o depositi cauzionali;*
  - *nelle fasi di cantiere l'impermeabilizzazione di vaste aree costituirà oltre la scomparsa della risorsa suolo, anche la perdita di funzioni produttive e di conservazione della natura nonché inquinamento da fonti diverse da quelle agricole; si dovranno individuare le opportune compensazioni;*

*A seguito di tali osservazioni si richiede di analizzare l'impatto generato dalla sommatoria delle opere previste ed esistenti (AV/AC, Polo Intermodale, aeroporto, strade statali ecc.) relativamente alle componenti inquinanti sopra descritte, ed individuare le opportune misure di mitigazione.*

*Si evidenzia la particolare fragilità geologica del territorio che necessita valutazioni su impatti di qualsiasi opera su suolo e sottosuolo”.*

L'osservazione è stata considerata condivisibile e conseguentemente si è proceduto ad analizzare l'impatto cumulativo causato dalla sommatoria delle opere previste dal Piano. Tale indicazione è stata integrata inserendo, nel Rapporto ambientale, un capitolo relativo ai possibili impatti cumulativi derivanti dalla sommatoria di opere previste dal Piano in un determinato contesto territoriale. Inoltre, le Schede di valutazione degli impatti relativi a ogni singola azione di Piano contengono considerazioni circa relazioni e possibili sinergie tra le infrastrutture esistenti e le azioni di Piano ricadenti nel medesimo contesto territoriale.

Con riferimento alla specifica individuazione delle opere di mitigazione si è ritenuta che queste possano essere puntualmente definita solamente in fase di progettazione, attribuendo di fatto al Piano l'opportunità di fornire solo indicazioni tipologiche di carattere generale.

3. *“Si suggerisce di aggiungere i seguenti indicatori:*
- *componente rumore: numero di ricettori sensibili ricadenti nelle fasce di pertinenza delle infrastrutture da realizzare;*
  - *componente suolo: percentuale di superficie impermeabilizzata rispetto alla superficie di suolo naturale;*
  - *componente acque sotterranee: qualità chimico fisiche delle acque sotterranee;*
  - *componente vegetazione, flora, fauna: numero di interventi, estensione e tipologia di eventuali mitigazioni e compensazioni naturalistico ambientali”.*

In relazione a questa osservazione si è ritenuto di inserire ed integrare il Piano di monitoraggio all'interno del Rapporto ambientale con gli indicatori per i quali si dispone di dati recenti e validati; nella fase di monitoraggio ambientale del Piano si dovrà verificare la presenza di dati recenti e validati che possano meglio caratterizzare le tematiche ambientali rumore, suolo, acqua e vegetazione. Ove questi dati non risultassero reperibili si demanderà l'attivazione di apposite campagne di rilevazione dei dati.

4. *“Esprime contrarietà alla realizzazione del collegamento indicato come “Racchetta Redipuglia–Ronchi Aeroporto” e ritiene, in particolare che l'interramento completo della linea ferroviaria “racchetta” possa interferire con il deflusso delle falde acquifere e con l'assetto idrogeologico in genere; si ritiene inoltre non praticabile l'esecuzione di una galleria sotto il colle di Sant'Elia e del monumento nazionale ai caduti della prima guerra mondiale”.*

Il collegamento indicato come “Racchetta Redipuglia–Ronchi Aeroporto” è stato eliminato dalle azioni di Piano e si è proceduto quindi ad adeguare il Rapporto ambientale eliminando il collegamento in esame.

5. *“Relativamente al Corridoio V si ritiene che nella VAS non si sia data risposta a quanto rilevato dall'Amministrazione Provinciale nei contributi forniti, anche al fine di valutare i possibili impatti sul territorio triestino nonché gli effetti cumulativi degli interventi previsti dal Piano”.*

Il Corridoio V è stato recepito tra le azioni di Piano come mero recepimento di previsioni di livello comunitario individuando tra l'altro la sola direttrice e non i tracciati di progetto; si ritiene la valutazione ambientale contenuta nel Rapporto ambientale sufficientemente esaustiva considerato il livello di dettaglio delle informazioni a disposizione rimandando ogni puntuale e specifica valutazione alla fase di progetto, ambito nel quale troveranno risposta anche i contributi forniti dall'Amministrazione Provinciale. Si è ritenuto invece utile analizzare l'impatto cumulativo causato dalla sommatoria delle opere previste dal Piano nell'area triestina; tali aspetti sono stati analizzati, valutati e descritti nella fase di revisione del Rapporto ambientale.

6. *“CAP 2. - Relativamente alla tematica Aria manca il riferimento al D.Lgs. 155/2010 e relativamente al risparmio energetico e l'inquinamento luminoso manca il riferimento alla L.R. 15/2007”.*

Si è proceduto ad adeguare il Rapporto ambientale con i riferimenti alla normativa proposti.

7. *“CAP 3.2 - Non risulta chiara la motivazione che ha portato alla distinzione tra azioni individuate nelle norme, in relazione e azioni complementari al Piano all' interno del Repertorio obiettivi”.*

Tale osservazione è stata accolta chiarendo il concetto delle azioni complementari. Alla luce della specificazione del concetto di complementarietà alcune azioni sono state eliminate dall'elaborato “Repertorio e Obiettivi”. Di conseguenza si è proceduto ad adeguare il Rapporto ambientale e l'elaborato “Repertorio e Obiettivi”.

8. *“CAP 4.2 – si richiede di apportare alcune modifiche puntuali alle coerenze esterne del Piano con gli strumenti pianificatori presi a riferimento”.*

La richiesta, dove si è ritenuto condivisibile, è stata recepita nel Rapporto ambientale andando a modificare le matrici di coerenza esterna.

9. *“CAP 4.2 – si ritiene che l’analisi di coerenza sarebbe stata più efficace se si ponevano a confronto gli obiettivi del Piano e dei vari strumenti pianificatori”.*

L’osservazione è stata accolta e sono state inserite nel Rapporto ambientale le matrici di confronto tra obiettivi di Piano e obiettivi dei vari strumenti pianificatori considerati.

10. *“CAP 5 – si ritiene che l’analisi di coerenza sarebbe stata più efficace se si fossero confrontati gli obiettivi del Piano (e non le azioni) e quelli dei vari strumenti pianificatori”.*

Il Rapporto ambientale, anche per quanto riguarda gli obiettivi di sostenibilità di livello internazionale, comunitario e nazionale è stato integrato con le matrici di confronto tra obiettivi di sostenibilità e gli obiettivi di Piano. Inoltre, si è provveduto ad aggiornare la documentazione considerata con la più recente Libro Bianco elaborato ed adottato dalla Commissione delle Comunità Europee il 28.03.2011.

11. *“CAP 6 – Qualità dell’aria: Si propongono alcune modifiche puntuali al fine di aggiornare il capitolo alla normativa recentemente emanata”.*

Si è proceduto ad adeguare il Rapporto ambientale con i riferimenti alla normativa proposti.

12. *“CAP 6 – Suolo: si indicano alcune integrazioni relativamente allo stato del suolo al fine di aggiornare i dati presenti nel R.A.”.*

L’osservazione è stata accolta e si è provveduto ad aggiornare la tematica Suolo all’interno del Rapporto ambientale con le informazioni conoscitive pervenute.

13. *“CAP 6 – Suolo: si richiede di inserire nuovamente l’indicatore siti contaminati e di integrare il R.A. con la valutazione delle aree a rischi idrogeologico”.*

Con riferimento alla richiesta pervenuta si è ritenuto accogliere parzialmente l’osservazione. Nel Rapporto ambientale si è proceduto ad integrare la tematica Suolo con l’indicatore Siti contaminati. Si è invece ritenuto di non accogliere la seconda parte della richiesta in quanto le previsioni di Piano sono riferite ad un sistema archi e nodi e pertanto non direttamente identificabili sul territorio. Infatti, si ritiene più opportuno che l’aspetto relativo al rischio idrogeologico sia analizzato e valutato nelle fasi progettuali delle singole azioni.

14. *“CAP 6 – Inquinamento acustico: non vengono proposte mitigazioni né analizzate alternative a quelle azioni che hanno impatto negativo sull’inquinamento acustico”.*

A seguito dell’accoglimento nel Rapporto ambientale dell’osservazione, le Schede di valutazione delle azioni (Capitolo 8) che presentavano impatti negativi sulla tematica inquinamento acustico sono state integrate con uno specifico riferimento all’analisi delle mitigazioni su tali aspetti demandandone la puntuale definizione alla fase progettuale dell’azione stessa.

15. *“CAP 6 - Natura, paesaggio e biodiversità: si ritiene necessario integrare il R.A. con la trattazione della tematica relativa alla frammentazione del territorio”.*

Il Rapporto ambientale è stato integrato; pertanto, nel trattare la tematica Natura, paesaggio e biodiversità si è provveduto ad utilizzare il tematismo “frammentazione del territorio” disponibile con lo strumento di Carta della Natura del FVG.

16. *“CAP 8 – Viene richiesto di rivedere alcune puntuali valutazioni relativamente alle tematiche Inquinamento acustico e a Natura paesaggio e biodiversità”.*

Le valutazioni ambientali delle azioni, contenute al Capitolo 8 del Rapporto ambientale, sono state revisionate alla luce di quanto suggerito.

17. *“CAP 8 – Si richiede di completare il quadro conoscitivo con i vincoli a cui possono essere soggette le aree ricadenti entro il Sito di Interesse Nazionale di Trieste”.*

A seguito dell'accoglimento dell'osservazione nel Rapporto ambientale, la Scheda di valutazione relativa al Porto di Trieste è stata aggiornata riportando l'indicazione del Sito di Interesse Nazionale di Trieste, fermo restando che l'attuazione degli interventi in esame dovranno rispettare i vincoli disciplinati dal Sito di Interesse Nazionale in parola.

18. *“CAP 8 – Si evidenzia la mancanza di indicatori per il monitoraggio degli impatti relativamente alla tematica suolo”.*

Il Piano di Monitoraggio ambientale, contenuto al Capitolo 9 “Misure per il monitoraggio ambientale” del Rapporto ambientale, è stato integrato con i seguenti indicatori: “Uso del suolo” e “Impermeabilizzazione del suolo”.

19. *“CAP 8 – Non risultano chiare le motivazioni e in cosa consista il monitoraggio delle acque di superficie e sotterranee, in quanto nell'analisi dello stato dell'ambiente vengono trattate solamente le acque marine e non si fa alcun cenno alle acque sotterranee”.*

In risposta a tale osservazione si precisa che nell'ambito dell'analisi dello stato dell'ambiente, Capitolo 6 del Rapporto ambientale, la tematica “Qualità delle acque” è stata trattata considerando la componente delle acque superficiali (acque marine, acque di transizione e fiumi), in particolar modo evidenziandone le caratteristiche di stato qualitativo delle acque dei corsi d'acqua della Regione. Relativamente alle acque sotterranee, in accoglimento all'osservazione presentata, si è proceduto ad integrare con l'indicatore “Qualità delle acque sotterranee” la parte del Rapporto ambientale dedicata alla descrizione dello stato attuale dell'ambiente relativamente alla tematica “Qualità delle acque”, le Schede di valutazione delle azioni introducendo pertanto questo nuovo parametro di valutazione ed il set di indicatori relativo alla risorsa Acque nell'ambito delle misure previste dal piano di monitoraggio (Capitolo 9 del Rapporto ambientale).

20. *“CAP 9 – Richiesta di inserimento di alcune tematiche da monitorare: qualità chimico fisiche delle acque sotterranee, numero di ricettori sensibili ricadenti nelle fasce di pertinenza delle infrastrutture, pressione da infrastrutture nelle aree protette”.*

Nell'individuare le misure per il monitoraggio del Piano delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica si è tenuto conto di precedenti esperienze condotte in materia di VAS svolte in ambito regionale (esempio il Rapporto ambientale del PTR). Considerati gli ulteriori indicatori proposti utili ai fini dell'attività di monitoraggio, in accoglimento pertanto all'osservazione presentata, si è proceduto ad integrare il piano di monitoraggio con gli indicatori “Qualità delle acque sotterranee”, “Uso del suolo” e “Impermeabilizzazione del suolo”. Si ritiene inoltre importante sottolineare che ulteriori indicatori potranno essere presi in considerazione nelle successive fasi, a seguito dell'attivazione, da parte degli Enti preposti, di campagne di rilevamento dei dati ambientali.

21. *“CAP 9 – Rivedere le attività in capo ad ARPA relativamente al monitoraggio degli indicatori quali Aria, Acqua e Radiazioni”.*

L'osservazione è stata accolta; di conseguenza, in fase di revisione del Rapporto ambientale, sono state apportate le modifiche, concordate con ARPA, nel rispetto della recente normativa in materia.

22. *“CAP 9 – Integrare il sistema di monitoraggio con indicatori relativi alle tematiche trasportistiche al fine di verificare il raggiungimento degli obiettivi”.*

Conseguentemente all'accoglimento dell'osservazione, il Piano di monitoraggio è stato integrato con alcuni indicatori di natura trasportistica al fine di verificare il perseguimento dell'obiettivo di Piano relativo a “Previsione di monitoraggio dei flussi di traffico” (G8). Gli indicatori individuati a tal proposito sono i seguenti:

- transiti ferroviari merci ai valichi di confine;
- movimento aeromobili nell'aeroporto di Ronchi dei Legionari;
- volume di traffico totale.

23. *“CAP 9 – Integrare il monitoraggio con modalità, cadenze temporali e risorse, criteri per l’adozione di misure correttive, individuazione delle responsabilità del monitoraggio e della circolazione dei dati, periodicità della produzione di report”.*

In seguito all'accoglimento dell'osservazione sono state apportate le relative modifiche al Rapporto Ambientale. Infatti, il piano di Monitoraggio è stato integrato indicando il soggetto responsabile dell'attività (Direzione Centrale Infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e lavori pubblici) che si avvarrà, per la raccolta dei dati ambientali, della collaborazione degli Enti preposti a tale scopo. La periodicità dei report è stata fissata in cinque anni, riservandosi l'opportunità di integrare o modificare il Piano, nonché conseguentemente il Piano di monitoraggio, con eventuali misure correttive nei successivi due anni.

24. *“NORME DI ATTUAZIONE – Si ritiene opportuno che i documenti di VAS vengano inseriti nell’elenco dell’art. 4 in quanto facenti parte integrante del Piano stesso”.*

L'osservazione è stata accolta apportando le modifiche alle Norme di Attuazione; gli elaborati di Piano sono previsti dall'art. 3 ter della L.R. 23/2007 e s.m.i. e, in combinato disposto con il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., sono integrati dagli elaborati di Valutazione ambientale strategica che costituiscono parte integrante del Piano stesso.

25. *“ NORME DI ATTUAZIONE – Si propone di inserire un articolo nelle Norme di Attuazione del Piano: “Criteri di selezione delle opere di mitigazione e compensazione...”.*

L'osservazione è stata accolta e si è provveduto ad inserire uno specifico articolo nelle Norme di Attuazione al “CAPO V: Norme in materia ambientale – Valutazione di incidenza” che si riporta nel seguito:

“... ”

*Art. 30 Criteri di selezione delle opere di mitigazione e compensazione*

*1. Nell’ambito della progettazione degli interventi si raccomanda di osservare i seguenti criteri di selezione delle opere di mitigazione e compensazione individuati da ARPA:*

- a) Interventi che minimizzano l'uso del suolo, privilegiando l'adeguamento e l'integrazione delle strutture esistenti, nonché il pieno utilizzo delle infrastrutture e della capacità esistente sulla rete ferroviaria;*
- b) Interventi che minimizzano l'uso di aree soggette a vincolo di natura ambientale quali parchi naturali regionali, riserve naturali regionali e statali, biotopi, aree di rilevante interesse ambientale (ARIA), aree di reperimento, parchi comunali, zone umide, Siti di importanza comunitaria (SIC), Zone di protezione speciale (ZPS), Important Bird Areas (I.B.A.) e prati stabili;*
- c) Salvaguardia del patrimonio naturale, storico, paesistico-territoriale anche con interventi che prevedano la conservazione, il recupero e la messa in rete di parchi e giardini di rilevanza storica e culturale e di aree verdi residuali e/o degradate nonché l'incremento dei corridoi ecologici e delle aree verdi;*
- d) Interventi volti a mitigare e compensare (ai sensi della Direttiva Habitat) gli eventuali impatti causati dalle infrastrutture sulla fauna, quali ad esempio la realizzazione di ecodotti e ponti faunistici, tunnel per la piccola fauna, sottopassi, recinzioni dedicate, installazione di sagome anticollisione su pannelli fonoassorbenti, ecc.;*
- e) Interventi per il risparmio idrico anche attraverso l'adozione di sistemi per la raccolta ed il riutilizzo delle acque reflue e delle acque di prima pioggia;*
- f) Soggetti e/o imprese o sistemi d'impresa che posseggano o abbiano avviato la procedura per l'adesione a sistemi di gestione ambientale (EMAS) e/o per l'etichettatura ambientale di prodotto (Ecolabel, Dichiarazione Ambientale di Prodotto);*
- g) Misure di mitigazione dell'impatto acustico, che prevedano anche una precisa analisi del loro inserimento paesaggistico nell'ambiente (ad esempio utilizzo di barriere fonoassorbenti vegetali);*
- h) Capacità di contribuire alla maggiore copertura regionale dei consumi elettrici tramite fonti rinnovabili.*

“... ”

26. *Valutare l'opportunità di installare impianti fotovoltaici anche negli elementi lineari che compongono la viabilità stradale e ferroviaria e di prevedere sistemi per la raccolta differenziata.*

L'osservazione è stata accolta e si è proceduto ad integrare le Norme di Attuazione ed il Rapporto ambientale con le indicazioni suggerite. L'articolo nelle Norme di Attuazione è stato inserito al "CAPO V: Norme in materia ambientale – Valutazione di incidenza" come segue:

"...

*Art. 31 Impiego di impianti di energia da fonti rinnovabili*

*1. Nella progettazione degli interventi va valutata l'opportunità di installare impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico) negli elementi lineari che compongono la viabilità, sia stradale e sia ferroviaria, e di prevedere sistemi per la raccolta differenziata."*

Si ritiene che tale previsione possa concorrere a rendere obiettivi specifici ed azioni riferiti allo sviluppo della rete di viabilità, maggiormente correlati allo sviluppo sostenibile e al rispetto dell'ambiente e del territorio.

In esito alla procedura di Valutazione d'incidenza si è proceduto ad integrare le Norme di Attuazione con le prescrizioni disposte inserendo uno specifico articolo nelle Norme di Attuazione al "CAPO V: Norme in materia ambientale – Valutazione di incidenza" evidenziato nel seguito:

"...

*Art. 29 Prescrizioni di carattere ambientale*

*1. Nell'ambito della progettazione degli interventi devono essere seguite le seguenti prescrizioni di carattere ambientale disposte in sede di Valutazione di incidenza che prevedono misure, finalizzate a limitare l'incidenza sia delle nuove opere che, più in generale, di tutta la rete stradale comprese le infrastrutture esistenti:*

*a) qualora in fase di progettazione di una infrastruttura si rilevi una interferenza diretta con aree della Rete Natura 2000 devono essere valutate approfonditamente tutte le possibili alternative strategiche e di tracciato finalizzate ad evitare tale interferenza;*

*b) le nuove infrastrutture localizzate esternamente, ma in prossimità delle aree Natura 2000, devono prevedere il mantenimento di adeguate aree non infrastrutturate, ed eventualmente da riqualificare, che fungano da efficace filtro rispetto alle aree antropizzate;*

*c) i progetti di nuove infrastrutture devono essere accompagnati da uno studio sulle connessioni ecologiche fra aree naturali presenti in un congruo intorno dell'area di intervento. Tale studio dovrà evidenziare le connessioni esistenti da confermare, quelle da rafforzare e quelle che è necessario realizzare ex novo al fine del mantenimento della funzionalità dell'ecosistema;*

*d) l'impatto da frammentazione ecologica e disturbo della rete viaria sulla componente faunistica deve essere oggetto di precise valutazioni e misure di mitigazione sia in sede di progettazione delle nuove infrastrutture, che nella progettazione degli interventi di manutenzione di quelle esistenti. A tal fine è necessario tenere conto della localizzazione dei corridoi e delle direttrici preferenziali di spostamento della fauna, e devono essere previste delle misure di mitigazione dell'impatto, quali sovra/sottopassi faunistici;*

*e) nel caso di realizzazione di infrastrutture viarie nuove in parallelo o comunque con funzioni analoghe alla rete viaria esistente, deve essere prevista la dismissione ed il recupero ambientale delle aree occupate dalle infrastrutture non più funzionali;*

*f) devono essere previste misure di compensazione della nuova occupazione di habitat naturali e seminaturali mediante il recupero in misura equivalente di altre aree sigillate o degradate;*

*g) le opere deve essere progettate secondo un principio di massimo riutilizzo dei materiali di scavo e di contenimento della perdita di terre e rocce;*

*h) l'inserimento ecologico - paesaggistico delle nuove infrastrutture e di quelle esistenti oggetto di ristrutturazione deve essere favorito attraverso la ricostruzione di elementi vegetazionali (siepi, boschetti, ecc.), piccoli bacini, aree umide, impianti di fitodepurazione, siti artificiali di nidificazione, ecc.;*

*i) per le nuove infrastrutture e per quelle esistenti oggetto di manutenzione dovranno essere previsti sistemi per la raccolta ed il trattamento delle acque di dilavamento provenienti dalle aree stradali, in particolare in prossimità di zone umide.*

*2 In caso di valutazione di incidenza negativa del progetto andranno individuate le necessarie misure di compensazione per garantire la coerenza globale della rete Natura 2000."*

#### 4. ANALISI DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE

Nell'analizzare le possibili alternative si evidenzia quanto segue.

Il Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica identifica la politica dei trasporti della Regione Friuli Venezia Giulia attraverso la messa a sistema delle infrastrutture presenti sul territorio regionale. Tale politica si esplica attraverso l'adozione di azioni decisive e mirate ad affermare una pianificazione integrata di infrastrutture e servizi che supporti il trasferimento di quote di domanda (merci e passeggeri) dal sistema viario al sistema ferroviario (intermodalità).

In quest'ottica le previsioni di Piano sono Azioni che non identificano i tracciati del sistema delle infrastrutture della Regione bensì individuano la rete costituita da archi, quali corridoi plurimodali (intesi come porzioni delle direttrici del sistema europeo e mediterraneo), su cui si attestano nodi, quali porti, centri intermodali, aeroporto stazioni ferroviarie di interscambio che consentono l'interconnessione con l'esterno e l'integrazione interna.

In tale fase "pianificatoria" sono state individuate scelte strategiche confermative o alternative a quelle esistenti; proprio in quest'ottica il Piano propone con forza la scelta ecocompatibile dello spostamento del trasporto merci a favore di modalità (ferro e mare) in alternativa al trasporto sulla viabilità stradale.

Pertanto, la previsione di alternative si ritiene sia più coerente alla fase di approfondimento progettuale che non a questa fase pianificatoria così come individuata dal Piano.

Si evidenzia che nel Rapporto ambientale (capitolo 8) riguardante le "Schede di valutazione delle azioni" sono stati considerati gli effetti ambientali, di circolazione o legati agli aspetti di sicurezza stradale derivanti da altre alternative, quali ad esempio l'alternativa zero.

#### 5. RISULTATO DELLE CONSULTAZIONI

Il Piano, nella sua versione definitiva, ha accolto le indicazioni derivanti dal percorso di VAS attraverso l'inserimento:

- a. nelle Norme di attuazione di specifici riferimenti riguardanti:
  - criteri di selezione delle opere di mitigazione e compensazione da considerarsi nell'ambito della progettazione degli interventi;
  - prescrizioni di carattere ambientale disposte in sede di Valutazione di incidenza che prevedono misure, finalizzate a limitare l'incidenza sia delle nuove opere che, più in generale, di tutta la rete stradale comprese le infrastrutture esistenti.
- b. Il documento Rapporto ambientale è stato integrato relativamente alle tematiche di carattere ambientale recependo gli accoglimenti alle osservazioni sopra descritte con particolare riferimento all'Analisi dello stato dell'ambiente, alle Schede di valutazione delle azioni ed alle misure per il monitoraggio del Piano e precisamente:
  - nell'ambito delle Schede di valutazione delle azioni relative alla viabilità e alla linea ferroviaria AV/AC, con specifico riferimento alla parte dedicata alle "Misure previste per impedire, ridurre o compensare eventuali impatti negativi" è stata inserita la seguente considerazione: "In fase progettuale siano previsti dispositivi di mitigazione degli impatti, quali ad esempio barriere acustiche, attraversamento della fauna, antinquinamento da spargimenti e similari ecc., ed il dimensionamento delle opere tenga in considerazione il consumo di territorio";
  - è stato integrato con un capitolo relativo ai possibili impatti cumulativi derivanti dalla sommatoria di opere previste dal Piano in determinati contesti territoriali (area triestina e del monfalconese);
  - si è proceduto ad adeguare i riferimenti alla normativa con il D.Lgs. 155/2010 in relazione alla tematica Aria e con la L.R. 15/2007 relativamente al risparmio energetico e l'inquinamento luminoso;
  - sono state inserite le matrici di confronto tra obiettivi di Piano e obiettivi dei vari strumenti pianificatori considerati;
  - per quanto riguarda gli obiettivi di sostenibilità di livello internazionale, comunitario e nazionale il Rapporto ambientale è stato integrato con le matrici di confronto tra obiettivi di sostenibilità e gli obiettivi di Piano;
  - è stata accolta e si è provveduto ad aggiornare la tematica Suolo con le informazioni conoscitive pervenute e con l'indicatore Siti contaminati;

- nel Capitolo 8 le Schede di valutazione delle azioni che presentavano impatti negativi sulla tematica inquinamento acustico sono state integrate con uno specifico riferimento all'analisi delle mitigazioni su tali aspetti demandandone la puntuale definizione alla fase progettuale dell'azione;
  - le tematiche Inquinamento acustico, Natura paesaggio e Biodiversità sono state revisionate alla luce di quanto suggerito in sede di osservazione;
  - la Scheda di valutazione relativa al Porto di Trieste è stata aggiornata riportando l'indicazione del Sito di Interesse Nazionale di Trieste;
  - nell'ambito dell'analisi dello stato dell'ambiente (Capitolo 6) la tematica "Qualità delle acque" è stata trattata considerando la componente delle acque superficiali (acque marine, acque di transizione e fiumi), in particolar modo evidenziandone le caratteristiche di stato qualitativo delle acque dei corsi d'acqua della Regione e si è proceduto ad integrare gli indicatori relativi a questa tematica con l'indicatore "Qualità delle acque sotterranee".
- c. In accoglimento alle osservazioni formulate, le misure previste nel Piano di Monitoraggio ambientale (Capitolo 9 "Misure per il monitoraggio ambientale" del Rapporto ambientale) sono state modificate ed integrate con i seguenti contenuti:
- indicatori per i quali si dispone di dati recenti e validati prevedendo, nella fase di monitoraggio ambientale del Piano, di verificare la presenza di ulteriori dati recenti e validati che possano meglio caratterizzare le tematiche ambientali rumore, suolo, acqua e vegetazione;
  - ulteriori indicatori quali: "Uso del suolo", "Impermeabilizzazione del suolo", "Qualità delle acque sotterranee", "Uso del suolo" e "Impermeabilizzazione del suolo";
  - indicatori di natura trasportistica al fine di verificare il perseguimento dell'obiettivo di Piano relativo a "Previsione di monitoraggio dei flussi di traffico". Gli indicatori individuati a tal proposito sono:
    - transiti ferroviari merci ai valichi di confine;
    - movimento aeromobili nell'aeroporto di Ronchi dei Legionari;
    - volume di traffico totale.
  - il Piano di Monitoraggio è stato completato indicando il soggetto responsabile dell'attività (Direzione Centrale Infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e lavori pubblici) che si avvarrà, per la raccolta dei dati ambientali, della collaborazione degli Enti preposti a tale scopo. La periodicità dell'apposita reportistica è stata fissata in cinque anni, riservandosi l'opportunità di integrare o modificare il Piano, nonché conseguentemente il Piano di monitoraggio, con eventuali misure correttive nei successivi due anni.

Trieste, dicembre 2011.

Il Responsabile unico del procedimento  
 Il Direttore centrale  
 dott. Dario Danese





## **MISURE ADOTTATE IN MERITO AL MONITORAGGIO (ai sensi dell'art. 17, comma 1, lett. c del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)**

Al fine di identificare le misure adottate per il monitoraggio ambientale del Piano, come previsto dall'art. 17, comma 1, lett. c del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., nel seguito si riporta l'estratto contenuto nel Rapporto ambientale Capitolo 9 "Misure per il monitoraggio ambientale".

*"Nell'approccio metodologico utilizzato, la VAS è considerata come processo dinamico e, quindi, migliorativo con possibili ottimizzazioni degli strumenti da adottare nella fase di attuazione del Piano in funzione di risultati conseguiti dalle attività di monitoraggio e delle relative valutazioni.*

*L' art. 18 del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i. introduce l'attività di monitoraggio per assicurare il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano approvato e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità del Piano. Tale attività ha la funzione di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisi per adottare le opportune misure correttive.*

*Le attività di monitoraggio sono effettuate avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali utilizzando i dati disponibili ed i meccanismi di controllo esistenti.*

*A tal proposito, nel Rapporto ambientale la valutazione ambientale delle azioni e l'individuazione delle misure di monitoraggio sono state effettuate avvalendosi degli indicatori e dei meccanismi di controllo esistenti e monitorati da ARPA FVG.*

*Al set di indicatori di monitoraggio individuati è lasciato il compito, a partire dalla situazione attuale, di verificare il miglioramento o il peggioramento dei dati a loro associati al fine di porre in essere eventuali misure correttive sulle azioni di Piano.*

*Gli indicatori di monitoraggio individuati sono stati desunti dalla valutazione ambientale delle azioni di Piano che, tra le informazioni e considerazioni esplicate nelle Schede elaborate per ciascuna azione di Piano (vedi Capitolo 8 "Possibili impatti significativi sull'ambiente"), rilevano i fattori inquinanti di rilievo per l'azione da sottoporre a monitoraggio. Tali indicazioni sono fornite in relazione ai risultati conseguenti la caratterizzazione degli effetti singoli (indicatori) e complessivi (tematica ambientale e pressioni) che ciascuna azione potrebbe esercitare sullo stato attuale dell'ambiente. Pertanto, se l'attribuzione dell'impatto, stabilito secondo una scala di livelli di qualità, risulta negativo o molto negativo sono state specificate le opportune misure per impedire, ridurre o compensare gli impatti rilevati, sono stati considerati i possibili scenari alternativi e sono stati suggeriti gli indicatori per le attività di monitoraggio ambientale del Piano.*

*Nel Capitolo 6 "Analisi stato attuale dell'ambiente", è stato analizzato ed approfondito lo stato dell'ambiente riportando per ogni indicatore i dati disponibili sullo stato attuale per avere dei parametri di confronto utilizzabili per valutare le future variazioni degli stessi derivanti dall'attuazione del Piano. Importante sottolineare che i dati rilevati dal set di indicatori di monitoraggio dovranno essere confrontato con i limiti di legge o i valori degli obiettivi da raggiungere come stabiliti dalle normative ambientali vigenti.*

*Il Piano, tra gli obiettivi generali, persegue gli obiettivi orientati alla sostenibilità che seguono:*

- *perseguire la razionale utilizzazione del sistema infrastrutturale di trasporto mediante la riqualificazione della rete esistente per la decongestione del sistema viario, in particolare, dal traffico pesante;*
- *perseguire lo sviluppo di una rete regionale di viabilità autostradale e stradale "funzionale e di qualità" correlata con lo "sviluppo sostenibile" e quindi in grado di assicurare, nel rispetto dell'ambiente e del territorio, oltre ad un adeguato livello di servizio per i flussi di traffico, anche l'aumento della sicurezza e la riduzione dell'incidentalità;*
- *promuovere il trasferimento del trasporto merci e di persone da gomma a ferro/acqua nel rispetto degli indirizzi dello sviluppo sostenibile, dell'intermodalità e della co-modalità.*

*A tali fini, il raggiungimento di tali obiettivi può essere verificato effettuando il monitoraggio ambientale delle tematiche ambientali riferite all'Aria, all'Acqua e alle Radiazioni.*

*Attraverso l'implementazione dell'intermodalità, della co-modalità e la decongestione del sistema viario si possono verificare degli impatti indiretti positivi riferiti alla tematica Aria controllati mediante le performance relative*

al set di indicatori selezionati per la stessa. Si ritiene pertanto opportuno monitorare la Tematica Aria al fine di apprezzare nel tempo un miglioramento della qualità dell'aria.

Non essendo attualmente in atto campagne di rilevamento dell' indicatore emissione di CO<sub>2</sub>, saranno forniti all'ARPA FVG i dati del monitoraggio relativo alla parte viabilistica del Piano che servirà quale supporto all'elaborazione di simulazioni che restituiscano il dato di emissione della CO<sub>2</sub>.

Lo sviluppo della Piattaforma logistica regionale, la messa a sistema dei nodi intermodali con specifico riferimento al sistema portuale regionale ed il potenziamento del sistema viario regionale (completamenti ed recupero funzionale dell'esistente) per quanto riguarda le acque di piattaforma, possono produrre delle forme di inquinamento che possono alterare la qualità complessiva delle acque superficiali. Pertanto, si ritiene utile monitorare la Tematica "Acque" per evitare possibili forme di contaminazione delle acque superficiali (interne e marine) con peggioramento della qualità complessiva delle stesse.

Il Decreto 56/09 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) definisce i criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento. Tramite la redazione di appositi Piani Regionali di Tutela delle Acque (PRTA) come da articolo 121 del D.Lgs 152/06, vengono individuate le misure per conseguire gli obiettivi di qualità stabiliti dalla Direttiva medesima. Le Regioni, sentite le Autorità di bacino, pianificano un programma di monitoraggio di valenza sessennale e il primo è fissato per il periodo 2010-2015. La valutazione dello stato ecologico, in attesa di disposizioni tecniche normative, è affidato al giudizio esperto, basato sull'analisi degli elementi biologici e fisico-chimici come da Direttiva 2000/60/CE, D.Lgs 152/06 e DM 56/09, nonché sulle conoscenze pregresse dei corpi idrici monitorati.

Al fine di predisporre il proprio PRTA, la Regione FVG ha provveduto a tipizzare i corpi idrici come da normativa nazionale e nel maggio 2008 è stata ufficialmente avviata l'attività di monitoraggio dei corsi d'acqua regionali a cura dell'ARPA FVG di durata triennale. I dati rilevati saranno utilizzati per caratterizzare gli indicatori di monitoraggio ambientale del Piano successivamente indicati.

Le azioni riferite allo sviluppo del sistema portuale regionale, con particolare riferimento alle attività di escavazione dei canali di accesso alle infrastrutture portuali, possono interferire con la qualità dei sedimenti marini. Si ritiene opportuno quindi monitorare nel tempo la Tematica "Radiazioni" al fine di evitare aumenti di Concentrazione di CS-137 nei sedimenti.

Nella tabella che segue si riporta l'elenco minimo degli indicatori ambientali selezionati per effettuare il monitoraggio del Piano.

<b>INDICATORI DI MONITORAGGIO</b>	<b>UNITÀ DI MISURA</b>	<b>SOGGETTO PRESPOSTO AL RILEVAMENTO DEI DATI</b>	<b>PERIODICITÀ</b>
<b>ARIA</b>			
Emissioni CO <sub>2</sub>	Kilotonn/anno	ARPA	ANNUALE
Biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> )	µg/m <sup>3</sup>	ARPA	QUOTIDIANA
Biossido di azoto (NO <sub>2</sub> )	µg/m <sup>3</sup>	ARPA	QUOTIDIANA
Monossido di azoto (CO)	mg/m <sup>3</sup>	ARPA	QUOTIDIANA
Ozono (O <sub>3</sub> )	µg/m <sup>3</sup>	ARPA	QUOTIDIANA
Particelle sospese PM <sub>10</sub> -PM <sub>2.5</sub>	µg/m <sup>3</sup>	ARPA	QUOTIDIANA

Benzene	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ARPA	QUOTIDIANA
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	$\text{ng}/\text{m}^3$	ARPA	QUOTIDIANA
Metalli pesanti	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ARPA	QUOTIDIANA
<b>QUALITÀ DELLE ACQUE</b>			
Stato ecologico delle acque di superficiali	classe di stato ecologico	ARPA	SESSENNALE
Stato ecologico delle acque di transizione	classe di stato ecologico	ARPA	SESSENNALE
Stato ecologico delle acque costiere	classe di stato ecologico	ARPA	SESSENNALE
Qualità delle acque sotterranee	classe di stato ecologico	ARPA	SESSENNALE
<b>SUOLO</b>			
Uso del suolo	Superfici destinazione d'uso	ARPA/ISPRA	DECENNALE
Impermeabilizzazione del suolo	%	ARPA	DECENNALE

<b>INDICATORI DI MONITORAGGIO</b>	<b>UNITÀ DI MISURA</b>	<b>SOGGETTO PRESPOSTO AL RILEVAMENTO DEI DATI</b>	<b>PERIODICITÀ</b>
<b>RADIAZIONI</b>			
Concentrazione CS-137 nei sedimenti	Bq/kg peso secco	ARPA	ANNUALE
<b>TRAFFICO</b>			
Traffico giornaliero medio (TGM) leggero e pesante sulle sezioni della rete stradale di primo livello facenti parte della rete regionale di monitoraggio continuo dei flussi veicolari	veicoli leggeri/giorno veicoli pesanti/giorno	Regione FVG, FVG Strade, Province	ANNUALE
Traffico giornaliero medio (TGM) leggero e pesante	veicoli leggeri/giorno veicoli	Concessionarie autostradali	ANNUALE

sulla rete autostradale	pesanti/giorno		
Intensità del traffico leggero e pesante sulla rete stradale di primo livello e complessiva	veicoli-km leggeri/anno veicoli-km pesanti/anno	Regione FVG da stime modello mobilità regionale	TRIENNALE
Incidentalità sulla rete stradale di primo livello e complessiva	n° incidenti/anno n° decessi/anno n° feriti/anno	FF. OO., Polizie locali, Regione FVG	ANNUALE

Inoltre in adeguamento al decreto del Servizio Valutazione Impatto Ambientale n. SVIA/1507-SIC/700 d.d. 04.08.2011 relativo al procedimento di Valutazione di Incidenza del Piano, si integrano gli indicatori per il monitoraggio della VAS con gli indicatori quantitativi necessari per la valutazione del valore ecologico, della sensibilità ecologica e della pressione antropica di cui alla Carta della Natura in scala 1:50.000.

Ulteriori indicatori, quali ad esempio:

- inquinamento acustico: numero di ricettori sensibili ricadenti nelle fasce di pertinenza delle infrastrutture,
  - natura paesaggio e biodiversità: pressione da infrastrutture nelle aree protette, e numero di interventi, estensione e tipologia di eventuali mitigazioni e compensazioni naturalistico ambientali,
- potranno essere presi in considerazione nelle successive fasi, a seguito dell'attivazione da parte degli Enti preposti, di campagne di rilevamento dei dati ambientali.

Le Norme di attuazione di Piano contengono, a seguito delle indicazioni di ARPA, uno specifico riferimento normativo inerente i criteri di selezione delle opere di mitigazione e compensazione da considerarsi nell'ambito della progettazione degli interventi (art. 30).

Come accennato sopra, la politica dei trasporti assunta dal Piano si esplica attraverso l'adozione di azioni decisive e mirate ad affermare una pianificazione integrata di infrastrutture e servizi che supporti il trasferimento di quote di domanda (merci e passeggeri) dal sistema viario al sistema ferroviario (intermodalità). A tal fine è necessario includere nelle azioni di Piano il potenziamento del sistema viario regionale completando e integrando gli assi fondamentali e promuovendo, in generale, il recupero funzionale dell'esistente attraverso l'individuazione e la rimozione delle criticità esistenti e la messa in sicurezza.

Considerando l'attuazione di tale potenziamento e delle attività di riqualificazione del sistema viario il Piano ipotizza un aumento del traffico nel breve periodo (2015) sottolineando che, attraverso l'attuazione di tutte le altre previsioni ed in sinergia con le previsioni del Piano regionale del trasporto pubblico locale (standard quantitativi e qualitativi del servizio TPL), a lungo periodo (2020) ci sarà una diminuzione del traffico su gomma privilegiando lo scambio intermodale.

A tal proposito, al fine di perseguire anche l'obiettivo "Previsione di monitoraggio dei flussi di traffico" (G8), si ritiene utile proporre di monitorare l'implementazione del Piano anche attraverso i seguenti indicatori del settore Trasporti:

- transiti ferroviari merci ai valichi di confine;
- movimento aeromobili nell'aeroporto di Ronchi dei Legionari;
- volume di traffico totale.

Infine si evidenzia che la Direzione Centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e lavori pubblici della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia è il soggetto responsabile dell'attività di monitoraggio, che si avvarrà per la raccolta dei dati ambientali della collaborazione degli Enti preposti a tale scopo. La periodicità dei report viene fissata in cinque anni, riservandosi l'opportunità di integrare o modificare il Piano, e conseguentemente il Piano di monitoraggio, con eventuali misure correttive nei successivi due anni."