

AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE ADRIATICO ORIENTALE

**REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
DIREZIONE CENTRALE INFRASTRUTTURE E TERRITORIO**

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
DELLA
VARIANTE LOCALIZZATA AL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI
MONFALCONE**

**SINTESI NON TECNICA
DEL
RAPPORTO AMBIENTALE**

novembre 2019

INDICE

1	INTRODUZIONE	5
1.1	IL PERCORSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA PER LA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP DI MONFALCONE	7
1.2	I SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS PER LA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP	8
1.3	LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE: RISULTATI	11
1.4	IL DOCUMENTO DI SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE	11
2	INQUADRAMENTO GENERALE DELLA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP DI MONFALCONE	13
2.1.1	<i>Inquadramento normativo</i>	15
2.2	QUADRO DELLA PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	16
2.3	STUDIO DELLE SOLUZIONI ALTERNATIVE	17
2.4	GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE	18
2.5	VALUTAZIONE DELLA COERENZA INTERNA DEL PIANO	24
2.6	VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA VERTICALE DELLA VARIANTE CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	24
2.6.1	<i>Rapporto tra la variante localizzata e gli obiettivi di sostenibilità ambientale</i>	24
2.6.2	<i>Quadro di riferimento per la sostenibilità della variante localizzata</i>	25
2.7	RAPPORTO TRA LA VARIANTE LOCALIZZATA E GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE	25
2.7.1	<i>I risultati dell'analisi di coerenza esterna</i>	27
3	IL CONTESTO AMBIENTALE E L'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO	31
3.1	IDENTIFICAZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE DEL PIANO E DEGLI ASPETTI AMBIENTALI INTERESSATI	33
3.2	CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLA PROBABILE EVOLUZIONE DELL'AMBIENTE SENZA L'ATTUAZIONE DELLA VARIANTE LOCALIZZATA	37
4	VALUTAZIONE DI INCIDENZA DELLA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP DI MONFALCONE	39
4.1	RIFERIMENTI NORMATIVI	41
4.2	CONCLUSIONI	41
5	METODOLOGIA DI IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA	45
5.1	STUDIO DELLE ALTERNATIVE E VALUTAZIONE AMBIENTALE COMPARATA	47
5.2	VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA DERIVANTI DALLO SCENARIO DI SVILUPPO PREVISTO DALLA VARIANTE LOCALIZZATA	50
5.3	VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI RELATIVI AL CLIMA ACUSTICO	51
5.4	APPROCCIO METODOLOGICO PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI	54
5.5	VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DELLA VARIANTE DEL PRP DI MONFALCONE SUI FATTORI AMBIENTALI E DEGLI EFFETTI CUMULATIVI	55
5.5.1	<i>Possibili effetti ambientali delle azioni della variante di PRP di Monfalcone</i>	63
5.5.2	<i>Considerazioni in merito alla mitigazione dei possibili effetti negativi</i>	72
5.6	POSSIBILI EFFETTI SUI TERRITORI CONTERMINI	73
6	ELEMENTI PER LA PIANIFICAZIONE DI SISTEMA, LA PROGETTAZIONE E PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI SUCCESSIVE	77
6.1	ELEMENTI UTILI PER LA PIANIFICAZIONE DI SISTEMA PORTUALE	79
6.2	ELEMENTI UTILI PER LA FASE DI ATTUAZIONE	81
6.2.1	<i>Indicazioni derivanti dal PRITMML</i>	81
6.2.2	<i>Indicazioni derivanti dal PPR</i>	83
6.3	ELEMENTI UTILI PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI NELLE SUCCESSIVE FASI ATTUATIVE	83
7	INDICAZIONI PER IL PIANO DI MONITORAGGIO	85
7.1	IL MONITORAGGIO	87
7.1.1	<i>Fasi del monitoraggio della variante e Report periodici di monitoraggio</i>	87
7.1.2	<i>Impostazione generale del monitoraggio e indicatori utilizzati</i>	88
7.2	LO SCHEMA OPERATIVO DI MONITORAGGIO	89

1

INTRODUZIONE

1.1 IL PERCORSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA PER LA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP DI MONFALCONE

Il percorso di valutazione ambientale strategica (VAS) della Variante localizzata del Piano regolatore portuale (PRP) di Monfalcone ha lo scopo di promuovere lo sviluppo sostenibile garantendo un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuendo all'integrazione di considerazioni ambientali in senso lato già a partire dalla fase di elaborazione dello strumento, la cui attuazione potrebbe comportare impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale. Inoltre, in accordo con quanto contenuto nell'articolo 10, comma 3 del decreto legislativo 152/2006, la VAS comprende anche la valutazione di incidenza e, a tal fine nel Rapporto ambientale, sono inclusi gli elementi previsti dalla normativa di settore in materia di incidenza (allegato G al decreto del Presidente della Repubblica 357/1997).

Il processo di VAS per la Variante localizzata del PRP di Monfalcone è stato avviato contestualmente al procedimento di formazione del piano con deliberazione della Giunta regionale n. n. 2094 del 23 ottobre 2015.

Il percorso di valutazione, in armonia con la normativa nazionale, si compone - in sintesi - delle seguenti fasi:

FASI	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ
Fase 1	Avvio della procedura di VAS del PRP in quanto si tratta di uno strumento di pianificazione che ricade nelle fattispecie di cui all'articolo 6, comma 2 del decreto legislativo 152/2006.
	Elaborazione del Rapporto preliminare di VAS del PRP.
Fase 2	Svolgimento delle consultazioni sul Rapporto preliminare da parte del soggetto proponente con i soggetti competenti in materia ambientale ai quali viene trasmesso il citato documento. Tale fase dura 90 giorni dal ricevimento della relativa documentazione.
	Analisi ed eventuale accoglimento delle osservazioni e dei contributi pervenuti durante le consultazioni preliminari.
Fase 3	A seguito del mutato contesto normativo, d'intesa con AdSP, DGR di aggiornamento dell'iter di formazione dello strumento di pianificazione portuale: la variante localizzata.
Fase 4	A seguito del mutato contesto normativo, predisposizione di una proposta di variante del PRP, del Rapporto ambientale, secondo i contenuti dell'allegato VI alla parte II del decreto legislativo 152/2006, e di una sintesi non tecnica del Rapporto ambientale.
Fase 5	Approvazione della proposta di variante del PRP e del Rapporto ambientale da parte della Giunta regionale (con DGR) al fine di dare mandato alla sottoscrizione dell'intesa di cui all'art. 5, c. 2-quater, lettera a) della legge 84/94, e di proporre successivamente all'AdSP la documentazione per l'adozione.
	Ai fini dell'ottenimento dell'intesa, la Regione può convocare una Conferenza di servizi, ai sensi dell'art. 5, comma 2-quinquies della legge 84/94.
	Delibera del Consiglio comunale finalizzata a dare mandato al Sindaco alla sottoscrizione dell'intesa.
	Sottoscrizione dell'Intesa fra l'Autorità di sistema portuale, il Comune di Monfalcone ed, eventualmente, della Regione FVG.
	Adozione della variante del PRP e del Rapporto ambientale da parte del Comitato di Gestione dell'Autorità di sistema portuale
Fase 6	Trasmissione della variante del PRP e del Rapporto ambientale al Consiglio superiore dei lavori pubblici per il parere di competenza da esprimere entro 90 giorni dal ricevimento dell'atto.

FASI	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ
	Publicazione dell'avviso di avvenuta adozione e deposito sul BUR e sul sito web istituzionale della Regione FVG.
Fase 7	Depositi per la consultazione pubblica della documentazione adottata presso gli uffici dell'AdSP, della Direzione centrale infrastrutture e territorio (sede di Trieste e Udine) e della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile.
	Consultazione del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale sul PRP e sul Rapporto ambientale: tali consultazioni si concludono decorsi 60 giorni dalla pubblicazione dell'avviso sul BUR di cui alla FASE precedente.
	Esame istruttorio delle osservazioni e valutazione del Rapporto ambientale da parte della struttura di supporto tecnico all'Autorità competente, contestualmente all'esame istruttorio delle osservazioni/opposizioni sul Piano.
	Considerazione delle eventuali integrazioni derivanti dal parere espresso dal Consiglio superiore dei lavori pubblici.
Fase 8	Espressione del parere motivato da parte dell'Autorità competente, con Deliberazione della Giunta regionale.
Fase 9	Eventuale revisione dei documenti di variante del PRP e del RA, alla luce del parere motivato dell'Autorità competente e delle integrazioni derivanti dal parere del Consiglio superiore dei lavori pubblici.
	Elaborazione della dichiarazione di sintesi
	Armonizzazione dei contenuti della Variante di PRP con il Piano Regolatore generale comunale di Monfalcone e con il Piano territoriale infraregionale del Consorzio di sviluppo economico del Monfalconese.
Fase 10	Trasmissione della variante di PRP, del Rapporto ambientale, del parere motivato e della documentazione acquisita nella fase della consultazione all'organo competente per l'approvazione del Piano
Fase 11	Approvazione del PRP con decreto del Presidente della Regione, previa deliberazione della Giunta regionale, entro 40 giorni dalla conclusione della procedura di VAS, ai sensi dell'art. 5, comma 2-quater, lettera c) della legge 84/94.
Fase 12	Publicazione sul sito internet della Regione e dell'Autorità di sistema portuale del PRP, del parere dell'Autorità competente, della dichiarazione di sintesi di cui all'art. 17, comma 1, lettera b) del d.lgs 152/2006, delle misure relative al monitoraggio a cura dell'Autorità competente.
Fase 13	Monitoraggio degli effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PRP.
	Publicazione sul web delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati, e delle misure adottate.

1.2 I SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS PER LA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP

I soggetti coinvolti nel processo di VAS per la Variante localizzata del PRP di Monfalcone sono stati individuati dalla sopracitata delibera e sono elencati nella tabella seguente:

SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS PER LA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP DI MONFALCONE	
AUTORITÀ PROCEDENTE	Giunta regionale

SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS PER LA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP DI MONFALCONE	
SOGGETTO PROPONENTE	Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale, lavori pubblici ed edilizia (1)
AUTORITÀ COMPETENTE	Giunta regionale
STRUTTURA DI SUPPORTO TECNICO ALL'AUTORITÀ COMPETENTE	Servizio valutazioni ambientali della Direzione centrale ambiente ed energia (2)
SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE	Regione Friuli Venezia Giulia:
	DC ambiente ed energia (2)
	DC salute, integrazione socio-sanitaria, politiche sociali e famiglia (3)
	Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente - ARPA
	Ente tutela pesca del Friuli Venezia Giulia
	Province (4):
	Trieste
	Gorizia
	Riserve naturali interessate:
	Riserva naturale regionale della Valle Cavanata (gestore: Comune di Grado)
	Riserva naturale regionale della Foce dell'Isonzo (gestore: Associazione dei Comuni di Fiumicello, Grado, San Canzian d'Isonzo, Staranzano; Comune referente: Staranzano)
	Riserva naturale regionale dei laghi di Doberdò e Pietrarossa (gestore: Direzione centrale risorse agricole, naturali, forestali e montagna - Servizio tutela ambienti naturali e fauna) (5)
	Aziende per l'assistenza sanitaria (6):
	Aas. n. 1 "Triestina"
	Aas. n. 2 "Bassa Friulana - Isontina"
	Comuni:
	Monfalcone
	Staranzano
	Duino-Aurisina
	Autorità di bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione (7)
	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
	Ministero dei Beni e delle Attività culturali e del Turismo (8):
	Soprintendenza Belle arti e paesaggio del Friuli Venezia Giulia
Soprintendenza Archeologia del Friuli Venezia Giulia	
Autorità portuale di Trieste (9)	
Capitaneria di porto di Monfalcone	
SOGGETTI COINVOLTI NELLE CONSULTAZIONI INTERREGIONALI E TRANSFRONTALIERE	Regione Veneto
	Repubblica di Slovenia

(1) La Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale, lavori pubblici ed edilizia è stata rinominata Direzione centrale infrastrutture e territorio con DGR n. 2666/2015 è stata modificata l'articolazione organizzativa generale dell'amministrazione

SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS PER LA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP DI MONFALCONE

regionale.

(2) La Direzione centrale ambiente ed energia è stata rinominata Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile con DGR n. 1207 del 12 luglio 2019.

(3) La Direzione centrale salute, integrazione socio-sanitaria, politiche sociali e famiglia è stata rinominata Direzione centrale salute, politiche sociali e disabilità con DGR n. 1195 del 29 giugno 2018.

(4) Le province sono state formalmente soppresse con la LR 20/2016.

(5) Direzione centrale risorse agricole, naturali, forestali e montagna è stata rinominata Direzione centrale risorse agroalimentari, forestali e ittiche con DGR n. 2666/2015. Il Servizio tutela ambienti naturali e fauna è stato accorpato al Servizio biodiversità con con DGR n. dgr 1568 del 24 agosto 2018.

(6) A seguito dell'entrata in vigore della riforma sanitaria del Friuli Venezia Giulia, approvata con legge regionale n. 17/2014 le Aziende per i servizi sanitari sono state riorganizzate nelle seguenti strutture:

- dal 1 maggio 2016 l'Azienda per l'Assistenza Sanitaria n. 1 "Triestina" e l'Azienda Ospedaliero-Universitaria "Ospedali Riuniti" Trieste sono confluite in un unico Ente il cui nome è "Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Trieste" (ASUITS);

- l'Azienda per l'Assistenza sanitaria n. 2 "Bassa Friulana - Isontina" (AAS2) è stata confermata.

(7) Con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 4 aprile 2018 recante "Individuazione e trasferimento delle unità di personale, delle risorse strumentali e finanziarie delle Autorità di bacino, di cui alla legge n. 183/1989, all'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali e determinazione della dotazione organica dell'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali, ai sensi dell' art. 63, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e del decreto n. 294 del 25 ottobre 2016" si è completato il subentro dell'Autorità di bacino del distretto delle Alpi Orientali in tutti i rapporti attivi e passivi delle Autorità di bacino nazionali, interregionali e regionali di cui alla Legge 18 maggio 1989, n. 183.

(8) Il DM 23 gennaio 2016 recante "Riorganizzazione del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo ai sensi dell'articolo 1, comma 327, della legge 28 dicembre 2015, n. 208", ha fuso e accorpato le Soprintendenze precedentemente operative in un'unica denominata Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio del Friuli Venezia Giulia.

(9) Con decreto legislativo 169/2016 "Riorganizzazione, razionalizzazione e semplificazione della disciplina concernente le Autorità portuali di cui alla legge 28 gennaio 1994, n. 84, in attuazione dell'articolo 8, comma 1, lettera f) della legge 7 agosto 2015, n. 124", l'Autorità portuale di Trieste è stata riorganizzata in Autorità di sistema portuale del Mare Adriatico orientale.

Al fine di fornire all'Autorità competente un supporto tecnico-scientifico, come richiamato all'articolo 7, comma 6 del decreto legislativo 152/2006, e di garantire la caratteristica di indipendenza scientifica rispetto all'Autorità procedente¹, si è deciso di supportare l'attività della Giunta regionale con il contributo di una "Struttura di supporto tecnico", individuata nel Servizio valutazioni ambientali della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile.

Alla luce delle modifiche intercorse al quadro normativo nazionale nel settore portuale che prevedono che la variante localizzata possa essere elaborata dalla Regione, adottata dall'Autorità di sistema portuale (AdSP) e approvata dalla Regione stessa, dal punto di vista procedurale, tenuto conto che, ai sensi del D.lgs. n. 152/2006, art. 5, comma 1, lettera q), l'Autorità procedente è "la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma [...], ovvero nel caso in cui il soggetto che predispose il piano o programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, programma", si è ritenuto, d'intesa fra Regione e AdSP, che, nonostante la disciplina di settore sia mutata, l'Autorità procedente nel processo di valutazione della variante localizzata al PRP di Monfalcone possa essere confermata nella Giunta regionale, in quanto la Regione approva lo strumento, quale atto finale della decisione.

Infine, vista la materia oggetto di studio, di interesse strategico transfrontaliero, si è ritenuto di attivare la procedura di cui all'articolo 32 del decreto legislativo 152/2006 finalizzata a verificare l'interesse della Repubblica di Slovenia a partecipare alle consultazioni di VAS transfrontaliere. Non si è ritenuto che lo strumento di

¹ La sentenza del 17 maggio 2010, n. 1526 del T.A.R. LOMBARDIA, Milano, Sez. II, evidenziava che, "nella scelta dell'Autorità competente, l'Autorità procedente deve individuare soggetti pubblici che offrano idonee garanzie non solo di competenza tecnica e di specializzazione in materia di tutela ambientale, ma anche di imparzialità e di indipendenza rispetto all'Autorità procedente, allo scopo di assolvere la funzione di valutazione ambientale nella maniera più obiettiva possibile, senza condizionamenti – anche indiretti – da parte dell'autorità procedente." . Tale sentenza è stata superata dalla sentenza del 12 gennaio 2011, n. 133 della Sezione Quarta del Consiglio di Stato, la quale afferma che "se dalle [...] definizioni risulta chiaro che entrambe le autorità [...] sono sempre "amministrazioni" pubbliche, in nessuna definizione del Testo Unico ambientale si trova affermato in maniera esplicita che debba necessariamente trattarsi di amministrazioni diverse o separate (e che pertanto, sia precluso individuare l'autorità competente in diverso organo o articolazione della stessa amministrazione procedente)", sottolineando altresì che "le due autorità, seppur poste in rapporto dialettico quanto chiamate a tutelare interessi diversi, operano "in collaborazione" tra di loro in vista del risultato finale della formazione di un piano o un programma attento ai valori della sostenibilità e compatibilità ambientale".

pianificazione portuale di Monfalcone potesse avere effetti sulla Repubblica d'Austria. Tale procedura prevede la compilazione di un modulo, denominato "Notification to an affected party of a proposed plan or programme under article 10 of the protocol on Strategic Environmental assessment" e predisposto dall'United Nations Economic and Social Council (UNECE), per la notifica alle parti. La richiesta di notifica è stata trasmessa al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e al Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, i quali, per il tramite del Ministero degli affari esteri, hanno trasmesso ufficialmente la documentazione alla Repubblica di Slovenia affinché essa - entro un tempo non superiore a 60 giorni - potesse esprimere il proprio eventuale interesse a partecipare alle successive consultazioni pubbliche sullo strumento di pianificazione e sul relativo Rapporto ambientale. La procedura si è conclusa in quanto la Repubblica di Slovenia non ha espresso interesse alla partecipazione alla VAS transfrontaliera.

Analogamente, è stata identificata la Regione Veneto quale soggetto competente in materia ambientale, per le finalità di cui all'articolo 30 del D.lgs. 152/2006, dunque tale Regione è stata coinvolta fin dalla fase di consultazioni preliminari.

1.3 LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE: RISULTATI

Con la deliberazione della Giunta regionale n. 2094 del 23 ottobre 2015 è stato ufficializzato il Rapporto preliminare di VAS dello strumento di pianificazione portuale di Monfalcone, elaborato ai sensi dell'articolo 13, comma 1 del testo unico ambientale e finalizzato alle consultazioni (scoping) con i soggetti competenti in materia ambientale identificati nella deliberazione medesima.

Le consultazioni preliminari si sono concluse nel mese di febbraio del 2016 e hanno avuto la durata di 90 giorni, periodo durante il quale alcuni dei citati soggetti hanno presentato osservazioni, pareri e contributi utili all'elaborazione dello strumento di pianificazione portuale e del relativo Rapporto ambientale.

Gli esiti della consultazione preliminare sono stati descritti al paragrafo 1.3 del Rapporto ambientale e sono stati considerati nella stesura del Rapporto ambientale nonché nei documenti della Variante localizzata del PRP di Monfalcone.

1.4 IL DOCUMENTO DI SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Il presente documento costituisce il sunto dei passaggi logici e dei risultati ottenuti dal percorso di elaborazione del Rapporto ambientale, il quale è finalizzato principalmente all'individuazione, alla descrizione ed alla valutazione degli effetti significativi che l'attuazione della Variante localizzata del PRP di Monfalcone potrebbe avere sull'ambiente.

Il percorso di elaborazione del Rapporto ambientale si è articolato in una serie di fasi rivolte alla verifica dell'adeguatezza e della coerenza della variante localizzata al contesto programmatico, pianificatorio e fisico di riferimento.

Si è proceduto quindi alla valutazione dei possibili effetti sull'ambiente delle singole azioni della variante localizzata, tenendo presente le criticità di sistema. La valutazione si è soffermata anche sugli aspetti propri della valutazione di incidenza, i cui risultati sono stati riportati in un capitolo dedicato del presente documento. Sono stati inoltre valutati i possibili effetti della Variante localizzata sui vari fattori ambientali pertinenti.

Il Rapporto ambientale comprende le indicazioni per il monitoraggio di VAS.

Infine, il Rapporto ambientale rappresenta il riferimento fondamentale sulla base del quale si è tenuto conto del percorso valutativo svolto assieme all'Autorità competente con la collaborazione di ARPA FVG relativamente agli aspetti di emissioni in atmosfera, acustica, rumore sottomarino, stato dell'ambiente per il fattore "acque, e a tutti i soggetti competenti in materia ambientale che hanno presentato osservazioni e contributi durante la fase di consultazione preliminare, dei contributi pervenuti nell'ambito di successivi e specifici tavoli tecnici si è giunti alla stesura della Variante localizzata.

La presente Sintesi non tecnica comprende gli aspetti maggiormente rilevanti emersi durante la valutazione e la sintesi dei risultati valutativi.

2

INQUADRAMENTO GENERALE DELLA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP DI MONFALCONE

2.1.1 Inquadramento normativo

La materia della portualità nella Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia è oggetto di competenza legislativa concorrente e l'atto fondamentale nel trasferimento delle competenze in detta materia è rappresentato dal D.lgs. n. 111/2004 e dai successivi atti amministrativi e normativi che hanno dato attuazione a tale trasferimento.

Restano in ogni caso fermi i principi normativi fondamentali dettati dalla Legge 84/94 e s.m.i. che hanno poi trovato una disciplina di dettaglio attraverso una serie di interventi normativi puntuali che sono stati poi riassunti in maniera organica nella legge regionale n. 12 del 31 maggio 2012 e nel successivo Atto di Intesa, stipulato nel settembre 2012 con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Il legislatore nazionale, in sede di approvazione della Legge di Riordino in materia portuale (Legge 84/94) ha ritenuto di doversi adeguare agli indirizzi comunitari in materia di tutela del mercato e della concorrenza definendo in modo puntuale i compiti attribuiti alle autorità portuali (soggetti appartenenti all'Amministrazione statale) e distinguendoli da quelli riconosciuti agli operatori economici agenti negli ambiti portuali ed in particolare ai terminalisti e alle imprese concessionarie nonché a quelle autorizzate a svolgere operazioni e servizi portuali.

Espressione rilevante del carattere pubblicistico dell'Autorità portuale era l'attribuzione ad essa della funzione fondamentale di predisporre il Piano regolatore portuale, coerente con i principi di sostenibilità ambientale attuati con la procedura prevista per la valutazione ambientale strategica di cui al D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

Con riferimento alla portualità ricompresa nel territorio regionale, va richiamata la classificazione dei porti come disciplinata dall'art. 4 della Legge 84/94 e che individua il Porto di Trieste quale porto di Categoria II, classe I, ovvero Porto di rilevanza economica internazionale ed il Porto di Monfalcone quale porto di Categoria II, classe II, ovvero Porto di rilevanza economica nazionale.

A Monfalcone agiscono anche l'Autorità Marittima (ovvero la Capitaneria di Porto) che conserva le specifiche competenze in materia di sicurezza delle attività marittimo – portuali, il Genio civile Opere Marittime per le opere marittime di grande infrastrutturazione nonché l'Azienda speciale per il Porto di Monfalcone e il Consorzio per lo Sviluppo industriale del Comune di Monfalcone che si occupano di infrastrutturazione e promozione.

Nel territorio regionale è anche presente Porto Nogaro, classificato, ai sensi della legge 84/94, come Porto di interesse regionale, dove opera il Consorzio per lo Sviluppo industriale della Zona dell'Aussa Corno che si occupa di infrastrutturazione e promozione.

La legge 84/94 è stata oggetto, negli anni, di numerosi tentativi di riforma che hanno sostanzialmente evidenziato la necessità di superare le principali criticità della normativa portuale. In estrema sintesi, tali criticità riguardano per l'appunto la procedura di formazione dei Piani regolatori le procedure di nomina del Presidente (che in numerosi casi incluso il Friuli Venezia Giulia, hanno comportato l'instaurarsi di contenziosi giurisdizionali tra lo Stato e la Regione) e l'indeterminatezza delle risorse finanziarie attribuite alle autorità portuali.

Con il decreto legislativo 169/2016 è stata rivoluzionata l'articolazione delle Autorità portuali, razionalizzandone il numero, accorpandone gli ambiti di competenza e trasformandole in "Autorità di sistema portuale" (AdSP). Nell'ambito di questa modifica sistemica, numerosi Porti di rilevanza economica nazionale e regionale sono e saranno interessati da operazioni di accorpamento con le suddette AdSP. L'allegato A del citato decreto legislativo riporta l'elenco delle AdSP, con la specifica dei porti rientranti nelle stesse e, al punto 15), nell'ambito della AdSP del Mare Adriatico orientale risulta ricompreso il solo Porto di Trieste.

A seguito dell'interesse manifestato dalla Regione a che il Porto di Monfalcone potesse rientrare nell'AdSP del Mare Adriatico orientale, è stato emanato il DPR 57/2018 che ha inserito il Porto di Monfalcone nel succitato Allegato A, dunque assieme al Porto di Trieste. Questo naturalmente incide anche sulla normativa regionale di settore.

Analogamente, anche gli strumenti di pianificazione dei Porti sono stati rivoluzionati e rapportati con le AdSP e non più con le "vecchie" Autorità portuali e Autorità marittime: ai sensi dell'articolo 5, infatti, lo strumento di pianificazione portuale per i porti ricompresi nelle circoscrizioni territoriali delle AdSP è il Piano regolatore di

Sistema portuale, che si compone di un Documento di pianificazione strategica di sistema (DPSS) e dei Piani regolatori portuali di ciascun porto.

Le Autorità di sistema portuale redigono un documento di pianificazione strategica di sistema, coerente con il Piano generale dei trasporti e della logistica (PGTL) e con gli orientamenti europei in materia di portualità, logistica e reti infrastrutturali nonché con il Piano strategico nazionale della portualità e della logistica.

Nei singoli porti ricompresi nelle circoscrizioni territoriali delle Autorità di sistema portuale, l'ambito e l'assetto complessivo delle aree destinate a funzioni strettamente portuali e retro-portuali e agli assi di collegamento viario e ferroviario, come individuate nel documento di pianificazione strategica di sistema approvato, quali quelle destinate alle attività commerciali e crocieristiche, al diporto, alla produzione industriale, all'attività cantieristica e alle infrastrutture stradali e ferroviarie, sono delimitati e disegnati dal piano regolatore portuale (PRP), che individua analiticamente anche le caratteristiche e la destinazione funzionale delle aree interessate.

Infine, tra le novità introdotte dal D.lgs. 169/2016 si evidenzia che, nel regime transitorio, fino all'approvazione dei Piani regolatori di sistema portuale, non è possibile procedere all'elaborazione di un nuovo PRP per un Porto ricadente in un'AdSP, mentre vi è la possibilità di redigere varianti localizzate ai PRP vigenti, purché esse siano adottate da parte del Comitato di gestione dell'AdSP entro il 31 dicembre 2019 (art. 22, comma 6 del D.lgs 169/2016) seguendo l'iter di formazione previsto per le varianti-stralcio (art. 5, comma 4 della legge 84/1994).

Le varianti-stralcio sono sottoposte al procedimento previsto per l'approvazione del piano regolatore portuale, normata dall'art. 5, commi 2-quater e 2-quinquies della legge 84/1994) e dunque approvate dalla Regione interessata (art. 5, comma 2-ter, lettera c) della legge 84/1994).

Le varianti localizzate sono caratterizzate da una notevole estensione di contenuti, in quanto:

- prevedono interventi di natura infrastrutturale e improcrastinabili, il cui ritardo rappresenta un ostacolo alla sicurezza e allo sviluppo del porto [...];
- sono finalizzate anche alla qualificazione funzionale del porto.

In quest'ottica, per il porto di Monfalcone lo strumento di pianificazione che è attualmente possibile elaborare nel modo contenutisticamente più completo in tempi contenuti è appunto la variante localizzata.

2.2 QUADRO DELLA PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Il paragrafo descrive le previsioni derivanti dalla strumentazione vigente sul territorio dell'ambito portuale oggetto della variante e sottoposto a VAS. Tali previsioni sono contenute in strumenti sia di livello regionale che locale e sono i seguenti suddivisi per quadri di riferimento:

Quadro di riferimento di scala regionale

- Piano paesaggistico regionale (PPR);
- Piano urbanistico regionale generale (PURG);
- Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica (PRITMML);
- Piano di governo del territorio (PGT);

Quadro di riferimento di scala locale

- Piano regolatore generale comunale di Monfalcone;
- Piano territoriale infraregionale del Consorzio per lo sviluppo industriale del comune di Monfalcone;
- Piano comunale di classificazione acustica del Comune di Monfalcone;
- Piano sovracomunale del traffico relativo all'area urbana costituita dai comuni di Monfalcone, Ronchi dei Legionari e Staranzano.

L'analisi che segue riguarda la descrizione delle previsioni sul territorio oggetto di variante ma non affronta la verifica di coerenza esterna, verticale e orizzontale richiamata dalla procedura di VAS che, invece, viene affrontata al capitolo 5 "Relazioni con altri strumenti di pianificazione, programmazione e progetti".

2.3 STUDIO DELLE SOLUZIONI ALTERNATIVE

Le soluzioni alternative individuate a livello propedeutico rispetto all'elaborazione degli elaborati veri e propri della variante, definiscono i layout e le analisi essenzialmente riferite all'assetto delle aree operative portuali, ricomprese nell'ambito portuale del PRP vigente e nella cinta doganale attuale, al fine di individuare la soluzione ottimale per la tipologia di traffici prevista.

Per tutto ciò che attiene la razionalizzazione e il miglioramento della rete di connessioni stradali e ferroviarie, l'intermodalità, il tema delle aree retroportuali, l'inclusione in ambito portuale anche di aree private non appartenenti al demanio marittimo, ed altri temi specifici si rimanda alla successiva fase di ottimizzazione del layout di base prescelto.

Nella fase di ottimizzazione del layout di base prescelto si è poi tenuto conto delle eventuali intese con i soggetti cui fanno riferimento aree che si mostrano funzionalmente interconnesse al porto operativo anche se non ricadenti nel demanio marittimo come ad esempio l'area del "Canneto del Lisert". Quest'area, considerata funzionale alla realizzazione di un terminal ferroviario e alla logistica portuale, non è stata inclusa all'interno dell'ambito portuale, in quanto sarà pianificata nell'ambito dello strumento urbanistico generale del Comune di Monfalcone.

Pertanto, a seguito della definizione congiunta con altri soggetti di eventuali altre aree da includere nell'ambito portuale e da disciplinare con le previsioni della variante localizzata di PRP, si è proceduto a completare il processo di definizione della variante localizzata tenendo conto debitamente degli aspetti idraulico-marittimi, logistico-trasportistici, tecnico-economici, ambientali, paesaggistici e quelli ai rapporti urbani e/o territoriali approfonditi anche mediante l'implementazione di appositi modelli di simulazione.

Si evidenzia inoltre che le aree intermodali ipotizzate per la soluzione C sono del tutto compatibili con i layout delle soluzioni A, B e D, seppure non specificate.

Riguardo alla profondità dei fondali del bacino portuale e del canale di accesso, nell'elaborazione delle alternative si è fatto riferimento ad una prima fase di attuazione delle previsioni di piano. In particolare è stata prevista una profondità di 13.5 m s.m. per il canale di accesso e di 13.0 m s.m. per la zona di evoluzione; laddove prevista è stata considerata una profondità di 12.0 m per la darsena. Si osserva che nella configurazione di PRP vigente è previsto l'escavo del canale di accesso fino a quota -14.50 m s.m. e fino a quota -14.0 m s.m. del bacino portuale.

Per quanto riguarda il varco di circa 260 m che separa in due tronchi la diga foranea esistente, non sono state prese in considerazione, anche per i successivi confronti, eventuali modifiche della conformazione planimetrica. Tale aspetto è oggetto di specifico approfondimento nello studio per l'ottimizzazione dell'infrastruttura portuale (cfr. elaborato "P.5.5.5 Studio per l'ottimizzazione dell'infrastruttura portuale" della variante localizzata).

I layout delle soluzioni alternative individuano anche diverse tipologie di aree, interne ed esterne all'ambito portuale. Tali aree sono caratterizzate da diverse funzioni:

- Area commerciale;
- Area Autostrade del Mare e Multipurpose;
- Area cerniera di transizione: area Terminal ferroviario e logistica portuale;
- Area cerniera di transizione: Zona di Protezione Speciale e Area filtro;
- Area cerniera di transizione: Area di Tutela Ambientale.

Per la soluzione C è indicata anche un'area per il terminal container non previsto per le altre soluzioni.

Si osserva inoltre che la geometria dell'area filtro sarà oggetto di ottimizzazione nel corso delle attività di redazione degli elaborati della variante e pertanto potrà essere modificata.

Le soluzioni alternative considerate sono quindi le seguenti:

- Alternativa A "Configurazione del Piano Regolatore Portuale vigente" (alternativa 0);
- Alternativa B "Configurazione del Piano Regolatore Portuale vigente con tombamento della darsena";

- Alternativa C “Configurazione del Porto di Monfalcone secondo lo Studio del 2016”;
- Alternativa D “Configurazione ottimizzata”.

2.4 GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE

La cascata degli obiettivi generali, specifici e delle relative azioni per la variante localizzata del PRP di Monfalcone è stata elaborata a partire dagli obiettivi di sostenibilità ambientale (cfr. paragrafo 4.2 del Rapporto ambientale), quelli infrastrutturali e di settore (cfr. paragrafo 4.3 del Rapporto ambientale) e le Linee guida di indirizzo per il PRP allegate alla deliberazione di Giunta regionale n. 2264/2014.

Si evidenzia che, a seguito delle avvenute modifiche e integrazioni normative apportate alla legge 84/94 con i decreti legislativi n. 169/2016 e n. 232/2017, la proposta di obiettivi e azioni del PRP di Monfalcone presentata nel Rapporto preliminare è stata adattata/adequata al più recente contesto contenutistico della variante localizzata del PRP di Monfalcone. Tale adeguamento ha richiesto la necessità di suddividere gli obiettivi e gli indirizzi tra variante localizzata e contenuti da sviluppare nell’ambito del Documento di pianificazione strategica di sistema (DPSS) e, in generale, nella pianificazione di Sistema portuale del Mare Adriatico orientale. Per tali evoluzioni al quadro normativo, di seguito si presenta dapprima la proposta contenuta nel Rapporto preliminare, denominata “Cascata degli obiettivi generali, specifici e azioni del PRP di Monfalcone presentati nel Rapporto preliminare di VAS”, la cui presa d’atto è avvenuta con DGR 2094/2015, per poi esplicitare il passaggio avvenuto nel processo elaborativo tra le azioni presentate nel Rapporto preliminare e quelle invece illustrate nel Rapporto ambientale.

Le azioni presentate nel Rapporto preliminare sono confluite, in definitiva, in due distinte strutture a cascata, una riferita agli obiettivi generali, specifici e alle azioni della variante localizzata del PRP di Monfalcone, denominata “A. Cascata degli obiettivi generali, specifici e azioni della variante localizzata del PRP di Monfalcone”, e una relativa a obiettivi generali, specifici ed azioni da sviluppare, a successivamente rispetto alla variante, nell’ambito del Documento di pianificazione strategica di sistema (DPSS), nella pianificazione di Sistema portuale o da concretizzarsi con altri strumenti quali accordi e intese. Quest’ultima struttura è stata denominata “B. Cascata degli obiettivi generali, specifici e azioni per il DPSS/Altri atti”. Tale attività ha portato a re-incasellare i contenuti del precedente PRP di Monfalcone all’interno delle due strutture a cascata; questa operazione, a seconda dell’azione considerata, ha portato anche a ripetere talune azioni in entrambe le strutture, perché realizzabili sia parzialmente direttamente nell’ambito della variante localizzata, sia parzialmente all’interno della più ampia programmazione e pianificazione strategica di sistema per il porto di Monfalcone. D’altro canto, la suddivisione nelle due strutture a cascata ha comportato necessariamente la rinumerazione delle azioni, a volte coincidenti rispetto alla versione del Rapporto preliminare, a volte rideterminata, ma ha evidenziato in qualche caso la duplicazione del codice per quelle azioni presenti in entrambe le strutture. Infine, a seguito dei tavoli tecnici e degli incontri interlocutori bilaterali realizzati prevalentemente con l’AdSP del Mare Adriatico Orientale e con il Comune di Monfalcone, sono state affinate le denominazioni/descrizioni di alcune azioni per tener conto degli indirizzi di sviluppo richiesti da tali Enti. Nella definizione delle azioni si è naturalmente tenuto conto anche delle osservazioni pervenute in fase di scoping.

Di seguito si riporta una tabella che descrive le azioni della Variante localizzata al fine di spiegare meglio l’indicazione progettuale sottesa da ciascuna azione riportando, nel contempo, il riferimento negli elaborati di variante. Tali indicazioni saranno utili per riuscire ad identificare con maggiore attendibilità gli effetti ambientali (cfr. paragrafo 8.3.1 del Rapporto ambientale).

AZIONI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA presentate nel Rapporto ambientale		DESCRIZIONE DELLE AZIONI	RIFERIMENTI AGLI ELABORATI DI VARIANTE
A1.1.1	Incrementare l’attuale dotazione di aree retroportuali con prevalente funzione intermodale e logistica per aumentare e diversificare l’offerta di aree da destinare a nuovi traffici.	L’azione riguarda l’area retroportuale per la logistica integrata, a nord del nuovo terminal multipurpose. L’azione è complementare all’azione B1.1.1 da realizzarsi nell’ambito del DPSS o, in generale, nella pianificazione di Sistema	- Relazione generale - Norme tecniche di attuazione - Studio dei traffici - Elaborati grafici

AZIONI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA presentate nel Rapporto ambientale		DESCRIZIONE DELLE AZIONI	RIFERIMENTI AGLI ELABORATI DI VARIANTE
		portuale e, dal punto di vista urbanistico, si concretizzerà nel PRGC del Comune di Monfalcone: la variante localizzata anticipa tale previsione in termini indicativi, in quanto funzionale allo scenario di sviluppo prospettato dalla variante stessa.	
A1.2.1	Adeguare il sistema ferroviario a monte del lay-out primario e relative connessioni alla rete principale.	L'adeguamento del sistema ferroviario a monte del layout primario riguarda soprattutto interventi esterni al perimetro della variante localizzata, tuttavia interessa anche, in generale, gli aspetti infrastrutturali ferroviari a servizio dei futuri previsti traffici portuali. Tale azione è complementare all'azione B1.2.1 da svilupparsi nell'ambito del DPSS e, in generale, nella pianificazione di Sistema portuale.	<ul style="list-style-type: none"> - Relazione generale - Norme tecniche di attuazione - Compatibilità dell'infrastruttura portuale con il sistema infrastrutturale stradale e ferroviario
A1.3.1	Ridefinire la viabilità interna.	Con riferimento ai risvolti derivanti dalla ridefinizione della viabilità interna della variante localizzata, l'azione si propone di migliorare e adeguare le infrastrutture già esistenti. Si tratta di un'azione che trova nella variante solo elementi di indirizzo, in quanto l'attuazione degli aspetti di dettaglio spetta alla fase di progettazione, con riferimento stretto al terminal multipurpose, mentre alla pianificazione di Sistema portuale per le altre aree. L'azione è complementare all'azione B1.3.1 inserita nel DPSS/Altri atti per sviluppare e risolvere gli aspetti viabilistici interni ed esterni alla variante. Gli aspetti critici esterni alla variante sono stati evidenziati dalle osservazioni pervenute in fase di consultazione preliminare e riguardano: bretella di collegamento (via Locovaz) tra la rotatoria del Lisert sovrastante l'autostrada A4 e la S.S. 14 all'innesto con via Terza Armata, tratti della S.S. 14 e della S.P. 19 interni al centro abitato della città, previsione di opere di adeguamento della viabilità esterna in zona Lisert e in zona Schiavetti, bretella stradale tra via Canneti e via Agraria, collegamento in Comune di Staranzano tra la rotatoria sulla S.P. 19 "via Grado" e l'attuale via delle Risorgive in prossimità del confine con il Comune di Monfalcone, viabilità ordinaria costituita dalla S.S. 14 e dalla S.P. 19 in loc. Bistrigna in Comune di Staranzano.	<ul style="list-style-type: none"> - Relazione generale - Norme tecniche di attuazione - Compatibilità dell'infrastruttura portuale con il sistema infrastrutturale stradale e ferroviario
A1.4.1	Prevedere infrastrutture complementari di base per il supporto all'eventuale traffico passeggeri a seguito del traffico Ro-Ro e CON-Ro.	L'azione consiste nel prevedere infrastrutture complementari di base per supportare l'eventuale traffico passeggeri conseguente il traffico Ro-Ro e CON-Ro, non escludendo la possibilità di realizzare in futuro anche una stazione marittima e/o prevedere servizi ferry. Questi ultimi aspetti non sono attualmente contemplati dall'azione della variante localizzata, ma in termini di previsione normativa. Si tratta di un'azione che troverà attuazione nella pianificazione di Sistema portuale.	<ul style="list-style-type: none"> - Relazione generale - Norme tecniche di attuazione - Studio dei traffici

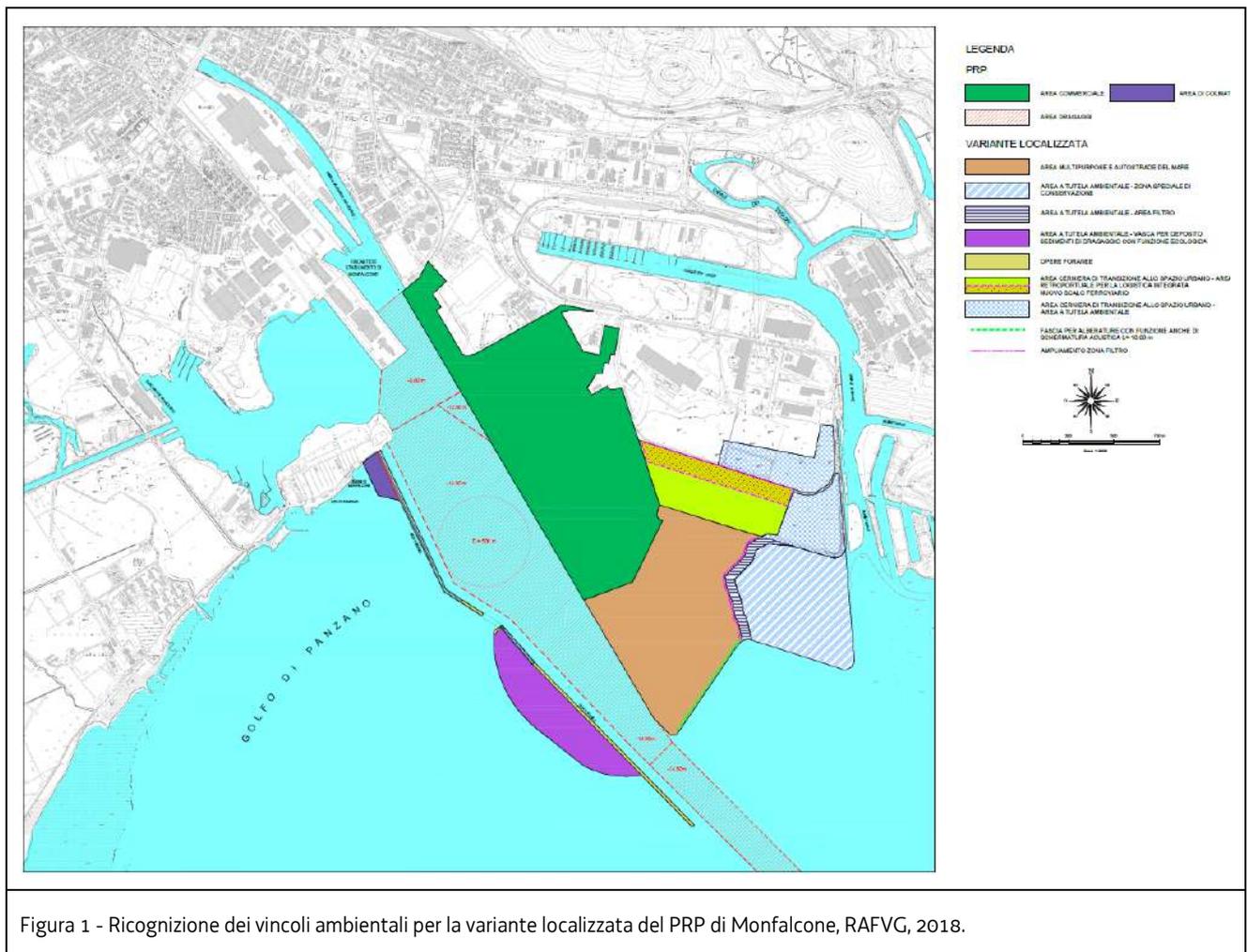
AZIONI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA presentate nel Rapporto ambientale		DESCRIZIONE DELLE AZIONI	RIFERIMENTI AGLI ELABORATI DI VARIANTE
A1.5.1	Ampliare e sviluppare il lay-out base di banchina e piazzali retrostanti per la massima valorizzazione funzionale degli ampi spazi ed aree rese disponibili dalle opere di conterminazione territoriale (cassa di colmata) e posizionamento dei fanghi di risulta (nuova banchina).	<p>L'azione riguarda la previsione della nuova banchina a mare, in prosecuzione della banchina esistente, aggiungendo 770 m di banchina e rettificandone un breve tratto nei pressi dell'ambito denominato darsena. La nuova banchina sarà realizzata sottraendo una porzione di ecosistema marino attraverso il posizionamento dei fanghi di risulta. La banchina a mare (banchina nuova) si pone in continuità funzionale rispetto alla cassa di colmata (rispetto delle quote), formando con quest'ultima un nuovo terminal multipurpose. Il lato orientale della nuova banchina non sarà adibito a funzione portuale. Il lato orientale è oggetto della previsione di una schermatura arborea con funzioni di separazione ecologica e di protezione acustica. Il lato orientale della nuova banchina è altresì oggetto della previsione di una fascia entro la quale prevedere movimentazioni e attività che non alterino il clima acustico nella vicina area della Rete Natura 2000.</p> <p>Quanto alla parte di terminal che comprende l'attuale cassa di colmata, si evidenzia che il progetto dell'escavo del canale di accesso al Porto, già approvato, prevede una separazione fisica con i vicini siti della Rete Natura 2000 tramite un terrapieno-filtro rialzato e naturalizzato: rispetto a tale "filtro", la variante localizzata prevede la possibilità di un ampliamento, al fine di incrementare l'effetto di separazione e protezione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Relazione generale - Norme tecniche di attuazione - Studio dei traffici - Elaborati grafici
A1.5.2	Reperire superfici alternative da destinare al deposito di materiali di dragaggio nell'eventualità che si prevedano infrastrutturazioni dell'attuale area della cassa di colmata (nuova cassa di colmata).	<p>L'azione riguarda, oltre la nuova banchina del terminal multipurpose e una parte delle opere foranee, soprattutto una nuova vasca di colmata a mare per il conferimento dei sedimenti di dragaggio. Tale cassa di colmata, localizzata verso sud, in adiacenza alla diga foranea lato mare aperto, verso ovest, si prevede svolga esclusivamente funzione ecologica: essa sarà progettata con caratteristiche morfologiche idonee a creare condizioni ambientali tali da favorire la rinaturalizzazione di habitat funzionali alle specie autoctone, soprattutto dell'avifauna. La forma e la disposizione della nuova cassa di colmata a mare sono state studiate anche in funzione delle correnti marine, della dinamica costiera e dell'impatto paesaggistico.</p> <p>L'azione include la possibilità di prevedere eventuali isolette - anch'esse con esclusiva funzione ecologica - da realizzarsi, sempre con sedimenti derivanti da attività di dragaggio dei fondali, nella zona della ZSC posta in corrispondenza della foce del Timavo.</p> <p>Come illustrato precedentemente, la nuova cassa di colmata a mare non ospiterà funzioni portuali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Relazione generale - Norme tecniche di attuazione - Studio dei traffici - Studio dell'ottimizzazione dell'infrastruttura portuale - Progetto ambientale - Elaborati grafici

AZIONI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA presentate nel Rapporto ambientale		DESCRIZIONE DELLE AZIONI	RIFERIMENTI AGLI ELABORATI DI VARIANTE
A1.5.3	Riconfigurare il lay-out di base del sistema per le modalità Ro-Ro CON-Ro (realizzazione di adeguate banchine di ormeggio - tombamento della darsena), multi-purpose e container (piazzi modulari di stoccaggio con adeguata portata, piazzali a monte per l'insediamento di magazzini privati) nonché quali strutture di supporto al traffico di autoveicoli.	L'azione si configura come una specifica relativa alle caratteristiche funzionali delle aree portuali considerando le modalità Ro-Ro e CON-Ro, multi-purpose e strutture a supporto del traffico di autoveicoli. Tale azione sottende la realizzazione di adeguate banchine di ormeggio anche mediante il tombamento della darsena e la creazione di piazzali modulari di stoccaggio.	<ul style="list-style-type: none"> - Relazione generale - Norme tecniche di attuazione - Studio dei traffici - Studio dell'ottimizzazione dell'infrastruttura portuale - Elaborati grafici
A1.6.1	Potenziare il raccordo ferroviario a monte del lay-out primario (banchina/piazzale) con adeguate aste di movimentazione/carico/scarico convogli (lunghezza scalo ferroviario merci con aste rettilinee 650÷750 m).	Tale azione è funzionale alle previsioni di sviluppo dei traffici che la variante localizzata persegue. L'azione è complementare all'azione B1.5.1, da realizzarsi nell'ambito del DPSS o, in generale, nella pianificazione di Sistema portuale e, dal punto di vista urbanistico, si concretizzerà nel PRGC del Comune di Monfalcone: la variante localizzata anticipa tale previsione in termini indicativi, in quanto funzionale allo scenario di sviluppo prospettato dalla variante stessa. L'azione, in particolare, riguarda il potenziamento del raccordo ferroviario attraverso la realizzazione di adeguate aste di movimento/carico/scarico convogli di lunghezza pari a 650÷750 m.	<ul style="list-style-type: none"> - Relazione generale - Norme tecniche di attuazione - Compatibilità dell'infrastruttura portuale con il sistema infrastrutturale stradale e ferroviario - Elaborati grafici
A2.1.1	Favorire l'utilizzo nelle aree portuali anche di fonti energetiche rinnovabili in coerenza con le strategie di sviluppo portuale al fine di minimizzare i possibili impatti ambientali e socio economici.	L'azione è complementare all'azione B2.1.1 da svilupparsi nell'ambito del DPSS, della pianificazione di Sistema portuale o di altri strumenti, quali gli Accordi, e consiste nell'opportunità di collocare aree/interventi destinabili alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili in aree portuali in coerenza alla strategia complessiva di sviluppo portuale prevista dalla variante localizzata, nonché delle strategie di sviluppo che caratterizzeranno la pianificazione di Sistema portuale.	<ul style="list-style-type: none"> - Relazione generale - Norme tecniche di attuazione - Descrizione dello scenario di sviluppo e studio delle alternative - Studio del fabbisogno energetico
A2.2.1	Creare adeguate misure che possono includere un congruo innalzamento delle nuove infrastrutture e uno sviluppo regolamentato delle aree soggette ad allagamento.	L'azione prevede che le banchine e i piazzali ricompresi nelle nuove infrastrutture previste dalla variante localizzata siano progettate in modo tale da non essere soggette ad allagamento: in tal senso la variante localizzata presenta alcune indicazioni tipologiche di riferimento per la realizzazione dei progetti futuri. Le indicazioni tipologiche sono compatibili con le previsioni del Piano di gestione del rischio alluvioni del Distretto idrografico delle Alpi orientali e con le variazioni del livello del mare come descritte nel quadro conoscitivo al paragrafo 6.3.3 "Territorio", alla sezione Acque.	<ul style="list-style-type: none"> - Rapporto ambientale - Elaborati grafici
A3.1.1	Valutare la compatibilità di aree a prevalente vocazione energetica all'interno dell'ambito portuale sotto il profilo delle movimentazioni dei traffici e delle relative operazioni portuali nonché sotto il profilo della	L'azione consiste nel valutare, qualora si propongano localizzazioni riferite ad impianti energetici nelle successive fasi attuative e di pianificazione di Sistema portuale, la compatibilità degli stessi con le altre funzioni presenti all'interno dell'ambito portuale al fine di non generare criticità e	<ul style="list-style-type: none"> - Relazione generale - Norme tecniche di attuazione - Descrizione dello scenario di sviluppo e studio delle alternative - Studio del fabbisogno energetico

AZIONI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA presentate nel Rapporto ambientale		DESCRIZIONE DELLE AZIONI	RIFERIMENTI AGLI ELABORATI DI VARIANTE
	sicurezza sia a terra sia a mare.	incompatibilità in termini di sicurezza per la movimentazione dei traffici navali e per le relative operazioni portuali. La variante ha previsto per l'area del terminal multipurpose una flessibilità funzionale e non aree a vocazione energetica. Tale azione è strettamente legata all'azione A2.1.1.	
A4.1.1	Riutilizzare, in un'ottica di sostenibilità ambientale, le aree sensibili come la cassa di colmata per finalità portuali con opportuni interventi.	L'azione, per fini di sviluppo portuale già previsti dal PRP di Monfalcone del 1979, punta sia a utilizzare aree già in parte compromesse dal punto di vista ambientale (cassa di colmata) anziché utilizzare aree a maggior pregio, sia a prevedere accorgimenti volti a minimizzare gli impatti ambientali sulle adiacenti aree a elevata qualità ambientale e sensibilità ecologica. A tale proposito si evidenzia che la variante prevede la possibilità di estendere, nelle successive fasi attuative, l'area-filtro che separa la porzione del terminal multipurpose che interessa l'attuale cassa di colmata con l'area Natura 2000.	<ul style="list-style-type: none"> - Relazione generale - Norme tecniche di attuazione - Studio dei traffici - Elaborati grafici
A4.2.1	Sviluppare considerazioni in merito al rischio derivato da attività antropiche all'interno dell'area portuale e valutare le eventuali conseguenti azioni di mitigazione.	L'azione prevede che siano stati considerati i rischi legati alla safety portuale, security portuale e rischi legati alla navigazione marittima al fine di ridurre e minimizzare i possibili rischi. A tale riguardo si evidenzia che è stato elaborato un documento di variante dedicato al tema della sicurezza in tutte le sue accezioni.	Studio della sicurezza del porto (safety, security e sicurezza della navigazione)
A5.1.1	Indicare un'area di tutela ambientale detta "Canneto del Lisert" che risponda alle esigenze di tutela ambientale di protezione della ZSC/ZPS e di funzionalità retroportuali.	L'azione ha la finalità di predisporre un'area di tutela ambientale detta "Canneto del Lisert", consistente in una serie di misure di mitigazione e di gestione di riferimento per coordinare le previsioni della variante localizzata, della pianificazione di Sistema portuale e del Piano regolatore generale comunale, al fine di coniugare lo sviluppo portuale su aree già in parte compromesse dal punto di vista ambientale (cassa di colmata), anziché utilizzarne delle altre a maggior pregio, delineando una strategia ambientale di misure volte a minimizzare gli impatti ambientali sulle adiacenti aree a elevata qualità ambientale e sensibilità ecologica presenti in continuità con le adiacenti aree alla ZSC/ZPS. L'area di tutela ambientale detta "Canneto del Lisert" ha la finalità di valorizzare la parte di canneto che si intende conservare, di connettere tale area alla ZSC/ZPS adiacente e di minimizzare gli impatti ambientali derivanti dall'antropizzazione della rimanente porzione dell'area a canneto. L'azione consiste nella proposta di un perimetro entro il quale definire l'area di tutela ambientale e in una serie di misure di mitigazione e gestione. L'azione è complementare all'azione B6.1.1 e relazionabile alla B7.1.1, da svilupparsi nel PRGC di Monfalcone e nella pianificazione di Sistema portuale.	<ul style="list-style-type: none"> - Rapporto ambientale - Norme tecniche di attuazione - Studio di incidenza ambientale - - Area di tutela ambientale detta "Canneto del Lisert" - Elaborati grafici

AZIONI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA presentate nel Rapporto ambientale		DESCRIZIONE DELLE AZIONI	RIFERIMENTI AGLI ELABORATI DI VARIANTE
A5.2.1	Prevedere interventi di manutenzione/miglioramento relativamente alla porzione di Zona speciale di conservazione (ZSC) "Carso triestino e Goriziano" e Zona di protezione speciale (ZPS) "Aree carsiche della Venezia Giulia" che ricade parzialmente e si pone in continuità con la zona della cassa di colmata.	L'azione consiste nell'articolazione di una serie di misure di mitigazione e di gestione finalizzate alla tutela delle aree della Rete Natura 2000 adiacenti al Porto di Monfalcone. Le misure consistono in indicazioni operative per azioni finalizzate alla tutela della biodiversità ed alla creazione di habitat ed habitat di specie e in misure di mitigazione in senso stretto.	<ul style="list-style-type: none"> - Rapporto ambientale - Norme tecniche di attuazione - Studio di incidenza ambientale - Area di tutela ambientale detta "Canneto del Lisert" - Elaborati grafici
A6.1.1	Approfondire le tematiche inerenti al rapporto fra i vigenti siti vincolati ZSC-ZPS e le adiacenti aree portuali, al fine di elaborare una proposta per definire le relative funzioni e i loro possibili utilizzi futuri.	L'azione punta a evitare, o per lo meno a ridurre, la possibilità che le zone portuali adiacenti alle aree della Rete Natura 2000 accolgano funzioni che pregiudichino gli obiettivi di conservazione delle ZSC/ZPS. In tal senso questa azione consiste nell'orientare le scelte delle destinazioni d'uso della variante localizzata, della pianificazione di Sistema portuale e del PRGC di Monfalcone per le aree che si pongono in continuità con la Rete Natura 2000, in coerenza con la proposta dell'area di tutela ambientale detta "Canneto del Lisert" e con le indicazioni del Piano comunale di classificazione acustica (PCCA).	<ul style="list-style-type: none"> - Rapporto ambientale - Norme tecniche di attuazione - Studio di incidenza ambientale - - Area di tutela ambientale detta "Canneto del Lisert"
A6.1.2	Prevedere la realizzazione di un'area-filtro fra ZSC e cassa di colmata con funzioni di transizione.	L'azione è volta a confermare e ad ampliare la previsione di un'area-filtro da realizzare fra l'area della cassa di colmata e la vicina ZSC/ZPS, finalizzata a tutelare gli ecosistemi presenti come previsto dal progetto di approfondimento del canale di accesso al porto di Monfalcone (escavo), proponendo altresì un'area di raccordo a nord della stessa. L'azione si relaziona con l'azione A5.2.1 e con le azioni B6.1.1 e B7.1.1 da considerare nella pianificazione di Sistema portuale.	<ul style="list-style-type: none"> - Rapporto ambientale - Norme tecniche di attuazione - Studio di incidenza ambientale - Area di tutela ambientale detta "Canneto del Lisert" - Elaborati grafici
A6.2.1	Valutare la sostenibilità socio-economica degli interventi di manutenzione/miglioramento previsti per la Rete Natura2000 e le aree adiacenti.	L'azione evidenzia la necessità di valutare la sostenibilità socio-economica degli interventi di manutenzione/miglioramento previsti per la Rete Natura 2000 e le aree adiacenti rientranti nel progetto ambientale orientati al mantenimento della continuità degli habitat del Canneto del Lisert in relazione alla vicina ZSC/ZPS. L'azione è complementare alla B7.2.1 e strettamente legata all'azione A5.1.1, nonché relazionabile con le A5.2.1, B6.1.1 e B7.1.1.	<ul style="list-style-type: none"> - Rapporto ambientale - Studio di incidenza ambientale - Area di tutela ambientale detta "Canneto del Lisert" - Elaborati grafici
A6.3.1	Prevedere misure di indirizzo finalizzate a rendere ambientalmente sostenibili gli interventi insediativi e infrastrutturali in ambito portuale.	L'azione consiste nell'attuare, durante la fase di progettazione degli interventi insediativi e infrastrutturali, da un lato le prescrizioni discendenti dagli articoli 29, 30, 31 delle NTA del PRITMML e le indicazioni contenute nelle NTA del PTA, dall'altro di tener conto dei criteri ambientali minimi (CAM) per puntare a soluzioni progettuali tali da minimizzarne o annullarne i possibili impatti sull'ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> - Norme tecniche di attuazione - Rapporto ambientale - Studio di incidenza ambientale
A6.4.1	Elaborare un adeguato Piano di monitoraggio ambientale per l'ambito portuale.	L'azione consiste nel prevedere l'elaborazione di un Piano di monitoraggio per l'ambito portuale.	<ul style="list-style-type: none"> - Rapporto ambientale - Studio di incidenza ambientale

Segue la rappresentazione cartografica delle azioni della Variante sopra descritte.



2.5 VALUTAZIONE DELLA COERENZA INTERNA DEL PIANO

Nel paragrafo 4.5 del Rapporto ambientale sono riportati i risultati della valutazione della cosiddetta “coerenza interna” della variante localizzata del PRP di Monfalcone: tale analisi deve consentire di verificare l’esistenza di contraddizioni all’interno della variante evidenziando, ad esempio, l’esistenza di azioni non perseguite e, più in generale, l’esistenza di fattori di contrasto tra le azioni proposte. L’analisi è stata sviluppata verificando la relazione tra le Linee di indirizzo per il PRP di Monfalcone, come delineati con la DGR 2264/2014, confermati con successiva deliberazione della Giunta regionale, e le azioni identificate per la variante localizzata da un lato e dall’altro lato con le azioni da perseguire attraverso il redigendo Documento di pianificazione strategica di sistema (DPSS), nonché nell’ambito di ulteriori atti, accordi e strumenti previsti dalle vigenti normative di settore.

Si ritiene che l’analisi di coerenza interna sia stata verificata positivamente.

2.6 VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA VERTICALE DELLA VARIANTE CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

2.6.1 Rapporto tra la variante localizzata e gli obiettivi di sostenibilità ambientale

Le azioni della variante localizzata del PRP di Monfalcone sono state confrontate con gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, europeo o nazionale pertinenti. Attraverso questa verifica si stabilisce

se le azioni previste dalla variante localizzata sono conformi e coerenti alle priorità definite dalle politiche di livello superiore.

Questa analisi ha l'obiettivo di far emergere eventuali contraddizioni della variante localizzata rispetto a quanto stabilito in materia di sviluppo sostenibile a livello europeo e nazionale.

La verifica si è articolata attraverso le seguenti due fasi:

- identificazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale (cfr. paragrafo 4.2 "Gli obiettivi di sostenibilità ambientale" del Rapporto ambientale);
- confronto tra obiettivi di sostenibilità ambientale e le azioni della variante localizzata del PRP di Monfalcone.

Alle due fasi corrispondono rispettivamente una tabella ed una matrice di coerenza esterna verticale; da quest'ultima è possibile leggere in modo sintetico e completo, il percorso valutativo della coerenza (cfr. paragrafo 4.6.1 del Rapporto ambientale).

Dalla matrice emergono correlazioni di "sostanziale coerenza" o "bassa coerenza" tra le azioni della variante localizzata e gli obiettivi generali di sostenibilità ambientale. L'evidenza di bassa coerenza riguarda sostanzialmente azioni della variante localizzata che possono anche indirettamente influenzare in modo positivo il perseguimento dell'obiettivo di sostenibilità ambientale.

2.6.2 Quadro di riferimento per la sostenibilità della variante localizzata

Per completare il quadro della sostenibilità per la variante localizzata del PRP di Monfalcone, si è proceduto a sistematizzare le informazioni discendenti dagli obiettivi di sostenibilità ambientale, identificati come riferimento per la variante stessa. Tali obiettivi discendono fondamentalmente dalla Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile (SnSVS), a sua volta attuativa dell'Agenda 2030, dalla Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici e dal Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo.

Insieme all'Agenda 2030, a livello internazionale, sono stati messi a punto indicatori utili alla misurazione dello sviluppo sostenibile e al monitoraggio degli obiettivi dell'Agenda stessa. A questi indicatori si affiancano un set rappresentativo delle peculiarità della Strategia nazionale per lo Sviluppo sostenibile, al fine di assicurare, annualmente e a livello nazionale, una rendicontazione e un monitoraggio del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità nell'attuazione della Strategia.

Il paragrafo 4.6.2 del Rapporto ambientale descrive nel dettaglio il "Quadro di riferimento per la sostenibilità ambientale" a cui si rimanda per i dettagli di contenuto.

2.7 RAPPORTO TRA LA VARIANTE LOCALIZZATA E GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE

L'analisi di coerenza, detta coerenza esterna orizzontale, è sviluppata nel Rapporto ambientale ed è utile alla verifica della possibilità di coesistenza fra diverse strategie sul medesimo territorio, individuando possibili sinergie positive da valorizzare oppure possibili interferenze negative o conflitti da eliminare o limitare e attenuare. Tale tipologia di tipo di processo analitico è fondamentalmente finalizzato a ottenere un duplice risultato: da un lato ottenere un compendio completo degli obiettivi ambientali già assunti a fondamento di strumenti esistenti a livello regionale o equiordinato, dall'altro lato verificare l'esistenza di considerazioni ambientali, già effettuate in altri strumenti di pianificazione/programmazione, che potrebbero costituire base di studio per il processo valutativo in atto, al fine di evitare duplicazioni.

Di seguito sono elencati i piani e programmi di livello regionale, infra-regionale e locale considerati ai fini dell'analisi di coerenza, comprendenti:

- una prima categoria gli strumenti aventi possibile attinenza con le tematiche e materie trattate dalla variante localizzata del PRP di Monfalcone e con i quali si procederà ad un'analisi di coerenza più articolata;

- una seconda categoria che contempla strumenti citati per consentire di fornire un quadro conoscitivo completo dell'ambito pianificatorio vigente ma considerati in termini più generali sia per la tipologia dello strumento, sia nei casi in cui tali strumenti non abbiano ancora concluso il loro iter formativo.

Segue un elenco degli strumenti aventi relazioni con la variante localizzata del PRP e con i quali si effettua la verifica di coerenza esterna:

Quadro di riferimento di scala regionale e sovregionale

- Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali (PDG);
- Piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico delle Alpi orientali (PGRA);
- Piani di assetto idrogeologico e di sicurezza idraulica vigenti sul territorio regionale;
- Piano paesaggistico regionale (PPR);
- Pianificazione territoriale regionale: Piano urbanistico regionale generale (PURG) e Piano del governo del territorio (PGT);
- Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, di mobilità delle merci e della logistica (PRITMML);
- Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria (PRMQA);
- Piano di azione regionale (PAR);
- Piano regionale di tutela delle acque (PTA);
- Piano energetico regionale (PER);
- Piano di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del Porto di Monfalcone;
- Piani di gestione e misure di conservazione dei siti appartenenti alla Rete Natura 2000.

La verifica con il Piano regionale delle attività estrattive (PRAE) non viene effettuata in quanto il piano al momento è in fase di elaborazione e non è stata rilevata una significativa relazione tra i contenuti del PRAE e della variante. Altre relazioni poco significative sono state ritenute quelle con il Piano faunistico regionale (PFR) e con il Programma di sviluppo rurale 2014-2020 (PSR).

Quadro di riferimento di scala locale

- Piano territoriale infraregionale del Consorzio per lo sviluppo industriale del comune di Monfalcone;
- Piano regolatore generale comunale di Monfalcone;
- Piano comunale di classificazione acustica del Comune di Monfalcone;
- Piano sovracomunale del traffico relativo all'area urbana costituita dai comuni di Monfalcone, Ronchi dei Legionari e Staranzano.

Nel Rapporto ambientale, ai fini dell'analisi della coerenza esterna orizzontale, si è considerato di poter effettuare tale verifica con i soli strumenti di pianificazione e programmazione del settore ambientale in quanto, i piani territoriali ed urbanistici vigenti sono stati esaminati e analizzati al paragrafo 2.3 "Quadro della programmazione e pianificazione territoriale" (PPR, PURG, PRITMML, PGT, PRGC di Monfalcone, Piano territoriale infraregionale del Consorzio per lo sviluppo industriale del comune di Monfalcone, Piano comunale di classificazione acustica del Comune di Monfalcone e Piano sovracomunale del traffico relativo all'area urbana costituita dai comuni di Monfalcone, Ronchi dei Legionari e Staranzano) per i quali sono già state evidenziate le relazioni con la variante localizzata del PRP di Monfalcone.

In analogia, le relazioni tra la variante in oggetto e le misure di conservazione dei siti appartenenti alla rete Natura 2000 sono state approfondite nella sezione del Rapporto ambientale dedicata alla valutazione di incidenza.

La legenda utilizzata per la compilazione delle matrici di verifica della coerenza esterna sarà la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza fra azione della Variante localizzata del PRP e misura/azione dei piani vigenti
CP	coerenza parziale fra azione della Variante localizzata del PRP e misura/azione dei piani vigenti
NC	non coerenza fra azioni della Variante localizzata del PRP e misura/azione dei piani vigenti
-	azione della Variante localizzata del PRP e misura/azione dei piani vigenti

I significati attribuiti ai differenti gradi di valutazione della coerenza sopra indicati sono i seguenti:

- “coerenza fra azione della variante localizzata del PRP e misura/azione dei piani vigenti”: coerenza tra azione della Variante localizzata e misura/azione dei Piani vigenti, interpretata come esistenza di correlazione diretta, intrinseca ed attinente tra l’azione considerata della Variante localizzata e le misure/azioni dei Piani vigenti, ovvero possibilità di implementazione reciproca dell’azione della Variante localizzata e le misure/azioni dei Piani vigenti;
- “coerenza parziale fra azione della variante localizzata del PRP e misura/azione dei piani vigenti”: coerenza tra azione della Variante localizzata e misura/azione dei Piani vigenti, intesa come relazione parziale o indiretta tra l’azione considerata della Variante localizzata e le misure/azioni dei Piani vigenti, quindi possibilità di attinenza parziale e di non diretta correlabilità;
- “non coerenza fra azioni della variante localizzata del PRP e misura/azione dei piani vigenti”: incoerenza tra azione della Variante localizzata e misura/azione dei Piani vigenti, intesa come contraddizione e/o conflitto di previsione o finalità;
- “azione della Variante localizzata del PRP e misura/azione dei piani vigenti”: assenza di correlazione tra azione della Variante localizzata e misura/azione dei Piani vigenti che tuttavia non si pongono in conflitto o contraddizione uno con l’altro.

2.7.1 I risultati dell’analisi di coerenza esterna

Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali (PDG)

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni della variante localizzata del PRP e le tre differenti tipologie di misure del PDG riferite alle misure di base, alle misure supplementari ed alle così denominate “ulteriori misure complementari” del PDG stesso. I risultati di tali valutazioni sono sintetizzati nelle matrici che seguono. La variante localizzata ha pochi punti di contatto con PDG ma quelli evidenziati sono sostanziali in quanto si rilevano prevalenti correlazioni di coerenza riferiti ad aspetti di tutela e salvaguardia ambientale. In tal senso si evidenziano le strette correlazioni tra la Misura di base n. 2 riferita all’Istituzione della Rete Natura 2000 che favorisce la conservazione di habitat e specie prioritarie e le azioni del PRP (A5.1.1, A5.2.1, A6.1.1, A6.1.2, A6.2.1) riferite alla gestione integrata e all’approccio ecosistemico (garantire la funzionalità ecologica) che si è adottato nella predisposizione della proposta dell’area di tutela ambientale detta “Canneto del Lisert”. Analogamente, correlazioni di tipo positivo si riscontrano tra le azioni della variante al PRP discendenti dagli obiettivi OG1 e OG 2 e l’applicazione della procedura di VIA (misura di base n. 5) e, in modo trasversale, per l’applicazione della VAS alla variante localizzata del PRP, tra l’altro già in fase attuativa attraverso il processo di VAS in atto e la stesura del documento di Rapporto ambientale.

Le azioni della variante A6.3.1 e A6.4.1 riferite rispettivamente alla riduzione dell’inquinamento e alla predisposizione di un Piano di monitoraggio ambientale trovano punti di contatto con tutte quelle misure di base, misure supplementari e ulteriori misure complementari del PDG che richiamano monitoraggi quali-quantitativi delle acque marino-costiere (misure di base n. 21, 28, 12s, 14s e 7D) e a quelle destinate alla molluschicoltura (misura di base n. 17). Per quest’ultimo aspetto si è evidenziata la potenziale coerenza parziale derivante dall’azione A1.5.2 riguardante le attività di deposito dei materiali di dragaggio che, in quanto dragati, generano nella precedente fase di escavo intorbidimento delle acque che può nuocere alla molluschicoltura. Analogamente,

per la medesima tipologia di effetto, sono state segnalate delle coerenze parziali per le azioni A1.4.1, A1.5.1, A1.5.2 e A2.1.1 che richiedono lavori di escavo del canale di accesso al Porto di Monfalcone.

Coerenze parziali sono state evidenziate tra la misura di base n. 15 del PDG, avente ad oggetto la protezione e la prevenzione dall'inquinamento provocato dagli scarichi di talune sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico, e le azioni 1.1.1, 1.5.1 e 1.5.3 della variante con riferimento alla necessità di adeguare le nuove banchine e i piazzali retroportuali con adeguati sistemi di raccolta e di trattamento delle acque di dilavamento provenienti dalle superficiali impermeabilizzate.

Infine, si riscontrano altre correlazioni specifiche riferite alla valutazione del rischio relazionabile alla prevenzione e controllo dei rischi di incidente rilevante (azione A4.2.1 della variante localizzata del PRP e misura di base n. 4 del PDG) e alla riduzione del rischio di alluvioni (azione A2.2.2 e misura di base n. 14 del PDG).

Piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto delle Alpi orientali (PGRA)

I risultati conseguiti dalla compilazione della matrice fanno emergere un'unica complessiva relazione di coerenza tra gli obiettivi del PGRA e l'azione A2.2.1 "Creare adeguate minure che possono includere un congruo innalzamento delle nuove infrastrutture e uno sviluppo regolamentato delle aree soggette ad allagamento". Altre relazioni di coerenza parziale sono state evidenziate tra le azioni legate al tema della gestione integrata delle coste e al tema dell'ecosostenibilità e biodiversità (da A5.1.1 ad A6.4.1) e l'obiettivo 2.1 del PGRA dedicato alla tutela delle aree protette dalla conseguenza delle alluvioni. Poche relazioni di coerenza parziale sono state anche segnalate tra l'obiettivo 4.2 di tutela delle infrastrutture dalle alluvioni con le azioni di tipo infrastrutturale lineare quali le azioni A1.2.1, A1.3.1, A1.4.1, A1.6.1, A2.1.1 e A3.1.1.

Piani di assetto idrogeologico e di sicurezza idraulica vigenti sul territorio regionale

I risultati conseguiti dalla compilazione della matrice fanno emergere un'unica relazione di coerenza parziale tra l'obiettivo OB1. "Individuare e perimetrare le aree fluviali e quelle di pericolosità geologica, idraulica e valanghiva" del PAI e l'azione A2.2.1 "Creare adeguate minure che possono includere un congruo innalzamento delle nuove infrastrutture e uno sviluppo regolamentato delle aree soggette ad allagamento" che presuppone la definizione di un livello di attenzione in fase di progettazione delle opere tale da garantire la sicurezza idraulica ed evitare l'allagamento.

PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAIR) - Bacino di Levante

I risultati conseguiti dalla compilazione della matrice sono i medesimi, seppur verificati per una scala territoriale più di dettaglio. Emergono relazioni di parziale coerenza tra l'azione A2.2.1 "Creare adeguate minure che possono includere un congruo innalzamento delle nuove infrastrutture e uno sviluppo regolamentato delle aree soggette ad allagamento" in quanto indirettamente concorre alla riduzione della pericolosità idraulica o della previsione di interventi di mitigazione sottesi dagli obiettivi OB1 e OB2 del PAIR.

Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni della variante localizzata del PRP di Monfalcone e le azioni del PRMQA: i risultati conseguiti dall'analisi evidenziano pochi aspetti di coerenza sostanziale con le azioni della variante del PRP, in particolare con l'azione A2.1.1 "Favorire l'utilizzo nelle aree portuali anche di fonti energetiche rinnovabili in coerenza con le strategie di sviluppo portuale al fine di minimizzare i possibili impatti ambientali e socio economici" per quanto concerne indirettamente le previsioni della variante con l'azione A6.4.1 "Elaborare un adeguato Piano di monitoraggio ambientale per l'ambito portuale" riferite a programmi di misurazioni e raccolta dati degli inquinanti e delle emissioni. Si evidenziamo correlazioni di coerenza parziale con l'azione 1 del PRMQA in quanto volta a promuovere la mobilità sostenibile delle merci attraverso l'intermodalità mare-ferro e ferro-gomma, con l'azione 5 che introduce vincoli nell'utilizzo dei combustibili nei porti da parte delle navi al fine di limitare le emissioni inquinanti in area portuale, e con l'azione 27 che richiede specifiche campagne di misura per verificare la zonizzazione contenuta nel PRMQA.

Piano di Azione regionale (PAR)

Dall'analisi si rilevano due relazioni di coerenza parziale tra le azioni dei due strumenti considerati riferite all'aumento delle emissioni inquinanti generate dal potenziale aumento dei traffici in ambito portuale (lato mare) e sulla viabilità interna e principale di accesso al Porto.

Piano regionale di tutela delle acque (PTA)

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni della variante localizzata del PRP di Monfalcone e le azioni del PTA: i risultati conseguiti dall'analisi evidenziano pochi aspetti di coerenza sostanziale con le azioni della variante del PRP prevalentemente riferiti alla tutela qualitativa/quantitativa delle risorse idriche, nello specifico marino-costiere. A tal proposito, sono state rilevate relazioni di coerenza e parziale coerenza tra le azioni 5 e 8 del PTA e le azioni della variante PRP riferite all'incremento di aree retroportuali e recupero di piazzali attualmente non utilizzati che dovranno tener conto del collettamento delle acque dei piazzali e la previsione, in generale di interventi volti alla gestione sostenibile delle attività all'interno dell'area portuale e al monitoraggio ambientale delle azioni di variante. Analogamente, sono state identificate relazioni di coerenza tra l'azione 7 del PTA riferite allo scarico e al trattamento delle acque reflue urbane, intendendo per reflue urbane anche quelle prodotte all'interno dell'ambito portuale, e le aree ZSC/ZPS, alla previsione di interventi di gestione sostenibile in ambito portuale e alla previsione di un Piano di monitoraggio. Altre coerenze e coerenze parziali si ritrovano con l'azione 4 del PTA che persegue la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica e che dev'essere garantita con i vari interventi di sviluppo del Porto di Monfalcone quali ad esempio il contributo al mantenimento della qualità delle acque derivante dalla previsione di un'area filtro tra cassa di colmata e area ZSC/ZPS – A6.1.2, la previsione di un piano di monitoraggio ambientale per valutare nel contempo la qualità/quantità della acque in ambito portuale – A6.4.1).

Infine, sono state evidenziate come coerenze positive e parziali le relazioni tra l'azione 20 del PTA riferita alle misure per i dragaggi interessanti i corpi idrici delle acque di transizione (art. 49 delle Norme tecniche di attuazione) e le azioni A1.5.1, A1.5.2 e A4.1.1 in quanto nella realizzazione delle casse di colmata o eventuali altri lavori di dragaggio del canale di accesso al Porto di Monfalcone si dovrà obbligatoriamente tener conto delle previsioni del PTA.

Piano energetico regionale (PER)

Si premette che alcune scelte effettuate dal PER sono state superate nel tempo successivamente all'entrata in vigore del piano (esempio: il parere negativo conseguente la procedura di VIA regionale per l'impianto SMART GAS ha fatto venir meno l'esigenza di sviluppare impianti di approvvigionamento energetico in aree adiacenti all'ambito portuale – Misura 8a del PER (Scheda 8. Terminale di ricevimento di GNL di piccola scala (mini/midi rigassificatore)).

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni della variante localizzata del PRP di Monfalcone e le aggregazioni tematiche di misure del PER mettendo in luce i punti di contatto tra i due strumenti analizzati. I risultati conseguiti dal confronto evidenziano un aspetto comune di coerenza per gli aspetti a sostegno delle FER richiamando la relazione tra l'azione 2.1.1 "Favorire l'utilizzo nelle aree portuali anche di fonti energetiche rinnovabili in coerenza con le strategie di sviluppo portuale al fine di minimizzare i possibili impatti ambientali e socio economici" e l'aggregazione 4 del PER "Predisposizione delle Linee guida per incentivi per le FER e delle Linee guida per aree non idonee alle FER in complemento alla riforma della legge regionale sull'energia". Altro aspetto di coerenza è stato messo in luce tra l'aggregazione 1 "Trasformare gli impianti tradizionali di produzione di energia in impianti più sostenibili (potenziamento delle reti di distribuzione, smart grid, teleriscaldamento, sistemi di accumulo)" e l'azione A3.1.1; quest'ultima prevede la possibilità di valutare la compatibilità di aree a prevalente vocazione energetica all'interno dell'ambito portuale prospettando quindi la possibilità di produrre energia da fonte rinnovabile compatibilmente con le movimentazioni dei traffici all'interno dell'ambito portuale. Infine, è stata attribuita una coerenza parziale tra l'aggregazione 2 "Aumentare l'efficienza energetica nei diversi settori (abitazioni, strutture produttive, agricoltura, turismo e trasporti) utilizzando in modo principale lo strumento delle ESCo" e l'azione 2.1.1 in quanto, seppur in modo parziale e indirettamente, riprende la finalità espressa nell'ambito dell'obiettivo enunciato dallo Studio del fabbisogno (elaborato della variante) di "promuovere l'implementazione di nuove tecnologie mirate all'efficientamento energetico all'interno del Porto di Monfalcone" al fine di costituire le basi per la redazione del Documento di pianificazione energetica e ambientale del sistema portuale (DEASP).

Piano di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del Porto di Monfalcone

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni della variante localizzata del PRP di Monfalcone e gli obiettivi specifici PRPM.

I risultati conseguiti dall'analisi di coerenza evidenziano poche correlazioni di tipo diretto e parziale riferite all'obiettivo specifico OB1, che prevede la fornitura di un servizio completo alle navi e, all'obiettivo specifico OB3 che attua la raccolta differenziata dei rifiuti. Tali relazioni sono state identificate come coerenti con l'azione A6.3.1 in quanto prevede misure tali da rendere sostenibili gli interventi in ambito portuale e come parzialmente coerenti con l'azione A6.4.1 perché il piano di monitoraggio ambientale che sarà predisposto per l'ambito portuale conterrà indicatori anche per la tematica rifiuti.

3

IL CONTESTO AMBIENTALE E L'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO

3.1 IDENTIFICAZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE DEL PIANO E DEGLI ASPETTI AMBIENTALI INTERESSATI

Il decreto legislativo 152/2006 stabilisce che nel Rapporto ambientale debbano essere individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del Piano proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

Per ottemperare a ciò, già nella fase iniziale del processo valutativo strategico, più propriamente nel Rapporto preliminare, ci si è orientati ad individuare gli aspetti ambientali rilevanti per il Piano, quelli su cui lo strumento pianificatorio potrebbe influire, ossia si è tracciato il percorso finalizzato all'individuazione del cosiddetto ambito di influenza del Piano che interessa non solo l'ambito portuale in senso stretto, ma anche un intorno di dimensioni tali entro le quali risulta possibile apprezzare in modo significativo gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione delle azioni del Piano. A seguito delle modifiche normative incorse che hanno portato ad elaborare una variante localizzata anziché un PRP, considerato che gli interventi previsti sono finalizzati alla qualificazione funzionale del porto e sono di natura infrastrutturale, si ritiene che l'ambito di influenza dello strumento in oggetto possa essere identificato verso nord, con il perimetro portuale e, verso sud-est, con un'area che ricomprende, oltre il perimetro portuale, la zona del canneto del Lisert fino all'area di competenza del Consorzio di sviluppo economico del Monfalconese. L'estensione del perimetro portuale è quello determinato dal piano vigente approvato nel 1978 e, nel presente documento, l'area denominata "area di studio" è quella identificata sopra come ambito di influenza. Si precisa che alcuni fattori ambientali sono stati trattati, nell'analisi del contesto ambientale, con un'ambito territoriale di riferimento di livello comunale o superiore in quanto i fenomeni sono significativi e descrivibili a tale scala (es.: aspetti di salute, aspetti legati al mercurio, ecc.).

Si osserva che a livello di VAS si parla più propriamente di effetti e non di impatti ambientali, essendo i primi indeterminati e di maggior difficoltà di individuazione e monitorabili solo nel tempo, mentre i secondi sono determinabili e spesso anche quantificabili. Viene quindi considerata l'accezione più ampia di "effetto ambientale" per rappresentare le alterazioni positive o negative conseguenti l'attuazione del piano/programma non solo sullo stato dell'ambiente ma anche sulle pressioni e sui determinanti, con riferimento al modello DPSIR dell'Agenzia europea dell'Ambiente². Nel percorso valutativo, come indicato nel citato decreto, devono essere considerati gli effetti significativi, secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi, su tutti gli aspetti ambientali, compresi la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio.

Nel percorso valutativo, come indicato nel citato decreto (art. 5, comma 1, lettera c)), devono essere considerati gli impatti ambientali intesi come "effetti significativi, diretti e indiretti, di un piano, di un programma o di un progetto, sui seguenti fattori:

- popolazione e salute umana;
- biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE;
- territorio, suolo, acqua, aria e clima;
- beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio;
- interazione tra i fattori sopra elencati".

La descrizione dei fattori pertinenti e il successivo percorso valutativo sui possibili effetti derivanti dall'attuazione del Piano sarà effettuata considerando il concetto di sostenibilità ambientale, nonché tenendo conto delle indicazioni contenute nel 'Manuale e Linee guida ISPRA, "Linee guida per l'analisi e la caratterizzazione delle componenti ambientali a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS", n. 148/2017".

La scelta dei fattori pertinenti si effettua utilizzando il modello DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte): si tratta di uno schema concettuale, sviluppato dall'EEA (EEA 1999), che permette di strutturare le informazioni ambientali per renderle più accessibili ed intelligibili ai fini decisionali ed informativi.

² Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di valutazione ambientale, Manuali e linee guida, ISPRA, n. 109/2014.

Esistono, oltre al DPSIR, anche altri modelli concettuali, alcuni più generici (ad esempio il PSR) ed altri più specifici (ad esempio il modello DPSEEA), tuttavia il loro utilizzo comporta in ogni caso alcune difficoltà, derivanti dalla diversa interpretazione che viene data ai termini del modello stesso. Il mondo reale è molto più complesso di quanto possa essere espresso con una semplice relazione causale.

Il modello DPSEEA, in particolare, è un affinamento del modello DPSIR, sicuramente molto utile per la descrizione e l'analisi delle relazioni causa-effetto nell'ambito della tematica salute umana, in quanto sostituisce ed integra il generico impatto (I) con esposizione (E) della popolazione ed effetto (E) sulla salute.

Se si osserva, tuttavia, che la valutazione ambientale strategica della variante localizzata del PRP di Monfalcone deve considerare gli effetti/impatti significativi dell'attuazione del documento sia sulla salute umana che sull'ambiente (punto f, allegato VI, D.lgs. 152/2006: "possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio..."), bisogna convenire che in questo caso l'utilizzo del modello DPSIR sia più opportuno. È più semplice individuare indicatori d'impatto (I) sulla salute umana piuttosto che indicatori di esposizione (E) ed effetto sulla salute (E) nei riguardi della flora, della fauna, del suolo o dell'acqua.

L'utilizzo di questo modello fornisce un contributo all'interpretazione delle complesse relazioni causa-effetto e delle dinamiche che hanno portato e portano allo sviluppo dei problemi ambientali. Consente di pianificare l'adozione di specifiche politiche od interventi correttivi per fronteggiare gli impatti, indirizzandoli verso una qualsiasi fase del DPSIR (fonte, pressione, stato, impatto o anche una risposta pregressa da correggere), e di valutarne l'efficacia.

Nella seguente tabella è possibile leggere in modo sintetico gli aspetti ambientali e antropici che sono alla base dei fattori pertinenti che si andranno ad analizzare nel documento, organizzati secondo la classificazione DPSIR.

DPSIR	TEMATICHE	RELAZIONI CON LA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP		Capitolo o paragrafo di riferimento del Rapporto Ambientale
		DIRETTE	INDIRETTE	
Determinanti primari	Cambiamenti climatici		X	6.3.3
	Popolazione		X	6.3.1
Determinanti secondari	Settore della pesca	X		6.3.1
	Settore industriale	X		6.3.1
	Settore energetico	X		6.3.1
	Settore turistico	X		6.3.1
	Settore dei trasporti	X		
	Rifiuti	X		6.3.1
Pressioni	Uso del suolo	X		6.3.3
	Infrastrutture di trasporto	X		6.3.3
	Acustica	X		6.3.5
	Emissione di inquinanti	X		6.3.3
	Vibrazioni			6.3.5
Stato	Aria	X		6.3.3
	Acqua	X		6.3.3
	Suolo	X		6.3.3
	Biodiversità	X		6.3.2
	Paesaggio	X		6.3.4
	Salute		X	6.3.1
Impatti	Effetti sull'aria e contributi antropici ai cambiamenti climatici	X	X	6.3.3
	Effetti sul clima acustico	X		6.3.5
	Effetti sull'acqua	X		6.3.3
	Effetti sul suolo	X		6.3.3
	Effetti sulla biodiversità	X		6.3.2
	Effetti sul paesaggio	X		6.3.4
	Effetti sulla salute		X	6.3.1

DPSIR	TEMATICHE	RELAZIONI CON LA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP		Capitolo o paragrafo di riferimento del Rapporto Ambientale
		DIRETTE	INDIRETTE	
Risposte	Pianificazione delle funzioni e delle aree oggetto della variante localizzata	X		

Al fine di analizzare in modo più attento alcuni fattori particolarmente rilevanti, si è scelto di suddividere alcuni fattori in sotto categorie ad essi connessi. In questa fase di valutazione preliminare si presentano alcuni aspetti richiamati nelle citate Linee guida per la redazione dei Piani regolatori portuali e dei manuali ISPRA che saranno ricompresi nelle materie approfondite nella descrizione dell'analisi di contesto:

- a. popolazione e salute: comprende una descrizione generale degli aspetti e degli andamenti demografici e informazioni che contribuiscono a definire la qualità della vita della popolazione, quali aspetti sanitari e aspetti occupazionali, economici. Altre tematiche strettamente correlate a questi fattori, per il caso specifico della variante localizzata del PRP, sono le seguenti:
 1. settore industriale, afferente agli aspetti quantitativi e tipologici legati alle attività industriali e commerciali dislocate sul territorio comunale;
 2. settore della pesca, riguarda le attività della pesca e in particolare dell'acquacoltura e gli aspetti produttivi afferenti ad esse;
 3. settore turistico, esamina l'insieme delle attività e dei servizi che attraggono visitatori sul territorio comunale di Monfalcone sotto il profilo culturale e nello specifico per per le attività riguardanti il diporto nautico;
 4. settore energetico, comprendente aspetti relativi all'impianto di produzione riferito alla centrale termoelettrica A2A;
 5. rifiuti, riguarda gli aspetti relativi alla specifica produzione dei rifiuti per il settore della portualità, l'impianto di raccolta e un focus sui rifiuti spiaggiati;
 6. aspetti di natura socio-economica e occupazionali: riguarda le ricadute occupazionali e in generale gli aspetti di sostenibilità economica.
- b. biodiversità, (flora, fauna, vegetazione, ecosistemi), connessa non sono solo alle aree protette ma allo stato complessivo degli organismi viventi, degli ecosistemi e delle relazioni funzionali, più in generale, con il territorio del monfalconese anche in funzione alle informazioni utili alla valutazione di incidenza ambientale e della rete ecologica regionale;
- c. territorio, comprende informazioni relative alle infrastrutture lineari di trasporto presenti nell'area di indagine e altre tematiche quali:

suolo che esamina, in termini di risorsa naturale, le caratteristiche geologiche, geotecniche e pedologiche del suolo per l'ambito di studio analizzato, della costa e dei fondali, la pericolosità idraulica e sismica nonché un focus dedicato alla dinamica storica della presenza di mercurio nell'isontino;

acque, connessa agli aspetti relativi alle caratteristiche del bacino di levante, alle correnti, qualitativi delle acque superficiali, sotterranee, marino-costiere, lo stato di balneabilità;

aria e clima, condizioni meteorologiche, al clima del territorio monfalconese e ai cambiamenti climatici e alla qualità dell'aria connessa ai maggiori inquinanti atmosferici e climalteranti;
- d. paesaggio, comprende una descrizione sintetica del paesaggio dell'area di indagine in termini di percezione visiva e gli aspetti conoscitivi relativi ai beni culturali e archeologici (patrimonio culturale) e beni paesaggistici e materiali come descritti negli ambiti di paesaggio del PPR;
- e. interazione tra i fattori sopra elencati:
 1. aspetti di acustica relativi alla pianificazione acustica comunale tenendo conto delle classi acustiche e degli obiettivi ambientali ivi individuati tenuto conto delle principali cause di inquinamento acustico e sorgenti sonore esistenti, nonché aspetti specifici legati all'ambito portuale conseguenti una specifica campagna di misure;

2. misure vibrometriche legate principalmente ai trasporti, ai transiti dei mezzi pesanti all'interno dell'ambito portuale e funzionali al trasporto delle merci da e per il porto commerciale.

Gli aspetti ambientali che seguono vengono trattati in modo tale da far emergere in maniera più evidente le criticità; tuttavia alcuni argomenti che rappresentano aspetti trasversali o specifici troveranno spazio e approfondimento all'interno di "focus" tematici.

L'analisi del contesto ambientale che segue è affiancata dalle risultanze degli studi specialistici a corredo della variante localizzata a cui per specifici aspetti si rimanda. Tali studi riguardano:

- Studio dei traffici prende in esame il traffico marittimo attuale e storico del porto, esaminando allo stesso tempo il traffico dei porti concorrenti; elabora delle previsioni future dei traffici marittimi per singola tipologia di traffico considerando il mercato attuale e quello potenziale allo scopo di verificare se le scelte progettuali previste di infrastrutturazione del porto siano adeguate ed il dimensionamento proposto delle opere siano conformi alle previsioni medesime (cfr. elaborato P.1.a della variante localizzata del PRP di Monfalcone);
- Studio meteomarine che ha lo scopo primario di valutare le caratteristiche di esposizione meteo marine dell'area portuale (sia al largo, sia sottocosta). Nello specifico si tratta di definire le caratteristiche del moto ondoso, sia in merito alle opere da realizzare che all'operatività del porto stesso, il regime dei venti e le loro principali caratteristiche in termini di direzione e intensità, le variazioni del livello del mare, lo studio delle correnti (cfr. elaborato P.5.1.1 della variante localizzata del PRP di Monfalcone);
- Studio della penetrazione del moto ondoso ed agitazione interna, Studio della circolazione idrica portuale e della qualità delle acque, Studio della dinamica costiera e Studio del potenziale insabbiamento dell'imboccatura portuale, e dello Studio della gestione del materiale di dragaggio che consistono nello studio delle caratteristiche dei fondali, nell'analisi dell'insabbiamento del canale di accesso, nelle interferenze delle opere foranee con il trasporto solido litoraneo, nella stima dei volumi di dragaggio periodico di manutenzione delle altezze dei fondali e dei volumi di dragaggio correlati alle infrastrutture portuali in progetto, nella gestione e eventuale trattamento dei materiali di dragaggio, nell'analisi dei sedimenti marini, la loro dispersione e la qualità, nell'agitazione ondosa all'interno del Porto, nell'analisi della penetrazione del moto ondoso nello specchio d'acqua portuale, nelle interferenze idrauliche e nella penetrazione delle onde lunghe in riferimento alla funzionalità e sicurezza degli ormeggi (cfr. elaborati P.5.1.3, P.5.1.4, P.5.1.5, P.5.1.6 e P.5.3 della variante localizzata del PRP di Monfalcone);
- Inquadramento geologico e geotecnico che consiste in un inquadramento geologico e idrogeologico dell'ambito portuale esplicitando la conformazione geomorfologica della fascia litoranea e le possibili variazioni a seguito delle opere progettate, in analisi stratigrafiche e geotecniche dei fondali nonché analisi idrogeologiche dei corpi acquiferi che interessano l'area studio del porto (cfr. elaborato P.5.2.2 della variante localizzata del PRP di Monfalcone);
- Studio sulla gestione dei materiali di dragaggio che analizza la modalità di gestione dei sedimenti da dragare ed il bilancio tra i volumi di sedimenti da dragare e quelli dei nuovi rilevati/vasche di colmata previsti per il loro riuso/contenimento (cfr. elaborato P.5.3 della variante localizzata del PRP di Monfalcone);
- Studio della navigabilità per verificare le esigenze di manovra delle navi con l'utilizzo di un simulatore di manovra delle operazioni di ingresso e uscita delle navi. Lo studio parte dalla morfologia dell'ambito portuale con i relativi dati di rilievo e dati batimetrici e utilizza come dati di input le caratteristiche dimensionali di navi campione, i dati delle condizioni meteo-marine (cfr. elaborato P.5.4 della variante localizzata del PRP di Monfalcone);
- Studio per l'ottimizzazione dell'infrastruttura portuale nel quale sono state studiate 6 nuove configurazioni portuali oltre alla configurazione attuale del porto e sono stati analizzati e confrontati i valori di agitazione ondosa residua propicienti le banchine interne. Il fine dello studio è di ottimizzare la configurazione delle future opere del porto che sono in grado di restituire una maggiore protezione dell'ingresso del moto ondoso alle banchine interne del porto di Monfalcone (cfr. elaborato P.5.5.5 della variante localizzata del PRP di Monfalcone);
- Studio del fabbisogno energetico che analizza il fabbisogno energetico del porto di Monfalcone, basandosi sugli indirizzi tracciati all'interno delle "Linee guida per la redazione dei Piani Regolatori di Sistema Portuale" (2017). Il documento analizza l'attuale sistema energetico all'interno dell'ambito portuale, evidenziandone punti di forza e criticità (cfr. elaborato P.5.6 della variante localizzata del PRP di Monfalcone);

- Compatibilità dell'infrastruttura portuale con il sistema infrastrutturale stradale e ferroviario consiste in uno studio dei collegamenti stradali e ferroviari in prossimità dell'ambito portuale ed al suo interno che si riferisce sia allo stato di fatto che di progetto e considera oltre all'assetto infrastrutturale anche i flussi dei veicoli ed il carico viabilistico delle singole arterie e strade e le capacità assorbimento viabilistico delle opere stradali e ferroviarie attuali e previste (cfr. elaborato P.5.9 della variante localizzata del PRP di Monfalcone);

- Stima economica degli interventi pianificati si propone di analizzare le dinamiche economiche ed occupazionali attuali e di previsione delle attività portuali in seguito alle nuove infrastrutturazioni previste e quindi all'ampliamento delle attività portuali nell'ottica della verifica dei costi e dei benefici derivanti dalla progettualità prevista nella variante del PRP (cfr. elaborato P.5.10 della variante localizzata del PRP di Monfalcone);

- Studio della sicurezza del porto finalizzato ad analizzare la "safety portuale", determinando la possibile presenza di insediamenti che comportano rischi di incidenti rilevanti; la "security portuale", valutando i rischi possibili riportati nel Piano di sicurezza portuale e l'effettiva adozione di misure preventive e l'effettiva esecuzione di interventi infrastrutturali volti a diminuire l'entità del rischio stesso ed i "rischi legati alla navigazione marittima", individuando eventuali criticità nelle fasi di manovra, accosto e ormeggio, con l'individuazione, ove possibile, di soluzioni risolutive (cfr. elaborato P.5.11 della variante localizzata del PRP di Monfalcone).

Lo stesso decreto 152/2006 inoltre stabilisce che, per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative. In virtù della scelta di razionalizzare la raccolta e la produzione di informazioni, il decreto valuta positivamente, al fine della compilazione del Rapporto ambientale, l'utilizzo di dati pertinenti già disponibili da altre fonti.

Si è deciso di rimandare all'elaborato "Compatibilità dell'infrastruttura portuale con il sistema infrastrutturale stradale e ferroviario" della variante localizzata la trattazione degli aspetti relativi alle infrastrutture di trasporto e al Capitolo 7 "Considerazioni sulla valutazione di incidenza della variante localizzata del PRP di Monfalcone" quelli relativi alla descrizione degli aspetti di biodiversità e del sistema ecosistemico presente.

Altre basi informative utilizzate derivano da documenti ufficiali quali il *Rapporto sullo stato dell'ambiente* nell'edizione 2018 redatto da ARPA FVG nonché altri Report ARPA specialistici, a cui si aggiungono altri dati provengono da Rapporti Ambientali precedentemente elaborati dalla regione quali il Rapporto ambientale elaborato per il Piano paesaggistico regionale (2018).

3.2 CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLA PROBABILE EVOLUZIONE DELL'AMBIENTE SENZA L'ATTUAZIONE DELLA VARIANTE LOCALIZZATA

Nel paragrafo 6.3.6 del Rapporto ambientale si descrive in sintesi la valutazione complessiva dello stato dell'ambiente, riepilogata sulla base dei fattori ambientali descritti nei paragrafi precedenti.

Tali valutazioni, di tipo qualitativo, intessano lo stato attuale dell'ambiente relativamente ai fattori ambientali pertinenti, nonché l'andamento probabile nel tempo dello stato degli stessi fattori nell'ipotesi in cui la variante localizzata del PRP non venga attuata.

Dalla valutazione emergono criticità che interessano in particolare la Biodiversità e il Paesaggio, in quanto, anche in assenza della variante localizzata, sarebbero presumibilmente influenzate da progetti attualmente in itinere che prevedono la ricollocazione nell'ambito portuale di fanghi derivanti dagli escavi del canale di accesso al Porto, utilizzati anche per la realizzazione di una cassa di colmata di dimensioni importanti. Lo stato delle tematiche ambientali legate all'Acqua e alle Vibrazioni sono state valutate positive in quanto i dati a disposizione non evidenziano criticità significative e, per le stesse, si prospetta una stabilità nel tempo confermando l'attuale dinamica in atto. Lo stato delle tematiche Condizioni meteorologiche e qualità dell'aria, Suolo e sottosuolo e Acustica sono state valutate mediocri in quanto nell'area portuale tali aspetti ambientali risentono delle ordinarie attività che si svolgono in ambito portuale; per le stesse, nel confermare l'attuale dinamica in atto, si prospetta una stabilità di tale stato ambientale.

VALUTAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE IN ASSENZA DELLA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP DI MONFALCONE

FATTORI AMBIENTALI	STATO DEI FATTORI AMBIENTALI							LEGENDA			
	Biodiversità	Territorio			Paesaggio	Interazione tra i fattori ambientali		STATO ATTUALE		TENDENZE	
		Condizioni meteorologiche e qualità dell'aria	Acqua	Suolo e sottosuolo		Acustica	Vibrazioni				
STATO DELL'AMBIENTE	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	Livello	Simbolo	Livello	Simbolo
								positivo	😊	miglioramento	👉
								mediocre	😐	stabile	👉
TENDENZA	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	insufficiente	😞	regressione	👉
								non valutabile	?	non valutabile	?

4

VALUTAZIONE DI INCIDENZA DELLA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP DI MONFALCONE

4.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

La procedura della valutazione d'incidenza è finalizzata a stabilire se il Piano, da attuarsi secondo modalità definite, sia compatibile - eventualmente sotto specifiche condizioni - con gli obiettivi di conservazione di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o di Zone di Protezione Speciale (ZPS) di Rete Natura 2000, interessati dal Piano in argomento. Le principali disposizioni di riferimento sono rappresentate dalla normativa comunitaria sulla conservazione degli habitat naturali (Natura 2000) e degli uccelli selvatici, in particolare:

- Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 92/43/CEE "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali, e della flora e della fauna selvatiche, con data di attuazione 10 giugno 1994.

A livello nazionale i riferimenti normativi sono i seguenti:

- D.P.R. n. 357/97 (G.U. n. 219 del 23 ottobre 1997): "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", come aggiornato dal D.P.R. n. 120/03 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003): "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. 357/97 del 08 settembre 1997 concernente l'attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- Decreto del Ministero dell'Ambiente, D.M. 03.04.2000 (G.U. n. 95 del 22 aprile 2000) che riporta l'elenco dei SIC e delle ZPS.

In ambito regionale si segnalano i seguenti riferimenti:

- Delibera della Giunta regionale n. 1323 dell'11 luglio 2014 recante gli indirizzi applicativi in materia di valutazione di incidenza;
- legge regionale 14/2007 "Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Friuli Venezia Giulia derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione degli articoli 4, 5 e 9 della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici in conformità al parere motivato della Commissione delle Comunità europee C(2006) 2683 del 28 giugno 2006 e della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Legge comunitaria 2006)";
- legge regionale 7/2008 "Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Friuli Venezia Giulia derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione delle direttive 2006/123/CE, 92/43/CEE, 79/409/CEE, 2006/54/CE e del regolamento (CE) n. 1083/2006 (Legge comunitaria 2007)".

Nell'ambito della valutazione di incidenza è necessario procedere all'elaborazione di un'apposita relazione, i cui contenuti minimi, elencati nell'Allegato G del DPR 357/1997 e nella citata DGR, interessano fundamentalmente le caratteristiche del Piano (delle azioni proposte dallo strumento pianificatorio) e l'identificazione/analisi dell'area di influenza del Piano - ossia le interferenze con il sistema ambientale.

Si evidenzia che, ai sensi dell'articolo 10, comma 3 del d.lgs. 03 aprile 2006 n. 152, la VAS ricomprende la procedura della valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997.

Per la descrizione dei contenuti relativi alla valutazione di incidenza si rimanda al capitolo 7 del Rapporto ambientale.

4.2 CONCLUSIONI

Sulla base delle analisi sopra effettuate risulta evidente come la variante possa interferire con la conservazione di alcuni elementi d'interesse nell'ambito della sua area di applicazione (habitat marini/costieri, sistema del canneto del Lisert); tuttavia, considerando gli impatti effettivi nei confronti dei Siti Natura 2000 interessati, si può affermare che le interferenze possibili siano a carico di alcune specie dell'avifauna presente e secondariamente

esiste una remota possibilità di impatto con la specie *Salicornia veneta* e con le specie d'interesse presenti nelle aree marine del sito. La variante contiene anche una serie di misure funzionali alla creazione di habitat ed habitat di specie che comportano impatti positivi nei confronti di specie faunistiche ed habitat.

Per quanto concerne le specie faunistiche è preventivabile una possibile contrazione numerica delle specie legate ai canneti e parallelamente un possibile incremento della popolazione di sternidi nidificante. Di seguito si riporta una tabella di sintesi (Tabella 1) riferita alle specie d'interesse segnalate nel formulario e le possibili variazioni attese a seguito delle azioni di variante.

SPECIE	PRESENZA	INDICATORE FS	STATO A SEGUITO AZIONI VARIANTE
<i>Alcedo atthis</i>	Concentrazione	5 -10 individui	=
<i>Alcedo atthis</i>	Riproduzione	1 -2 coppie	=
<i>Aythya nyroca</i>	Concentrazione	2 - 10 individui	+
<i>Botaurus stellaris</i>	Svernamento	2 individui	-
<i>Botaurus stellaris</i>	Riproduzione	1 coppia	
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Riproduzione	2 - 3 coppie	=
<i>Circus aeruginosus</i>	Svernamento	2 individui	-
<i>Circus cyaneus</i>	Concentrazione	3 - 5 individui	-
<i>Egretta garzetta</i>	Concentrazione	200 - 250 individui	=
<i>Egretta garzetta</i>	Svernamento	5 - 26 individui	=
<i>Himantopus himantopus</i>	Riproduzione	5 - 15 coppie	=
<i>Ixobrychus minutus</i>	Riproduzione	comune	
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Svernamento	19 - 94 individui	+
<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	Svernamento	presenza	=
<i>Sterna albifrons</i>	Riproduzione	15 coppie	=
<i>Sterna hirundo</i>	Riproduzione	1 coppia	+

Tabella 1. Specie d'interesse segnalate nel formulario standard e possibili variazioni attese a seguito delle azioni di variante.

Per quanto riguarda la specie *C. aeruginosus* si sottolinea che essa non risulta nidificante all'interno del Sito Natura 2000, dove formalmente è segnalata unicamente come svernante. La nidificazione di quest'entità è attualmente garantita dalla presenza di un vasto sistema di canneti esterno all'area di variante ed al Sito Natura 2000 governato da altri strumenti di pianificazione. La variante in oggetto individua con l'azione A5.1.1" Indicare un'area di tutela ambientale detta "Canneto del Lisert" che risponda alle esigenze di tutela ambientale di protezione della ZSC/ZPS e di funzionalità retro portuali" un primo ambito di tutela che comprende parte del canneto esistente, attualmente non soggetto a vincoli; in questo senso quindi questo strumento pone un minimo di tutela all'habitat della specie *C. aeruginosus*, pur senza garantire con certezza il successo riproduttivo della medesima. Per quanto concerne la specie *I. minutus*, considerate le necessità in termini di estensione dell'habitat richieste dalla specie per nidificare, non si prevede un calo degli effettivi all'interno del sito N2000. La medesima azione pone sotto tutela anche il laghetto ex Enel con una relativa fascia buffer incrementando la potenzialità di questo sito in termini di idoneità per la riproduzione di specie quali *A. nyroca*. La situazione di *C. alexandrinus* non è stata considerata perché nell'ambito in cui la specie ha nidificato è previsto un ritombamento nell'abito del progetto dell'escavo già valutato in procedure precedenti. La previsione della cassa di colmata ad ovest del canale del porto, realizzata secondo i dettami previsti nelle misure di mitigazione, può comportare un

miglioramento dello stato di conservazione di alcune specie avifaunistiche favorendone la nidificazione; stesso discorso vale per gli interventi che prevedono la realizzazione di nuove isole, dossi e barene all'interno della ZPS/ZSC. Le azioni di miglioramento della biodiversità da effettuarsi secondo le indicazioni operative sopra descritte produrranno nel tempo un incremento di alcune delle specie target descritte. Relativamente ad habitat e flora, attuando le misure descritte che dovranno garantire un flusso ed uno scambio d'acqua di marea analogo all'attuale, non si prevedono impatti significativi.

Sulla base delle analisi e delle considerazioni sopra riportate si può quindi affermare che le azioni previste dalla variante potranno produrre interferenza di significatività medio bassa nei confronti di alcuni degli elementi caratterizzanti il sito natura 2000 in oggetto. L'entità di alcuni impatti sarà funzionale alle modalità operative con cui verranno attuate le azioni nel tempo (cantierizzazioni, tempistiche, etc.) che non possono essere previste a livello di variante, ma dovranno essere opportunamente valutate in separata sede. Alcuni impatti di significatività media produrranno effetti positivi nei confronti di specie d'interesse comunitario o d'interesse conservazionistico locale.

Sulla base di questi elementi si può quindi affermare che le azioni di variante non produrranno impatti significativi nei confronti degli elementi d'interesse del sito natura 2000.

5

METODOLOGIA DI IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA

5.1 STUDIO DELLE ALTERNATIVE E VALUTAZIONE AMBIENTALE COMPARATA

Nel processo di elaborazione della variante localizzata del PRP di Monfalcone è stato necessario individuare le possibili alternative pianificatorie, valutando dapprima le soluzioni per definire i layout e le analisi essenzialmente riferite all'assetto delle aree operative portuali (cfr. paragrafo 3.3 del Rapporto ambientale), per poi procedere a definire la sostenibilità ambientale di ognuna.

La valutazione effettuata nell'elaborato della Variante localizzata denominato "Descrizione dello scenario di sviluppo e studio delle alternative" per definire i layout riferiti all'assetto delle aree operative portuali, è basata sui seguenti aspetti:

- gli aspetti marittimi relativi alla navigazione e agitazione ondosa;
- gli aspetti ambientali (con stretto riferimento alle attività di dragaggio dei fondali);
- l'estensione dei piazzali a servizio dei traffici;
- la coerenza con gli scenari di sviluppo e gli obiettivi della variante;
- il costo degli interventi.

In sintesi:

- per quanto riguarda gli aspetti marittimi è stato assegnato un giudizio inferiore alla soluzione C a causa delle significative incertezze relative all'operatività delle banchine esterne al porto dei terminal container e car-carrier che risultano esposte al moto ondoso;
- il giudizio relativo agli aspetti ambientali fa riferimento alle attività di dragaggio e in particolare al raggiungimento dell'equilibrio tra scavi e riporti. Alle soluzioni B e D è stato assegnato il giudizio migliore in quanto rispetto alla soluzione A non prevedono l'escavo della darsena (che può essere utilizzata per il conferimento del materiale dragato) e rispetto alla soluzione C non prevedono l'escavo di un'ampia area di evoluzione esterna al porto e a servizio dei terminal container e car-carrier. Inoltre, alla soluzione D è stato assegnato un giudizio migliore rispetto alla soluzione B in quanto offre maggiori possibilità di riutilizzare il materiale dragato (circa 2 milioni di metri cubi) per la formazione del terrapieno a mare del nuovo terminal. Per quanto riguarda le aree dei piazzali, valutate in termini di estensione indipendentemente dalla coerenza con gli sviluppi dei traffici dedicati, il giudizio migliore è stato assegnato alle soluzioni C e D cui corrispondono le maggiori superfici;
- per quanto riguarda le aree dei piazzali, valutate in termini di estensione indipendentemente dalla coerenza con gli sviluppi dei traffici dedicati, il giudizio migliore è stato assegnato alle soluzioni C e D cui corrispondono le maggiori superfici;
- l'analisi della coerenza con gli scenari di sviluppo e con gli obiettivi di piano ha portato ad assegnare il giudizio migliore alla soluzione D e in subordine alle soluzioni A e B. Alla soluzione C è stato assegnato un giudizio negativo principalmente per l'estensione delle aree dedicate al traffico delle auto (commisurata a scenari di sviluppo poco realistici) e per la presenza di un terminal contenitori;
- per quanto riguarda i costi il giudizio migliore è stato assegnato alla soluzione B e in subordine alla soluzione A. Alla soluzione C è stato assegnato un giudizio negativo in quanto di gran lunga superiore ai costi delle altre soluzioni.

In conclusione, considerando l'insieme degli elementi emersi dall'analisi delle alternative si può ritenere che la soluzione D è la soluzione ottimale nell'ambito della quale si possono ricercare miglioramenti ed adattamenti suggeriti da un esame attento delle diverse esigenze.

Le soluzioni alternative considerate ai fini della variante localizzata del PRP di Monfalcone sono state analizzate e descritte nel Rapporto ambientale e, ai fini della valutazione ambientale comparata che segue, sono state identificate così:

- Alternativa A “Configurazione del Piano Regolatore Portuale vigente” (alternativa 0);
- Alternativa B “Configurazione del Piano Regolatore Portuale vigente con tombamento della darsena”;
- Alternativa C “Configurazione del Porto di Monfalcone secondo lo Studio dei traffici del 2016”;
- Alternativa D “Configurazione ottimizzata”.

Per la descrizione delle soluzioni alternative considerate si rimanda al paragrafo 3.2 “Studio delle soluzioni alternative” del Rapporto ambientale.

La comparazione ambientale delle alternative viene effettuata attraverso la caratterizzazione qualitativa e una descrizione sintetica del potenziale trend valutativo della significatività degli effetti che l’attuazione dell’alternativa può generare sui fattori ambientali considerati perchè ritenuti rilevanti per la variante del PRP di Monfalcone.

La comparazione qualitativa viene effettuata applicando i livelli di significatività riportati nella legenda che segue:

LEGENDA	
trend valutativo di significatività	Simbolo
miglioramento	
stabile	
regressione	
non valutabile	?

I diversi livelli di significatività sono stati attribuiti secondo le seguenti definizioni:

- “miglioramento”: l’Alternativa influisce in modo positivo e/o più che positivo sulla tendenza in atto relativa allo stato del fattore ambientale considerato;
- “stabile”: l’Alternativa influisce in modo neutro e/o nullo sulla tendenza in atto relativa allo stato del fattore ambientale considerato;
- “regressione”: l’Alternativa influisce in modo negativo e/o peggiorativo sulla tendenza in atto relativa allo stato del fattore ambientale considerato;
- “non valutabile”: si evidenzia l’incertezza nel verificare come l’Alternativa influisca in modo positivo o negativo sulla tendenza in atto relativa allo stato del fattore ambientale considerato.

SOLUZIONI ALTERNATIVE	FATTORI AMBIENTALI				
	Popolazione e salute	Biodiversità	Territorio	Paesaggio	Interazione tra i fattori

SOLUZIONI ALTERNATIVE	FATTORI AMBIENTALI				
	Popolazione e salute	Biodiversità	Territorio	Paesaggio	Interazione tra i fattori
Alternativa A "Configurazione del Piano Regolatore Portuale vigente" (alternativa 0)	♀	♀	♀	♀	♀
Alternativa B "Configurazione del Piano Regolatore Portuale vigente con tombamento della darsena"	♀	♀	♂	♀	♀
Alternativa C "Configurazione del Porto di Monfalcone secondo lo Studio dei traffici del 2016"	♂	♂	♂	♂	♂
Alternativa D "Configurazione ottimizzata"	♂	♀	♂	♀	♀

L'Alternativa 1 si configura come una soluzione che non modifica le tendenze in atto e pertanto a livello di valutazione sui fattori ambientali riprende alcune valutazioni assegnate allo stato dell'ambiente in assenza di variante (cfr. paragrafo 6.3.2 "Considerazioni in merito alla probabile evoluzione dello stato dell'ambiente senza l'attuazione della variante. Nello specifico, il fattore ambientale Popolazione e salute, Territorio, Paesaggio e Interazione tra i fattori sono stati valutati come stabili in quanto i trend non si discostano dalle tendenze in atto o questi giudizi riflettono una mediazione tra le considerazioni che si possono fare all'interno di ciascun fattore. Ad esempio, per il fattore Territorio il giudizio complessivo è stato mediato tra le tendenze di miglioramento ma anche di peggioramento dettate dalle progettualità interessanti la realizzazione di una prima e una seconda banchina di riva, oltre all'approfondimento della darsena. Se da un lato tali interventi sono positivi e di miglioramento per l'infrastrutturazione del porto a sostegno, quindi, dei trasporti marittimi, dall'altro lato tali interventi possono peggiorare lo stato di alcuni fattori quali l'Aria (es. emissioni da aumento dei traffici marittimi), l'Acqua (es. torbidità delle acque legata alla fase realizzativa della darsena), il Suolo (impermeabilizzazione dei piazzali di retrobanchina). Anche il Paesaggio è stato valutato con una tendenza alla stabilità in quanto, gli interventi previsti trasformano l'attuale linea di costa ma all'interno dell'ambito portuale, in un tessuto già trasformato e destinato ad infrastrutture portuale. La soluzione alternativa riconosce un'area filtro con funzioni di transizione tra l'ambito portuale orientale e la ZSC e un'area di tutela ambientale in corrispondenza del Canneto del Lisert. Tali considerazioni sono state riepilogate con una valutazione della tendenza volta alla stabilità per il fattore ambientale Paesaggio. Infine, il fattore Popolazione e salute è stato valutato con un trend di stabilità in quanto gli aspetti socio-economici e di salute non subiranno, a seguito degli interventi previsti, un sensibile mutamento.

L'Alternativa 2 si configura come la soluzione A, ad eccezione dell'eliminazione della darsena che in questa alternativa non è prevista. Ne consegue una valutazione allineata alle considerazioni espresse per l'Alternativa 1 ad eccezione del fattore ambientale Territorio, valutato con tendenza al miglioramento. Tale considerazione discende dal fatto vengono meno gli effetti negativi considerati relativamente all'Acqua durante la fase di realizzazione dell'intervento di approfondimento della darsena.

L'Alternativa 3 si configura con un layout infrastrutturalmente complesso, composto da molti interventi quali banchine di riva molto lunghe con denti di attracco nella parte terminale, la darsena, una banchina a servizio del terminal ConRo, banchine nella zona portuale più esterna, il prolungamento della diga foranea per ottenere una maggiore protezione dall'azione del moto ondoso, oltre alla realizzazione di nuovi piazzali. La soluzione prevede anche un'isola artificiale in adiacenza alla diga foranea quale sistema per lo stoccaggio del materiale dragato e opera di compensazione ecologica-naturalistica. Nell'insieme, gli interventi proposti prospettano una tendenza al peggioramento per tutti i fattori ambientali considerati dovuta alla previsione di numerosi interventi infrastrutturali anche di notevole dimensione rispetto all'attuale assetto. Solo la tematica Popolazione e salute è stata valutata con un trend in miglioramento che consegue la prospettiva di sviluppo di nuovi traffici e nuove aree capaci attrarre nuove attività.

L'Alternativa 4 è quella verso la quale ci si è orientati nel definire la variante localizzata del PRP di Monfalcone, soluzione che è stata sottoposta a ottimizzazione anche a seguito di tavoli tecnici e di momenti di confronto con gli Enti e i soggetti territorialmente interessati. Si tratta di una soluzione che propone sinergicamente da un lato infrastrutture a supporto dello sviluppo dei traffici portuali e dall'altra la possibilità di coniugare tale sviluppo con azioni, complementari a quelle della variante, volte a consentire la tutela e garantire la funzionalità ecologica della ZSC e dell'area del Canneto del Lisert, anche con attenzione agli aspetti derivanti dalle indicazioni previste dal Piano paesaggistico regionale. La componente infrastrutturale della soluzione proposta comprende il prolungamento della banchina esistente, il tombamento della darsena, un nuovo piazzale a servizio del tratto più esterno del prolungamento della banchina esistente, con il lato sud-est caratterizzato da alberatura con funzione di schermatura anche acustica e rinforzo dell'area filtro che separa il termina multipurpose dalla ZSC/ZPS. Quest'alternativa, analogamente alla soluzione C, prevede anche il prolungamento della diga foranea per ottenere una maggiore protezione dall'azione del moto ondoso e un'isola artificiale in adiacenza alla diga foranea quale sistema per lo stoccaggio del materiale dragato e opera di compensazione ecologica-naturalistica. La valutazione dei fattori ambientali vede una tendenza positiva al miglioramento sia per Popolazione e salute conseguente la prospettiva di sviluppo di nuovi traffici e nuove aree capaci attrarre nuove attività che per Territorio in quanto vengono meno gli effetti negativi relativi all'Acqua conseguenti i lavori di approfondimento della darsena e il riutilizzo della cassa di colmata (suolo). Il fattore Biodiversità è stato valutato con tendenza alla stabilità in quanto si contrappongono effetti differenti derivanti dall'insieme degli interventi o dalle previsioni anche esterne al perimetro dell'ambito portuale con finalità mitigative. Infatti, se da un lato si assiste alla sottrazione di habitat marino con l'intervento connesso al nuovo piazzale a servizio del tratto più esterno del prolungamento della banchina esistente, dall'altro lato si è supportata la definizione della proposta dell'area di tutela ambientale detta "Canneto del Lisert" volta a tutelare e garantire la funzionalità ecologica della ZSC e dell'area del Canneto del Lisert, aree poste in adiacenza alla cassa di colmata e ad aree destinate a retroportualità, oltre che la previsione di funzionalità ecologiche per la cassa di colmata a mare. Si evidenzia, inoltre, che la previsione di un'area di tutela nella zona del Canneto del Lisert, costituisce anche tassello della rete ecologica di livello locale, prevista dal Piano paesaggistico regionale e oggetto di attuazione in sede di pianificazione urbanistica comunale.

In conclusione, dalla valutazione comparata delle 4 soluzioni alternative considerate, si ritiene che la soluzione D sia la soluzione anche sotto il profilo ambientale maggiormente sostenibile.

5.2 VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA DERIVANTI DALLO SCENARIO DI SVILUPPO PREVISTO DALLA VARIANTE LOCALIZZATA

Per la variante localizzata del PRP di Monfalcone, con il supporto di ARPA FVG e del CRMA, è stato possibile effettuare considerazioni valutative di tipo qualitativo e quantitativo dei possibili effetti sull'aria conseguenti l'impatto del traffico navale rispetto allo scenario di stato di fatto.

È stata quindi simulata la dispersione in aria-ambiente delle seguenti specie:

NOX, NMVOC, PM, BaP, SO₂, Ni, Zn

sia per la fase di sola manovra, che come cumulato (manovra + hotelling), anche in vista di considerazioni sull'elettrificazione delle banchine.

La fase di manovra è risultata sostanzialmente trascurabile rispetto a quella di hotelling: la sua durata (1h/nave) è infatti molto inferiore a quella di hotelling (mediamente 55 ore/nave) ed essa è delocalizzata rispetto alle aree di interesse; tuttavia, il differente combustibile e la maggiore potenza impegnata dai motori fa sì che alcuni inquinanti siano emessi durante la manovra in quantità confrontabile alle emissioni in fase di hotelling.

Le ricadute in aria-ambiente, valutate in termini di media annuale presso una serie di recettori, esterni all'area portuale ed industriale, sono risultate trascurabili per tutti gli inquinanti.

Come nella gran parte dei casi di emissioni da impianti di combustione, le concentrazioni di picco in aria-ambiente degli NOx – se attribuite cautelativamente in toto ad NO₂ – danno risultati non trascurabili, con riferimento al limite orario di 200 mcg/mc. È noto che tale approccio risulta eccessivamente cautelativo: ad esempio, in Regione, sforamenti di tale limite vengono rilevati dalla Rete con un'occorrenza di 0 o 1 casi all'anno, in particolare nell'area industriale di Trieste; la stessa USA-EPA ha sviluppato varie tecniche, di diversa complessità, per addivenire a previsioni "non irragionevolmente cautelative" delle concentrazioni di picco di NO₂.

Nelle successive fasi di pianificazione complessiva del Porto di Monfalcone, nell'ambito della pianificazione di Sistema portuale, sarà necessario sviluppare considerazioni valutative di tipo qualitativo e quantitativo dei possibili effetti, in termini di qualità dell'aria, conseguenti l'impatto del traffico navale sui seguenti scenari:

1. lo stato di fatto (ovvero con i traffici attualmente presenti);
2. un'alternativa ambientale "peggiorativa" (considerando, almeno in prima battuta, che tutti i traffici via terra in uscita dal Porto avvengano su gomma e le banchine non siano elettrificate);
3. un'alternativa ambientale "ottimale" (considerando, almeno in prima battuta, che i traffici via terra in uscita dal Porto avvengano per il x% su gomma e le banchine siano elettrificate).

Ulteriori dettagli conoscitivi e analitici relativi alla simulazione effettuata per lo stato di fatto di cui sopra, oltre che alle considerazioni valutative generali per le future fasi di pianificazione complessiva del Porto, sono presentati all'interno dell'Allegato 2 - "Report di ARPA FVG sull'Impatto del traffico navale: stato di fatto 2015. Simulazione CRMA 0246B1B0D0_1702" del Rapporto ambientale.

5.3 VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI RELATIVI AL CLIMA ACUSTICO

Si è ritenuto significativo effettuare due approfondimenti valutativi tematici: il primo riferito agli effetti generabili dalle previsioni della variante per il clima acustico, il secondo dedicato specificatamente ad un focus sugli effetti del rumore in ambiente subacqueo sulle specie ittiche.

Considerazioni relative al clima acustico

L'accuratezza di un modello di calcolo e, di conseguenza, il grado di affidabilità dei risultati ottenuti è fortemente dipendente dal dettaglio di conoscenza e dalla qualità dei dati in input con cui sono definite le specifiche sorgenti rumorose. In quest'ottica, poiché i contenuti previsionali in termini di scenari e funzioni della variante localizzata sono caratterizzati da un livello di multifunzionalità tale da rendere poco utile, in questa sede, procedere a una valutazione quantitativa modellistica, si è inteso, piuttosto, delineare con riferimento alla matrice rumore un percorso di valutazione da sviluppare nelle future fasi di pianificazione di Sistema portuale e di progettazione delle opere.

Nell'ambito della VAS della variante si presenta anzitutto una caratterizzazione del clima acustico allo stato di fatto, presentato in uno specifico allegato al Rapporto ambientale (cfr. Allegato 3 – Report di ARPA FVG sul clima acustico dell'area portuale di Monfalcone e paragrafo 6.3.5), all'interno del quale sono individuati i recettori ritenuti maggiormente significativi rispetto ai quali si è proceduto ad effettuare le rilevazioni acustiche, oltre che la presentazione del quadro della pianificazione di classificazione acustica comunale (cfr. paragrafo 2.3.6).

Con l'obiettivo di fornire una valutazione degli scenari acustici capace di integrarsi opportunamente con il contesto acustico esistente, tenendo conto delle specifiche sorgenti rumorose già presenti nell'area, in particolare di quelle afferenti all'attività complessiva del porto di Monfalcone, si prospetta una delimitazione dell'area di studio che in prima approssimazione dovrà includere, oltre la superficie portuale, il territorio adiacente influenzato, sotto il profilo acustico, dall'attività portuale: si tratta di un'area che potrà essere meglio definita a seguito dei primi risultati modellistici, ma che dovrà in ogni caso ricomprendere il sito naturale oggetto di maggior tutela esteso ad est del porto come pure i ricettori già individuati costituiti da "terme Romane" ed "ex ville dei dirigenti Solvay".

L'estensione dell'area dovrà anche tener conto della presenza delle varie infrastrutture di trasporto da e per il porto stesso (tra cui la ferrovia e la viabilità di accesso su gomma, pur nella consapevolezza del limitato grado di controllo e responsabilità da parte del porto per dette infrastrutture), nelle loro configurazioni attuali nonché in previsione di un potenziamento ovvero modifica futura del loro assetto.

Al fine fra l'altro di consentire un successivo controllo e la riproduzione del modello, nelle successive fasi pianificatorie saranno puntualmente individuati gli elementi utili alla caratterizzazione delle sorgenti di rumore in termini di tipologia (sorgenti puntuali, lineari, areali), in termini quantitativi allorché le ipotesi pianificatorie e progettuali lo consentiranno con adeguata precisione, e di dislocazione sulle aree portuali; ciò, assieme ai dati disponibili sul clima acustico attuale, fungerà da input per l'implementazione di un modello matematico che, sin dalle fasi iniziali della sua impostazione, dovrà strutturarsi per essere uno strumento flessibile che possa essere implementato nel tempo a supporto di tutte le successive fasi pianificatorie e progettuali.

In via generale, l'impatto dell'attività portuale è determinato dalla concorsualità di diverse tipologie di sorgenti, sia fisse sia mobili, che potranno essere valutate separatamente secondo propri approcci di calcolo, ma i cui effetti cumulati dovranno essere rappresentati per l'intera area di studio, sia per il periodo diurno sia per il periodo notturno. Queste sorgenti sono essenzialmente costituite da traffico ferroviario, traffico lungo la viabilità stradale e sorgenti più strettamente connesse alle attività portuali fra cui il traffico marittimo navale, sia in manovra di approccio/allontanamento dal porto, sia all'ormeggio in banchina, nonché da tutte quelle sorgenti definite "industriali" (impianti, attrezzature mobili e fisse) destinate, ad esempio, al carico/scarico delle merci da nave, allo stoccaggio delle stesse, al loro trasferimento su gomma o rotaia etc., ivi compresi gli impianti di servizio ausiliari a supporto di dette operazioni sia in banchina sia nell'area di logistica retrostante.

L'output modellistico permetterà in primis l'identificazione delle attività e delle sorgenti rumorose più significative ed impattanti, consentendo poi un successivo approfondimento graduale sulla base anche delle criticità puntuali che potranno eventualmente evidenziarsi attraverso gli esiti delle simulazioni stesse.

Nel processo di implementazione del modello numerico, particolare cura sarà riservata alle fasi cruciali di calibrazione e validazione. Con la prima si ottimizzeranno i parametri modellistici più sensibili al fine di ridurre gli scostamenti fra i valori calcolati e quelli misurati (in opportuni punti di riscontro). Con la seconda invece, fissati tutti i parametri, si confronteranno i valori rilevati su altri punti di misura, diversi da quelli utilizzati per la calibrazione, con i risultati ottenuti dal calcolo modellistico. Saranno inoltre sempre esplicitate anche le condizioni meteorologiche adottate, indicando se rappresentative delle condizioni tipiche per l'area in esame o altro (es. condizioni favorevoli alla propagazione sonora).

Va rilevato da ultimo come, proprio in considerazione degli esiti della valutazione acustica modellistica, sarà possibile prevedere le più idonee misure di mitigazione dell'impatto acustico a tutela dei ricettori individuati, definendone dettagli costruttivi e funzionali e stimandone preventivamente l'efficacia (tali interventi in questa sede possono essere esemplificati in modo indicativo, quali alberature con funzione di separazione acustica, barriere acustiche, fasce entro le quali prevedere la collocazione delle attività meno rumorose, ecc., delle quali peraltro già si presentano elementi nell'ambito della VAS della variante).

In sede di pianificazione di Sistema dovrà essere sviluppato un adeguato monitoraggio acustico, che si basi per lo meno sui ricettori presentati in sede di VAS della variante localizzata, eventualmente integrati con ulteriori punti di rilevazione che discendano dai risultati delle future analisi valutative.

Focus: Gli effetti del rumore in ambiente subacqueo

Gli invertebrati (perlopiù crostacei), i pesci e i mammiferi acquatici (cetacei e pinnipedi) sfruttano il suono come strumento di comunicazione e di "visione" subacquea.

Questi animali vivendo in un ambiente scarsamente illuminato, nel quale la vista non può essere il senso principale, si basano quasi esclusivamente sul suono per conoscere ciò che li circonda. L'emissione e la ricezione dei suoni, infatti, rappresentano un elemento importante per la vita di molti organismi acquatici: per la comunicazione sessuale, per la percezione dell'ambiente, per la cattura delle prede. I loro segnali sonori si integrano al rumore naturale dell'ambiente formando un insieme acustico complesso, al quale contribuisce sempre più anche l'uomo, con una forma di inquinamento che ha numerosi impatti sulla loro vita. Fra i mammiferi marini sono soprattutto i cetacei Odontoceti (delfini, orche, capodogli) e Mysticeti (balene) ad avere sviluppato specifici adattamenti per sfruttare al meglio il suono come strumento di comunicazione su grandi distanze, nonché di "visione" subacquea tramite l'ecolocalizzazione (biosonar).

Numerosi studi hanno individuato livelli di pressione acustica che inducono reazioni (allontanamento, deviazione di rotta, cessazione o alterazione delle vocalizzazioni) già a partire da 120 dB re 1 uPa, perdita di sensibilità uditiva temporanea intorno a 160 dB re 1 uPa e perdita definitiva di sensibilità a livelli superiori a 180 dB re 1 uPa. Inoltre la durata e la ripetizione del disturbo, riducono sensibilmente i sopra indicati livelli soglia e per questo sono state definite anche delle soglie di esposizione cumulativa. Si pensi che l'inquinamento acustico rilevato nel Mediterraneo è nell'ordine dei 190-230 dB di picco e di 160-180 dB per i segnali tonali (continui).

Particolare attenzione va posta per le bande di 1/3 di ottava centrate sui 63 Hz e 125 Hz, come richiesto dalla Marine Strategy attraverso il descrittore numero 11 (Marine Strategy Framework Directive - Task Group 11, 2010) per la valutazione di rumori continui a bassa frequenza. Il descrittore indica che per garantire il buon stato ecologico delle acque marine, il valore medio di rumore acustico in tali bande non deve superare il limite di 100 dB re 1 μ Pa²/Hz.

Il rumore, inoltre, anche se di non elevata intensità ma diffuso su ampie aree, come avviene con il traffico navale, può agire non solo a livello di singolo individuo, ma interessare anche relazioni intra ed interspecifiche, a volte difficilmente identificabili: può interferire con i processi di comunicazione fra gli animali mascherandone i segnali e può quindi limitare la capacità degli animali di comunicare, di chiamarsi e di riconoscersi, ad esempio nel periodo riproduttivo, ma anche di segnalare situazioni di pericolo o di individuare ostacoli e prede tramite il biosonar. Se subito estensivamente, protratto nel tempo, il rumore può produrre stress, alterazioni del comportamento, o indurre l'allontanamento da determinate aree o dalle usuali rotte di migrazione, con effetti sulle popolazioni e imprevedibili conseguenze ecologiche per l'ambiente marino.

Il potenziale effetto del rumore sulle popolazioni presenti nei bacini interessati è diverso per i diversi taxa marini. È quindi di estrema importanza disporre di una ricognizione delle specie presenti nell'habitat di interesse. La sensibilità uditiva di una specie dipende dal range di frequenze entro le quali l'animale riesce a percepire un suono e dalla sua soglia uditiva, ovvero dall'intensità minima alla quale il suono è percepibile dall'organismo. L'audiogramma specifico rappresenta appunto le coppie di valori frequenza (Hz) - Intensità (SPL – dB re 1 μ Pa) udibili dalle diverse specie. Queste conoscenze sono però limitate a poche specie e pertanto i livelli di attenzione sono generalmente modellati non a livello di specie ma a livello di gruppi di specie con caratteristiche uditive simili.

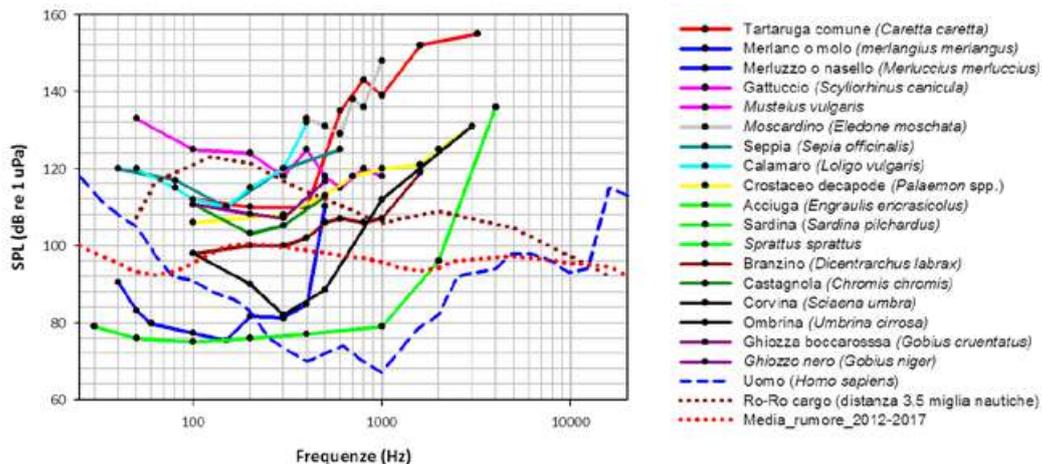


Figura 2 - Audiogramma di diverse specie locali (A. Codarin, F. Pittaluga - RSA 2018-Arpa FVG)

5.4 APPROCCIO METODOLOGICO PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

La valutazione dei possibili effetti delle azioni della variante localizzata è stata eseguita considerando il concetto di “sostenibilità ambientale” in senso lato, ossia comprendendo una serie di fattori ambientali che insitivamente includono alcuni settori delle attività antropiche. Per la scelta e la definizione di tali fattori si veda l’articolazione di cui al capitolo 6 del Rapporto ambientale.

I fattori ambientali individuati per la presente valutazione (popolazione e salute umana, biodiversità, territorio, paesaggio e interazione tra i vari fattori citati) sono stati scelti in base alla significatività e intensità degli effetti/impatti dei determinanti in relazione alle caratteristiche dell’ambito portuale e degli habitat e specie presenti sull’area oggetto della variante localizzata.

A seguito dell’individuazione dei fattori ambientali, su cui l’attuazione della variante potrebbe avere effetti, si è proceduto a sviluppare le valutazioni, di tipo prevalentemente qualitativo. Il percorso valutativo si è svolto utilizzando l’esperienza di un gruppo di esperti afferenti alle strutture dell’Amministrazione regionale e dell’ARPA FVG; pertanto sono stati fondamentali sia l’inquadramento dello stato dell’ambiente presentato nei paragrafi 6.2 “Quadro dei vincoli ambientali e paesaggistici”, 6.3 “Analisi del contesto” e capitolo 7 relativo allo Studio di incidenza presentati nel Rapporto ambientale, sia la conoscenza scientifica e l’esperienza soggettiva individuale degli esperti coinvolti.

Il livello di valutazione seguito si pone in coerenza con la tipologia delle azioni della variante, in quanto i piani sottoposti a VAS possono essere di vario tipo e con livelli di dettaglio diversificati. Di conseguenza le informazioni, le analisi e il livello di dettaglio dei relativi Rapporti preliminari e Rapporti ambientali sono influenzati dalle caratteristiche specifiche degli strumenti pianificatori che sono le seguenti:

- pertinenza ambientale dello strumento pianificatorio valutato;
- livello di definizione e dettaglio dei contenuti del piano;
- dimensione territoriale a cui si riferisce lo strumento;
- localizzazione delle azioni dello strumento pianificatorio.

La valutazione è rappresentata mediante matrici in cui le azioni contenute nella variante localizzata del PRP di Monfalcone sono “incrociate” con i fattori ambientali identificati in una tabella. Nelle caselle delle matrici è possibile leggere il grado di rilevanza dei probabili effetti delle singole azioni della variante sui fattori, sulla base di una scala di significatività determinata a monte e motivata.

In merito alla definizione delle azioni della variante, si rimanda alla descrizione effettuata al paragrafo 4.4 “Gli obiettivi e le azioni della variante localizzata del PRP di Monfalcone”, nell’ambito del quale è stato descritto il processo di affinamento e ridefinizione finale delle azioni coerentemente al mutato quadro normativo di riferimento (legge 84/94 modificata e integrata con i decreti legislativi n. 169/2016 e n. 232/2017) e alla ridefinizione dello strumento oggetto di VAS. In sintesi, la cascata degli obiettivi generali, specifici e delle relative

azioni per la variante localizzata del PRP di Monfalcone è stata elaborata a partire dagli obiettivi di sostenibilità ambientale, nonché da quelli infrastrutturali e di settore.

Il percorso valutativo è stato condotto avvalendosi di una matrice riferita alla valutazione qualitativa delle azioni della variante localizzata e alla caratterizzazione delle possibili relazioni causa/effetto sui fattori considerati. Le caselle della matrice di valutazione indicano il grado di rilevanza dei probabili effetti generabili dalle singole azioni sui fattori identificati.

La "significatività" dell'effetto ambientale delle azioni della variante è stato valutato seguendo i contenuti dell'Allegato VI del D.lgs. 152/2006 che definisce i criteri da considerare per definire gli effetti potenziali identificati:

- la natura, le dimensioni, anche finanziarie, l'ubicazione degli interventi previsti;
- la probabilità, la durata, la frequenza e reversibilità degli effetti previsti;
- la natura transfrontaliera degli effetti;
- i rischi per la salute umana e per l'ambiente;
- valore (speciali caratteristiche del patrimonio naturale e/o culturale) e vulnerabilità dell'area interessata dagli effetti.

Tale approccio di valutazione, che tiene conto, per step successivi, di tutte le caratteristiche di un potenziale effetto indicate dal citato allegato VI, porta a una scala sintetica di significatività, con gradazioni di colore diversificate a seconda che l'effetto sia positivo o negativo. Per gli effetti incerti, qualora se ne rilevino, precauzionalmente, si impiegheranno le stesse gradazioni di colore utilizzate per gli effetti ritenuti negativi.

Tale scala, ha come scopo principale quello di rendere subito chiara la tipologia e l'intensità dell'effetto atteso: l'esperienza del Valutatore, unitamente al supporto tecnico del gruppo di lavoro attivato, dovrebbe consentire di arricchire la valutazione di significatività attraverso un'analisi, che tenga conto anche di ulteriori parametri e criteri specifici, laddove se ne rilevi la necessità.

Dopo aver individuato gli effetti ambientali significativi di ciascuna azione, si procede alla valutazione degli effetti cumulativi.

Il primo step riguarda la valutazione di ogni singola azione sui diversi fattori.

Il secondo step di valutazione, inclusivo degli "effetti cumulativi", caratterizza gli effetti classificandoli in diretti e indiretti, a breve, medio e lungo termine, permanenti o temporanei, è svolto nel seguente modo:

- si caratterizzano gli effetti riscontrati con una valutazione che si arricchisce di ulteriori gradi di giudizio tratti da "GRDPN; Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013, Interreg III C, febbraio 2006";
- contemporaneamente si valuta l'effetto di più azioni della variante sui singoli fattori che considerano le interrelazioni tra le azioni stesse;
- attraverso l'analisi critica degli effetti delle azioni della variante, si giungerà alla valutazione dell'effetto complessivo della variante su ogni fattore ambientale pertinente.

5.5 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DELLA VARIANTE DEL PRP DI MONFALCONE SUI FATTORI AMBIENTALI E DEGLI EFFETTI CUMULATIVI

Il processo di valutazione prospettato per la variante localizzata del PRP di Monfalcone si sviluppa attraverso un'analisi prevalentemente qualitativa degli effetti probabili che le azioni previste nello strumento possono avere in relazione sia ai fattori ritenuti significativi.

I fattori considerati, approfonditi nell'ambito della descrizione dell'analisi del contesto ambientale nel Rapporto ambientale, sono le seguenti:

- a. popolazione e salute: comprende una descrizione generale degli aspetti e degli andamenti demografici e informazioni che contribuiscono a definire la qualità della vita della popolazione, quali aspetti sanitari e

aspetti occupazionali, economici. Altre tematiche strettamente correlate a questi fattori, per il caso specifico della variante localizzata del PRP, sono le seguenti:

1. settore industriale, afferente agli aspetti quantitativi e tipologici legati alle attività industriali e commerciali dislocate sul territorio comunale;
 2. settore della pesca, riguarda le attività della pesca e in particolare dell'acquacoltura e gli aspetti produttivi afferenti ad esse;
 3. settore turistico, esamina l'insieme delle attività e dei servizi che attraggono visitatori sul territorio comunale di Monfalcone sotto il profilo culturale e nello specifico per le attività riguardanti il diporto nautico;
 4. settore energetico, comprendente aspetti relativi alla produzione energetica da fonte rinnovabile;
 5. rifiuti, riguarda gli aspetti relativi alla specifica produzione dei rifiuti per il settore della portualità, l'impianto di raccolta e un focus sui rifiuti spiaggiati;
 6. aspetti di natura socio-economica e occupazionali: riguarda le ricadute occupazionali e in generale gli aspetti di sostenibilità economica.
- b. biodiversità, (flora, fauna, vegetazione, ecosistemi), connessa non solo alle aree protette ma allo stato complessivo degli organismi viventi, degli ecosistemi e delle relazioni funzionali, più in generale, con il territorio del monfalconese anche in funzione alle informazioni utili alla valutazione di incidenza ambientale e della rete ecologica regionale;
- c. territorio, comprende informazioni relative alle infrastrutture lineari di trasporto presenti nell'area di indagine e altre tematiche quali:
- suolo che esamina, in termini di risorsa naturale, le caratteristiche geologiche, geotecniche e pedologiche del suolo per l'ambito di studio analizzato, della costa e dei fondali, la pericolosità idraulica e sismica nonché un focus dedicato alla dinamica storica della presenza di mercurio nell'isontino;
- acque, connessa agli aspetti relativi alle caratteristiche del bacino di levante, alle correnti, qualitativi delle acque superficiali, sotterranee, marino-costiere, lo stato di balneabilità;
- aria e clima, condizioni meteorologiche, al clima del territorio monfalconese e ai cambiamenti climatici e alla qualità dell'aria connessa ai maggiori inquinanti atmosferici e climalteranti;
- d. paesaggio, comprende una descrizione sintetica del paesaggio dell'area di indagine in termini di percezione visiva e gli aspetti conoscitivi relativi ai beni culturali e archeologici (patrimonio culturale) e beni paesaggistici e materiali come descritti negli ambiti di paesaggio del PPR;
- e. interazione tra i fattori sopra elencati:
1. aspetti di acustica relativi alla pianificazione acustica comunale tenendo conto delle classi acustiche e degli obiettivi ambientali ivi individuati tenuto conto delle principali cause di inquinamento acustico e sorgenti sonore esistenti, nonché aspetti specifici legati all'ambito portuale conseguenti una specifica campagna di misure;
 2. misure vibrometriche legate principalmente ai trasporti, ai transiti dei mezzi pesanti all'interno dell'ambito portuale e funzionali al trasporto delle merci da e per il porto commerciale.

Nel processo valutativo, attraverso la caratterizzazione degli effetti, si tiene conto non solo degli effetti diretti, ma anche di quelli indiretti, permanenti, temporanei, a breve, a lungo e a medio termine.

Attraverso l'approfondimento analitico di ogni singola azione di variante, declinato secondo diversi punti di riferimento, si giunge ad una sintesi finale, per la quale è previsto l'utilizzo di matrici che presentano in corrispondenza delle righe le azioni proposte dalla variante, mentre in corrispondenza delle colonne la valutazione dell'effetto che le singole misure (o interventi) possono avere in relazione ai fattori su cui lo strumento va maggiormente ad incidere.

Per esprimere in modo immediato ed efficace la sintesi valutativa, si definisce una scala graduata di "significatività" degli effetti in relazione ad ogni singola tematica, suddivisa in effetti positivi e negativi.

Effetti negativi	Significatività	Effetti positivi
---	effetto molto significativo	+++
--	effetto significativo	++
-	effetto poco significativo	+
o	nessun effetto	o

Tramite tale scala risulta agevole leggere la valutazione, nelle caselle delle matrici di sintesi presentati nel Rapporto ambientale, incrociando la riga corrispondente all'azione dello strumento da valutare con la colonna relativa allo specifico fattore considerato.

I segni "meno" che saranno posti nelle singole caselle delle matrici valutative, indicano possibili effetti negativi per i quali sarà opportuno prevedere misure o strategie di mitigazione secondo questo livello di significatività:

- per "effetto molto significativo" si intende un effetto ambientale generato da un'azione che necessariamente andrà approfondita sotto il profilo progettuale e per la quale sono da prevedersi indicazioni o misure di mitigazione/compensazione;
- per "effetto significativo" si intende un effetto ambientale generato da un'azione che presenta aspetti critici per la quale dovranno essere effettuati approfondimenti sotto il profilo progettuale e per la quale potranno essere eventualmente previste indicazioni o misure di mitigazione/compensazione;
- per effetto "poco significativo" si intende un effetto ambientale che si può tenere sotto controllo generato da un'azione che andrà verificata sotto il profilo progettuale al fine di escludere, in quella successiva fase, la possibilità che generi invece un effetto di livello più significativo.

Gli effetti ambientali cumulativi generabili da ciascuna azione della variante sono stati valutati e caratterizzati per fattori nella matrice di valutazione, inserendo un'ulteriore colonna di riferimento per la caratterizzazione di detti effetti. La valutazione della significatività degli effetti cumulativi è basata sulla sovrapposizione, per ogni singolo fattore, degli effetti derivanti dall'attuazione delle azioni dello strumento e della valutazione delle loro eventuali interrelazioni.

La caratterizzazione degli effetti, oltre a riprendere la valutazione effettuata per le singole azioni della variante, è completata con la valutazione dei seguenti elementi qualificanti:

- effetto diretto o indiretto delle azioni della variante su ogni singolo fattore;
- durata dell'effetto (lungo o breve termine);
- reversibilità dell'effetto (reversibile o irreversibile);
- probabilità che l'effetto si manifesti (molto probabile, probabile o incerto);
- categoria degli effetti cumulativi (positivo o negativo).

Per effetto diretto si intende un effetto che si verifica come conseguenza diretta dell'attuazione delle azioni del piano/programma.

Per effetto indiretto si intende un effetto che si verifica come conseguenza dell'effetto diretto dell'azione.

Per effetto reversibile si intende un effetto per il quale, a seguito del cessare dell'azione, è possibile ripristinare in un tempo più o meno lungo (finito) le condizioni originarie o comunque antecedenti all'azione.

Per effetto irreversibile si intende un effetto a causa del quale è impossibile ripristinare le condizioni iniziali.

Per effetto cumulativo si intendono gli effetti incrementali dovuti ad una o più azioni di un piano quando aggiunti agli effetti di altre azioni passate, presenti e future ragionevolmente prevedibili. Gli effetti cumulativi possono derivare anche da effetti individualmente trascurabili ma collettivamente significativi che hanno luogo nell'arco di un periodo di riferimento. Per valutare il carattere cumulativo degli effetti occorre considerarne le seguenti caratteristiche:

- sinergico se l'effetto complessivo di più azioni è superiore alla somma degli effetti delle singole azioni;
- additivo se l'effetto complessivo di più azioni è pari alla somma degli effetti delle singole azioni;
- antagonistico se l'effetto complessivo di più azioni è inferiore alla somma degli effetti delle singole azioni.

Inoltre, tali elementi attribuiscono un giudizio sintetico all'effetto cumulativo e sono rappresentati attraverso un simbolo grafico. La corrispondenza assegnata tra simboli³ ed elementi considerati è evidenziata dalla seguente legenda:

LEGENDA		
VALUTAZIONE EFFETTI CUMULATIVI		
Effetti negativi	Significatività/intensità	Effetti positivi
	effetto molto significativo	
	effetto significativo	
	effetto poco significativo	
	nessun effetto	
CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI CUMULATIVI		
D	Effetto diretto	
ID	Effetto indiretto	
>	Effetto che si manifesta a lungo termine (effetto differito)	
>>	Effetto che si manifesta a breve termine (effetto immediato)	
R	Effetto reversibile	
IR	Effetto irreversibile	
!!	Effetto molto probabile	
!	Effetto probabile	
?	Effetto con incerta probabilità a manifestarsi	

La valutazione degli effetti cumulativi tiene conto, attraverso un sistema di pesi, per ciascun fattore considerato, delle diverse caratteristiche dell'effetto, tra cui principalmente:

- la significatività/intensità dei singoli effetti;
- l'obiettivo ambientale/antropico di riferimento su cui agisce l'effetto.

Nella valutazione degli effetti cumulativi è tenuta in considerazione anche l'azione di annullamento, anche parziale, di effetti di segno opposto. In caso di cumulazione tra effetti di segno opposto e di natura differente su uno stesso tema, per il giudizio complessivo si fa sempre riferimento al principio di precauzione facendo prevalere l'effetto negativo sul positivo.

³ GRDPN; Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013, Interreg III C, febbraio 2006, pag. 21.

VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP DI MONFALCONE SUI FATTORI AMBIENTALI E CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI CUMULATIVI

OBIETTIVI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP DI MONFALCONE				POSSIBILI EFFETTI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA SUI FATTORI AMBIENTALI														
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI	POPOLAZIONE E SALUTE		BIODIVERSITÀ	TERRITORIO					PAESAGGIO	INTERAZIONE TRA I FATTORI		Effetti cumulativi				
			Popolazione	Salute		trasporti e infrastrutture	suolo	acque	cambiamenti climatici	Aria		acustica	Vibrazioni					
OG1	Promuovere lo sviluppo del Porto di Monfalcone in un'ottica complementare ed integrata nell'ambito del sistema regionale dei Porti, migliorando l'accessibilità, in particolare ferroviaria, del Porto di Monfalcone, nell'ambito del sistema portuale regionale con le reti TEN T.	OS1.1	Migliorare le connessioni intermodali con l'entroterra e rendere efficienti le funzioni logistiche per sostenere la crescita del trasporto marittimo di merci.	A1.1.1	Incrementare l'attuale dotazione di aree retroportuali con prevalente funzione intermodale e logistica per aumentare e diversificare l'offerta di aree da destinare a nuovi traffici.	++	-	--	+	--	-	-	-	-	-	-	D>R!!	
		OS1.2	Rimuovere le strozzature e realizzare i collegamenti mancanti, sia all'interno delle infrastrutture di trasporto che nei punti di collegamento tra di esse.	A1.2.1	Adeguare il sistema ferroviario a monte del lay-out primario e relative connessioni alla rete principale.	++	0	-	+++	0	0	+	++	0	-	-	D>R!!	
		OS1.3	Sviluppare ed ottimizzare le infrastrutture puntuali e lineari portuali e retroportuali al fine di rendere più efficiente lo scambio modale.	A1.3.1	Ridefinire la viabilità interna.	+	0	0	++	0	0	0	0	0	0	0	0	D>R!
		OS1.4	Favorire il trasporto marittimo a corto raggio e le autostrade del mare, riservando particolare attenzione ai collegamenti con le prosecuzioni terrestri sia con riferimento al trasporto delle merci che a quello dei passeggeri.	A1.4.1	Prevedere infrastrutture complementari di base per il supporto all'eventuale traffico passeggeri a seguito del traffico Ro-Ro, CON-Ro.	+	-	0	+++	0	0	-	-	0	-	-	D>R!	
		OS1.5	Sviluppare ed ottimizzare l'utilizzo delle infrastrutture esistenti e recuperare aree dismesse al fine di creare un sistema logistico integrato ecosostenibile.	A1.5.1	Ampliare e sviluppare il lay-out base di banchina e piazzali retrostanti per la massima valorizzazione funzionale degli ampi spazi ed aree rese disponibili dalle opere di conterminazione territoriale (cassa di colmata) e posizionamento dei fanghi di risulta (nuova banchina).	+	0	---	+++	--	--	-	--	--	--	--	-	D>IR!!
				A1.5.2	Reperire superfici alternative da destinare al deposito di materiali di dragaggio nell'eventualità che si prevedano infrastrutture dell'attuale area della cassa di colmata (nuova cassa di colmata).	0	0	+++	0	0	-	0	0	++	0	0	0	D>IR!!
				A1.5.3	Riconfigurare il lay-out di base del sistema per le modalità Ro-Ro CON-Ro (realizzazione di adeguate banchine di ormeggio - tombamento della darsena), multi-purpose (piazzali modulari di stoccaggio con adeguata portata, piazzali a monte per l'insediamento di magazzini privati) nonché quali strutture di supporto al traffico di autoveicoli.	+	-	--	+++	-	-	-	-	--	-	-	-	-
OS1.6	Sostenere l'uso di modi di trasporto più efficienti sia sotto il profilo qualitativo che economico ed energetico, ovvero del contenimento delle emissioni di gas ad effetto serra e di carbonio.	A1.6.1	Potenziare il raccordo ferroviario a monte del lay-out primario (banchina/piazzale) con adeguate aste di movimentazione/carico/scarico convogli (lunghezza scalo ferroviario merci con aste rettilinee 650÷750 m).	++	0	-	+++	-	0	+	++	0	-	-	D>R!			
OG2	Sviluppare in modo sostenibile le infrastrutture portuali anche ai fini di garantire la mobilità anche in casi	OS2.1	Ridurre gli impatti sulle componenti ambientali e sulla biodiversità derivanti dalla realizzazione ed esercizio delle infrastrutture portuali ed energetiche.	A2.1.1	Favorire l'utilizzo nelle aree portuali anche di fonti energetiche rinnovabili in coerenza con le strategie di sviluppo portuale al fine di minimizzare i possibili impatti ambientali e socio	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	D>R!	

OBIETTIVI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP DI MONFALCONE				POSSIBILI EFFETTI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA SUI FATTORI AMBIENTALI													
				POPOLAZIONE E SALUTE		BIODIVERSITÀ	TERRITORIO					PAESAGGIO	INTERAZIONE TRA I FATTORI		Effetti cumulativi		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI	Popolazione	Salute	trasporti e infrastrutture		suolo	acque	cambiamenti climatici	Aria	acustica		Vibrazioni				
	di calamità naturali o provocate dalle attività umane.				economici.												
		OS2.2	Dimensionare le infrastrutture in termini dei trend di innalzamento del livello marino conseguente ai cambiamenti climatici.	A2.2.1	Creare adeguate misure che possono includere un congruo innalzamento delle nuove infrastrutture e uno sviluppo regolamentato delle aree soggette ad allagamento.	++	++	0	++	0	0	0	0	0	0	0	D>R!
OG 3	Migliorare la connettività dei trasporti anche attraverso il controllo coordinato della sicurezza del traffico marittimo e del trasporto multimodale, al fine di aumentarne la competitività.	OS3.1	Garantire una distribuzione bilanciata degli usi sull'intera zona costiera, evitando la concentrazione non necessaria e una sovracrescita insediativa.	A3.1.1	Valutare la compatibilità di aree a prevalente vocazione energetica all'interno dell'ambito portuale sotto il profilo delle movimentazioni dei traffici e delle relative operazioni portuali nonché sotto il profilo della sicurezza sia a terra sia a mare.	+	+	0	0	0	0	++	+	0	0	0	ID>R!
OG 4	Proteggere e utilizzare in modo sostenibile le zone costiere, favorendo le attività economiche che generino opportunità imprenditoriali e di lavoro in un'ottica di integrazione strategica fra mare e costa.	OS4.1	Garantire l'uso sostenibile delle zone costiere e ridurre le pressioni eccedenti la capacità di carico, con particolare riferimento ad aree sensibili come la cassa di colmata.	A4.1.1	Riutilizzare, in un'ottica di sostenibilità ambientale, le aree sensibili come la cassa di colmata per finalità portuali con opportuni interventi.	+	-	-	++	-	-	-	-	-	-	-	ID>R!
		OS4.2	Valutare i rischi associati alle varie attività umane e alle infrastrutture, in modo da prevenirne e ridurre gli impatti negativi sulle zone costiere.	A4.2.1	Sviluppare considerazioni in merito al rischio derivato da attività antropiche all'interno dell'area portuale e valutare le eventuali conseguenti azioni di mitigazione.	++	++	0	++	+	+	0	0	0	0	0	0
OG 5	Adottare un approccio strategico che miri all'integrità ecologica dell'ambiente marino e terrestre, all'efficienza economica e all'equità sociale, attraverso la gestione integrata delle zone costiere.	OS5.1	Pianificare le zone costiere considerando l'integrazione fra i diversi usi del mare, fra i quali: il trasporto marittimo, l'acquacoltura, le attività ricreative, la produzione di energia.	A5.1.1	Indicare un'area di tutela ambientale detta "Canneto del Lisert" che risponda alle esigenze di tutela ambientale di protezione della ZSC/ZPS e di funzionalità retroportuali.	0	0	++	--	+	+	0	0	++	0	0	ID>R!
		OS5.2	Tutelare le aree di interesse ecologico e paesaggistico, conservando l'integrità e il funzionamento degli ecosistemi.	A5.2.1	Prevedere interventi di manutenzione/miglioramento relativamente alla porzione di Zona speciale di conservazione (ZSC) "Carso triestino e Goriziano" e Zona di protezione speciale (ZPS) "Aree carsiche della Venezia Giulia" che ricade parzialmente e si pone in continuità con la zona della cassa di colmata.	0	0	+++	0	0	0	0	0	0	+	0	0
OG 6	Attuare un approccio ecosistemico alla pianificazione e alla gestione delle attività antropiche, anche ripristinando e	OS6.1	Creare aree tampone o corridoi ecologici e cinture verdi.	A6.1.1	Approfondire le tematiche inerenti al rapporto fra i vigenti siti vincolati ZSC-ZPS e le adiacenti aree portuali, al fine di elaborare una proposta per definire le relative funzioni e i loro possibili utilizzi futuri.	0	0	+++	0	0	0	0	0	+	0	0	ID>R!

OBIETTIVI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP DI MONFALCONE				POSSIBILI EFFETTI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA SUI FATTORI AMBIENTALI													
				POPOLAZIONE E SALUTE		BIODIVERSITÀ	TERRITORIO					PAESAGGIO	INTERAZIONE TRA I FATTORI		Effetti cumulativi		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI		AZIONI	Popolazione	Salute		trasporti e infrastrutture	suolo	acque	cambiamenti climatici	Aria		acustica	Vibrazioni			
mantenendo gli ecosistemi e i relativi servizi, al fine di conseguire un buono stato ambientale, di preservare il patrimonio naturale e di contrastare i cambiamenti climatici.			A6.1.2	Prevedere la realizzazione di un'area-filtro fra ZSC e cassa di colmata con funzioni di transizione.	0	0	+++	0	0	+	0	0	++	+	0	D>>R!!	
	OS6.2	Realizzare gli obiettivi di salvaguardia ambientale a costi sostenibili per lo sviluppo economico e sociale.		A6.2.1	Valutare la sostenibilità socio-economica degli interventi di manutenzione/miglioramento previsti per la Rete Natura 2000 e le aree adiacenti.	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+
	OS6.3	Ridurre l'inquinamento.		A6.3.1	Prevedere misure di indirizzo finalizzate a rendere ambientalmente sostenibili gli interventi insediativi e infrastrutturali in ambito portuale.	+	+	++	0	++	++	+	++	+	++	+	ID>R!
	OS6.4	Monitorare le varie forme di inquinamento (acustico, del mare, dell'acqua, dell'aria, del suolo e della gestione dei rifiuti).		A6.4.1	Elaborare un adeguato Piano di monitoraggio ambientale per l'ambito portuale.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	D>>R!!

5.5.1 Possibili effetti ambientali delle azioni della variante di PRP di Monfalcone

Nel presente paragrafo sono sintetizzate alcune considerazioni derivanti dalle valutazioni preliminari relative a ciascuna delle azioni di Piano, così come rappresentato graficamente nelle precedenti matrici.

Per valutazioni più puntuali, con particolare riferimento agli aspetti dimensionali e legati alla biodiversità, si rimanda alla sezione del Rapporto ambientale dedicato allo Studio di incidenza (cfr. capitolo 7 del Rapporto ambientale).

Azione A1.1.1: "Incrementare l'attuale dotazione di aree retroportuali con prevalente funzione intermodale e logistica per aumentare e diversificare l'offerta di aree da destinare a nuovi traffici"

L'azione, complementare all'azione B1.1.1, è da realizzarsi nell'ambito del DPSS o, in generale, nella pianificazione di Sistema portuale e, dal punto di vista urbanistico, si concretizzerà nel PRGC del Comune di Monfalcone: la variante localizzata anticipa tale previsione in termini indicativi, in quanto funzionale allo scenario di sviluppo prospettato dalla variante stessa. L'azione riguarda l'area retroportuale per la logistica integrata, a nord del nuovo terminal multipurpose e implica i seguenti possibili effetti.

Gli effetti significativi possibili sono:

- potenziali interferenze delle attività retroportuali con gli habitat e in generale con il fattore biodiversità, sia in fase di realizzazione dei piazzali, sia - in misura ancora minore - in fase di esercizio, che generano la necessità delle mitigazioni, identificate in seguito e già in buona parte considerate dalla variante stessa;
- aumento dell'impermeabilizzazione del suolo, pari a circa 150.000 mq, ancorché controbilanciato dalla contestuale previsione di un'area di tutela ambientale di dimensioni maggiori, con funzione di buffer con le ZSC/ZPS;
- effetti positivi per i settori produttivo, energetico, dei trasporti e per gli aspetti socio-economici e occupazionali conseguenti alla disponibilità di nuove aree per le funzioni retroportuali, logistiche e intermodali, nonché al relativo aumento delle attività economiche dovute ai maggiori traffici, che presumibilmente potranno avere ricadute positive anche in termini occupazionali. Inoltre, in prospettiva e a seguito dello sviluppo infrastrutturale ferroviario nell'ambito della pianificazione di Sistema portuale, nonché di accordi strategici, questa azione consentirà di dirottare su ferro sempre maggiori carichi, che altrimenti sarebbero trasportati tramite mezzi pesanti su gomma.

Gli effetti poco significativi possibili sono:

- possibile aumento delle emissioni inquinanti in atmosfera derivanti dall'aumento dei traffici sotteso allo sviluppo portuale previsto;
- aumento dell'inquinamento acustico, per il quale sarà necessario effettuare un approfondimento analitico in fase di attuazione, coinvolgendo i diversi soggetti territoriali coinvolti. In questa fase tale aspetto è stato valutato negativo, ma poco significativo, in quanto l'azione va letta in relazione alla previsione di un'area di tutela che avrà funzioni di separazione e filtro con le aree di maggiore sensibilità ambientale (ZSC/ZPS), sia per dimensioni, sia in considerazione delle misure di tutela, evidenziate nello studio di incidenza. Si evidenzia che l'area oggetto dell'azione è un'area industriale di interesse regionale. Merita, da ultimo, osservare che la variante anticipa tale azione, ma che essa trova attuazione urbanistica cogente nel PRGC del Comune di Monfalcone;
- possibile aumento delle vibrazioni;
- possibile inquinamento derivante dalle acque di scolo dei piazzali, ancorché gestibile con adeguati sistemi di convogliamento e trattamento;
- conseguente modificazione percettiva del paesaggio, sebbene in misura marginale;
- possibili altri effetti negativi, sebbene poco significativi nel complesso delle attività dell'intero ambito portuale, riconducibili a un possibile aumento della produzione di rifiuti da gestire e di ricadute indirette sulla salute umana, con riferimento al generale possibile aumento dell'inquinamento atmosferico.

EFFETTO CUMULATIVO: negativo poco significativo.

Azione A1.2.1: "Adeguare il sistema ferroviario a monte del lay-out primario e relative connessioni alla rete principale"

L'adeguamento del sistema ferroviario a monte del layout primario riguarda soprattutto interventi esterni al perimetro della variante localizzata, tuttavia interessa anche, in generale, gli aspetti infrastrutturali ferroviari a servizio dei futuri previsti traffici portuali. Tale azione è complementare all'azione B1.2.1 da svilupparsi nell'ambito del DPSS e, in generale, nella pianificazione di Sistema portuale. L'adeguamento previsto dall'azione può generare i seguenti effetti generalmente poco significativi:

- contributi positivi, nel medio-lungo termine, alla riduzione delle emissioni atmosferiche dovute ai traffici intermodali orientati all'utilizzo della modalità su ferro a discapito di quella su gomma. In stretto legame a questi aspetti è possibile evidenziare un minore contributo delle attività antropiche ai cambiamenti climatici;
- incremento dell'inquinamento acustico e aumento delle vibrazioni conseguenti a un maggiore transito di mezzi ferroviari. Per tali aspetti sarà necessario effettuare un approfondimento analitico in fase di attuazione e di pianificazione di Sistema portuale;
- effetti relativi alle interferenze con la biodiversità conseguenti alle trasformazioni che caratterizzano l'azione, sebbene si tratti di interventi su infrastrutture già esistenti e ricadenti in aree industriali.

Tale azione genera effetti positivi significativi sul settore produttivo, dei trasporti e, di conseguenza, indirettamente in relazione agli aspetti socio-economici e occupazionali, dovuti - in prospettiva - alla maggiore attrattività del Porto. Inoltre, in prospettiva e a seguito dello sviluppo infrastrutturale ferroviario nell'ambito della pianificazione di Sistema portuale, nonché di accordi strategici, questa azione consentirà di dirottare su ferro sempre maggiori carichi che altrimenti sarebbero trasportati tramite mezzi pesanti su gomma.

EFFETTO CUMULATIVO: positivo poco significativo.

Azione A1.3.1: "Ridefinire la viabilità interna"

Con riferimento alla ridefinizione della viabilità interna della variante localizzata, l'azione si propone di migliorare e adeguare le infrastrutture già esistenti. L'azione è complementare all'azione B1.3.1 da sviluppare in sede di pianificazione di Sistema portuale e in accordi strategici mirati a risolvere gli aspetti viabilistici in termini progettuali. Si evidenzia che si tratta di un'azione che trova nella variante solo elementi di indirizzo, in quanto l'attuazione degli aspetti di dettaglio spetta alla fase di progettazione, con riferimento stretto al terminal multipurpose, mentre alla pianificazione di Sistema portuale per le altre aree.

Gli aspetti critici esterni alla variante sono stati evidenziati dalle osservazioni pervenute in fase di consultazione preliminare e riguardano: bretella di collegamento (via Locovaz) tra la rotatoria del Lisert sovrastante l'autostrada A4 e la S.S. 14 all'innesto con via Terza Armata, tratti della S.S. 14 e della S.P. 19 interni al centro abitato della città, previsione di opere di adeguamento della viabilità esterna in zona Lisert e in zona Schiavetti, bretella stradale tra via Canneti e via Agraria, collegamento in Comune di Staranzano tra la rotatoria sulla S.P. 19 "via Grado" e l'attuale via delle Risorgive in prossimità del confine con il Comune di Monfalcone, viabilità ordinaria costituita dalla S.S. 14 e dalla S.P. 19 in loc. Bistrigna in Comune di Staranzano.

L'azione pertanto può avere effetti positivi significativi sul settore dei trasporti in quanto è volta a ottimizzare gli spostamenti dei mezzi all'interno dell'ambito portuale e, indirettamente, sugli aspetti socio-economici e occupazionali legati, in prospettiva, all'aumento dell'attrattività e dell'efficienza del Porto.

EFFETTO CUMULATIVO: positivo poco significativo.

Azione A1.4.1: "Prevedere infrastrutture complementari di base per il supporto all'eventuale traffico passeggeri a seguito del traffico Ro-Ro, CON-Ro"

L'azione consiste nel prevedere infrastrutture complementari di base per supportare l'eventuale traffico passeggeri conseguente il traffico Ro-Ro e CON-Ro, non escludendo la possibilità di realizzare in futuro anche una stazione marittima e/o prevedere servizi ferry. Questi ultimi aspetti sono attualmente contemplati dall'azione della variante localizzata, ma in termini di previsione normativa. Si tratta di un'azione che troverà attuazione nella pianificazione di Sistema portuale.

Tale previsione può generare i seguenti effetti:

- possibile aumento delle emissioni inquinanti in atmosfera derivanti dal conseguente aumento dei traffici e indiretti effetti sulla salute oltre che sul cambiamento climatico;
- aumento dell'inquinamento acustico e vibrazioni derivanti dalla movimentazione delle merci sui piazzali e dalle attività di carico e scarico navale;
- benefici positivi in termini di attrattività e disponibilità di servizi per i settori produttivo (in particolare per il commercio), dei trasporti e, conseguentemente, per gli aspetti socio-economici e occupazionali.

EFFETTO CUMULATIVO: negativo poco significativo.

Azione A1.5.1: "Ampliare e sviluppare il lay-out base di banchina e piazzali retrostanti per la massima valorizzazione funzionale degli ampi spazi ed aree rese disponibili dalle opere di conterminazione territoriale (cassa di colmata) e posizionamento dei fanghi di risulta (nuova banchina)"

L'azione riguarda la previsione della nuova banchina a mare, in prosecuzione della banchina esistente, aggiungendo 770 m e rettificando un breve tratto nei pressi dell'ambito denominato darsena. La nuova banchina sarà realizzata sottraendo una porzione di ecosistema marino attraverso il posizionamento dei fanghi di risulta.

La banchina a mare (banchina nuova) si pone in continuità funzionale rispetto alla cassa di colmata (rispetto delle quote), formando con quest'ultima un nuovo terminal multipurpose. Il lato orientale della banchina non sarà adibito a funzione portuale.

Il lato orientale è oggetto della previsione di una schermatura arborea con funzioni di separazione ecologica e di protezione acustica. Il lato orientale della nuova banchina è altresì oggetto della previsione di una fascia entro la quale prevedere movimentazioni e attività che non alterino il clima acustico nella vicina area della Rete Natura 2000. Quanto alla parte di terminal che comprende l'attuale cassa di colmata, si evidenzia che il progetto dell'escavo del canale di accesso al Porto, già approvato e oggetto di provvedimento di VIA nazionale, prevede una separazione fisica con i vicini siti della Rete Natura 2000 tramite un terrapieno-filtro rialzato e naturalizzato: rispetto a tale "filtro", la variante localizzata prevede la possibilità di un ampliamento, al fine di incrementare l'effetto di separazione e protezione.

La previsione della nuova banchina e i piazzali retrostanti, che interessano la cassa di colmata, possono generare i seguenti effetti:

- possibile aumento delle emissioni inquinanti in atmosfera derivanti dal conseguente aumento dei traffici dovuti allo spostamento delle merci;
- aumento dell'inquinamento acustico per il quale sarà necessario effettuare un approfondimento analitico coinvolgendo i diversi soggetti territoriali coinvolti. Relativamente al rumore lato mare, si ritiene che durante la fase di operatività della nuova banchina, si possano generare degli effetti alla fauna ittica derivanti dal rumore sottomarino prodotto dai traffici navali. Il rumore, se subito estensivamente e in modo protratto nel tempo, può produrre stress, alterazioni del comportamento, o indurre l'allontanamento da determinate aree o dalle usuali rotte di migrazione, con effetti sulle popolazioni e imprevedibili conseguenze ecologiche per l'ambiente marino. Anche per tali aspetti sarà necessario effettuare un approfondimento analitico in fase di attuazione e di pianificazione di Sistema portuale. Con riferimento al clima acustico, si evidenzia che l'azione è da leggersi contestualmente alla succitata previsione della variante di una fascia, lungo il lato sud-est della banchina, entro la quale prevedere movimentazioni e attività che non alterino il clima acustico nella vicina area della Rete Natura 2000, oltre che di adeguate alberature finalizzate soprattutto a schermare tale area, anche dal punto di vista acustico;
- possibile aumento delle vibrazioni, a seconda della tipologia di merci movimentate;
- consumo e impermeabilizzazione del suolo per i piazzali retrostanti realizzati sulla cassa di colmata. Si evidenzia che tale aspetto, peraltro già oggetto di previsione nell'ambito del PRP del 1979, è stato valutato anche nell'ambito del procedimento di VIA nazionale relativo al progetto di escavo del canale di accesso al Porto di Monfalcone;

- realizzazione di un nuovo banchinamento in prosecuzione degli attuali, con effetti negativi molto significativi sulla biodiversità per sottrazione di habitat marino, fanerogame e specie quali pinna nobilis. Per le aree prossime al confine con la ZPS/ZSC si può evidenziare la possibilità di inquinamento luminoso legato per le specie del sito Natura 2000. Per considerazioni più puntuali in merito, si fa rimando alla sezione dedicata alla valutazione di incidenza.

- realizzazione di un nuovo banchinamento in prosecuzione degli attuali, con effetti negativi significativi sul paesaggio per modificazione delle morfologie attuali: rispetto a tale fattore, si fa rimando all'approfondimento relativo alla coerenza con le indicazioni del Piano paesaggistico regionale (cfr. Allegato 1 al Rapporto ambientale). A tale proposito, tuttavia, si osserva che la stessa scheda di Ambito di paesaggio n. 12 del PPR inserisce tra gli "insediamenti produttivi e logistici" l'area di "Monfalcone Lisert", sottolineando come le aree produttive pianificate e collocate in prossimità di nodi infrastrutturali possano essere considerate come "piattaforme strategiche" la cui importanza economica, in termini di contributo al PIL regionale, è rilevante e va favorita;

- effetti sulle acque (torbidità delle acque) durante le fasi di realizzazione degli interventi a mare, dovuti alla movimentazione e ricollocazione di sedimenti, nonché, in fase di esercizio, dovuti all'aumento dei traffici. Si tratta di valutazioni sugli aspetti di inquinamento potenziale dei sedimenti dragati da approfondire nella fase progettuale;

- effetti poco significativi derivanti dalle acque di scolo dei piazzali, tuttavia gestibili con adeguati sistemi di convogliamento e trattamento;

- effetti positivi per i settori produttivo, energetico, dei trasporti e per gli aspetti socio-economici e occupazionali conseguenti alla disponibilità di nuove aree per le funzioni retroportuali, nonché al relativo aumento delle attività economiche dovute ai maggiori traffici, che avranno ricadute positive anche in termini occupazionali;

- possibili effetti negativi, sebbene poco significativi, riconducibili a un possibile aumento della produzione di rifiuti da gestire, anche in possibili termini di contributo ai rifiuti spiaggiati e alle microplastiche.

EFFETTO CUMULATIVO: negativo significativo.

Azione A1.5.2: "Reperire superfici alternative da destinare al deposito di materiali di dragaggio nell'eventualità che si prevedano infrastrutturazioni dell'attuale area della cassa di colmata (nuova cassa di colmata)"

L'azione riguarda, oltre la nuova banchina del terminal multipurpose e una parte delle opere foranee, soprattutto una nuova vasca di colmata a mare per il conferimento dei sedimenti di dragaggio. Tale cassa di colmata, localizzata verso sud, in adiacenza alla diga foranea lato mare aperto, verso ovest, si prevede svolga esclusivamente funzione ecologica: essa sarà progettata con caratteristiche morfologiche idonee a creare condizioni ambientali tali da favorire la rinaturalizzazione di habitat funzionali alle specie autoctone, soprattutto dell'avifauna. La forma e la disposizione della nuova cassa di colmata a mare sono state studiate anche in funzione delle correnti marine, della dinamica costiera e dell'impatto paesaggistico.

L'azione include la possibilità di prevedere eventuali isolette - anch'esse con esclusiva funzione ecologica - da realizzarsi, sempre con sedimenti derivanti da attività di dragaggio dei fondali, nella zona della ZSC posta in corrispondenza della foce del Timavo.

Come illustrato precedentemente, la nuova cassa di colmata a mare non ospiterà funzioni portuali.

Le previsioni dell'azione possono generare i seguenti effetti positivi:

- effetti positivi significativi sul medio periodo e molto significativi sul lungo periodo per la biodiversità, derivanti dalla rinaturalizzazione della cassa di colmata con habitat funzionali alle specie autoctone, e, vista la tipologia di funzione, significativi anche per il paesaggio, in relazione all'ottimale inserimento naturalistico. Si tratta di effetti da valutare in fase progettuale, sia in termini di quadro di riferimento aggiornato al momento della progettazione (considerato l'andamento dinamico della distribuzione degli habitat e delle specie presenti), sia in termini di tipologie e modalità di realizzazione degli interventi.

EFFETTO CUMULATIVO: positivo significativo.

Azione A1.5.3: "Riconfigurare il lay-out di base del sistema per le modalità Ro-Ro CON-Ro (realizzazione di adeguate banchine di ormeggio - tombamento della darsena), multi-purpose (piazzali modulari di stoccaggio con adeguata

portata, piazzali a monte per l'insediamento di magazzini privati) nonché quali strutture di supporto al traffico di autoveicoli"

L'azione si configura come una specifica relativa alle caratteristiche funzionali delle aree portuali considerando le modalità Ro-Ro e CON-Ro, multi-purpose e strutture a supporto del traffico di autoveicoli. Tale azione sottende la realizzazione di adeguate banchine di ormeggio anche mediante il tombamento della darsena e la creazione di piazzali modulari di stoccaggio. La previsione può generare i seguenti effetti:

- possibile aumento delle emissioni inquinanti in atmosfera derivanti dal conseguente aumento dei traffici e indiretti effetti sulla salute oltre che sul cambiamento climatico;
- aumento dell'inquinamento acustico e vibrazioni derivanti dalla movimentazione delle merci sui piazzali e dalle attività di carico e scarico navale. Relativamente al rumore lato mare, si ritiene che durante la fase di operatività della nuova banchina, si possano generare degli effetti alla fauna ittica derivanti dal rumore sottomarino prodotto dai traffici navali;
- effetti negativi relativi alle interferenze con la biodiversità conseguenti alle movimentazioni che avverranno nell'area e trasformazione del paesaggio e delle attuali morfologie, pur riconoscendo che l'area è pienamente collocata in una zona produttiva di interesse strategico a livello regionale e nazionale.
- impermeabilizzazione/consumo di suolo nonostante si tratti di un intervento basato su un'area già pianificata come produttiva (portuale): tale consumo, inoltre, è controbilanciato ampiamente dal fatto che la variante prevede il tombamento di una superficie caratterizzata da profondità irrisorie, mentre il PRP del 1979 prevede per quest'area l'escavo di una darsena con profondità utili al traffico marittimo commerciale, con conseguente necessità di reperire aree in cui conferire i sedimenti dragati. In questo senso, quest'azione di variante apporta una considerevole riduzione di effetti negativi, nel complesso, sul suolo, rispetto alle previsioni del PRP vigente. Per tali ragioni si è valutato negativo ma poco significativo l'effetto di tale azione;
- possibile inquinamento derivante dalle acque di scolo dei piazzali, ancorché gestibile con adeguati sistemi di convogliamento e trattamento;
- possibili effetti negativi, sebbene poco significativi, riconducibili a un possibile aumento della produzione di rifiuti da gestire, anche in possibili termini di contributo ai rifiuti spiaggiati e alle microplastiche;
- benefici positivi in termini di attrattività e disponibilità di servizi per i settori produttivo (in particolare per il commercio), dei trasporti e, conseguentemente, per gli aspetti socio-economici e occupazionali.

EFFETTO CUMULATIVO: negativo poco significativo.

Azione A1.6.1: "Potenziare il raccordo ferroviario a monte del lay-out primario (banchina/piazzale) con adeguate aste di movimentazione/carico/scarico convogli (lunghezza scalo ferroviario merci con aste rettilinee 650÷750 m)"

Tale azione è funzionale alle previsioni di sviluppo dei traffici che la variante localizzata persegue. L'azione è complementare all'azione B1.5.1, da realizzarsi nell'ambito del DPSS o, in generale, nella pianificazione di Sistema portuale e, dal punto di vista urbanistico, si concretizzerà nel PRGC del Comune di Monfalcone: la variante localizzata anticipa tale previsione in termini indicativi, in quanto funzionale allo scenario di sviluppo prospettato dalla variante stessa. L'azione, in particolare, riguarda il potenziamento del raccordo ferroviario attraverso la realizzazione di adeguate aste di movimento/carico/scarico convogli di lunghezza pari a 650÷750 m.

In termini di effetti, l'azione è simile alla A1.2.1, ma di scala più limitata. La previsione può generare i seguenti effetti:

- contributo positivo, nel medio-lungo termine, alla riduzione delle emissioni atmosferiche dovute ai traffici intermodali e indirettamente anche al cambiamento climatico;
- aumento dell'inquinamento acustico e delle vibrazioni conseguenti a un maggiore transito di mezzi ferroviari;
- minimo consumo di suolo nonostante si tratti di un intervento basato su una parte di infrastrutture già esistenti e che ricadono in aree industriali di interesse regionale;

- effetti relativi alle interferenze con la biodiversità conseguenti alla realizzazione di un affasciamento di binari, sebbene si tratti di un intervento che in parte interessa infrastrutture già esistenti e che ricade in aree industriali di interesse regionale.

Tale azione genera effetti positivi significativi sul settore produttivo, dei trasporti e, di conseguenza, indirettamente in relazione agli aspetti socio-economici e occupazionali, dovuti - in prospettiva - alla maggiore attrattività del Porto. Inoltre, in prospettiva e a seguito dello sviluppo infrastrutturale ferroviario nell'ambito della pianificazione di Sistema portuale, nonché di accordi strategici, questa azione consentirà di dirottare su ferro sempre maggiori carichi che altrimenti sarebbero trasportati tramite mezzi pesanti su gomma.

EFFETTO CUMULATIVO: positivo poco significativo.

Azione A2.1.1: *"Favorire l'utilizzo nelle aree portuali anche di fonti energetiche rinnovabili in coerenza con le strategie di sviluppo portuale al fine di minimizzare i possibili impatti ambientali e socio economici"*

L'azione è complementare all'azione B2.1.1 da svilupparsi nell'ambito del DPSS, della pianificazione di Sistema portuale o di altri strumenti, quali gli Accordi, e consiste nell'opportunità di collocare aree/interventi destinabili alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili in aree portuali in coerenza alla strategia complessiva di sviluppo portuale prevista dalla variante localizzata, nonché delle strategie di sviluppo che caratterizzeranno la pianificazione di Sistema portuale. L'azione ha la finalità di ridurre i possibili impatti ambientali conseguenti alla previsione di aree sulle quali potrebbero essere localizzati impianti energetici seppur da fonti rinnovabili. Tale azione potrebbe comunque comportare i seguenti effetti:

- effetti positivi per il settore energetico e possibili effetti positivi per il settore produttivo e, conseguentemente, per gli aspetti socio-economici e occupazionali;

- possibili contributi positivi per il fattore aria e cambiamenti climatici e indirettamente per la salute.

EFFETTO CUMULATIVO: positivo poco significativo.

Azione A2.2.1: *"Creare adeguate misure che possono includere un congruo innalzamento delle nuove infrastrutture e uno sviluppo regolamentato delle aree soggette ad allagamento"*

L'azione prevede che le banchine e i piazzali ricompresi nelle nuove infrastrutture previste dalla variante localizzata siano progettate in modo tale da non essere soggette ad allagamento: in tal senso la variante localizzata presenta alcune indicazioni tipologiche di riferimento per la realizzazione dei progetti futuri.

Le indicazioni tipologiche tengono conto anche delle previsioni del Piano di gestione del rischio alluvioni del Distretto idrografico delle Alpi orientali e dalle variazioni del livello del mare come descritte nel quadro conoscitivo al paragrafo 6.3.3 "Territorio", alla sezione Acque.

L'azione ha effetti positivi, talvolta anche significativi, sui fattori popolazione e salute, sui traffici in quanto contribuisce alla riduzione del rischio idrogeologico (alluvioni) incrementando il livello di sicurezza in generale, e di operatività dell'infrastruttura portuale.

EFFETTO CUMULATIVO: positivo significativo.

Azione A3.1.1: *"Valutare la compatibilità di aree a prevalente vocazione energetica all'interno dell'ambito portuale sotto il profilo delle movimentazioni dei traffici e delle relative operazioni portuali nonché sotto il profilo della sicurezza sia a terra sia a mare"*

L'azione consiste nel valutare, qualora si propongano localizzazioni riferite ad impianti energetici nelle successive fasi attuative e di pianificazione di Sistema portuale, la compatibilità degli stessi con le altre funzioni presenti all'interno dell'ambito portuale al fine di non generare criticità e incompatibilità in termini di sicurezza per la movimentazione dei traffici navali e per le relative operazioni portuali.

La variante ha previsto per l'area del terminal multipurpose una flessibilità funzionale e non aree a vocazione energetica. Tale azione è strettamente legata all'azione A2.1.1.

Si possono prospettare i seguenti effetti:

- possibili contributi positivi per il fattore aria e cambiamenti climatici;
- effetti positivi per il settore energetico e possibili effetti positivi indiretti per il settore produttivo e, conseguentemente, per gli aspetti socio-economici e occupazionali.

In relazione alla popolazione e in particolare alla salute umana, si può prevedere il generarsi di effetti positivi in quanto gli impianti localizzabili sono riconducibili prioritariamente ad impianti a fonti rinnovabili.

EFFETTO CUMULATIVO: positivo poco significativo.

Azione A4.1.1: *“Riutilizzare, in un’ottica di sostenibilità ambientale, le aree sensibili come la cassa di colmata per finalità portuali con opportuni interventi”*

L’azione, per fini di sviluppo portuale già previsti dal PRP di Monfalcone del 1979, punta sia a utilizzare aree già in parte compromesse dal punto di vista ambientale (cassa di colmata) anziché utilizzare aree a maggior pregio, sia a prevedere accorgimenti volti a minimizzare gli impatti ambientali sulle adiacenti aree a elevata qualità ambientale e sensibilità ecologica. A tale proposito si evidenzia che la variante prevede la possibilità di estendere, nelle successive fasi attuative, l’area-filtro che separa la porzione del terminal multipurpose che interessa l’attuale cassa di colmata con l’area Natura 2000. Si evidenzia che gli aspetti relativi alla cassa di colmata, peraltro già oggetto di previsione nell’ambito del PRP del 1979, sono stati valutati anche nell’ambito del procedimento di VIA nazionale relativo al progetto di escavo del canale di accesso al Porto di Monfalcone;

Premesso un tanto, l’azione potrebbe comunque generare:

- possibile aumento delle emissioni inquinanti in atmosfera derivanti dal conseguente aumento dei traffici dovuti allo spostamento delle merci e indiretti effetti sulla salute oltre che sul cambiamento climatico;
- possibile aumento dell’inquinamento acustico, tuttavia controbilanciato dalla previsione di un rafforzamento dell’area-filtro già prevista nell’ambito del citato progetto di escavo del canale di accesso al Porto di Monfalcone: rispetto al clima acustico, si ritiene comunque importante effettuare monitoraggi adeguati e valutazioni specifiche in fase di progettazione;
- possibile aumento delle vibrazioni, a seconda della tipologia di merci movimentate;
- consumo e impermeabilizzazione del suolo, pur considerando che tale aspetto è stato valutato nell’ambito del progetto di escavo del canale di accesso al Porto di Monfalcone;
- effetti sulle acque durante le fasi di esercizio, dovuti all’aumento dei traffici;
- effetti poco significativi derivanti dalle acque di scolo dei piazzali, tuttavia gestibili con adeguati sistemi di convogliamento e trattamento;
- effetti negativi sulla biodiversità, mitigabili attraverso le previsioni di rafforzamento e ottimizzazione dell’area-filtro;
- effetti negativi dovuti alla trasformazione del paesaggio rispetto alle attuali morfologie, pur considerando che l’area ricade in una zona produttiva (portuale) di interesse strategico regionale e che lo skyline identitario dell’area è di conseguenza caratterizzato;
- effetti positivi per i settori produttivo, dei trasporti e, indirettamente, per gli aspetti socio-economici e occupazionali.

EFFETTO CUMULATIVO: negativo poco significativo.

Azione A4.2.1: *“Sviluppare considerazioni in merito al rischio derivato da attività antropiche all’interno dell’area portuale e valutare le eventuali conseguenti azioni di mitigazione”*

L’azione prevede che siano stati considerati i rischi legati alla safety portuale, security portuale e rischi legati alla navigazione marittima al fine di ridurre e minimizzare i possibili rischi. A tale riguardo si evidenzia che è stato elaborato un documento di variante dedicato al tema della sicurezza in tutte le sue accezioni.

L’azione potrebbe comunque generare:

- effetti positivi indiretti sull’acqua e sul suolo derivanti dall’attuazione di misure di sicurezza e riduzione dei rischi;

- effetti potenzialmente positivi sui trasporti, sulle tematiche antropiche in termini di diminuzione dei rischi e di controllo pianificato di eventuali situazioni critiche, con conseguente possibilità di ridurre al minimo eventuali interruzioni di produzione: naturalmente tali effetti si riverberano positivamente anche sulla popolazione e indirettamente sulla salute.

EFFETTO CUMULATIVO: positivo significativo.

Azione A5.1.1: *“Indicare un’area di tutela ambientale detta “Canneto del Lisert” che risponda alle esigenze di tutela ambientale di protezione della ZSC/ZPS e di funzionalità retroportuali”*

L’azione ha la finalità di predisporre un’area di tutela ambientale detta “Canneto del Lisert”, consistente in una serie di misure di mitigazione e di gestione di riferimento per coordinare le previsioni della variante localizzata, della pianificazione di Sistema portuale e del Piano regolatore generale comunale, al fine di coniugare lo sviluppo portuale su aree già in parte compromesse dal punto di vista ambientale (cassa di colmata), anziché utilizzarne delle altre a maggior pregio, delineando una strategia ambientale di misure volte a minimizzare gli impatti ambientali sulle adiacenti aree a elevata qualità ambientale e sensibilità ecologica presenti in continuità con le adiacenti aree alla ZSC/ZPS. L’area di tutela ambientale detta “Canneto del Lisert” ha la finalità di valorizzare la parte di canneto che si intende conservare, di connettere tale area alla ZSC/ZPS adiacente e di minimizzare gli impatti ambientali derivanti dall’antropizzazione della rimanente porzione dell’area a canneto. L’azione consiste nella proposta di un perimetro entro il quale definire l’area di tutela ambientale e in una serie di misure di mitigazione e gestione.

L’azione è complementare all’azione B6.1.1 e relazionabile alla B7.1.1, da svilupparsi nel PRGC di Monfalcone e nella pianificazione di Sistema portuale.

Questa azione, se da un lato presenta effetti positivi in termini di conservazione di biodiversità e valorizzazione paesaggistico-ambientale di una parte dell’area interessata dal Canneto del Lisert, dall’altro presenta possibili effetti negativi dovuti alla perdita di parte dello stesso (perdita di biodiversità): si osserva che l’azione punta a rafforzare le connessioni ecologiche con le vicine ZSC/ZPS.

L’azione genera possibili modificazioni al paesaggio, sebbene minime e comunque inserite in aree produttive riconosciute di interesse strategico regionale imputabili alla creazione di nuove aree retroportuali. A tale proposito, si osserva che la scheda di Ambito di paesaggio n. 12 del PPR inserisce tra gli "insediamenti produttivi e logistici" l’area di “Monfalcone Lisert”, sottolineando come le aree produttive pianificate e collocate in prossimità di nodi infrastrutturali possano essere considerate come "piattaforme strategiche" la cui importanza economica, in termini di contributo al PIL regionale, è rilevante e va favorita.

Gli effetti sui fattori ambientali biodiversità e paesaggio, bilanciando i possibili effetti sopra descritti, sono pertanto stati valutati come positivi significativi.

Si evidenziano inoltre effetti positivi poco significativi sui fattori suolo e acque, conseguenti al mantenimento nello stato naturale delle aree oggetto di futura tutela, anche con riferimento alla permeabilità dei suoli.

Si osserva, da ultimo, che l’azione ha effetti negativi sul fattore trasporti e infrastrutture, in quanto, prefigurando una tutela dimensionalmente più estesa e rafforzata rispetto alla situazione attuale, condiziona lo sviluppo delle infrastrutture ferroviarie. Per tali ragioni, bilanciando nel complesso gli aspetti positivi sulla biodiversità e paesaggio, oltre che su suolo e acqua, e quelli negativi sui trasporti, si è ritenuto di considerare gli effetti complessivi come positivi poco significativi.

EFFETTO CUMULATIVO: positivo poco significativo.

Azione A5.2.1: *“Prevedere interventi di manutenzione/miglioramento relativamente alla porzione di Zona speciale di conservazione (ZSC) “Carso triestino e Goriziano” e Zona di protezione speciale (ZPS) “Aree carsiche della Venezia Giulia” che ricade parzialmente e si pone in continuità con la zona della cassa di colmata”*

L’azione consiste nell’articolazione di una serie di misure di mitigazione e di gestione finalizzate alla tutela delle aree della Rete Natura 2000 adiacenti al Porto di Monfalcone. Le misure consistono in indicazioni operative per azioni finalizzate alla tutela della biodiversità ed alla creazione di habitat ed habitat di specie e in misure di mitigazione in senso stretto.

Si ritiene che l'azione possa generare effetti positivi molto significativi sulla biodiversità e sull'integrità del sito nonché, conseguentemente, sul paesaggio.

EFFETTO CUMULATIVO: positivo significativo.

Azione A6.1.1: *"Approfondire le tematiche inerenti al rapporto fra i vigenti siti vincolati ZSC-ZPS e le adiacenti aree portuali, al fine di elaborare una proposta per definire le relative funzioni e i loro possibili utilizzi futuri"*

L'azione punta a evitare, o per lo meno a ridurre, la possibilità che le zone portuali adiacenti alle aree della Rete Natura 2000 accolgano funzioni che pregiudichino gli obiettivi di conservazione delle ZSC/ZPS. In tal senso questa azione consiste nell'orientare le scelte delle destinazioni d'uso della variante localizzata, della pianificazione di Sistema portuale e del PRGC di Monfalcone per le aree che si pongono in continuità con la Rete Natura 2000, in coerenza con la proposta dell'area di tutela ambientale detta "Canneto del Lisert" e con le indicazioni del Piano comunale di classificazione acustica (PCCA).

Si evidenziano i possibili effetti positivi molto significativi sulla biodiversità nonché, conseguentemente, sul paesaggio.

EFFETTO CUMULATIVO: positivo significativo.

Azione A6.1.2: *"Prevedere la realizzazione di un'area-filtro fra ZSC e cassa di colmata con funzioni di transizione"*

L'azione è volta a confermare ed ampliare la previsione di un'area-filtro da realizzare fra l'area della cassa di colmata e la vicina ZSC/ZPS, finalizzata a tutelare gli ecosistemi presenti come previsto dal progetto di approfondimento del canale di accesso al porto di Monfalcone (escavo), proponendo altresì la realizzazione di una prosecuzione dell'area filtro che funga da raccordo con l'area del "Canneto del Lisert" e la realizzazione di interventi e rinaturazioni arboreo-arbustive finalizzati alla mitigazione degli effetti indotti dall'inquinamento acustico e visivo ed alla creazione di habitat di specie. L'azione si relaziona con l'azione A5.2.1 e con le azioni B6.1.1 e B7.1.1 da considerare nella pianificazione di Sistema portuale.

Questa azione pertanto genera effetti positivi molto significativi sulla biodiversità, positivi significativi sul paesaggio per la presenza di schermature verdi, seppur l'intervento modifichi l'attuale morfologia, e positivi poco significativi sulle acque e sull'acustica in quanto l'area filtro può svolgere un ruolo di buffer di tutela alla ZSC/ZPS anche per questi fattori ambientali.

EFFETTO CUMULATIVO: positivo significativo.

Azione A6.2.1: *"Valutare la sostenibilità socio-economica degli interventi di manutenzione/miglioramento previsti per la Rete Natura 2000 e le aree adiacenti"*

L'azione evidenzia la necessità di valutare la sostenibilità socio-economica degli interventi di manutenzione/miglioramento previsti per la Rete Natura 2000 e le aree adiacenti rientranti nella proposta dell'area di tutela ambientale detta "Canneto del Lisert" orientati al mantenimento della continuità degli habitat del Canneto del Lisert in relazione alla vicina ZSC/ZPS. L'azione è complementare alla B7.2.1 e strettamente legata all'azione A5.1.1, nonché relazionabile con le A5.2.1, B6.1.1 e B7.1.1.

Si prevede che l'azione non produca effetti, se non indiretti, positivi e poco significativi per il fattore biodiversità.

EFFETTO CUMULATIVO: positivo poco significativo.

Azione A6.3.1: *"Prevedere misure di indirizzo finalizzate a rendere ambientalmente sostenibili gli interventi insediativi e infrastrutturali in ambito portuale"*

L'azione consiste nell'attuare, durante la fase di progettazione degli interventi insediativi e infrastrutturali, da un lato le prescrizioni discendenti dagli articoli 29, 30, 31 delle NTA del PRITMML, dall'altro di tener conto dei criteri ambientali minimi (CAM) per puntare a soluzioni progettuali tali da minimizzarne o annullarne i possibili impatti sull'ambiente.

Si ritiene che tali misure di indirizzo possano generare effetti positivi sui fattori ambientali, in quanto gli interventi saranno attuati tenendo conto di criteri per minimizzare l'impatto ambientale e, indirettamente, tali effetti possono influenzare lo stato complessivo di salute non solo per il personale impiegato in ambito portuale.

EFFETTO CUMULATIVO: positivo significativo.

Azione A6.4.1: "Elaborare un adeguato Piano di monitoraggio ambientale per l'ambito portuale"

L'azione consiste nel prevedere l'elaborazione di un Piano di monitoraggio per l'ambito portuale, il quale genera effetti positivi di tipo indiretto sulle tematiche ambientali, in quanto consentirà di monitorare lo stato ambientale dell'ambito portuale attraverso la predisposizione di opportune misure di monitoraggio mettendo in campo, se necessario, misure correttive per riorientare il PRP stesso in fase di pianificazione di Sistema portuale, nonché nell'ambito della fase di progettazione. In termini conoscitivi, l'azione apporta potenzialmente effetti positivi per tutti i fattori ambientali.

EFFETTO CUMULATIVO: negativo poco significativo.

5.5.2 Considerazioni in merito alla mitigazione dei possibili effetti negativi

Identificati i probabili effetti negativi - oltre che positivi - che l'attuazione delle azioni della Variante localizzata del PRP di Monfalcone può provocare, il Rapporto ambientale, nella sezione dedicata allo studio di incidenza, presenta una serie di interventi operativi e mitigazioni che possono essere adottati al fine di migliorare ulteriormente l'impatto ambientale complessivo della Variante (cfr. paragrafo 7.6 del Rapporto ambientale). Tali misure, che forniscono l'opportunità di ottimizzare l'attuazione delle azioni di Variante, sono elencate di seguito:

Indicazioni operative per azioni finalizzate alla tutela della biodiversità ed alla creazione di habitat ed habitat di specie:

M1 - Ampliamento e rafforzamento dell'area di tutela detta del "Canneto" che include il laghetto detto "ex Enel" rispetto alle previsioni dello strumento urbanistico vigente (area D1d);

M4 - Costruzione di alcuni isolotti a fini prevalentemente faunistici posizionati alla foce del Timavo, in continuità ecologica con quelli esistenti;

M9 - Interventi per facilitare alcune specie avifaunistiche all'interno dello specchio d'acqua del Lisert interno alla ZPS, ZSC;

M 10 – Piano di Monitoraggio.

Misure di mitigazione:

M2 - Prolungamento dell'area filtro per evitare un contatto diretto fra area ZPS/ZSC e l'area retroportuale logistica integrata;

M3 - Ampliamento di ulteriori 5 metri dell'area filtro per separare meglio, anche a fini acustici, l'area portuale dall'area ZPS/ZSC;

M5 - Destinazione a fini esclusivamente ecologici della vasca deposito dragaggi;

M6 - Costruzione di una fascia (10 metri) al margine esterno verso la ZPS/ZSC nell'area di nuova costruzione dell'area Multipurpose e Autostrada del Mare in cui sviluppare un filtro ecologico e paesaggistico attraverso la piantumazione di arbusti e specie erbacee;

M7 - Garantire l'opportuno flusso in entrata ed uscita di acqua marina all'interno della cassa di colmata della ZSC/ZPS al fine di tutelare la popolazione di Salicornia veneta;

M8 - Interventi di controllo delle specie alloctone (amorfa, robinia, olmo siberiano nell'area ZPS/ZSC) sia all'interno della ZSC/ ZPS che nell'area di tutela ambientale del "Canneto".

5.6 POSSIBILI EFFETTI SUI TERRITORI CONTERMINI

Durante lo sviluppo delle attività di pianificazione e relativa valutazione è stata attivata la procedura di consultazione transfrontaliera, ai sensi dell'art. 32 del decreto legislativo 152/2006 per verificare l'eventuale interesse della Repubblica di Slovenia a partecipare alla consultazione pubblica di VAS.

Come descritto al paragrafo 1.3 "La VAS della variante localizzata del PRP di Monfalcone", è stata inoltrata la richiesta di verifica al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e al Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, i quali, per il tramite del Ministero degli affari esteri, hanno trasmesso ufficialmente la documentazione alla Repubblica di Slovenia affinché essa potesse esprimere il proprio eventuale interesse a partecipare alle consultazioni pubbliche sulla variante localizzata e sul Rapporto ambientale.

La procedura si è conclusa in quanto la Repubblica di Slovenia non ha espresso interesse alla partecipazione alla VAS transfrontaliera.

Analogamente, è stata identificata la Regione Veneto quale soggetto competente in materia ambientale, per le finalità di cui all'articolo 30 del D.lgs. 152/2006, dunque tale Regione è stata coinvolta fin dalla fase di consultazioni preliminari.

Nel Rapporto ambientale, si è ritenuto opportuno comunque procedere con l'identificazione delle azioni che possono prospettare possibili effetti che le azioni della variante localizzata del PRP di Monfalcone potrebbero produrre nei confronti della Repubblica di Slovenia.

OBIETTIVI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP DI MONFALCONE				AZIONI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP		TERRITORIO CONTERMINI
Obiettivi generali		Obiettivi specifici				Slovenia
OG 1	Promuovere lo sviluppo del Porto di Monfalcone in un'ottica complementare ed integrata nell'ambito del sistema regionale dei Porti, migliorando l'accessibilità, in particolare ferroviaria, del Porto di Monfalcone, quale porto Comprehensive, nell'ambito del sistema portuale regionale con le reti TEN T.	OS1.1	Migliorare le connessioni intermodali con l'entroterra e rendere efficienti le funzioni logistiche per sostenere la crescita del trasporto marittimo di merci.	A1.1.1	Incrementare l'attuale dotazione di aree retroportuali con prevalente funzione intermodale e logistica per aumentare e diversificare l'offerta di aree da destinare a nuovi traffici.	✓
		OS1.2	Rimuovere le strozzature e realizzare i collegamenti mancanti, sia all'interno delle infrastrutture di trasporto che nei punti di collegamento tra di esse.	A1.2.1	Adeguare raggi di curvatura del raccordo ferroviario a monte del layout primario e relative connessioni alla rete principale.	
		OS1.3	Sviluppare ed ottimizzare le infrastrutture puntuali e lineari portuali e retroportuali al fine di rendere più efficiente lo scambio modale.	A1.3.1	Ridefinire la viabilità interna.	
		OS1.4	Favorire il trasporto marittimo a corto raggio e le autostrade del mare, riservando particolare attenzione ai collegamenti con le prosecuzioni terrestri sia con riferimento al trasporto delle merci che a quello dei passeggeri.	A1.4.1	Prevedere infrastrutture complementari di base per il supporto all'eventuale traffico passeggeri a seguito del traffico Ro-Ro, CON-Ro.	
		OS1.5	Sviluppare ed ottimizzare l'utilizzo delle infrastrutture esistenti e recuperare aree dismesse al fine di creare un sistema logistico integrato ecosostenibile.	A1.5.1	Ampliare e sviluppare il lay-out base di banchina e piazzali retrostanti per la massima valorizzazione funzionale degli ampi spazi ed aree rese disponibili dalle opere di conterminazione territoriale (cassa di colmata) e posizionamento dei fanghi	✓

OBIETTIVI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP DI MONFALCONE				AZIONI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP		TERRITORIO CONTERMINE
Obiettivi generali		Obiettivi specifici				Slovenia
					di risulta (nuova banchina).	
				A1.5.2	Reperire superfici alternative da destinare al deposito di materiali di dragaggio nell'eventualità che si prevedano infrastrutturazioni dell'attuale area della cassa di colmata (nuova cassa di colmata).	
				A1.5.3	Riconfigurare il lay-out di base del sistema per le modalità Ro-Ro CON-Ro (realizzazione di adeguate banchine di ormeggio - tombamento della darsena), multi-purpose (piazzi modulari di stoccaggio con adeguata portata, piazzali a monte per l'insediamento di magazzini privati) nonché quali strutture di supporto al traffico di autoveicoli.	✓
		OS1.6	Sostenere l'uso di modi di trasporto più efficienti sia sotto il profilo qualitativo che economico ed energetico, ovvero del contenimento delle emissioni di gas ad effetto serra e di carbonio.	A1.6.1	Potenziare il raccordo ferroviario a monte del lay-out primario (banchina/piazzale) con adeguate aste di movimentazione/ carico/scarico convogli (lunghezza scalo ferroviario merci con aste rettilinee 650÷750 m).	
OG 2	Sviluppare in modo sostenibile le infrastrutture portuali anche ai fini di garantire la mobilità anche in casi di calamità naturali o provocate dalle attività umane.	OS2.1	Ridurre gli impatti sulle componenti ambientali e sulla biodiversità derivanti dalla realizzazione ed esercizio delle infrastrutture portuali ed energetiche.	A2.1.1	Favorire l'utilizzo nelle aree portuali anche di fonti energetiche rinnovabili in coerenza con le strategie di sviluppo portuale al fine di minimizzare i possibili impatti ambientali e socio economici.	
		OS2.2	Dimensionare le infrastrutture in termini dei trend di innalzamento del livello marino conseguente ai cambiamenti climatici.	A2.2.1	Creare adeguate misure che possono includere un congruo innalzamento delle nuove infrastrutture e uno sviluppo regolamentato delle aree soggette ad allagamento.	
OG 3	Migliorare la connettività dei trasporti anche attraverso il controllo coordinato della sicurezza del traffico marittimo e del trasporto multimodale, al fine di aumentarne la competitività.	OS3.1	Garantire una distribuzione bilanciata degli usi sull'intera zona costiera, evitando la concentrazione non necessaria e una sovracrescita insediativa.	A3.1.1	Valutare la compatibilità di aree a prevalente vocazione energetica all'interno dell'ambito portuale sotto il profilo delle movimentazioni dei traffici e delle relative operazioni portuali nonché sotto il profilo della sicurezza sia a terra sia a mare.	
OG 4	Proteggere e utilizzare in modo sostenibile le zone costiere, favorendo le attività economiche che	OS4.1	Garantire l'uso sostenibile delle zone costiere e ridurre le pressioni eccedenti la capacità di carico, con particolare riferimento ad aree sensibili come la cassa di colmata.	A4.1.1	Riutilizzare, in un'ottica di sostenibilità ambientale, le aree sensibili come la cassa di colmata per finalità portuali con opportuni interventi.	

OBIETTIVI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP DI MONFALCONE				AZIONI DELLA VARIANTE LOCALIZZATA DEL PRP		TERRITORIO CONTERMINE
Obiettivi generali		Obiettivi specifici				Slovenia
	generino opportunità imprenditoriali e di lavoro in un'ottica di integrazione strategica fra mare e costa.	OS4.2	Valutare i rischi associati alle varie attività umane e alle infrastrutture, in modo da prevenirne e ridurre gli impatti negativi sulle zone costiere.	A4.2.1	Sviluppare considerazioni in merito al rischio derivato da attività antropiche all'interno dell'area portuale e valutare le eventuali conseguenti azioni di mitigazione.	
OG 5	Adottare un approccio strategico che miri all'integrità ecologica dell'ambiente marino e terrestre, all'efficienza economica e all'equità sociale, attraverso la gestione integrata delle zone costiere.	OS5.1	Pianificare le zone costiere considerando l'integrazione fra i diversi usi del mare, fra i quali: il trasporto marittimo, l'acquacoltura, le attività ricreative, la produzione di energia.	A5.1.1	Indicare un'area di tutela ambientale detta "Canneto del Lisert" che risponda alle esigenze di tutela ambientale di protezione della ZSC/ZPS e di funzionalità retroportuali.	
		OS5.2	Tutelare le aree di interesse ecologico e paesaggistico, conservando l'integrità e il funzionamento degli ecosistemi.	A5.2.1	Prevedere interventi di manutenzione/miglioramento relativamente alla porzione di Zona speciale di conservazione (ZSC) "Carso triestino e Goriziano" e Zona di protezione speciale (ZPS) "Aree carsiche della Venezia Giulia" che ricade parzialmente e si pone in continuità con la zona della cassa di colmata.	
OG 6	Attuare un approccio ecosistemico alla pianificazione e alla gestione delle attività antropiche, anche ripristinando e mantenendo gli ecosistemi e i relativi servizi, al fine di conseguire un buono stato ambientale, di preservare il patrimonio naturale e di contrastare i cambiamenti climatici.	OS6.1	Creare aree tampone o corridoi ecologici e cinture verdi.	A6.1.1	Approfondire le tematiche inerenti al rapporto fra i vigenti siti vincolati ZSC-ZPS e le adiacenti aree portuali, al fine di elaborare una proposta per definire le relative funzioni e i loro possibili utilizzi futuri.	
				A6.1.2	Prevedere la realizzazione di un'area-filtro fra ZSC e cassa di colmata con funzioni di transizione.	
		OS6.2	Realizzare gli obiettivi di salvaguardia ambientale a costi sostenibili per lo sviluppo economico e sociale.	A6.2.1	Valutare la sostenibilità socio-economica degli interventi di manutenzione/miglioramento previsti per la Rete Natura2000 e le aree adiacenti.	
		OS6.3	Ridurre l'inquinamento.	A6.3.1	Prevedere misure prescrittive e di indirizzo finalizzate a rendere ambientalmente sostenibili gli interventi insediativi e infrastrutturali in ambito portuale.	
		OS6.4	Monitorare le varie forme di inquinamento (acustico, del mare, dell'acqua, dell'aria, del suolo e della gestione dei rifiuti).	A6.4.1	Elaborare un adeguato Piano di monitoraggio ambientale per l'ambito portuale.	

La valutazione è stata affrontata attraverso l'identificazione e la descrizione del potenziale effetto ambientale. Considerando i traffici, come rilevato anche dall'elaborato "Studio dei traffici" della variante localizzata e nel paragrafo 5.3 "Aspetti transfrontalieri: relazioni tra il porto di Monfalcone e il porto di Koper", il porto di Koper rientra i principali porti europei aventi maggiori movimentazioni di veicoli leggeri da e per l'UE e di materie prime simili a quelle trattate a Monfalcone.

Le azioni che possono avere potenziali effetti in termini di politiche ed economie portuali e di potenziale concorrenza sono le azioni A1.1.1, A1.5.1 e A1.5.3, che prevedono l'ampliamento delle banchine, l'aumento di aree retroportuali e conseguentemente dei volumi di traffico. Questi possono configurarsi come possibili effetti transfrontalieri derivanti dalla politica di sviluppo dei traffici supportata dalla variante localizzata del PRP di Monfalcone, ma non in termini di effetti ambientali.

Si osserva che lo sviluppo complessivo del Porto di Monfalcone sarà studiato nell'ambito della pianificazione di Sistema portuale, in un'ottica di insieme con il Porto di Trieste.

Non si ritiene che la variante localizzata del PRP di Monfalcone possa avere effetti ambientali significativi sulla Repubblica di Slovenia.

6

**ELEMENTI PER LA PIANIFICAZIONE DI SISTEMA, LA
PROGETTAZIONE E PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI SUCCESSIVE**

6.1 ELEMENTI UTILI PER LA PIANIFICAZIONE DI SISTEMA PORTUALE

Come anticipato nel paragrafo relativo all'inquadramento normativo in tema di portualità (cfr. paragrafo 2.1), le modifiche alla legge 84/94 hanno interessato anche la strumentazione di riferimento. Ne è conseguito che il Piano regolatore portuale del sistema dei porti ricompresi nelle circoscrizioni territoriali delle Autorità di sistema portuale (AdSP) si compone di un Documento di pianificazione strategica di sistema (DPSS) e dei Piani regolatori portuali di ciascun porto.

In attesa dell'approvazione dei Piani regolatori di sistema portuale, non potendo procedere all'elaborazione di un nuovo PRP per un Porto ricadente in un'AdSP, in questo specifico caso del Porto di Monfalcone, nel regime transitorio tra le novità introdotte dal D.lgs. 169/2016, si è presentata la possibilità di redigere varianti localizzate ai PRP vigenti entro il 31 dicembre 2019 seguendo l'iter di formazione previsto per le varianti-stralcio.

Nel prossimo futuro, l'AdSP elaborerà quindi un DPSS che conterrà, come previsto dalla norma nazionale:

- la definizione degli obiettivi di sviluppo e i contenuti sistemici di pianificazione dell'AdSP;
- l'individuazione e la perimetrazione delle aree destinate a funzioni strettamente portuali e retro-portuali, le aree di interazione porto-città e i collegamenti infrastrutturali di ultimo miglio di tipo viario e ferroviario coi singoli porti del sistema e gli attraversamenti del centro urbano;
- una relazione illustrativa che descrive gli obiettivi e le scelte operate e i criteri seguiti nella identificazione dei contenuti sistemici di pianificazione, rappresentazioni grafiche per descrivere l'assetto territoriale del sistema, nonché per assicurare una chiara e univoca identificazione degli indirizzi, delle norme e delle procedure per la redazione dei piani regolatori portuali di ciascun porto.

La pianificazione delle aree con funzione di interazione porto-città sarà definita nel DPSS anche con i Comuni coinvolti e con la Regione.

I singoli porti saranno pianificati con Piano regolatore portuale (PRP) sulla base dei contenuti specifici, delineati con il DPSS, attraverso i quali si definiranno l'ambito e l'assetto complessivo delle aree destinate a funzioni strettamente portuali e retro-portuali (attività commerciali e crocieristiche, diporto, produzione industriale, attività cantieristica) e agli assi di collegamento viario e ferroviario (infrastrutture stradali e ferroviarie).

Nel processo di elaborazione della variante localizzata del PRP di Monfalcone sono stati attivati momenti di consultazione, sia per la fase di scoping sul Rapporto preliminare di VAS (cfr. paragrafo 1.4) sia attraverso specifici tavoli tecnici dedicati all'elaborazione della variante in senso stretto (cfr. paragrafo 1.5). Gli esiti conseguenti la consultazione e non inquadrabili come contenuti di variante o del relativo processo di VAS sono di seguito riepilogati al fine di fornire un quadro di riferimento per i temi da valutare e verificare nell'ambito dello sviluppo della pianificazione di Sistema portuale (soprattutto nel DPSS), di competenza dell'AdSP. I contributi sono stati raggruppati per specifiche aree tematiche riferite alla strategia di sviluppo portuale, agli aspetti infrastrutturali, alla sicurezza.

Aspetti di interesse per la strategia di sviluppo portuale

La strategia di sviluppo complessivo per il Porto di Monfalcone valuterà il complesso delle attività e funzioni che interessano il Porto di Monfalcone, fra le quali, in particolare:

- lo stabilimento Fincantieri, che negli ultimi anni ha determinato la necessità di interdire i primi accosti della banchina Portorosega per movimenti delle navi in costruzione e dei tronconi di navi per caratteristiche e dimensioni;
- il terminal Molino Casillo – ex Silos De Franceschi, che condivide gli specchi acquei portuali con le attività diportistiche;
- la presenza di numerose attività connesse alla nautica da diporto, che condividono con il traffico commerciale gli stessi specchi acquei;
- il canale Valentini, lungo il quale in un prossimo futuro, una volta approfondito il fondale con interventi di dragaggio, è stato già ipotizzato il ritorno del traffico di unità trasporto passeggeri.

Con riferimento all'attività cantieristica, fra gli aspetti da valutare in particolare, vi è anche quello di far rientrare il cantiere di Monfalcone nell'ambito portuale gestito dall'Autorità di Sistema portuale dell'Adriatico Orientale.

Altri aspetti da valutare nell'elaborazione della strategia di sviluppo riguardano:

- la possibilità di prevedere uno sviluppo del cantiere e la possibilità di costruire navi fino a 400 mt di lunghezza;
- la rettifica profilo costa banchina C;
- la demolizione parziale del molo banchina commerciale che assoggetta in canale Valentinis di fronte alla banchina D dello stabilimento di Fincantieri, per assicurare un'uscita in sicurezza dal bacino di costruzione delle future navi di dimensioni maggiori rispetto a quelle costruite attualmente;
- il mantenimento della banchina De Franceschi a servizio della zona industriale Schiavetti Brancolo con individuazione di un canale d'accesso alla stessa;
- l'eventuale posizione della stazione marittima a seguito della ridefinizione delle aree portuali e degli assi stradali;
- l'analisi delle potenziali situazioni di conflitto con le ipotesi di sviluppo delle attività nautiche presso l'Isola dei Bagni dovute alle interazioni tra la movimentazione generata nel bacino e quella diportistica;
- la possibilità di deframmentare le proprietà delle aree.

Aspetti del sistema infrastrutturale viario e ferroviario

Relativamente all'interazione porto-città e dei collegamenti infrastrutturali di ultimo miglio di tipo viario e ferroviario coi singoli porti del sistema e gli attraversamenti del centro urbano, il DPSS valuterà la trattazione dei seguenti aspetti:

- il sistema viario e ferroviario portuale e di collegamento alla rete autostradale e ferroviaria (Lisert e Schiavetti), anche in funzione del sistema portuale;
- sviluppo del nuovo scalo ferroviario merci;
- risoluzione, in sinergia con RFI, delle criticità infrastrutturali che caratterizzano il bivio ferroviario di San Polo e dei passaggi a livello in località Selz-San Polo (SS 305 ed ex SP 15), per riuscire a sostenere meglio il traffico ferroviario relativo alle aree portuali di Trieste e Monfalcone;
- sviluppo e potenziamento delle opere ferroviarie per i segmenti di traffico già in essere nel porto di Monfalcone, al fine di favorire e sviluppare la mobilità sostenibile delle merci attraverso l'intermodalità mare-ferro;
- soluzione delle criticità legate ai limiti di carico del sovrappasso di via Locovaz, utilizzato prevalentemente dal traffico diretto o proveniente dall'autostrada, che consente l'accesso stradale principale al porto dei mezzi pesanti attraverso la bretella di collegamento (via Locovaz) tra la rotatoria del Lisert sovrastante l'autostrada A4 e la SS 14 all'innesto con via Terza Armata;
- valutazioni relative al traffico pesante, anche sotto il profilo acustico, che grava sulla viabilità ordinaria incidendo negativamente sull'abitato, in particolare per il trasporto di semilavorati siderurgici e molti trasporti eccezionali indotti dalle attività del porto e delle aree industriali limitrofe che continuano a interessare i tratti della SS 14 e della SP 19 interni al centro abitato della città;
- completamento del sistema tangenziale con l'ultimo miglio tra via Canneti e via dell'Agraria e con la bretella di collegamento in Comune di Staranzano tra la rotatoria sulla SP 19 "via Grado", in corrispondenza del raccordo autostradale, e la via delle Risorgive. Tale viabilità si compone quindi di due assi viari, il prolungamento della bretella autostradale oggi esistente fino alla S.P. 19 e la strada interna all'area industriale Schiavetti-Brancolo a sud della ferrovia;
- valutazioni tecnico-economiche per la eventuale riattivazione, manutenzione e potenziamento del raccordo ferroviario di proprietà del Consorzio Industriale, allacciato alla linea ferroviaria Trieste-Venezia presso la stazione Ronchi dei Legionari Sud e che termina presso lo stabilimento ex De Franceschi;

- studio di un eventuale nuovo assetto viabilistico d'accesso e di uscita dal porto che sfrutti le potenzialità logistiche esistenti rispetto ai principali assi di comunicazione, potenziando e razionalizzando le infrastrutture in un'ottica di Sistema portuale.

Aspetti relativi alla sicurezza

Nell'ambito della pianificazione di Sistema portuale:

- con riferimento alla port security, sarà effettuata la valutazione del rischio e sarà delineato il piano di sicurezza sia dell'impianto portuale Portorosega che del Porto nel suo complesso, includendo le destinazioni d'uso di banchine, piazzali, magazzini ed aree di stoccaggio temporaneo della merce;

- con riferimento alle esigenze di safety e di tutela ambientale saranno considerati gli aspetti di adeguamento dell'impianto idrico, dell'impianto antincendio, della rete fognaria e dell'impianto di raccolta delle acque meteoriche, la previsione di un impianto portuale di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico ai sensi dell'art. 4 del D.lgs. 182/2003;

- valutare la previsione di una struttura portuale dedicata ai servizi per le attività dei piloti, degli ormeggiatori e dei rimorchiatori;

- sarà opportuno valutare la previsione della creazione, all'interno del porto, di strutture sociali di assistenza per gli equipaggi delle navi, ai sensi della Convenzione Internazionale sul lavoro marittimo ILO-MLC 2006;

- nella definizione dell'assetto dei piazzali e delle banchine portuali, si terrà conto anche della presenza dell'antenna radar asservita al sistema "vessel traffic service" e posizionata all'interno del piazzale di Compagnia portuale S.r.l. al fine di valutare attentamente il sistema di monitoraggio e di reportazione navale ai sensi dell'art. 5 del D.lgs. 196/2005.

Ulteriori elementi

Infine, oltre ai temi succitati, si richiamano gli obiettivi e le azioni discendenti dagli indirizzi della Giunta regionale di cui alla DGR 2264/2014 che non sono stati attuati tramite la variante localizzata al PRP di Monfalcone e dunque la cui attuazione sarà valutata in fase di elaborazione del DPSS e, in generale, della pianificazione di Sistema portuale (cfr. paragrafo 4.4. del Rapporto ambientale).

6.2 ELEMENTI UTILI PER LA FASE DI ATTUAZIONE

Il paragrafo contiene alcune indicazioni di livello progettuale, discendenti da altri processi di pianificazione regionale già conclusi, di cui tener conto durante le fasi di attuazione, programmazione e progettazione degli interventi previsti dalla variante localizzata del PRP di Monfalcone. Tali interventi saranno sottoposti alla procedura di VIA sulle opere progettate, nell'ambito della quale saranno approfonditi gli aspetti ambientali necessari ivi incluse le indicazioni discendenti dal Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica (PRITMML) e le autorizzazioni paesaggistiche come definite nel Piano paesaggistico regionale (PPR).

6.2.1 Indicazioni derivanti dal PRITMML

La fase di progettazione delle opere portuali previste dall'attuazione della variante dovrà necessariamente tener conto delle indicazioni richiamate agli articoli 29, 30 e 31 del Capo V delle NTA del PRITMML riferiti alle "Norme in materia ambientale – Valutazione di incidenza". Tali contenuti vanno verificati sotto forma di accoglimenti progettuali ai vari livelli di progettazione, con specifico riferimento alla procedura di Valutazione d'incidenza. Di seguito vengono riportate tali indicazioni, previste dai citati articoli, riportate con l'ordine e l'articolazione assegnata ai vari commi nelle NTA. Si evidenzia che tali indicazioni sono puntualmente richiamate all'articolo 18, comma 5 delle NTA della variante localizzata.

L'articolo 29 riguarda le Prescrizioni di carattere ambientale e prevede:

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.*

L'articolo 30 tratta i Criteri di selezione delle opere di mitigazione e compensazione e delinea quanto segue:

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 (IBA) 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.*

Infine, l'articolo 31 riguarda l'Impiego di impianti di energia da fonti rinnovabili e recita come segue:

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.*

6.2.2 Indicazioni derivanti dal PPR

Alla luce degli esiti della "Valutazione di coerenza fra la variante localizzata del Piano regolatore portuale di Monfalcone e il Piano paesaggistico regionale ai sensi dell'art. 15 delle Norme tecniche di attuazione del Piano paesaggistico regionale (D.P.REG. n. 0111/Pres. del 24/04/2018)" presentati nell'Allegato 1 del Rapporto ambientale, si riepilogano alcuni aspetti di cui tener conto in fase attuativa della Variante, degli strumenti urbanistici di livello locale o nelle successive fasi progettuali degli interventi. Tali aspetti riguardano:

- la definizione puntuale di misure volte al contenimento dell'inquinamento luminoso per edifici, strade, parcheggi;
- la conservazione e la gestione delle superfici a canneto anche tramite interventi di sfalcio periodico da effettuarsi al di fuori del periodo riproduttivo;
- per gli ecotopi con funzioni di connettivo (nel caso della variante localizzata, in particolare, si fa riferimento alle sole aree caratterizzate dal tessuto connettivo discontinuo):
 - a) la gestione delle superfici a canneto ed i protocolli di pulizia e manutenzione del reticolo idrico minore compatibili con la conservazione della biodiversità;
 - b) la gestione di siti riproduttivi o di svernamento di specie di fauna protetta, ai sensi della legge regionale 9/2007 e relativo regolamento attuativo, e s.m.i.;
- relativamente ai Territori costieri (art. 21 delle NTA del Piano paesaggistico regionale), per le aree ricadenti nelle zone industriali di interesse regionale che diverranno oggetto di pianificazione nell'ambito degli strumenti urbanistici di livello locale, sarà necessario definire i parametri urbanistico-ecologici, quali il rapporto di permeabilità e di densità arborea, e paesaggistici, quali sesto d'impianto e scelta delle associazioni vegetazionali, fermo restando il rispetto delle norme tecniche di settore.

6.3 ELEMENTI UTILI PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI NELLE SUCCESSIVE FASI ATTUATIVE

Durante il processo integrato di elaborazione della variante localizzata e della valutazione ambientale strategica, sono emersi vari temi che hanno generalmente trovato approfondimento ed integrazione negli elaborati di variante e nel Rapporto ambientale. Quelli che seguono, invece, sono temi più propriamente idonei ad essere affrontati nelle successive fasi attuative dello strumento e nelle valutazioni ambientali richieste nel prosieguo dell'attuazione della Variante stessa, nonché nella pianificazione di Sistema portuale ed in particolare nella sezione del DPSS che riguarda l'interazione porto-città.

Misure e approfondimenti per la tutela dall'inquinamento acustico

Per migliorare e garantire un idoneo clima acustico riferito all'area portuale, in coerenza con quanto esplicitato nei paragrafi precedenti relativamente al PCCA del Comune di Monfalcone (cfr. paragrafo 2.3.6) e agli aspetti di

acustica (cfr. paragrafo 6.3.5), sarebbe opportuno che la fase di progettazione delle previsioni di variante si attuasse avendo cura di dislocare le attività meno rumorose presso il confine est del futuro sedime portuale in quanto, pur trattandosi di zona industriale di classe VI del PCCA approvato, confina con la ZSC/ZPS, zona per la quale lo stesso Comune ritiene necessario che non si alteri lo stato attuale e non lo si deteriori nel tempo.

Analogamente sarà opportuno che, le fasi di programmazione e pianificazione di Sistema portuale, siano sviluppate:

- avendo riguardo per i ricettori "terme Romane" ed "ex ville dei dirigenti Solvay" che risultano "enclavi" contermini se non contenute di classe III e IV;
- avendo particolare attenzione nel valutare l'impatto del traffico stradale (in particolare nell'abitato di Monfalcone) e ferroviario.

L'incremento dell'inquinamento acustico e l'aumento delle vibrazioni derivanti da un maggiore transito di mezzi ferroviari, conseguente l'aumento dei traffici navali, sono aspetti che sarà necessario approfondire in fase di attuazione e di pianificazione di Sistema portuale anche con specifici monitoraggi e campagne di misura, considerando le indicazioni presentate nel paragrafo 8.3 del Rapporto ambientale.

Misure e approfondimenti per la tutela dall'inquinamento luminoso

Relativamente alla tutela dall'inquinamento luminoso, si ritiene opportuno, nelle successive fasi attuative, programmatiche e progettuali che sia approfondito il tema dell'inquinamento luminoso al fine di ridurre gli effetti sulle specie del sito Natura 2000. In particolar modo si ritiene che possano essere valutate fasce in cui ridurre l'inquinamento luminoso verso ZSC/ZPS e/o che possano essere dislocate in modo opportuno le fonti luminose, anche eventualmente direzionando i flussi luminosi in considerazione delle aree tutelate.

Approfondimenti analitici per l'inquinamento potenziale dei sedimenti dragati

La fase progettuale delle opere a mare dovrà necessariamente considerare gli aspetti di inquinamento potenziale dei sedimenti dragati, nonché gli effetti sulle acque, anche in termini di torbidità delle acque marine, derivanti dalle fasi di realizzazione degli interventi a mare, dalla movimentazione e ricollocazione di sedimenti, nonché, in fase di esercizio, dovuti all'aumento dei traffici.

Indicazioni per definire le quote di progetto delle banchine portuali

Sulla base degli elementi analitici desunti dal Piano di gestione del rischio alluvioni (PGRA) del Distretto idrografico delle Alpi orientali (cfr. paragrafo 5.1.2) sono state individuate per la "zona 2", tra foce Tagliamento e Muggia, un livello del mare con tempo di ritorno di 300 anni (corrispondente ad una probabilità di superamento di 15% in una vita tecnica di 50 anni) pari a +240 cm rispetto al livello medio mare corrente, quindi di circa +255 cm rispetto al medio mare attuale (considerando un RSLR di 3 mm/anno).

Nelle successive fasi progettuali delle opere di banchinamento in attuazione delle previsioni di variante sarà opportuno dare risposta sia alle esigenze di sviluppo del territorio, che alla sicurezza generale dell'infrastruttura portuale. In quest'ottica si ritiene opportuno formulare alcune indicazioni, compatibili con le indicazioni presenti nella variante localizzata, finalizzate ad evitare che tali opere possano creare pregiudizio rispetto alla futura infrastrutturazione anche dell'area della cassa di colmata:

1. le quote di banchina dovrebbero garantire un adeguato franco di sicurezza compatibile con i livelli individuati dal PGRA, quindi non dovrebbero essere inferiori a +3.0 m s.m.m. rispetto al medio mare (da rivalutare, eventualmente, rispetto agli scenari aggiornati di incremento del livello del mare);
2. le quote finite dei piazzali, oltre i 100 m di distanza dal filo banchina, potranno essere mediamente di +4.0 m s.m.m., al fine di consentire un adeguato drenaggio delle acque e consentire il massimo riutilizzo di sedimenti dragati;
3. il prevedibile spessore del pacchetto di pavimentazione per il terminal multipurpose (azione 1.5.1) dovrebbe essere di circa 50 cm, al netto di eventuali trattamenti del terreno di fondazione.

7

INDICAZIONI PER IL PIANO DI MONITORAGGIO

7.1 IL MONITORAGGIO

Il Monitoraggio segue le indicazioni di cui al documento predisposto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali e ISPRA (Task Force PON GAT - Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Tavolo VAS Stato - Regioni-Province Autonome) "Verso le linee guida sul monitoraggio VAS documento di riferimento metodologico - maggio 2010".

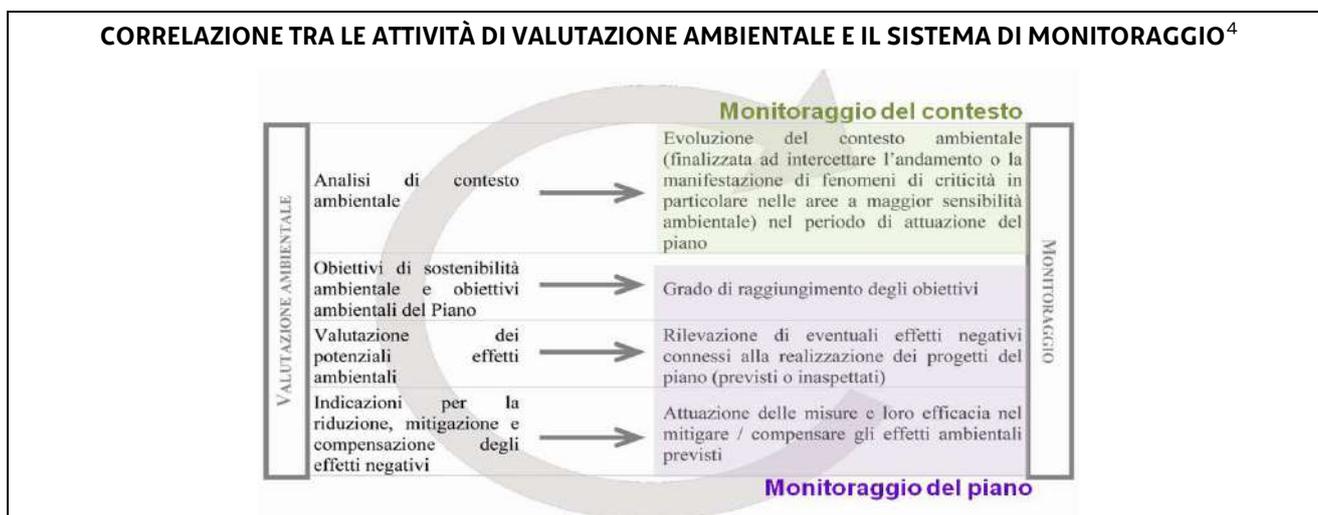
Il monitoraggio deve attuare quanto previsto dall'articolo 18 del D.lgs. 152/2006, ovvero controllare gli impatti/effetti significativi sull'ambiente che deriveranno dall'approvazione della variante localizzata del PRP di Monfalcone e verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, al fine di individuare in modo tempestivo gli eventuali impatti/effetti negativi e non previsti e adottare le misure correttive.

Il monitoraggio della variante localizzata dovrà cercare di delineare il proprio contributo agli obiettivi di sostenibilità che sono stati scelti facendo riferimento agli obiettivi delle Strategie per lo Sviluppo Sostenibile (art. 34, comma 5, D.lgs. 152/2006).

Il monitoraggio costruisce un sistema di indicatori e indici che servono a monitorare lo stato dell'ambiente, inteso nel senso ampio di ambiente, economia e società, a seguito degli impatti/effetti significativi da parte della variante sul contesto di riferimento.

Il monitoraggio si articola sulla base di indicatori che possono discendere dell'analisi del contesto e della successiva valutazione, nonché di nuovi indicatori, perlopiù prestazionali, partendo dallo step successivo alla fase di analisi, ovvero l'identificazione univoca della fonte dei dati, per giungere alla fase finale e gestionale della variante localizzata da poter confrontare con lo stato di fatto iniziale con gli effetti derivanti dall'attuazione della variante stessa.

Considerata l'articolazione della variante localizzata e la rilevanza per la tematica relativa ai fattori ecologico-ambientali dell'area, nel Rapporto ambientale sono individuati gli indicatori documentati nello studio di incidenza (cfr. capitolo 7 del Rapporto ambientale), gli indicatori individuati propriamente per l'attuazione della variante localizzata e per verificare il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità di riferimento per la variante e relazionati alla Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile (cfr. paragrafo 4.6.2 "Quadro di riferimento per la sostenibilità della variante localizzata" del Rapporto ambientale).



7.1.1 Fasi del monitoraggio della variante e Report periodici di monitoraggio

Il monitoraggio della variante localizzata del PRP di Monfalcone è ipotizzato e organizzato in due fasi.

⁴ Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali e ISPRA (Task Force PON GAT - Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Tavolo VAS Stato - Regioni-Province Autonome) "Verso le linee guida sul monitoraggio VAS documento di riferimento metodologico", maggio 2010.

La prima fase, descritta nel presente paragrafo, ha i seguenti obiettivi:

- descrivere l'impostazione assunta per il monitoraggio della variante localizzata e le modalità di attuazione del monitoraggio;
- individuare i soggetti coinvolti nelle attività di monitoraggio;
- definire le tempistiche dell'attività di Reporting.

La seconda fase, da attuarsi quando la variante sarà vigente, è quella relativa allo svolgimento del monitoraggio vero e proprio con la finalità di perseguire i seguenti obiettivi:

- individuare le responsabilità e le risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio;
- verificare lo stato di attuazione della variante localizzata;
- organizzare le attività di popolamento dei data base e individuare eventualmente l'uso di ulteriori strumenti a supporto del monitoraggio (ad esempio i Sistemi informativi territoriali e webgis);
- coinvolgere gli Enti e i Soggetti competenti esterni alla Regione i cui dati afferiscono al popolamento del data base del monitoraggio della variante (es. AdSP);
- effettuare un'analisi partecipata con i soggetti competenti in materia ambientale (ad esempio chi popola normalmente gli indicatori di contesto, quali l'ARPA e la Regione FVG e gli indicatori di processo, come ad esempio l'AdSP) al fine di proporre eventuali misure correttive e di riorientamento della variante. La partecipazione dei soggetti competenti in materia ambientale, inoltre, assicura anche il coordinamento degli altri monitoraggi presenti nel territorio e consente di evitare duplicazioni di valutazioni e di costi economici.

Per ottenere un efficace monitoraggio delle indicazioni contenute nella variante si prevede che ogni 5 anni sia realizzata una sintesi sullo stato dell'arte relativo alla fase di attuazione con eventuali indicazioni sulle problematiche riscontrate e sullo stato di avanzamento delle attività. Con tale cadenza, verrà elaborato un "Report di Monitoraggio", a partire dal primo anno di approvazione della variante localizzata, considerando le indicazioni sopra esposte. Il Report sarà sviluppato sulla base degli indicatori proposti nello Schema operativo, eventualmente integrati con ulteriori resi disponibili in seguito.

Si evidenzia che sarà necessario corredare le attività di monitoraggio anche con la programmazione di specifiche campagne di rilevazione relative agli aspetti acustici e alle emissioni inquinanti che possono influenzare la salute umana.

I soggetti coinvolti nell'attività di reperimento dei dati e nell'attuazione del monitoraggio sono l'AdSP, l'Amministrazione regionale con il supporto tecnico-scientifico dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA FVG) e l'Amministrazione comunale di Monfalcone.

7.1.2 Impostazione generale del monitoraggio e indicatori utilizzati

L'impostazione del monitoraggio per la variante localizzata è stato impostato e sviluppato nell'ambito dello Schema operativo al fine di rendere completa l'informazione e le considerazioni relative alla fase di valutazione ambientale nonché di monitoraggio dell'efficacia della variante stessa.

Per tali aspetti, è stata utilizzata la metodologia ISPRA⁵ che identifica le seguenti tre tipologie di indicatori:

- indicatori di contesto: descrivono lo stato del contesto;
- indicatori di processo: descrivono l'evoluzione del contesto o il grado di attuazione del piano;
- contributo del Piano agli indicatori di contesto: indicatori che misurano il contributo del Piano alla variazione dell'indicatore di contesto. Sono indicatori che "traducono" l'attuazione del Piano in effetti sul contesto ambientale, relazionandoli agli indicatori di contesto.

⁵ <http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/valutazione-ambientale-strategica-vas/le-attivita-di-ispra-con-le-agenzie-ambientali>

Per verificare la correlazione con gli obiettivi di sostenibilità è necessario relazionarsi anche con gli esiti della verifica di coerenza esterna verticale approfondita ai paragrafi 4.6 “Valutazione della coerenza esterna verticale della variante con gli indicatori di sostenibilità” e con le informazioni rintracciabili al paragrafo 4.6.2 “Quadro di riferimento per la sostenibilità della variante localizzata” del Rapporto ambientale.

Per ogni indicatore, in fase di elaborazione dei Report di monitoraggio, dovranno essere inclusi, laddove possibile anche i valori di riferimento e i valori target.

Inoltre, gli indicatori sono definiti quale base per il monitoraggio periodico della variante, sia in termini di efficacia, sia in termini di effetti ambientali, per le finalità di cui all’articolo 18 del decreto legislativo 152/2006.

Infine, come già detto sopra, a completamento dell’impostazione del monitoraggio per la variante, si riepilogano gli indicatori per verificare il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità di riferimento per la variante localizzata del PRP di Monfalcone.

7.2 LO SCHEMA OPERATIVO DI MONITORAGGIO

Gli indicatori da monitorare, da definire puntualmente e selezionare durante la fase di reporting, sono associati alle azioni della variante localizzata, alla cascata agli obiettivi specifici, agli obiettivi generali e agli obiettivi di sostenibilità.

Di seguito si riporta lo Schema operativo con gli indicatori di monitoraggio.

TEMI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	OBIETTIVI DI PIANO		AZIONI DI PIANO	INDICATORI DI MONITORAGGIO			
		Obiettivi generali	Obiettivi specifici					
CONNESSIONI RETI E LOGISTICA	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci (Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile, PROSPERITÀ, IV. Decarbonizzare l'economia, Obiettivo IV.2)	OG1	Promuovere lo sviluppo del Porto di Monfalcone in un'ottica complementare ed integrata nell'ambito del sistema regionale dei Porti, migliorando l'accessibilità, in particolare ferroviaria, del Porto di Monfalcone, nell'ambito del sistema portuale regionale con le reti TEN T.	OS1.1	Migliorare le connessioni intermodali con l'entroterra e rendere efficienti le funzioni logistiche per sostenere la crescita del trasporto marittimo di merci.	A1.1.1	Incrementare l'attuale dotazione di aree retroportuali con prevalente funzione intermodale e logistica per aumentare e diversificare l'offerta di aree da destinare a nuovi traffici.	Volumi trasportati di merci, per modalità di trasporto via mare; Superfici di aree retroportuali; Superficie di canneto sottratta; Numero di individui di specie meno mobili (anfibi, rettili) persi; Superfici contaminate da sversamenti accidentali; Variazione del tempo del numero di individui di specie sensibili al disturbo
				OS1.2	Rimuovere le strozzature e realizzare i collegamenti mancanti, sia all'interno delle infrastrutture di trasporto che nei punti di collegamento tra di esse.	A1.2.1	Adegua il sistema ferroviario a monte del lay-out primario e relative connessioni alla rete principale.	Volumi trasportati di merci, per modalità di trasporto su ferro; Superficie di habitat sottratto; Variazione nel tempo del numero di individui di specie sensibili al disturbo; Numero di specie alloctone comparse
				OS1.3	Sviluppare ed ottimizzare le infrastrutture puntuali e lineari portuali e retroportuali al fine di rendere più efficiente lo scambio modale.	A1.3.1	Ridefinire la viabilità interna.	Volumi trasportati di merci, per modalità di trasporto su gomma
				OS1.4	Favorire il trasporto marittimo a corto raggio e le autostrade del mare, riservando particolare attenzione ai collegamenti con le prosecuzioni terrestri sia con riferimento al trasporto delle merci che a quello dei passeggeri.	A1.4.1	Prevedere infrastrutture complementari di base per il supporto all'eventuale traffico passeggeri a seguito del traffico Ro-Ro e CON-Ro.	Volumi trasportati di merci, per modalità di trasporto via mare

TEMI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	OBIETTIVI DI PIANO		AZIONI DI PIANO	INDICATORI DI MONITORAGGIO
		Obiettivi generali	Obiettivi specifici		
			OS1.5 Sviluppare ed ottimizzare l'utilizzo delle infrastrutture esistenti e recuperare aree dismesse al fine di creare un sistema logistico integrato ecosostenibile.	A1.5.1 Ampliare e sviluppare il lay-out base di banchina e piazzali retrostanti per la massima valorizzazione funzionale degli ampi spazi ed aree rese disponibili dalle opere di conterminazione territoriale (cassa di colmata) e posizionamento dei fanghi di risulta (nuova banchina).	Volumi trasportati di merci, per modalità di trasporto via mare; Superfici di aree retroportuali; Superfici di habitat secondari sottratte nella cassa di colmata esistente; Variazione nel tempo del numero di individui di specie sensibili al disturbo; Superfici di praterie di fanerogame e di altri habitat marini sottratte; Variazione nel tempo del numero di individui di specie meno mobili; Superficie di habitat 1310 persa (per effetto della modifica dell'idrodinamica); Numero di specie alloctone comparse
				A1.5.2 Reperire superfici alternative da destinare al deposito di materiali di dragaggio nell'eventualità che si prevedano infrastrutturazioni dell'attuale area della cassa di colmata (nuova cassa di colmata).	Superficie di habitat marino sottratto; Variazione nel tempo del numero di individui di specie meno mobili
				A1.5.3 Riconfigurare il lay-out di base del sistema per le modalità Ro-Ro CON-Ro (realizzazione di adeguate banchine di ormeggio - tombamento della darsena), multi-purpose (piazzali modulari di stoccaggio con adeguata portata, piazzali a monte per l'insediamento di magazzini privati) nonché quali strutture di supporto al traffico di autoveicoli.	Volumi trasportati di merci, per modalità di trasporto su gomma; Tombamento della darsena (sì/no); Banchina di ormeggio (sì/no); Superficie di habitat marino sottratto; Numero di specie ruderali comparse; Numero di specie alloctone comparse

TEMI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	OBIETTIVI DI PIANO		AZIONI DI PIANO	INDICATORI DI MONITORAGGIO
		Obiettivi generali	Obiettivi specifici		
			OS1.6 Sostenere l'uso di modi di trasporto più efficienti sia sotto il profilo qualitativo che economico ed energetico, ovvero del contenimento delle emissioni di gas ad effetto serra e di carbonio.	A1.6.1 Potenziare il raccordo ferroviario a monte del lay-out primario (banchina/piazzale) con adeguate aste di movimentazione/carico/scarico convogli (lunghezza scalo ferroviario merci con aste rettilinee 650÷750 m).	Volumi trasportati di merci, per modalità di trasporto su ferro; Scalo ferroviario merci (si/no); Superficie di canneto sottratta; numero di individui di specie meno mobili persi (anfibi, rettili); Superfici contaminate da sversamenti accidentali; Variazione del tempo del numero di individui di specie sensibili al disturbo; Numero di specie ruderali comparse
INFRASTRUTTURE ED ENERGIA	Ridurre al minimo i rischi derivanti dai cambiamenti climatici, proteggere la salute e il benessere e i beni	OG2	Sviluppare in modo sostenibile le infrastrutture portuali anche ai fini di garantire la mobilità anche in casi di calamità	A2.1.1 Favorire l'utilizzo nelle aree portuali anche di fonti energetiche rinnovabili in coerenza con le strategie di sviluppo portuale al fine di minimizzare i possibili impatti ambientali e socio economici.	Gas serra totali secondo l'inventario nazionale delle emissioni (UNFCCC); Superfici a FER (mq)

TEMI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	OBIETTIVI DI PIANO		AZIONI DI PIANO	INDICATORI DI MONITORAGGIO		
		Obiettivi generali	Obiettivi specifici				
	della popolazione e preservare il patrimonio naturale, mantenere o migliorare la capacità di adattamento dei sistemi naturali, sociali ed economici nonché trarre vantaggio dalle eventuali opportunità che si potranno presentare con le nuove condizioni climatiche. <i>(Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC))</i>	naturali o provocate dalle attività umane.	OS2.2	Dimensionare le infrastrutture in termini dei trend di innalzamento del livello marino conseguente ai cambiamenti climatici.	A2.2.1	Creare adeguate misure che possono includere un congruo innalzamento delle nuove infrastrutture e uno sviluppo regolamentato delle aree soggette ad allagamento.	Realizzazione nuove infrastrutture portuali (si/no)

TEMI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	OBIETTIVI DI PIANO		AZIONI DI PIANO	INDICATORI DI MONITORAGGIO			
		Obiettivi generali	Obiettivi specifici					
SICUREZZA	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (<i>Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile, PERSONE, III. Promuovere la salute e il benessere, Obiettivo III.1</i>)	OG3	Migliorare la connettività dei trasporti anche attraverso il controllo coordinato della sicurezza del traffico marittimo e del trasporto multimodale, al fine di aumentarne la competitività.	OS3.1	Garantire una distribuzione bilanciata degli usi sull'intera zona costiera, evitando la concentrazione non necessaria e una sovraccrescita insediativa.	A3.1.1	Valutare la compatibilità di aree a prevalente vocazione energetica all'interno dell'ambito portuale sotto il profilo delle movimentazioni dei traffici e delle relative operazioni portuali nonché sotto il profilo della sicurezza sia a terra sia a mare.	Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico da particolato <2.5µm (Eurostat, 2017, micro g/m³); Superfici a FER (mq)
USO DEL SUOLO	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali (<i>Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile, PIANETA, III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali, Obiettivo III.4</i>)	OG4	Proteggere e utilizzare in modo sostenibile le zone costiere, favorendo le attività economiche che generino opportunità imprenditoriali e di lavoro in un'ottica di integrazione strategica fra mare e costa.	OS4.1	Garantire l'uso sostenibile delle zone costiere e ridurre le pressioni eccedenti la capacità di carico, con particolare riferimento ad aree sensibili come la cassa di colmata.	A4.1.1	Riutilizzare, in un'ottica di sostenibilità ambientale, le aree sensibili come la cassa di colmata per finalità portuali con opportuni interventi.	Copertura media da aree protette delle Aree chiave per la biodiversità in ambienti terrestri; Aree protette; Superfici di aree retroportuali; Numero di specie di avifauna in sosta e/o nidificazione; Numero di specie alloctone e ruderali comparse
				OS4.2	Valutare i rischi associati alle varie attività umane e alle infrastrutture, in modo da prevenirne e ridurre gli impatti negativi sulle zone costiere.	A4.2.1	Sviluppare considerazioni in merito al rischio derivato da attività antropiche all'interno dell'area portuale e valutare le eventuali conseguenti azioni di mitigazione.	Consistenza e livello di minaccia delle specie animali (vertebrati) Consistenza e livello di minaccia delle specie animali (invertebrati)
GESTIONE INTEGRATA	Garantire la gestione sostenibile delle risorse naturali marine e costiere	OG5	Adottare un approccio strategico che miri all'integrità ecologica	OS5.1	Pianificare le zone costiere considerando l'integrazione fra i diversi usi del mare, fra i quali: il trasporto marittimo, l'acquacoltura, le attività	A5.1.1	Indicare un'area di tutela ambientale detta "Canneto del Lisert" che risponda alle esigenze di tutela ambientale di protezione della ZSC/ZPS e di	Consistenza e livello di minaccia delle specie animali (vertebrati); Consistenza e livello di minaccia delle specie animali (invertebrati);

TEMI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	OBIETTIVI DI PIANO		AZIONI DI PIANO	INDICATORI DI MONITORAGGIO			
		Obiettivi generali	Obiettivi specifici					
	<i>(Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo - entrato in vigore il 24 marzo 2011)</i>		dell'ambiente marino e terrestre, all'efficienza economica e all'equità sociale, attraverso la gestione integrata delle zone costiere.		ricreative.		funzionalità retroportuali.	Superfici di aree retroportuali; Numero specie di avifauna nidificanti
			OS5.2	Tutelare le aree di interesse ecologico e paesaggistico, conservando l'integrità e il funzionamento degli ecosistemi.	A5.2.1	Prevedere interventi di manutenzione/miglioramento relativamente alla porzione di Zona speciale di conservazione (ZSC) "Carso triestino e Goriziano" e Zona di protezione speciale (ZPS) "Aree carsiche della Venezia Giulia" che ricade parzialmente e si pone in continuità con la zona della cassa di colmata.	Consistenza e livello di minaccia delle specie animali (vertebrati); Consistenza e livello di minaccia delle specie animali (invertebrati); Numero specie di avifauna nidificanti; Numero di specie di sternidi in sosta e/o nidificazione; Numero di specie di avifauna nidificanti; Presenza <i>Z. marmoprserverata</i>	
ECO SOSTENIBILITÀ E BIODIVERSITÀ	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali (Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile, PIANETA, III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali, Obiettivo III.4)	OG6	Attuare un approccio ecosistemico alla pianificazione e alla gestione delle attività antropiche, anche ripristinando e mantenendo gli ecosistemi e i relativi servizi, al fine di conseguire un buono stato ambientale, di preservare il patrimonio naturale e di contrastare i cambiamenti climatici.	OS6.1	Creare aree tampone o corridoi ecologici e cinture verdi.	A6.1.1	Approfondire le tematiche inerenti al rapporto fra i vigenti siti vincolati ZSC-ZPS e le adiacenti aree portuali, al fine di elaborare una proposta per definire le relative funzioni e i loro possibili utilizzi futuri.	Copertura media da aree protette delle Aree chiave per la biodiversità in ambienti terrestri; Consistenza e livello di minaccia delle specie animali (vertebrati); Consistenza e livello di minaccia delle specie animali (invertebrati)
				A6.1.2	Prevedere la realizzazione di un'area-filtro fra ZSC e cassa di colmata con funzioni di transizione.	Estensione Area filtro; Numero di specie faunistiche presenti		
				OS6.2	Realizzare gli obiettivi di salvaguardia ambientale a costi sostenibili per lo sviluppo economico e sociale.	A6.2.1	Valutare la sostenibilità socio-economica degli interventi di manutenzione/miglioramento previsti per la Rete Natura2000 e le aree adiacenti.	Attuazione delle misure di mitigazione (si/no)
				OS6.3	Ridurre l'inquinamento.	A6.3.1	Prevedere misure di indirizzo finalizzate a rendere ambientalmente sostenibili gli interventi insediativi e	Applicazione criteri CAM

TEMI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	OBIETTIVI DI PIANO		AZIONI DI PIANO	INDICATORI DI MONITORAGGIO
		Obiettivi generali	Obiettivi specifici		
				infrastrutturali in ambito portuale.	
			OS6.4 Monitorare le varie forme di inquinamento (acustico, del mare, dell'acqua, dell'aria, del suolo e della gestione dei rifiuti).	A6.4.1 Elaborare un adeguato Piano di monitoraggio ambientale per l'ambito portuale.	Report quinquennale (sì/no); Campagne di rilevazione degli aspetti acustici (sì/no); Campagne di rilevazione delle emissioni inquinanti (sì/no)

