

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

**DIREZIONE CENTRALE INFRASTRUTTURE, MOBILITÀ, PIANIFICAZIONE
TERRITORIALE, LAVORI PUBBLICI, EDILIZIA**

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
DEL
PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE**

RAPPORTO PRELIMINARE
di cui all'art. 13, c. 1 del decreto legislativo 152/2006

ottobre 2015

Il documento è stato redatto dalla Struttura stabile per il coordinamento delle attività volte a sviluppare la procedura di VAS nell'ambito della pianificazione territoriale regionale del Servizio pianificazione territoriale, con la collaborazione del Gruppo di lavoro interdirezionale, istituito con decreto DGEN/128 del 2 marzo 2015, a firma del Direttore Generale, per la redazione del Piano regolatore del Porto di Monfalcone, avvalendosi delle professionalità appartenenti alla struttura regionale interna.

I servizi della Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale, lavori pubblici, edilizia coinvolti nella redazione del Piano sono il Servizio Mobilità e il Servizio Pianificazione territoriale. Inoltre, sono coinvolti il Servizio Relazioni internazionale e infrastrutture strategiche degli Uffici della Presidenza e il Servizio geologico - Area tutela geologico-idrico-ambientale della Direzione centrale ambiente ed energia.

RESPONSABILE UNICO	dott. Mauro ZINNANTI Direttore Servizio Mobilità
ESPONSABILE TECNICO SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	arch. Maurizio GOBBATO Direttore Servizio Pianificazione territoriale
SETTORE "Aspetti pianificatori"	arch. Franco RUSSO CIRILLO arch. Daniel JARC Servizio Pianificazione territoriale
SETTORE "VAS e valutazioni di incidenza ai sensi del D.lgs. 152/06"	ing. Giulio PIAN Coordinatore della struttura stabile per le attività volte a sviluppare la procedura di VAS nell'ambito della pianificazione territoriale regionale Servizio Pianificazione territoriale pianif. terr. Emanuela SNIDARO Servizio Pianificazione territoriale ing. Romina PERUSIN Servizio tutela del paesaggio e biodiversità
SETTORE Elaborazioni cartografiche ed editing	geom. Cristina COLUSSI Servizio Pianificazione territoriale geom. Gianpaolo FRISAN Servizio Pianificazione territoriale
RESPONSABILE SETTORE PORTUALITÀ E LOGISTICA SETTORE	dott. Antonio ZUGAN PO Sviluppo della Portualità e della logistica in ambito regionale e delle altre iniziative strategiche di competenza del Servizio Mobilità Servizio Mobilità
SETTORE "Aspetti demaniali e giuridici"	ing. Nicoletta KAUCIC Servizio Mobilità dott.ssa Martina VIDULICH Servizio Mobilità
SETTORE Aspetti geologici, fenomeni meteomari e caratteristiche dei fondali	dott. Antonio BRATUS Servizio geologico

Coordinamento con le istituzioni
esterne alla Regione, supervisione e
monitoraggio per la coerenza del Piano
regolatore con azioni e obiettivi
strategici della Regione

arch. Rossana PRECALI

PO Coordinamento dell'attività di pianificazione in
materia di portualità regionale di cui alla L.R. 12/2012
anche in relazione alle attività per l'attuazione in ambito
regionale delle politiche europee in materia di
infrastrutture strategiche
Servizio Relazioni Internazionale e Infrastrutture
Strategiche

INDICE

1	INTRODUZIONE	7
1.1	IL RAPPORTO PRELIMINARE: LA FASE DI SCOPING	9
2	IL PROCESSO DI VAS PER IL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE	13
2.1	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER LE PROCEDURE DI VALUTAZIONE AMBIENTALE AI SENSI DEL DECRETO LEGISLATIVO 152/2006	15
2.2	I SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS.....	17
2.3	LE FASI DEL PROCESSO DI VAS	18
2.4	SELEZIONE DELLE TEMATICHE PER L'ANALISI DI INFLUENZA DEL PIANO	22
3	INQUADRAMENTO GENERALE DEL PIANO	25
3.1	QUADRO NORMATIVO IN TEMA DI PORTUALITÀ	27
3.1.1	<i>Legge 84/1994 e riordino della legislazione in materia portuale</i>	27
3.1.2	<i>Legge regionale 31 maggio 2012 n. 12 Disciplina della portualità di competenza regionale e relativa Intesa tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e la Regione autonoma Friuli Venezia Giulia di data 11 settembre 2012</i>	28
3.1.3	<i>Linee di indirizzo al Piano regolatore del Porto di Monfalcone – Delibera della Giunta n.2264 del 28 novembre 2014.</i>	30
3.2	QUADRO TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO	33
3.2.1	<i>Il sistema portuale regionale del Friuli Venezia Giulia nell'ambito dell'arco portuale del nord Adriatico</i>	33
3.2.2	<i>Il sistema dei Porti regionali</i>	34
3.2.3	<i>La struttura del sistema dei Porti regionali</i>	36
3.2.4	<i>Gli elementi infrastrutturali del Porto di Monfalcone</i>	42
3.3	QUADRO DELLA PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	49
3.3.1	<i>Piano urbanistico regionale Generale (PURG)</i>	49
3.3.2	<i>Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della Mobilità, delle Merci e della Logistica</i>	49
3.3.3	<i>Piano del Governo del Territorio</i>	49
3.3.4	<i>Strumentazione urbanistica di livello locale</i>	50
3.3.5	<i>Strumentazione di settore di livello locale</i>	52
3.4	IL PIANO REGOLATORE DEL PORTO DI MONFALCONE	56
3.4.1	<i>Il Piano regolatore 1979 (vigente) e le successive ipotesi di pianificazione portuale</i>	57
3.4.2	<i>Successivi Studi sullo sviluppo futuro del Porto di Monfalcone</i>	59
3.4.1	<i>La struttura del Piano regolatore portuale di Monfalcone</i>	59
4	GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE	63
4.1	INTRODUZIONE	65
4.2	GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	65
4.3	GLI OBIETTIVI SETTORIALI PER LA PORTUALITÀ.....	85
4.4	GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE	87
5	LO SCENARIO DI SVILUPPO DEL LAYOUT PORTUALE	91
5.1	IPOTESI FUNZIONALE PER LO SVILUPPO DEL PORTO DI MONFALCONE	93
5.2	PORTO CON FUNZIONI COMMERCIALI, INDUSTRIALI ED ENERGETICHE.....	97
6	RELAZIONI CON ALTRI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE, PROGRAMMAZIONE E PROGETTI	99
6.1	RAPPORTO TRA IL PRP E GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE	101
6.1.1	<i>Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria (PRMQA)</i>	102
6.1.2	<i>Piano di azione regionale</i>	108
6.1.3	<i>Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali (PDG)</i>	112
6.1.4	<i>Piano di tutela delle acque (PTA)</i>	131
6.1.5	<i>Piano energetico regionale (PER)</i>	135
6.1.6	<i>Piano paesaggistico regionale (PPR)</i>	145
6.1.7	<i>Piano di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del Porto di Monfalcone</i>	153
6.1.8	<i>Piano comunale di classificazione acustica di Monfalcone</i>	156
6.2	PROGETTI IN ITINERE RICADENTI ALL'INTERNO DELL'AREA DEL PORTO DI MONFALCONE.....	156
6.2.1	<i>Progetto definitivo per i lavori di approfondimento del canale di accesso e del bacino di evoluzione del Porto di Monfalcone. Quota di progetto a -12,50 m s.l.m.m.</i>	156

6.2.2 Progetto del terminale di stoccaggio, rigassificazione e distribuzione del GNL di piccola taglia nel Porto di Monfalcone e Lisert e opere connesse	158
6.3 ASPETTI TRANSFRONTALIERI: RAPPORTI FUNZIONALI FRA IL PORTO DI MONFALCONE E IL PORTO DI KOPER	165
7 IL CONTESTO AMBIENTALE E L'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO	167
7.1 APPROCCIO METODOLOGICO PER LA DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE	169
7.2 QUADRO DEI VINCOLI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI	171
7.2.1 Sistema dei vincoli ambientali e paesaggistici	172
7.3 ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE	175
7.3.1 Aria e cambiamenti climatici	175
7.3.2 Acustica	185
7.3.3 Acqua	187
7.3.4 Suolo e sottosuolo	203
7.3.5 Misure vibrometriche	221
7.3.6 Biodiversità ed ecosistemi	230
7.3.7 Paesaggio	231
7.3.8 Popolazione	233
7.3.9 Salute	237
7.3.10 Settore della pesca	238
7.3.11 Settore industriale	241
7.3.12 Settore energetico	242
7.3.13 Settore dei trasporti	243
7.3.14 Settore turistico e culturale	243
7.3.15 Rifiuti	245
7.3.16 Aspetti socio-economici e occupazionali (VERIFICARE NEL SIA DEL 2005)	249
7.3.17 Considerazioni in merito alla probabile evoluzione dell'ambiente senza l'attuazione del Piano	249
7.4 TEMI AMBIENTALI DI INTERESSE RILEVANTE	252
7.5 ANALISI SWOT	252
8 CONSIDERAZIONI SULLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DEL PRP DI MONFALCONE	255
8.1 APPROCCIO METODOLOGICO	257
8.1.1 Riferimenti normativi e metodologici	258
8.1.2 Contenuti di cui all'allegato G previsto dall'art. 5, comma 4 del D.P.R. 357/1997 e s.m.i.	259
8.2 APPROFONDIMENTI TEMATICI PER L'AREA DI STUDIO	260
8.2.1 Elementi della Rete Natura 2000	260
8.2.2 Le Misure di conservazione delle ZSC	260
8.2.3 I Piani di gestione dei siti Natura 2000	261
8.2.4 Flora, vegetazione e habitat	262
8.2.5 Specie faunistiche	271
8.2.6 Approfondimenti relativi agli habitat e delle comunità bentoniche dei SIC e delle aree marine regionali	273
8.3 TEMI RILEVANTI PER IL SISTEMA DELLE AREE NATURALI	274
8.4 CONCLUSIONI	275
9 METODOLOGIA DI IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DI PIANO	277
9.1 APPROCCIO METODOLOGICO	279
9.1.1 Valutazione preliminare del PRP	279
9.1.2 Possibili effetti ambientali delle azioni di Piano	285
9.2 POSSIBILI EFFETTI SUI TERRITORI CONTERMINI	290
10 INDICAZIONI PER IL PIANO DI MONITORAGGIO	295
10.1 APPROCCIO METODOLOGICO PER IL MONITORAGGIO DEL PRP E RELATIVI INDICATORI	297
11 PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE	299
11.1 I CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE	301
12 GLOSSARIO E ACRONIMI	305
13 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E LEGISLATIVI	317

1

INTRODUZIONE

1.1 IL RAPPORTO PRELIMINARE: LA FASE DI SCOPING

La valutazione ambientale di Piani e Programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente è stata introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE (Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente). Il suo obiettivo è quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di Piani e Programmi al fine di promuovere la sostenibilità e una corretta azione ambientale, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente. Si tenga presente che le dimensioni della sostenibilità nella valutazione ambientale strategica sono quella ambientale, economica e sociale che devono integrarsi tra loro.

Nell'ottica di uno sviluppo durevole e sostenibile, le politiche e le scelte pianificatorie devono basarsi sul principio di precauzione, al fine di perseguire obiettivi di salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, di protezione della salute umana e di utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali, consentendone la rigenerazione e l'utilizzo per le generazioni successive.

A livello nazionale la direttiva VAS è stata recepita dalla parte seconda del Decreto legislativo 152/2006 e s.m.i. (Norme in materia ambientale) che disciplina e riordina gran parte della normativa nazionale in campo ambientale.

Il processo di VAS del PRP tiene conto degli atti di indirizzo delineati per la redazione del PRP di Monfalcone dalla Giunta regionale con deliberazione n. 2264 del 28 novembre 2014. Tra i vari contenuti del documento, sono presenti elementi conoscitivi specifici e di approccio metodologico inerenti la procedura di VAS. Nello specifico la valutazione ambientale strategica del PRP, che procede sulla base delle indicazioni della parte seconda del decreto legislativo 152/2006, si caratterizza per un dialogo continuo fra progettisti del Piano, soggetti competenti in materia ambientale e Autorità competente e anche attraverso il coinvolgimento del pubblico. Di tale percorso di dialogo viene dato riscontro in modo esplicito e trasparente nei documenti di VAS.

Il percorso valutativo terrà inoltre conto della coerenza con gli strumenti pianificatori vigenti, degli obiettivi di sostenibilità ambientale e degli aspetti relativi alla valutazione di incidenza. I possibili effetti che la realizzazione del Piano può generare devono essere identificati, caratterizzati e valutati sulla base della metodologia DPSIR (determinanti, pressioni, stato, impatti, risposte), individuando opportuni indicatori utili al monitoraggio sia delle ricadute ambientali, sia dell'efficacia del Piano stesso.

Nell'ambito dell'elaborazione del PRP, al fine di rendere il Piano stesso più sostenibile dal punto di vista ambientale, da un lato saranno valutati gli effetti che l'attuazione del Piano può generare sull'ambiente e sulla popolazione, dall'altro si punterà ad elaborare una proposta pianificatoria, eventualmente anche progettuale, che persegua il miglioramento della qualità ambientale dell'area e che renda sostenibile lo sviluppo del futuro assetto del Porto. Tale proposta dovrà considerare in particolare gli elementi costituenti la rete ecologica riferiti ai Siti Natura 2000 e al SIN del Canneto del Lisert.

I documenti fondamentali che caratterizzano il processo di VAS sono il Rapporto preliminare ed il Rapporto ambientale. Il primo documento viene elaborato fin dal principio della progettazione pianificatoria e viene messo in consultazione con i soli soggetti competenti in materia ambientale, mentre il secondo documento, parte integrante del Piano, viene dato in consultazione al pubblico più ampio assieme al progetto di Piano.

Il Rapporto Preliminare costituisce il primo passo nel processo di VAS che accompagna la formazione dello strumento di pianificazione e ha la funzione di supporto all'attività di consultazione attraverso la quale si giunge alla definizione dell'ambito di influenza del Piano. Tale fase, nella lingua inglese, è definita scoping. Il Rapporto preliminare ha lo scopo di mettere i soggetti competenti in materia ambientale nelle condizioni di poter proporre i loro contributi e/o esprimere un parere sugli argomenti trattati. La fase di scoping, che ha inizio con la predisposizione del Rapporto Preliminare e si conclude con l'inclusione dei contributi proposti dai soggetti coinvolti durante la fase consultiva, è finalizzata a mettere in luce tutti gli elementi essenziali della base di conoscenza fondamentale al conseguimento degli obiettivi del Piano, ossia, in generale: il contesto territoriale cui il Piano si riferisce, ai soggetti coinvolti, agli obiettivi di sostenibilità ambientale ai vari livelli, alle metodologie per le valutazioni di coerenza con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione e per la valutazione degli effetti del Piano sull'ambiente.

Nell'ambito del processo di VAS, quindi, lo scoping rappresenta l'avvio del percorso mirato a concordare le modalità di inclusione delle dimensioni ambientale, sociale ed economica nel Piano, puntando all'individuazione dell'ambito di influenza del Piano, definendo preventivamente le informazioni da includere nel successivo Rapporto Ambientale e il loro livello di dettaglio nonché prospettando gli indicatori da utilizzare per l'analisi di contesto. Si tratta di una fase dialogica, che prevede il coinvolgimento di Pubbliche Amministrazioni e Enti pubblici ritenuti (per le loro specifiche competenze e responsabilità nel settore ambientale) interessati dagli effetti sull'ambiente, conseguenti all'attuazione del Piano.

La fase di consultazione preliminare è avviata dall'Autorità procedente mediante trasmissione del Rapporto preliminare ai soggetti competenti in materia ambientale. Quest'ultimi, sono chiamati ad esprimere osservazioni e a fornire contributi di tipo conoscitivo e valutativo, in formato cartaceo o digitale, entro il termine massimo di 90 giorni dalla ricezione della documentazione di VAS. L'elenco di tali soggetti competenti in materia ambientale - ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera s) del decreto legislativo 152/2006 - è definito tramite deliberazione della Giunta regionale. L'attività di consultazione, elemento essenziale per la coerenza e la completezza dell'intero processo pianificatorio, consente una corretta definizione dell'ambito di influenza del Piano.

Il codice dell'Ambiente non include un allegato specificamente dedicato a dare indicazioni o criteri inerenti i contenuti del Rapporto preliminare di VAS per la fase di scoping, mentre, al contrario, presenta due allegati riferiti ai altri due documenti del processo di VAS: il Rapporto preliminare della fase di verifica di assoggettabilità a VAS (screening) ed il Rapporto ambientale destinato alla consultazione pubblica. In merito alla fase di screening, l'Allegato I alla parte seconda del decreto legislativo 152/2006 intitolato "criteri per la verifica di piani e programmi di cui all'articolo 12" fornisce i criteri sulla base dei quali si elaborano i Rapporti preliminari finalizzati a verificare se uno strumento di pianificazione e programmazione debba essere assoggettato a VAS. L'Allegato VI alla parte seconda del decreto legislativo 152/2006 intitolato "contenuti del rapporto ambientale di cui all'articolo 13", descrive i contenuti dei Rapporti ambientali. Nella prassi, in linea con le buone pratiche anche delle altre Regioni italiane, per l'elaborazione dei Rapporti preliminari di scoping, si tende a considerare gli elementi utili di entrambi gli allegati citati, calibrandoli in funzione delle caratteristiche e dei contenuti dello strumento pianificatorio sottoposto a procedura di VAS.

Partendo dai presupposti esposti e tenendo in considerazione le indicazioni citate nei Manuali e Linee guida ISPRA "Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di valutazione ambientale", n. 109/2014' (in particolare il capitolo 3.5 "Il Rapporto preliminare" che indica i contenuti suggeriti per tali documenti), nonché "Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS" n. 124/2015 è stata definita la struttura del Rapporto preliminare di scoping, di cui segue una descrizione sintetica:

1. Introduzione: dedicata ad inquadrare la finalità della fase di scoping.
2. Il processo di VAS: descrive le fasi ed i soggetti coinvolti.
3. Inquadramento normativo del Piano regolatore portuale di Monfalcone: inserisce il PRP nel contesto normativo di settore, pianificatorio regionale e locale, illustrando in sintesi la struttura del Piano stesso.
4. Gli obiettivi e le azioni del PRP: illustra i contenuti, gli obiettivi generali e specifici, le azioni ed il loro legame con gli obiettivi di sostenibilità nazionali e comunitari nonché con gli obiettivi della pianificazione e programmazione di settore regionale.
5. Lo scenario di sviluppo del layout portuale: descrive preliminarmente lo scenario di sviluppo del layout del Porto considerando le ipotesi funzionali ad esso sottese.
6. Relazione con altri Piani e Programmi pertinenti e con gli obiettivi di sostenibilità ambientale: l'analisi ha la finalità di costituire una base conoscitiva per la valutazione di coerenza tra le azioni individuate dal PRP e i contenuti di altri strumenti normativi, strategici, di pianificazione o di programmazione sia a livello regionale (coerenza esterna orizzontale), sia a livello internazionale, comunitario e nazionale (coerenza esterna verticale).
7. Il contesto ambientale: descrive la metodologia che sarà utilizzata per descrivere lo stato dell'ambiente, anche considerando le criticità del contesto ambientale locale su cui il Piano può avere effetti significativi.
8. Aspetti relativi alla valutazione di incidenza finalizzati da un lato ad illustrare la procedura di valutazione di incidenza e dell'approccio metodologico-valutativo, dall'altro a descrivere i siti della Rete Natura 2000 presenti sulle aree in adiacenza all'ambito portuale, in aree circostanti.

9. La metodologia di identificazione e valutazione degli effetti del Piano regolatore portuale di Monfalcone include la descrizione dell'approccio metodologico (valutazione, caratterizzazione, monitoraggio), facendo particolare riferimento agli aspetti valutativi specifici delle diverse strategie di sviluppo (ipotesi funzionali) prospettabili.

10. Gli indicatori per la valutazione ambientale: presenta la metodologia che sarà utilizzata per definire i contenuti del Piano di monitoraggio, compresi gli indicatori per la descrizione e la valutazione del contesto ambientale e degli effetti del PRP.

11. Proposta di indice del Rapporto ambientale mediante la presentazione di una prima proposta sui contenuti del Rapporto ambientale per il PRP, soffermandosi sulla loro portata ed indicando, laddove possibile, il loro livello di dettaglio. L'articolazione dei contenuti segue le indicazioni del decreto legislativo 152/2006 ed, in particolare, quelle riportate nell'allegato VI alla parte seconda del decreto stesso.

12. Glossario e acronimi: definisce i termini scientifici e settoriali ricorrenti nel Rapporto preliminare.

È opportuno sottolineare che - in accordo con quanto contenuto nell'articolo 10, comma 3 del decreto legislativo 152/2006 - la VAS comprende anche la Valutazione di Incidenza e, in virtù di ciò, nel Rapporto ambientale saranno inclusi gli elementi previsti dalla normativa di settore in materia di incidenza.

2

IL PROCESSO DI VAS PER IL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE

Poiché il Piano regolatore portuale (PRP) è uno strumento di pianificazione che trova riferimento normativo nella legge regionale 12/2012 e che si attua attraverso piani operativi triennali, aggiornati annualmente, come indicato all'articolo 6, comma 8 e all'articolo 7 della citata legge regionale, sottende un percorso di attuazione strutturato che lascia intendere che il PRP non abbia un livello di dettaglio puntuale, bensì che sia studiato per fornire una base certa e chiara relativamente agli obiettivi e alle scelte strategiche di sviluppo, ai criteri per sviluppare la pianificazione più puntuale delle aree, alla corretta gestione del contesto territoriale e ambientale. Ulteriore elemento a conferma di quanto espresso, si rinvia all'articolo 6, comma 3 della legge regionale, il quale prevede che il PRP contenga la definizione dei tempi di attuazione, la descrizione sommaria delle opere e attrezzature previste e dei relativi elementi di costo: tutti elementi che chiaramente devono essere sviluppati e approfonditi nei Piani operativi triennali e nei relativi aggiornamenti annuali.

Questo inquadramento è finalizzato a evidenziare che il PRP è uno strumento in cui il carattere pianificatorio prevale nettamente su quello progettuale, nel senso che non si tratta di una categoria di Piano che presenti una prevalenza di opere di natura progettuale.

2.1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER LE PROCEDURE DI VALUTAZIONE AMBIENTALE AI SENSI DEL DECRETO LEGISLATIVO 152/2006

Nell'ambito della scelta procedurale per le valutazioni ambientali, si è considerato il documento ministeriale del settembre 2011 intitolato "VIA-VAS Proposta per il coordinamento e l'integrazione delle procedure", nel quale si legge che se da un lato l'integrazione delle procedure è fatta per evitare la duplicazione delle informazioni e per una generale semplificazione nei percorsi di formazione di Piani (portuali, ad esempio), dall'altro lato tale formula si applica solo in quelle tipologie di Piani che presentano "una prevalenza di opere di natura progettuale, ovvero per le quali il carattere progettuale prevale su quello pianificatorio e/o programmatico", in cui, per quanto sopra espresso, il Piano regolatore portuale del Porto di Monfalcone non ricade. Per tali ragioni si è ritenuto che il PRP debba seguire la procedura di valutazione ambientale strategica (VAS) di cui alla parte seconda del decreto legislativo 152/2006, articoli da 11 a 18, mentre nelle seguenti fasi attuative, i progetti dei successivi interventi saranno sottoposti alla relativa valutazione di impatto ambientale (VIA), di cui agli articoli da 19 a 29 del citato decreto. Tale interpretazione delle normative di settore è stata confermata dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con nota della Direzione generale per le valutazioni ambientali prot. DVA-2014-0017701 del 6 giugno 2014.

I punti fondamentali che caratterizzano il processo valutativo proposto nella direttiva VAS, sono sostanzialmente i seguenti:

- l'importanza dell'applicazione del processo sin dalla fase preparatoria e soprattutto durante le fasi decisionali dell'iter formativo del Piano o Programma;
- la redazione di un apposito Rapporto ambientale contestualmente allo sviluppo del progetto di Piano o Programma (di cui il Rapporto è parte integrante);
- il ricorso a forme di consultazione e condivisione della proposta di Piano o Programma e del relativo Rapporto ambientale;
- la continuità del processo, che non si conclude con l'approvazione del Piano o Programma, ma prosegue con la fase di monitoraggio, in modo da controllare gli effetti ambientali significativi, riconoscere tempestivamente quelli negativi non previsti e riuscire ad adottare le eventuali opportune misure correttive. La durata di tale fase coincide con quella del piano medesimo.

Il decreto legislativo 152/2006, all'articolo 6, comma 2, identifica i Piani ed i Programmi che debbono essere assoggettati alla VAS, senza bisogno di svolgere una verifica di assoggettabilità, ossia:

a) piani e programmi che presentino contemporaneamente entrambi i seguenti requisiti:

1. riguardare i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli;

2. contenere la definizione del quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione di opere ed interventi i cui progetti sono sottoposti a valutazione di impatto ambientale (o a screening di VIA) in base alla normativa vigente;

b) i Piani e Programmi che interferiscono con i siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica e che per i quali si rende necessaria una valutazione di incidenza ai sensi art. 5 del D.P.R. 357/1997 e s.m.i..

Con la specifica, al comma 3 dell'articolo citato, che i Piani e Programmi sopraelencati che determinano l'uso di piccole aree a livello locale, nonché le modifiche dei piani e programmi sopraelencati già approvati, sono sottoposti a VAS solo se possono avere effetti significativi sull'ambiente e pertanto necessitano di una preventiva fase di verifica di assoggettabilità, la cosiddetta fase di screening.

Ai sensi dell'articolo 11, comma 1, il processo di VAS, in estrema sintesi, comprende:

- a) lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità;
- b) l'elaborazione del Rapporto ambientale;
- c) lo svolgimento di consultazioni;
- d) la valutazione del Rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni;
- e) la decisione;
- f) l'informazione sulla decisione;
- g) il monitoraggio.

Nell'ambito della VAS, come accennato nel paragrafo introduttivo, ricade anche la valutazione di incidenza: a tal proposito, ai sensi dell'articolo 10, comma 3 del decreto legislativo 152/2006, il Rapporto ambientale contiene gli elementi di approfondimento relativi all'incidenza del Piano sulla Rete Natura 2000 di cui all'allegato G del decreto del Presidente della Repubblica 357/1997.

È opportuno, inoltre, evidenziare i principali soggetti richiamati dal decreto e coinvolti nel processo di VAS, che sono:

- l'Autorità procedente, che dà avvio a processo di VAS contestualmente al procedimento di formazione del Piano o Programma e successivamente elabora o recepisce, adotta o approva il Piano o Programma stesso;
- l'Autorità competente, la quale, al fine di promuovere l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale nelle politiche settoriali ed il rispetto degli obiettivi, dei Piani e dei Programmi ambientali, nazionali ed europei:

a) esprime il proprio parere sull'assoggettabilità delle proposte di Piano o di Programma alla valutazione ambientale strategica qualora necessario;

b) collabora con l'autorità proponente al fine di definire le forme ed i soggetti della consultazione pubblica, nonché l'impostazione ed i contenuti del Rapporto ambientale e le modalità di monitoraggio;

c) esprime, tenendo conto della consultazione pubblica, dei pareri dei soggetti competenti in materia ambientale, un proprio parere motivato sulla proposta di Piano e di Programma e sul Rapporto ambientale;

- il soggetto proponente, che elabora il Piano o Programma per conto dell'Autorità procedente;

- i soggetti competenti in materia ambientale, che sono le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici i quali, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano o Programma.

A seguito dell'entrata in vigore della legge regionale 11/2005 (che attua la Direttiva 2001/42/CE) modificata dalla legge regionale 13/2009, anche in ambito regionale la procedura di VAS per Piani e Programmi aventi effetti sull'ambiente segue le indicazioni disposte dal decreto legislativo 152/2006.

Si evidenzia che il testo nazionale descrive le funzioni dell'Autorità competente, fondamentali ed imprescindibili nel processo valutativo, tuttavia non la individua univocamente, aprendo la strada a molteplici interpretazioni,

che sono state affrontate in modo variegato dalle diverse Regioni e dagli Enti locali. La Regione Friuli Venezia Giulia non ha ancora provveduto all'individuazione univoca della figura dell'Autorità competente per tutti i Piani e Programmi di livello regionale.

Vista la materia oggetto di studio, di interesse strategico transfrontaliero, si ritiene importante 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 ritiene che il PRP di Monfalcone possa avere effetti sulla Repubblica d'Austria.

Tale procedura prevede che la documentazione di Piano nella fase preliminare tradotta in lingua straniera (generalmente il Rapporto ambientale di cui all'articolo 13, comma 1 del citato decreto, contenente specifiche considerazioni sui possibili effetti transfrontalieri) sia 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, trasmettono ufficialmente la documentazione alla Repubblica di Slovenia affinché essa - entro un tempo non superiore a 60 giorni - possa esprimere il proprio eventuale interesse a partecipare alle successive consultazioni pubbliche sul Piano e sul relativo Rapporto ambientale.

2.2 I SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS

L'individuazione dei soggetti coinvolti nel processo di VAS avviene sulla base delle definizioni dei commi 1 e 2 dell'art. 13 del decreto legislativo 152/2006.

Si evidenzia inoltre che, al fine di fornire adeguato supporto tecnico alla Giunta regionale in qualità di Autorità competente nel processo di VAS del PRP, è opportuno individuare una "Struttura di supporto tecnico all'Autorità competente".

Nella tabella che segue si riepilogano i soggetti coinvolti nel processo di VAS per il PRP di Monfalcone.

SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS PER IL PRP DI MONFALCONE	
AUTORITÀ PROCEDENTE	Giunta regionale
SOGGETTO PROPONENTE	Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale, lavori pubblici ed edilizia
AUTORITÀ COMPETENTE	Giunta regionale
STRUTTURA DI SUPPORTO TECNICO ALL'AUTORITÀ COMPETENTE	Servizio valutazioni ambientali della Direzione centrale ambiente ed energia
SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE	Regione Friuli Venezia Giulia:
	DC ambiente ed energia
	DC salute, integrazione socio-sanitaria, politiche sociali e famiglia
	Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente - ARPA
	Ente tutela pesca del Friuli Venezia Giulia
	Province:
	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)	

SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS PER IL PRP DI MONFALCONE	
	Riserva naturale regionale dei laghi di Doberdò e Pietrarossa (gestore: Direzione centrale risorse agricole, naturali, forestali e montagna - Servizio tutela ambienti naturali e fauna)
	Aziende per l'assistenza sanitaria:
	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
	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
	Ministero dei Beni e delle Attività culturali e del Turismo:
	Soprintendenza Belle arti e paesaggio del Friuli Venezia Giulia
	Soprintendenza Archeologia del Friuli Venezia Giulia
	Autorità portuale di Trieste
	Capitaneria di porto di Monfalcone
SOGGETTI COINVOLTI NELLE CONSULTAZIONI INTERREGIONALI E TRANSFRONTALIERE	Regione Veneto
	Repubblica di Slovenia

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 ambiente ed energia.

2.3 LE FASI DEL PROCESSO DI VAS

Il percorso di valutazione, in armonia con la normativa nazionale, si compone - in sintesi - delle seguenti fasi riportate nella tabella che seguente.

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".

FASI VAS	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ
Fase 1	Verifica dell'assoggettabilità del Piano al processo di VAS. Nel caso del PRP la VAS risulta necessaria, 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.
Fase 2	Elaborazione del Rapporto preliminare di VAS del PRP.
Fase 3	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, si conclude entro il termine massimo di 90 giorni dal ricevimento della relativa documentazione.
	Analisi ed eventuale accoglimento delle osservazioni e dei contributi pervenuti durante le consultazioni preliminari.
Fase 4	Predisposizione di una proposta di 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	Presenza d'atto della proposta di PRP e del Rapporto ambientale da parte della Giunta regionale (Autorità procedente).
	Raggiungimento dell'intesa con il Comune di Monfalcone e l'Autorità marittima e trasmissione della proposta di PRP e del RA al Comitato consultivo. Eventuali modifiche alla proposta di PRP e al RA.
Fase 6	Approvazione in via preliminare del PRP e del RA da parte della Giunta regionale (autorità procedente).
	Pubblicazione dell'avviso di deposito sul BUR e sul sito web istituzionale della Regione FVG (art. 6, comma 4 della L.R. 12/2012 e art. art. 14, comma 2 del D.Lgs. 152/2006. (*))
	Pubblicazione dell'avviso di deposito all'albo pretorio del Comune di Monfalcone (art. 6, comma 4 della L.R. 12/2012). Depositi per la consultazione pubblica presso la Provincia di Gorizia e gli uffici della Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale, lavori pubblici e università (sede di Trieste e Udine) (art. 6, comma 4 della L.R. 12/2012, art. 13, comma 6 e art. 14, comma 2 del D.Lgs. 152/2006).
Fase 7	Avvio della consultazione del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale sul PRP e sul Rapporto ambientale da parte del soggetto proponente ed eventuali consultazioni transfrontaliere: tali consultazioni si concludono decorsi 60 giorni dalla pubblicazione dell'avviso sul BUR di cui alla FASE precedente per quanto riguarda la VAS, mentre per quanto riguarda il PRP, la consultazione pubblica finalizzata all'eventuale formulazione di osservazioni e opposizioni ha una durata di 20 giorni a decorrere dalla pubblicazione dell'avviso all'albo pretorio del Comune di Monfalcone di cui alla FASE precedente.
	Esame istruttorio delle osservazioni di VAS e delle osservazioni/opposizioni sul Piano (art. 6, comma 5 della L.R. 12/2012 e art.15, comma 1 del D.Lgs. 152/2006).
	Inizio dell'esame istruttorio su 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.
Fase 8	Espressione del parere motivato da parte dell'Autorità competente, ai sensi dell'articolo 15, comma 1 del decreto legislativo 152/2006.
Fase 9	Eventuale revisione da parte del soggetto proponente, alla luce del parere motivato dell'Autorità competente, dei documenti di PRP e del RA.
	Elaborazione della dichiarazione di sintesi (art.17, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 152/2006).
	Svolgimento della conferenza di pianificazione indetta dalla Regione con gli enti titolari di potestà

	pianificatoria (art. 6, comma 7 della L.R. 12/2012).
Fase 10	Trasmissione del 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.
Fase 12	Pubblicazione del PRP sul Bollettino Ufficiale della Regione.
	Pubblicazione sul sito internet della Regione del PRP, del parere dell'Autorità competente, della dichiarazione di sintesi di cui all'art. 17, comma 1, lettera b) del citato decreto, delle misure relative al monitoraggio a cura dell'Autorità competente.
Fase 13	Monitoraggio degli effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PRP.
	Pubblicazione sul web delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati, e delle misure adottate.
<p>(*) Ai sensi dell'articolo 14 del decreto legislativo 152/2006, l'Autorità procedente cura la pubblicazione di un avviso nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana o nel Bollettino Ufficiale della Regione. L'avviso deve contenere: il titolo della proposta di Piano, l'indicazione del Soggetto proponente, dell'Autorità procedente, delle sedi ove può essere presa visione del Piano e del Rapporto ambientale e delle sedi dove si può consultare la sintesi non tecnica.</p>	

SCHEMA DELLE ATTIVITA' RELATIVE AL PROCESSO DI REDAZIONE E APPROVAZIONE DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE (PRP) DI MONFALCONE (L.R. 12/2012) E RELATIVA VAS (D.lgs 152/2006)

	ITER PROCEDURALE DEL PIANO L.R. 12/2012	ATTIVITÀ DI PROGETTAZIONE/PIANIFICAZIONE (L.R. 12/2012)	CONCERTAZIONE E PROCESSO DI PARTECIPAZIONE		ATTIVITÀ DI VAS DEL PIANO (D.lgs 152/2006)	ITER PROCEDURALE DELLA VAS D.lgs. 152/2006
			L.R.12/2012	D.lgs. 152/2006		
FASI PRELIMINARI E AVVIO ATTIVITA'	<ul style="list-style-type: none"> Costituzione GdL interdirezionale per Atti di indirizzo PRP Atti di indirizzo Giunta (DGR approvazione) - (art.2. c.2. lett. e) Avvio redazione del PRP (DGR) 	<ul style="list-style-type: none"> Definizione atti di indirizzo per la redazione del Piano Regolatore Portuale di Monfalcone (PRP) (art.2, c.2, lett. e) Avvio elaborazione proposta di PRP 	<ul style="list-style-type: none"> Proposte e pareri relativi alle scelte di politica portuale da parte del Comune di Monfalcone (art.3. c.1. lett. a) Consultazione del Comitato consultivo (art.8, c.2) 	<ul style="list-style-type: none"> Consultazioni RP con i soggetti competenti in materia ambientale (90gg) (art.13. c.1) 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborazione del Rapporto preliminare (RP) (art.13, c.1) Verifica interesse consultazioni transfrontaliere Esame istruttorio delle osservazioni sul RP 	<ul style="list-style-type: none"> Individuazione Struttura supporto tecnico Autorità competente (Giunta regionale) Avvio procedura di VAS (DGR) (art.11, c.1) Presenza d'atto del RP (DGR)
ELABORAZIONE E REDAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> Presenza d'atto proposta di PRP (DGR) Trasmissione proposta di PRP al Comitato consultivo 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborazione proposta di PRP (art.5 e 6) Eventuale revisione della proposta di PRP 	<ul style="list-style-type: none"> Intesa con il Comune di Monfalcone e con l'Autorità Marittima (art.6, c.4) 		<ul style="list-style-type: none"> Elaborazione del Rapporto ambientale (RA) - parte integrante PRP (art 13) Eventuale revisione del RA 	<ul style="list-style-type: none"> Presenza d'atto proposta di RA (DGR) Trasmissione proposta di RA al Comitato consultivo
ADOZIONE E CONSULTAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> Approvazione in via preliminare del PRP (art.6, c.4) Avviso di deposito all'albo pretorio del Comune di Monfalcone (20 gg) 		<ul style="list-style-type: none"> Parere organo tecnico statale (art.6,c.6) Consultazione sul PRP: 20gg per osservaz/opposiz (art.6, c.4) 	<ul style="list-style-type: none"> Consultazione sul RA: 60gg per osservazioni (art.14, c.3) 		<ul style="list-style-type: none"> Approvazione in via preliminare del RA Avviso BUR/web e Deposito di 60gg (RAVFG e Prov. GO e TS) - (art. 14)
APPROVAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> Approvazione in via definitiva del PRP (DPRReg previa DGR) 	<ul style="list-style-type: none"> Esame istruttorio delle osservazioni (art.6, c.5) Eventuale revisione del PRP (art.6, c.5) 	<ul style="list-style-type: none"> Conferenza di pianificazione (art.6, c.7) 		<ul style="list-style-type: none"> Esame istruttorio delle osservazioni (art.15, c.1) Eventuale revisione del RA (art.15, c.2) Dichiarazione di Sintesi (art.17, c.1, lett. b) 	<ul style="list-style-type: none"> Espressione Parere motivato Autorità competente (90gg) (art.15, c.1) Approvazione in via definitiva del RA Pubblicazioni: BUR/web (art.17, c.1)

2.4 SELEZIONE DELLE TEMATICHE PER L'ANALISI DI INFLUENZA DEL PIANO

La scelta delle tematiche ambientali 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.

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 del presente documento e del redigendo Rapporto ambientale, organizzati secondo la classificazione DPSIR.

DPSIR	TEMATICHE	RELAZIONI CON IL PRP	
		DIRETTE	INDIRETTE
Determinanti primari	Cambiamenti climatici		X
	Popolazione		X
Determinanti secondari	Settore della pesca	X	
	Settore produttivo	X	
	Settore energetico	X	
	Settore turistico e culturale	X	
	Settore dei trasporti	X	
	Rifiuti	X	
Pressioni	Consumo di suolo	X	
	Infrastrutture di trasporto	X	
	Infrastrutture energetiche	X	
	Acustica	X	
	Emissione di inquinanti	X	
	Vibrazioni		
Stato	Aria	X	
	Acqua	X	
	Suolo	X	
	Biodiversità	X	
	Paesaggio	X	
	Salute		X
Impatti	Effetti sull'aria e contributi antropici ai cambiamenti climatici	X	X
	Effetti sul clima acustico	X	
	Effetti sull'acqua	X	
	Effetti sul suolo	X	
	Effetti sulla biodiversità	X	
	Effetti sul paesaggio	X	
	Effetti sulla salute		X
Risposte	Pianificazione integrata delle funzioni e delle aree dell'ambito portuale	X	

Premesso che l'ambito di influenza del PRP si può circoscrivere in un'area avente carattere locale, si evidenzia come il Piano, da questa prima selezione tra tematiche ambientali ed antropiche, presenta possibili relazioni di tipo diretto o indiretto con i seguenti aspetti:

Le **tematiche ambientali** considerate sono le seguenti:

- aria, connessa ai maggiori inquinanti atmosferici;

- cambiamenti climatici, trasversale a qualsiasi tematica ambientale e antropica, riguarda i mutamenti dell'equilibrio climatico provocati dal riscaldamento globale antropogenico ed in particolare dall'uso di combustibili di origine fossile. La tematica comprende le condizioni meteorologiche;

- acustica, considera gli aspetti relativi alla pianificazione acustica comunale tenendo conto delle classi acustiche e degli obiettivi ambientali ivi individuati in relazione alle principali cause di inquinamento acustico e sorgenti sonore esistenti, nonché aspetti specifici legati all'ambito portuale;
- acqua, connessa alla situazione delle acque superficiali, sotterranee e marino-costiere;
- suolo e sottosuolo, riguarda aspetti legati all'impermeabilizzazione, alla compattazione e alla qualità del suolo, nonché all'uso, alle pericolosità (idrauliche e sismiche), agli aspetti geologici e geotecnici del suolo e del sottosuolo;
- vibrazioni, legate principalmente ai trasporti;
- biodiversità ed ecosistemi, riguarda le aree protette sia da norme nazionali che regionali, tenendo presente le valutazioni relative al valore ecologico, alla fragilità ambientale, alla sensibilità ecologica della Carta della Natura;
- paesaggio, riguarda una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni (*Convenzione europea del paesaggio, Firenze 2000*);

Le **tematiche antropiche** considerate sono i seguenti:

- popolazione, riguarda aspetti relativi la situazione demografica, la composizione della popolazione e la qualità della vita intesa nel suo complesso e come insieme di servizi a supporto delle attività antropiche in un ambiente urbanizzato (es. le infrastrutture civili e i servizi);
- salute, legata agli effetti delle attività antropiche sulla salute umana;
- settore della pesca, riguarda lo svolgimento dell'attività della pesca e in particolare dell'acquacoltura e gli aspetti produttivi afferenti ad esse;
- settore produttivo, afferente agli aspetti quantitativi e tipologici legati alle attività industriali e commerciali dislocate sul territorio;
- settore energetico, comprendente aspetti relativi sia agli impianti di produzione, che alle infrastrutture di trasporto e distribuzione;
- settore dei trasporti e delle infrastrutture, riguarda le modalità di spostamento connesse con le attività antropiche (intermodalità) e le relative infrastrutture;
- settore turistico e culturale, riguarda l'insieme delle attività e dei servizi che attraggono visitatori che fruiscono di luoghi e paesaggi, di beni culturali;
- rifiuti, riguarda gli aspetti relativi alla produzione e al trattamento delle diverse tipologie.
- aspetti di natura socio-economica: riguarda le ricadute occupazionali e in generale gli aspetti di sostenibilità economica.

Si osserva, infine, come la selezione delle tematiche per definire l'ambito di influenza del piano sia anche funzionale alle seguenti attività:

- descrizione del contesto ambientale;
- analisi della coerenza di Piani e Programmi;
- selezione degli obiettivi di sostenibilità di livello internazionale, europeo e nazionale;
- valutazione degli effetti del PRP di Monfalcone;
- individuazione degli indicatori di monitoraggio.

3

INQUADRAMENTO GENERALE DEL PIANO

3.1 QUADRO NORMATIVO IN TEMA DI PORTUALITÀ

3.1.1 Legge 84/1994 e riordino della legislazione in materia portuale

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 pertanto fermi i principi normativi fondamentali dettati dalla Legge 84/94 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.

A tale proposito, è evidente l'esigenza di chiarezza del legislatore che, al comma 6 dell'art. 6 prevede che le Autorità portuali non possano esercitare, né direttamente, né tramite la partecipazione in società, operazioni portuali ed attività ad esse strettamente connesse. Il medesimo articolo introduce una innovativa previsione riconoscendo alle medesime Autorità portuali la facoltà di costituire ovvero partecipare a società esercenti attività accessorie o strumentali rispetto ai compiti istituzionali affidati alle autorità medesime, anche ai fini della promozione e dello sviluppo dell'intermodalità, della logistica e delle reti trasportistiche.

In sostanza si può ben affermare che, con una notevole lungimiranza, lo Stato ha riconosciuto alle Autorità portuali un ruolo di promotore dell'intermodalità e della logistica da intendersi quali elementi funzionali e correlati allo sviluppo degli scali marittimi: vi era e vi è tuttora la consapevolezza che uno degli elementi di attrattività dei porti è costituito proprio da una rete di servizi e collegamenti intermodali che connettano il mare con il proprio mercato di riferimento.

Tornando alla Legge 84/94, la declinazione dei compiti attribuiti alle Autorità portuali appare caratterizzata da una forte connotazione pubblicistica vedi ad esempio l'individuazione di funzioni di indirizzo quali "Programmazione, coordinamento promozione e controllo delle operazioni portuali [...]" oppure "Manutenzione ordinaria e straordinaria delle parti comuni [...]" o ancora "Affidamento e controllo delle attività dirette alla fornitura, a titolo oneroso, agli utenti portuali di servizi di interesse generale [...]"

Espressione rilevante del carattere pubblicistico dell'Autorità portuale è 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 peraltro non hanno visto, sinora, la luce ma che hanno sostanzialmente evidenziato la necessità di superare le principali criticità della normativa esistente. 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. E' pure in fase di revisione la governance delle Autorità portuali con la previsione di alcuni accorpamenti.

A tale proposito si evidenzia che nella seduta del 3 luglio 2015 il Consiglio dei Ministri ha approvato in via preliminare il nuovo Piano strategico nazionale della Portualità e della Logistica, che dovrà essere adottato con DPCM, sentite le commissioni parlamentari competenti e che è stato redatto in attuazione dell'art. 29 del Decreto legge 133/2014, convertito con modificazioni dalla Legge 164/2014, c.d. Sblocca Italia.

In tale Piano, sono previste, tra l'altro, una serie di obiettivi strategici per lo sviluppo del "Sistema Mare" da attuarsi attraverso azioni concrete. L'obiettivo 10 "Attualizzazione della governance del sistema mare", trova una sua concreta attuazione nella previsione di misure normative per adeguare la governance dei porti alla "missione" della portualità italiana. In particolare viene prevista l'istituzione di autorità di sistemi portuali in "numero non superiore a quello dei porti core". Questo significa, calato tale principio sulla portualità regionale, che si ipotizza una Autorità di sistema portuale unica regionale, che faccia perno sull'Autorità portuale di Trieste e che includa, in un'unica governance, anche Monfalcone e Porto Nogaro.

3.1.2 Legge regionale 31 maggio 2012 n. 12 Disciplina della portualità di competenza regionale e relativa Intesa tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e la Regione autonoma Friuli Venezia Giulia di data 11 settembre 2012

In attuazione al D.Lgs. n. 111 del 1 aprile 2004, "Norme di attuazione dello statuto speciale della Regione Friuli Venezia Giulia", sono state attribuite alla Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, le funzioni in materia di viabilità e trasporti. In particolare va rilevato che il comma 2 dell'art. 9 ha previsto "Sono trasferite alla Regione, in base agli articoli 4, 5 e 8 dello Statuto, tutte le funzioni amministrative, salvo quelle espressamente mantenute allo Stato dall'articolo 11, in materia di trasporto merci, motorizzazione e circolazione su strada, navigazione interna e porti regionali, comprese le funzioni relative alle concessioni dei beni del demanio della navigazione interna, del demanio marittimo, di zone del mare territoriale per finalità diverse da quelle di approvvigionamento energetico. Tale conferimento non opera nei porti finalizzati alla difesa militare ed alla sicurezza dello Stato, nei porti di rilevanza economica internazionale e nazionale, nonché nelle aree di preminente interesse nazionale individuate con il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 21 dicembre 1995, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 136 del 12 giugno 1996, e successive modificazioni. L'individuazione delle aree dei porti, diverse da quelle per le quali è operato il conferimento alla Regione dal presente decreto, è effettuata ai sensi dell'articolo 11, comma 2".

Il comma 2 dell'art. 11 del medesimo decreto a sua volta prevede testualmente che "entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del [...] decreto, si provvede, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, previa intesa con la Regione, all'identificazione delle aree dei porti internazionali e nazionali nelle quali opera il trasferimento alla Regione delle funzioni relative alle concessioni sulle aree demaniali marittime".

Di fatto con DPCM 9 febbraio 2009, pubblicato sulla G.U. 2 marzo 2009, recante "Identificazione delle aree demaniali marittime e del mare territoriale di preminente interesse nazionale della Regione Friuli Venezia Giulia ai sensi dell'art. 59 del DPR 24 luglio 1977, n. 616 e del D.lgs. 1 aprile 2004 n. 111" ha avuto luogo la revisione del DPCM 21 dicembre 1995 e, quindi, sono state trasferite e sono esercitate dalla Regione Friuli Venezia Giulia le funzioni amministrative nel Porto di Monfalcone e a Porto Nogaro, ai fini e per gli effetti dell'art. 11, comma 2 del richiamato D.lgs. 111/2004.

Con legge regionale 30 dicembre 2009, n. 24, art. 5, comma 7, come modificato dall'art. 166, comma 1 della legge regionale 17/2010, la Regione Friuli Venezia Giulia ha assunto, tra l'altro, l'esercizio delle funzioni amministrative di cui agli artt. 16 e 18 della Legge 84/94 (autorizzazioni all'esercizio delle operazioni e dei servizi portuali nonché rilascio delle concessioni di aree e banchine per l'espletamento di operazioni portuali) nonché quelle di cui all'art. 5 comma 3 l° periodo della Legge 84/94, ovvero la formulazione del Piano regolatore portuale, in sostituzione dell'Autorità marittima, previa intesa con il Comune interessato.

Al fine di fare chiarezza nell'iter per il trasferimento alla Regione Friuli Venezia Giulia, delle funzioni amministrative per i porti di competenza regionale e di fornire un assetto normativo compiuto e stabile alla complessa ed articolata materia, la Regione ha approvato, in data 31 maggio 2012, la legge regionale n. 12 "Disciplina della portualità di competenza regionale".

Con tale norma, il legislatore regionale ha ritenuto di doversi attenere agli obiettivi strategici della Comunità europea disciplinando, in particolare, l'organizzazione ed il funzionamento dei Porti di Monfalcone e Porto Nogaro, sulla base dei principi di separazione tra attività di amministrazione, di regolazione e attività d'impresa, trasparenza ed imparzialità, libertà d'impresa e libera circolazione delle persone, delle merci e dei servizi, tutela dell'efficienza del mercato portuale e dell'utenza, dei servizi generali e delle operazioni portuali, promozione dei servizi marittimi e portuali, dello sviluppo portuale in generale, in armonia con il sistema delle infrastrutture di trasporto e della logistica nonché di semplificazione delle procedure e contenimento della tempistica nel rilascio delle autorizzazioni e concessioni.

A tal proposito il comma 2 dell'art. 1, precisa che *"La Regione esercita l'attività di regolazione sui Porti di Monfalcone e di Porto Nogaro nell'ottica primaria di favorire la realizzazione delle infrastrutture e lo svolgimento dei servizi funzionali all'organizzazione di una piattaforma logistica regionale che consideri i porti esistenti nel territorio della Regione, le aree retroportuali e intermodali, anche in relazione ai corridoi di traffico transnazionali promossi dall'Unione europea"*.

L'art. 2 della norma descrive le attribuzioni previste per la Regione, rispettivamente per la Giunta regionale che, tra l'altro, ai sensi della lettera e) del comma 2, fornisce gli indirizzi per la predisposizione del Piano regolatore portuale e per la Direzione centrale competente in materia di portualità regionale, attribuendo a quest'ultima il compito di elaborare tale Piano. Quindi il Capo II della legge regionale 12/2012 contiene gli elementi descrittivi dell'ambito portuale e i relativi strumenti di Pianificazione.

Più precisamente, all'art. 5 di detta Legge regionale, viene definito l'ambito portuale e, precisamente il comma 1 prevede che *"L'ambito portuale è delimitato dal Piano regolatore portuale, che individua la destinazione funzionale delle aree e definisce l'assetto complessivo del porto, ivi comprese le aree destinate alla produzione industriale, all'attività cantieristica, alle infrastrutture stradali, ferroviarie e della logistica"*.

Il comma 2 prevede che *"Sono considerati ambito portuale gli specchi acquei, anche esterni alle difese foranee, interessati dal traffico portuale e dalla prestazione dei servizi portuali"*.

Ancora il comma 3, prevede che *"Possono essere incluse nell'ambito portuale anche aree non appartenenti al demanio marittimo, purché funzionali all'esercizio delle attività portuali. La regolazione dell'uso delle aree private, nel rispetto della destinazione indicata dal Piano regolatore del porto, è definita prioritariamente mediante accordi con i soggetti proprietari delle aree e degli impianti non demaniali. In caso di mancato accordo la Regione stabilisce la disciplina per l'utilizzo delle aree private con provvedimento amministrativo"*.

L'art. 6 della norma, prevede gli elementi costitutivi del Piano e precisamente:

- a) una relazione illustrativa che descrive gli obiettivi e le scelte operate e i criteri seguiti nella pianificazione delle aree portuali;
- b) rappresentazioni grafiche in numero e scala opportuni, al fine di descrivere l'assetto territoriale, nonché per assicurare una chiara e univoca interpretazione dei contenuti, delle norme e delle procedure; per le rappresentazioni possono essere utilizzate tecnologie informatiche;
- c) la definizione dei tempi di attuazione, con la descrizione sommaria delle opere e attrezzature previste e dei relativi elementi di costo;
- d) le norme di attuazione del Piano.

In attuazione al combinato disposto del D.Lgs. n. 111/2004, art. 9, comma 2 e art. 11, comma 1, lettera aa), nonché della legge regionale 12/2012, art. 4 comma 1, in data 11 settembre 2012, è stato stipulato il previsto atto di intesa tra la Regione ed il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, al fine di disciplinare i reciproci rapporti in materia di portualità di interesse regionale.

In tale atto di intesa si delineano gli ambiti in cui la Regione Friuli Venezia Giulia è titolata ad esercitare la propria funzione legislativa e regolamentare nel rispetto di alcuni principi fondamentali, dettati soprattutto dalla

normativa comunitaria e nel rispetto della titolarità statale in materia di regime dominicale del demanio marittimo.

In detta intesa si prevede che la Regione eserciti la propria funzione pianificatoria *“..in conformità agli obiettivi della pianificazione generale predisposta dallo Stato e dei contestuali principi direttivi in ordine all'aggiornamento e alla definizione degli strumenti attuativi della pianificazione stessa..”* e che *“l'approvazione del Piano regolatore portuale... è subordinata alla preventiva, favorevole verifica sulla conformità agli obiettivi ed alle strategie della pianificazione generale dei trasporti da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti che si esprime entro 45 giorni dalla richiesta..”*.

Quanto alla procedura di formazione del Piano, l'art. 3 della legge 12/2012, al comma 1, lettera b), prevede espressamente che il Comune di Monfalcone debba esprimere l'Intesa sul progetto del Piano regolatore portuale.

Il successivo art. 4, al comma 1, lettera a) contempla la previsione che la Regione assicuri *“la partecipazione dell'Autorità marittima e degli organi tecnici dello Stato al processo di formazione del Piano regolatore portuale”*. Tale previsione normativa, come già illustrato, ha ricevuto puntuale attuazione nella già citata intesa dell'11 settembre 2012.

Per concludere l'esame della normativa concernente le procedure di formazione del Piano, va evidenziato il contenuto dell'art. 6, comma 4 che richiama l'Intesa con il Comune di Monfalcone e, per i fini della sicurezza della navigazione, con l'Autorità marittima e, previa audizione con il Comitato consultivo previsto dall'art. 8 della medesima Legge regionale, l'approvazione preliminare da parte della Giunta regionale.

Infine, sul progetto di Piano, approvato in via preliminare, va acquisito anche il parere del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, ai sensi di quanto previsto dall'art. 6, comma 6.

Per quanto concerne infine la disciplina dell'attività di impresa nell'ambito del Porto di Monfalcone essa è contenuta nel Capo IV della legge regionale 12/2012, sia relativamente agli aspetti connessi al rilascio delle autorizzazioni per l'esercizio delle operazioni e dei servizi portuali, sia per quanto concerne il regime delle concessioni nonché per gli strumenti di sviluppo e di finanziamento delle infrastrutture portuali.

3.1.3 Linee di indirizzo al Piano regolatore del Porto di Monfalcone – Delibera della Giunta n.2264 del 28 novembre 2014.

La Giunta regionale, con deliberazione n. 2264 del 28 novembre 2014, ha approvato, come previsto dalla lettera e) comma 2 dell'art. 2 della Legge regionale 12/2012, il *“Documento contenente gli elementi conoscitivi e valutativi per la definizione degli atti di indirizzo per la redazione del Piano regolatore del Porto di Monfalcone”*.

In tale documento sono stati sviluppati in particolare gli elementi valutativi e conoscitivi riguardanti:

- Quadro normativo di riferimento (Legge 84/94, LR 12/2012);
- Quadro pianificatorio/territoriale vigente;
- Quadro concessorio vigente;
- Analisi della situazione infrastrutturale portuale e delle connessioni viarie e ferroviarie con il Porto di Monfalcone;
- Analisi dei flussi di traffico dei Porti del Nord Adriatico e prospettive per il Porto di Monfalcone;
- Quadro ambientale-paesaggistico e relativi vincoli;
- Valutazioni in ordine alle prospettive del Porto di Monfalcone in riferimento allo sviluppo del traffico commerciale, del comparto industriale e della cantieristica, dell'approvvigionamento energetico e del trasporto passeggeri/autostrade del mare.

Il medesimo documento è stato, altresì, corredato dai seguenti elaborati tecnici:

- Tavola 1 – Assetto attuale del Porto di Monfalcone;

- Tavola 2 – Stato di fatto delle concessioni;
- Tavola 3 – Individuazione degli elementi di criticità e sviluppo del Porto di Monfalcone;
- Tavola A1 – Ricognizione vincoli ambientali e criticità.

Conclusivamente, il documento riporta i seguenti indirizzi per la formazione del Piano regolatore che sono stati fatti propri dalla Giunta regionale (con la citata Deliberazione 2264/2014):

- a)** Al fine di un potenziamento dei traffici portuali nel Porto di Monfalcone, nodo del Sistema portuale regionale e dell'Alto Adriatico, per valorizzare la sua funzione di scalo di approvvigionamento delle realtà industriali e produttive regionali e nazionali ma anche di scalo complementare e sinergico per altre tipologie di traffico quali il traffico container e quello Ro Ro, già sviluppate e consolidate in altre realtà portuali contermini e tenuto conto della situazione attuale delle aree portuali concesse, si danno i seguenti indirizzi che dovranno privilegiare il coinvolgimento del capitale privato (vedi art. 13 della L.R.12/2012):
- 1** Valutare l'ampliamento e lo sviluppo del 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. Si dovranno altresì considerare superfici alternative da destinare al deposito di materiali di dragaggio nell'eventualità che si prevedano infrastrutturazioni dell'attuale area della cassa di colmata;
 - 2** Valutare la configurazione del lay-out di base del sistema per le modalità Ro-Ro CON-Ro (realizzazione di adeguate banchine di ormeggio - darsena), multi-purpose e container (piazzali modulari di stoccaggio con adeguata portata ≥ 6 tonn/mq, piazzali a monte per l'insediamento di magazzini privati) nonché quali strutture di supporto al traffico di autoveicoli;
 - 3** Valutare la previsione di infrastrutture complementari di base per il supporto all'eventuale traffico passeggeri a seguito del traffico Ro-Ro, CON-Ro e Ferry, (Stazione marittima);
 - 4** Valutare una ridefinizione complessiva del regime concessorio delle aree portuali anche ai fini di una miglior armonizzazione ed un più efficiente utilizzo delle aree demaniali nell'ottica dello sviluppo portuale.
 - 5** Prevedere la ridefinizione della viabilità interna e relative connessioni alla rete principale valutando la capacità di scorrimento del traffico lungo la via principale di accesso al Porto e le capacità di carico del sovrappasso lungo la stessa arteria.
 - 6** Valutare la previsione del potenziamento del 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), adeguati raggi di curvatura e relative connessioni alla rete principale di afferenza alla stazione ferroviaria di Monfalcone.
 - 7** Valutare una migliore distinzione funzionale tra le attività di diporto e le attività portuali nel bacino di Panzano considerando, oltre alla mobilità via mare, anche l'assetto infrastrutturale, stradale e ferroviario, a servizio delle banchine collegate in autonomia funzionale al Porto.
- b)** Al fine di garantire uno sviluppo equilibrato del Porto, inserito in una logica di sistema territoriale integrato che tiene conto delle complessive realtà produttive presenti e proposte nell'area (attività industriali, cantieristiche, turistico diportistiche e di approvvigionamento energetico), perseguendo sia l'esigenza di offrire una rapida risposta alle opportunità del mercato, sia la redditività degli investimenti conseguenti all'acquisizione di nuovi volumi e tipologie di traffico si danno i seguenti indirizzi:
- 1** Valutare la definizione del perimetro dell'ambito portuale prevedendo:
 - 1.1** un incremento dell'attuale dotazione di aree retroportuali con prevalente funzione intermodale e logistica per aumentare e diversificare l'offerta di aree da destinare a nuovi traffici, valutando l'opportunità di ricomprendere in tale ambito le aree attualmente non utilizzate, comprese tra le banchine ed il piazzale del Porto e l'agglomerato industriale del Lisert, in quanto aree facilmente infrastrutturabili da destinare a funzioni in linea con la destinazione di interscambio merci già prevista dal PRGC di Monfalcone.

- 1.2 *l'approfondimento delle tematiche inerenti al rapporto fra i vigenti siti vincolati ZSC-ZPS e le adiacenti aree portuali, le relative funzioni e i loro possibili utilizzi futuri;*
 - 1.3 *l'eventuale aggiornamento delle attuali zone portuali produttive industriali ed energetiche in cui vengono svolte funzioni e servizi portuali in autonomia funzionale;*
 - 1.4 *l'inclusione in ambito portuale anche di aree private non appartenenti al demanio marittimo purché funzionali all'esercizio delle attività portuali e prevederne la regolamentazione mediante accordi con i soggetti proprietari delle aree stesse e degli impianti non demaniali, ai sensi di quanto previsto dal comma 3 dell'art. 5 della L.R. 12/2012.*
- c)** Poiché il Piano regolatore portuale di Monfalcone è uno strumento in cui il carattere pianificatorio-strategico prevale su quello progettuale, ai sensi del comma 3 art. 6 della L.R. 12/2012, si dà indirizzo di assoggettare il medesimo a VAS, di cui agli articoli da 11 a 18 del decreto legislativo 152/2006 come concordato con il Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare. Successivamente i relativi progetti saranno sottoposti a VIA, ai sensi degli articoli da 19 a 29 del citato decreto legislativo 152/2006.
- d)** Nei documenti di VAS (ed in particolare nel Rapporto ambientale), al fine di sviluppare un adeguato quadro conoscitivo, si dà indirizzo di effettuare analisi degli aspetti ambientali specifici la cui caratterizzazione si basi sui parametri indicati nell'allegato C1 delle "Linee guida per la redazione dei Piani regolatori portuali" elaborate dal Consiglio superiore dei Lavori pubblici nel 2004, ivi comprese considerazioni relative alla gestione dei sedimenti inquinati (movimentazione e deposito dei fanghi) derivanti da vari interventi.
- e)** Al fine di garantire la sostenibilità ambientale del Piano, oltre a valutare gli effetti che l'attuazione del Piano potrà generare sull'ambiente e sulla popolazione, anche fornendo eventuali indicazioni per la mitigazione e la compensazione di possibili effetti negativi indotti, si dà indirizzo di sviluppare altresì una proposta che persegua il miglioramento della qualità ambientale dell'area, che contempli le esigenze infrastrutturali ferroviarie e logistiche, che valorizzi l'area dal punto di vista turistico e che renda sostenibile lo sviluppo del futuro assetto del Porto, considerando in particolare i seguenti orientamenti:
- 1.** *approfondire le valutazioni in merito alla possibilità di effettuare 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;*
 - 2.** *valutare l'opportunità di prevedere la realizzazione di un'area-filtro fra ZSC e cassa di colmata con funzioni di transizione;*
 - 3.** *per l'area del Sito di importanza nazionale (SIN) "Canneto del Lisert", si valuti la possibilità di proporre un progetto ambientale che risponda alle esigenze funzionali di retroportualità e infrastrutturali ferroviarie legate allo sviluppo del futuro assetto del Porto e sia finalizzato anche a dare continuità alle adiacenti aree tutelate.*

In una logica di multifunzionalità e di sviluppo complessivo di tutta l'area, in relazione al prospettato insediamento di un impianto di approvvigionamento energetico finalizzato all'abbattimento dei costi energetici delle imprese regionali, in considerazione della necessità di minimizzare le interferenze con l'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, in quanto si tratta di impianto a rischio di incidente rilevante, con particolare attenzione anche in rapporto ai siti della Rete Natura 2000, alle ricadute socio-economiche e alle politiche comunitarie e nazionali di settore, si dà indirizzo di valutarne l'opportuna localizzazione volta ad una sua "armonizzazione" al sistema portuale e alle relative infrastrutture che in fase di redazione del Piano saranno individuate come "essenziali" per lo sviluppo del Porto.

3.2 QUADRO TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

3.2.1 Il sistema portuale regionale del Friuli Venezia Giulia nell'ambito dell'arco portuale del nord Adriatico

Facendo riferimento al panorama europeo, possiamo innanzitutto affermare che le infrastrutture portuali dei grandi Gateway del Northern Range movimentano da sole oltre il 40% del traffico container del continente e non sono in condizione di poter assicurare servizi adeguati e competitivi per l'enorme flusso di traffici che interessano i grandi insediamenti portuali del nord Europa.

La crescita costante del commercio internazionale ha, peraltro, modificato la configurazione del trasporto marittimo nell'ambito della catena logistica, attribuendo ai porti una funzione di "gateway", integrati con i sistemi infrastrutturali a rete, operanti in funzione delle aree continentali.

I porti dotati di terminali per container svolgono un ruolo nodale nella catena logistica, quali punti di accesso per importanti flussi di traffico, aventi origine e/o destinazione in Europa, ed altresì per gli scambi intra-europei.

La crescente domanda di servizi logistici appare, peraltro, destinata a coinvolgere anche porti minori, potranno trarre beneficio dall'aumento delle operazioni di transhipment.

L'entità dell'aumento dei traffici coinvolgerà, comunque, anche altri porti europei presenti soprattutto nell'area mediterranea che hanno avuto, sino ad ora, scarso rilievo nell'ambito della containerizzazione, in quanto saranno chiamati a svolgere funzioni alternative a quelle dei tradizionali grandi insediamenti portuali.

Non è, comunque, sufficiente il solo adeguamento e potenziamento delle infrastrutture portuali, ma si rende, altresì, necessario anche il potenziamento delle infrastrutture di rete che collegano i porti ai loro hinterland. Si prospetta uno sviluppo sicuramente più elevato per quelle aree portuali che possono garantire anche un più efficiente e affidabile trasporto delle merci. Le recenti determinazioni strategiche dell'Unione Europea sui grandi corridoi multimodali europei svilupperanno le aree interessate dalla realizzazione di queste infrastrutture trasportistiche.

La Regione Friuli Venezia Giulia, situata in posizione baricentrica rispetto ai tre grandi bacini economici (italiano, germanico e paesi dell'Europa centro orientale) assume un ruolo significativo per le funzioni di snodo commerciale ed internazionale, in quanto si trova all'incrocio di importanti corridoi appartenenti alla complessa rete di trasporto europeo.

Nello specifico sono previsti progetti a livello europeo che prevedono, sul territorio regionale, l'intersezione di due direttrici di livello comunitario: la direttrice Est-Ovest del progetto prioritario n. 3 (già Corridoio V e progetto prioritario n. 6 sulla tratta Lisbona – Lione - Kiev) e la direttrice Nord-Sud del progetto prioritario n. 1 (Corridoio Adriatico-Baltico) che per quanto riguarda il territorio regionale prevede il pieno utilizzo della linea ferroviaria "Pontebbana" e le infrastrutture ad essa connesse.

Pertanto la Regione deve puntare alla realizzazione di un sistema integrato delle reti, allo sviluppo della portualità nazionale, regionale e anche internazionale e al potenziamento dell'intermodalità, sia merci che di passeggeri. La situazione regionale delle infrastrutture pur in presenza di criticità su aspetti puntuali consente di prospettare nel prossimo futuro condizioni di concorrenzialità.

Vi è però la necessità di potenziare tali infrastrutture nonché di garantire l'interazione di queste con i nodi trasportistici e logistici presenti nel territorio regionale al fine di concretizzare una vera e propria "Piattaforma logistica regionale dell'Alto Adriatico" unitaria, inserita in una logica integrata. Una piattaforma rivolta a consolidare il sistema della portualità dell'area, legata in termini di stretta funzionalità, ai capoluoghi di provincia alle infrastrutture di rete, stradali e ferroviarie, nonché a rafforzare i collegamenti riguardanti i poli produttivi, in particolare quelli a configurazione distrettuale, e quelli della logistica.

Gli elementi infrastrutturali che consentiranno nel prossimo futuro di essere competitivi sul mercato internazionale, sempre più rivolto al trasporto delle merci containerizzate si possono così sostanzialmente enucleare:

a) disponibilità di fondali portuali adeguati al maggior tonnellaggio delle navi;

- b) disponibilità di attrezzature portuali in grado di sostenere il traffico delle merci, in particolare banchine raccordi ferroviari e stradali e mezzi di sollevamento;
- c) disponibilità di adeguati spazi retroportuali serviti da reti trasportistiche nei quali sviluppare le attività logistiche correlate;
- d) disponibilità di un adeguato sistema di reti di connessione lineare, in particolare ferroviaria, in grado di collegare efficacemente le aree portuali e retroportuali con le aree di destinazione delle merci.

3.2.2 Il sistema dei Porti regionali

I porti di Trieste, Monfalcone e Porto Nogaro, grazie alla collocazione geografico baricentrica all'interno di quello che viene definito il Sistema portuale dell'Alto Adriatico, hanno la possibilità di ritagliarsi un ruolo non secondario, se coordinati e messi a sistema, per un bacino di utenza che presenta alti margini di crescita anche grazie all'allargamento dell'U.E., in relazione alla realizzazione dei grandi corridoi pluri-modal del Core-network dell'Unione Europea, ossia il Corridoio 1 - Adriatico Baltico e il Corridoio 3 - Mediterraneo (ex Corridoio 5) che agevoleranno i collegamenti tra i porti della regione e i paesi dell'Europa centrale e orientale.

La necessità di concepire e presentare il sistema portuale regionale come un complesso operativo ed economico "integrato" emerge in tutta la sua evidenza nell'ambito dei mutamenti dello scenario geo-politico, che hanno interessato nel passato più recente l'U.E. e della congiuntura economica che vede il posizionamento tra i mercati a più alto indice di sviluppo, e con i maggiori tassi di crescita del PIL, nel quadro dell'interscambio commerciale tra le aree emergenti dell'Est Europa, i paesi del Sud Est Asiatico e gli altri mercati dell'Oltremare in via di sviluppo (BRIC).

Questi fenomeni si ripercuotono sulla strategicità di alcune aree e di alcune direttrici nel campo dei trasporti. In tale ambito s'inquadra il nuovo ruolo e la rinnovata importanza e centralità del Mediterraneo Orientale, di cui il Bacino Adriatico rappresenta uno dei due rami di penetrazione nel continente, per tutti quei paesi o comunità (l'U.E. in primis) che vi si affacciano, e che, attraverso il canale di Suez, possono raggiungere nel modo più veloce ed economico le aree di origine/destinazione dei prodotti di base, dei semilavorati e dei prodotti di consumo da e per il mercato europeo.

La rinnovata attrattività del Mediterraneo costituisce pertanto un valore aggiunto per tutti gli scali Nord Adriatici, in particolare Ravenna, Venezia, Monfalcone, Trieste, Koper/Capodistria e Rijeka/Fiume rispetto alla competizione a scala più ampia e che vedrà in gioco tutti gli altri scali. Tale considerazione vale in modo particolare per l'interscambio commerciale dei contenitori dall'Europa all'Estremo Oriente, segmento di mercato particolarmente strategico per l'alto indice di valore aggiunto prodotto nelle attività portuali e d'inoltro, e in seconda istanza per i crescenti flussi di traffico Intra-Med tra il continente e la facciata Sud del Mediterraneo, Nord Africa, Levante e Medio Oriente.

È però opportuno passare brevemente in analisi l'andamento dei traffici marittimi degli ultimi anni, soprattutto con riferimento alle zone di più stretto interesse per il sistema dei porti regionali della Regione Friuli Venezia Giulia.

Passando a considerare l'andamento del traffico contenitori del periodo 2000 - 2014, i volumi nei Porti afferenti il "Range Nord europeo", sono prima sensibilmente aumentati, passando da livelli del 2000 che mostravano un volume pari a circa 20.000.000 di TEU, a circa 39.000.000 del 2008 e, a partire da tale periodo, si sono viceversa attestati attorno a valori di circa 39.700.000 di TEU nel periodo 2008 - 2014 dimostrando, a causa della ben nota crisi economica, una situazione non di calo ma comunque di stagnazione.

Prendendo in esame il traffico container dei porti nazionali, sempre durante il periodo 2000 - 2014, l'andamento generale subisce da sempre la forte influenza dei porti dei versanti Ligure e Tirrenico. A tal proposito, rispetto ad un dato complessivo del trasporto marittimo dei contenitori da e per i porti nazionali che per il 2014 ha registrato un volume di circa 10.000.000 di TEU, il solo porto di Gioia Tauro nel basso Tirreno ne ha movimentati in totale 3.000.000, mentre Genova e La Spezia assieme, circa 3.400.000.

Rispetto a tale dato va considerato che l'anno di punta per i traffici container di questi versanti è stato il 2007, mentre il periodo 2001- 2013 ha registrato fondamentalmente un trend di crescita di circa il 2,7%. Differente

l'andamento del bacino del Mediterraneo Occidentale, comprendente i porti di Livorno, Salerno e Napoli, che nel periodo dal 2007 al 2013 ha registrato una contrazione nel traffico dei contenitori con una percentuale di circa - 2%.

Nonostante la grave crisi economica che ha interessato tutti i settori dell'economia e, conseguentemente anche il traffico dei contenitori, i veri dati in contro tendenza sono rappresentati da quello che può essere definito il versante del Centro- Nord Adriatico.

Tale arco portuale, può essere suddiviso in due versanti:

- Il versante "Eastern side", comprendente i Porti di Monfalcone, Trieste, Koper e Rijeka;
- Il versante "Western side", comprendente i Porti di Venezia, Ravenna e Ancona.

La ragione di tale suddivisione risiede fondamentalmente nel fatto che i Porti di Trieste, Koper e Rijeka vedono la loro funzione di porti di traffico internazionale a servizio dell'articolato mercato del Centro Est Europa, mentre i Porti di Venezia, Ravenna ed Ancona esplicano la loro funzione principalmente a servizio dei traffici nazionali.

Con riferimento al periodo che va dal 2007 al 2014, il totale dei contenitori movimentati nei porti del Range Centro Nord Adriatico, è passato da 1.300.000 TEU del 2007 a complessivi 2.100.000 di TEU del 2014, portando ad un incremento medio annuo del 7,25%.

Molto differente l'andamento del traffico contenitori tra i due versanti dell'arco Centro Nord Adriatico, nel medesimo periodo 2007 - 2014:

- per il East side, l'incremento è stato di circa l'11%;
- per il West side, l'incremento è di circa il 4%.

I due porti trainanti l'intero arco Centro Nord Adriatico, sono Trieste e Koper. Per Trieste l'incremento medio annuo del traffico container è stato del 6,17% dal 2000 al 2014, passando da un volume di 206.000 TEU del 2000 a 476.000 TEU del 2014. Nel solo periodo 2007 - 2014 l'incremento medio annuo è stato del 8,69%. Il Porto di Koper ha registrato un incremento medio annuo, per il periodo 2000 - 2014, pari al 15% circa, passando da 86.000 TEU del 2000 a 674.000 TEU del 2014. Per il solo periodo 2007 - 2014 l'incremento medio è stato del 12%.

Sul versante West side, i porti di Venezia e Ravenna, che maggiormente rappresentano il cluster dedicato al mercato nazionale, hanno riportato nel medesimo periodo 2007 - 2014 un incremento medio annuo rispettivamente di circa 5% e 1,5%.

Complessivamente, come detto sopra l'incremento medio annuo del trasporto contenitori per il range Centro Nord Adriatico, è stato del 7,25% per gli ultimi cinque anni, mentre è del 7,58% per il periodo 2000 - 2014. Secondo le previsioni dagli attuali 2.100.000 TEU del 2014, con l'attuale trend di crescita il volume potrebbe portarsi a complessivi 3.000.000 TEU nel 2020.

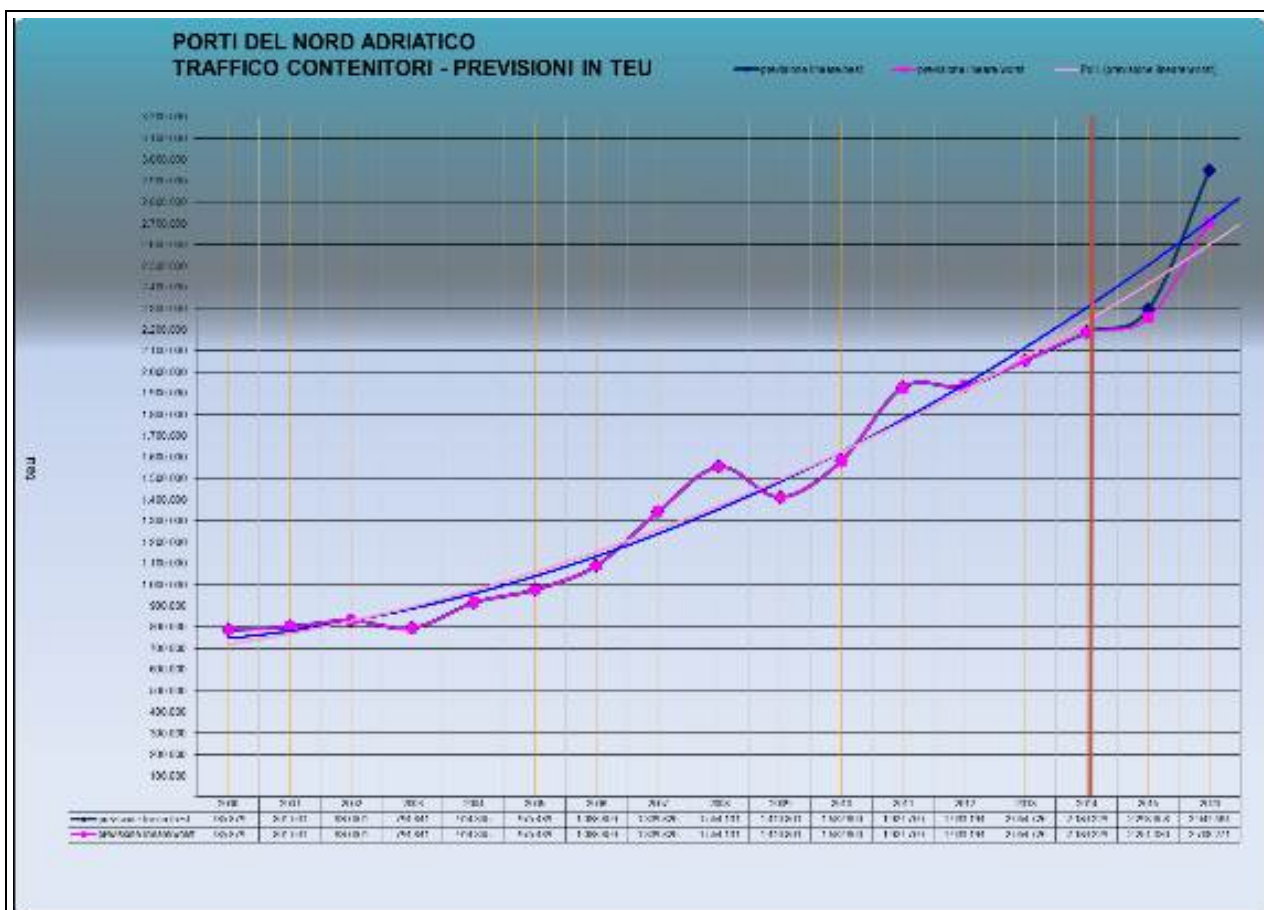


Figura 1. Previsioni in TEU del traffico contenitori nei Porti del Nord Adriatico.

Il trend di crescita è attualmente confermato ed i dati dei primi tre mesi del 2015 confortano tale tesi, attestando la positiva dinamica del Nord-Adriatico, al cui interno si profila un più accentuato ruolo di Capodistria/Koper e Fiume/Rijeka, con una sensibile ripresa di Venezia e Ravenna e solamente Trieste in negativo, dato, quest'ultimo già superato dal recente record assoluto registrato a luglio 2015.

3.2.3 La struttura del sistema dei Porti regionali

Il sistema portuale della Regione Friuli Venezia Giulia è caratterizzato da tre scali con caratteristiche industriali e commerciali: Trieste, Monfalcone e Porto Nogaro.

- Il Porto di Trieste, classificato ai sensi della legge 84/94 come porto d'interesse internazionale, è sede di Autorità Portuale.
- Il Porto di Monfalcone, classificato ai sensi della legge 84/94 come porto d'interesse nazionale, è sede di Autorità Marittima. A Monfalcone, gestito dalla Regione, ai sensi della legge regionale 12/2012, agiscono anche, per la promozione e infrastrutturazione, l'Azienda speciale per il Porto di Monfalcone e, per la sola infrastrutturazione, il Consorzio per lo Sviluppo industriale del Comune di Monfalcone.
- Infine Porto Nogaro, classificato ai sensi della legge 84/94 come porto d'interesse regionale. A Porto Nogaro, gestito dalla Regione, ai sensi della legge regionale 12/2012, opera il Consorzio per lo Sviluppo Industriale della Zona dell'Aussa – Corno che si occupa di infrastrutturazione e promozione.

Va innanzitutto evidenziata la necessità, da anni espressa, di attuare e definire un coerente assetto per la portualità regionale: i tre porti che ne fanno parte si differenziano per dimensione, collocazione internazionale e nazionale, tassi di sviluppo, prospettive di crescita.

I porti di Monfalcone e Porto Nogaro si sono rafforzati nelle strutture e nei traffici e, soprattutto nel caso di Monfalcone, da poco entrato nella governance regionale, possono ritenersi ulteriormente migliorabili. Trieste è porto con indubbe rilevanti potenzialità, ancora suscettibile di notevoli miglioramenti per rafforzare il proprio ruolo di riferimento del sistema portuale dell'Alto Adriatico. Con un tale sistema regionale forte e coeso, sarà più efficace l'operatività con gli altri porti nazionali dell'area e quelli internazionali di Koper e Rijeka. Appare comunque necessario favorire maggiormente l'integrazione del sistema portuale, tenendo conto del fatto che, attualmente, i vari porti operanti nell'arco costiero dell'Alto Adriatico, operano autonomamente, senza alcun elemento di raccordo tra loro, se non nei limiti previsti dalle programmazioni regionali e nazionali.

A tale proposito, nell'ambito delle necessità di perseguire strategie di coordinamento, è stata attivata, nel febbraio 2009, fra i Porti del Nord Adriatico di Trieste, Venezia, Ravenna e Koper, una Associazione volontaria denominata N.A.P.A. (Northern Adriatic Articulation of Ports). A dicembre 2010 è entrato a far parte dell'Associazione anche il Porto di Rijeka (Fiume). Nel 2012 ne è uscita Ravenna per dissidi con le scelte strategiche del Porto di Venezia. Recentemente ha chiesto di partecipare ai lavori del NAPA anche l'Azienda speciale per il Porto di Monfalcone. Nell'ambito di tale Associazione i singoli Porti, pur perseguendo autonome linee di sviluppo, promuovono iniziative ed azioni atte a sviluppare i seguenti settori:

- collegamenti marittimi e terrestri, dall'hinterland verso la nuova Europa, allo scopo di ampliare i rispettivi bacini di riferimento e di conseguenza anche i servizi commerciali offerti;
- servizi croceristici e passeggeri;
- protezione dell'ambiente e qualità;
- sicurezza (safety e security);
- formazione;
- servizi di information technology.

L'Associazione promuove inoltre la creazione di una co-modality promotion center, organismo richiesto anche dall'Unione europea che abbia come fine da un lato lo sviluppo del Corridoio Adriatico Baltico dall'altro, quello di far acquisire ai Porti del Nord Adriatico il ruolo di piattaforma logistica europea per i traffici, in particolare, dell'Estremo Oriente verso l'Europa e da/per l'Europa Centro Orientale.

I flussi di traffico del sistema dei porti regionali

Qui di seguito si riporta una sintetica analisi dell'andamento del traffico nei tre porti regionali, riferito all'ultimo quinquennio, periodo tra l'altro caratterizzato da una forte congiuntura economica e nell'interscambio commerciale a livello globale, determinatasi tra la fine del 2008 ed il 2009 e non ancora in fase di totale recupero².

TOTALE PORTI REGIONALI								
Descrizione		2009	2010	2011	2012	2013	2014	I.M.A.
Traffico complessivo	ton	48.494.065	51.926.466	52.912.462	54.468.289	61.498.245	62.443.190	5,2%
Rinfuse liquide		35.025.452	36.208.303	35.229.638	35.967.976	41.992.066	42.400.894	3,9%
Rinfuse solide		2.529.918	2.704.084	2.766.044	3.117.199	2.222.304	1.850.651	-6,1%
Carico generale		10.938.695	13.014.079	14.911.645	15.383.114	17.283.875	18.189.635	10,7%
Contenitori - TEU	teu	278.374	282.849	393.777	408.835	459.411	506.764	12,7%
I.M.A. = incremento % medio annuo								

Tabella 1. Dati complessivi per macro-categoria.

² Dati forniti dall'Azienda speciale per il Porto di Monfalcone ed elaborazioni effettuate con il supporto dell'Agenzia imprenditoriale operatori marittimi – A.I.O.M.

**PORTI REGIONALI - ANDAMENTO TRAFFICO COMPLESSIVO PER
MACRO-CATEGORIE - PERIODO 2009-2014**

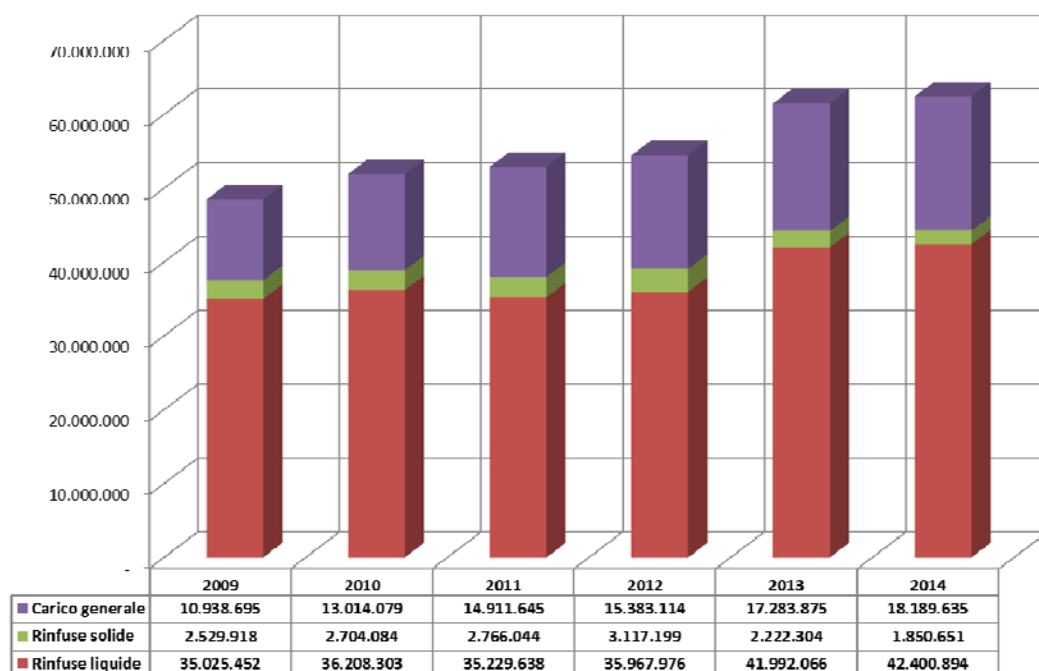


Figura 2. Andamento traffico complessivo per macro-categorie.

Nel complesso i dati sono fortemente influenzati dall'incidenza del petrolio greggio in importazione via Trieste per la Germania, l'Austria e la Repubblica Ceca, che nel 2013 in particolare ha registrato un sensibile incremento dei volumi a seguito del trasferimento sul terminal di Trieste dei quantitativi precedentemente inoltrati a Karlsruhe via Marsiglia; ciò ha fatto di Trieste il nodo principale delle forniture di greggio per l'economia del Centro-Europa. Attraverso gli impianti della SIOT (Gruppo TAL) transita infatti il 40% del fabbisogno tedesco, il 90% di quello austriaco ed il 40% di quello ceco. Ma pur analizzando i dati aggregati, si può osservare che nel complesso i tre porti regionali, in controtendenza rispetto agli altri porti nazionali, nel periodo 2009-2014, caratterizzato dalla forte crisi nell'interscambio mondiale a partire dalla fine del 2008 e non ancora superata, registrano un trend di segno positivo, in particolare nel comparto del carico generale, nelle sue diverse modalità, come evidenziato nelle tabelle disaggregate che seguono:

TOTALE PORTI REGIONALI -ESCLUSE RINFUSE LIQUIDE								
Descrizione		2009	2010	2011	2012	2013	2014	I.M.A.
Traffico complessivo		13.468.613	15.608.114	17.512.062	18.500.313	19.506.179	20.040.286	8,3%
Rinfuse solide	ton	2.529.918	2.704.084	4.232.585	3.117.199	2.222.304	1.850.651	-6,1%
Carico generale		10.938.695	12.904.030	13.279.477	15.383.114	17.283.875	18.189.635	10,7%
Contenitori - TEU	teu	277.494	282.197	393.698	408.704	459.303	506.764	12,8%

I.M.A. = incremento % medio annuo

Tabella 2. dati complessivi per macro-categoria, petrolio escluso.

TOTALE PORTI REGIONALI -ESCLUSE RINFUSE LIQUIDE								
Descrizione		2009	2010	2011	2012	2013	2014	I.M.A.
Trieste	ton	9.367.870	11.425.885	13.008.339	13.238.894	14.593.642	14.753.037	9,5%
Monfalcone		3.203.909	3.087.560	3.467.858	3.716.753	3.970.642	4.286.382	6,0%
Porto Nogaro		896.834	1.204.718	1.201.492	1.544.666	941.895	1.000.867	2,2%
Totale		13.468.613	15.718.163	17.677.689	18.500.313	19.506.179	20.040.286	8,3%
I.M.A. = incremento % medio annuo								

Tabella 3. Dati complessivi per porto, petrolio escluso.

Nell'insieme si registra un dato negativo solamente nel comparto delle rinfuse solide, sostanzialmente attribuibile alla fase di crisi produttiva che ha caratterizzato negli ultimi anni la Ferriera Lucchini di Servola - Trieste. Per una visione più organica e di raffronto dei dati dei porti regionali nel contesto dello scenario Nord Adriatico, si riportano di seguito le tabelle aggregate riferite all'andamento degli altri porti nazionali (Venezia, Ravenna e Ancona) e dei due porti esteri di Capodistria e Fiume:

Nord-Ovest Adriatico		traffico per grandi settori - tonn.x 000				contenitori	passengeri
anno	complessivo	rinf. liquide	carichi secchi			TEU	nr.
			totale	rinf. solide	gen. cargo		
2009	55.160	20.954	34.206	17.915	16.290	659.999	3.478.803
2010	58.666	21.333	37.332	18.269	19.063	687.885	3.730.319
2011	59.875	20.532	39.342	18.412	20.930	794.373	3.957.367
2012	56.689	19.665	37.025	18.379	18.644	780.258	3.277.947
2013	55.742	17.646	38.096	18.452	19.638	825.745	3.345.180
2014	56.338	16.095	40.243	18.396	21.847	843.498	3.087.466
IMA	0,42%	-5,14%	3,30%	0,53%	6,05%	5,03%	-2,36%
Porti: Ancona, Ravenna, Chioggia, Venezia							

Tabella 4. Dati complessivi altri porti nazionali.

Capodistria+Fiume		traffico per grandi settori - tonn.x 000				contenitori	passengeri
anno	complessivo	rinf. liquide	carichi secchi			TEU	nr.
			totale	rinf. solide	gen. cargo		
2009	24.382	8.698	15.684	8.449	7.235	473.905	211.204
2010	25.555	8.350	17.205	8.364	8.841	613.779	230.726
2011	26.442	7.811	18.631	8.794	9.837	739.991	287.685
2012	26.532	7.377	19.197	9.183	10.033	742.692	236.560
2013	26.687	7.926	18.761	7.936	10.825	770.384	230.687
2014	27.988	7.956	20.032	8.335	11.697	866.037	218.577
IMA	2,80%	-1,77%	5,02%	-0,27%	10,09%	12,82%	0,69%
Porti: Capodistria-Koper e Fiume-Rijeka							

Tabella 5. Dati complessivi altri porti esteri.

Totale C.N.Adriatico		traffico per grandi settori - tonn.x 000				contenitori	passengeri
anno	complessivo	rinf. liquide	carichi secchi			TEU	nr.
			tot.	rinf. solide	gen. cargo		
2009	128.036	64.678	63.358	28.894	34.464	1.412.278	3.761.971
2010	136.148	65.892	70.255	29.337	40.918	1.584.473	4.028.266
2011	139.229	63.578	75.650	29.972	45.679	1.928.141	4.302.238
2012	137.689	63.010	74.722	30.679	44.061	1.931.825	3.581.582
2013	143.927	67.564	76.363	28.611	47.748	2.055.564	3.723.320
2014	147.163	66.452	76.922	29.505	51.206	2.186.982	3.435.734
IMA	2,82%	0,54%	3,96%	0,42%	8,24%	9,14%	-1,80%
Porti: Ancona, Ravenna, Venezia, Chioggia, Trieste, Monfalcone, Porto Nogaro, Capodistria-Koper e Fiume-Rijeka							

Tabella 6. Dati complessivi dei porti dell'arco Centro-Nord Adriatico.

I due grafici che seguono prospettano una visione d'insieme delle rispettive linee di tendenza, il primo nel confronto tra le due aggregazioni di porti Nord Adriatici, Est ed Ovest, il secondo tra le tre compagini portuali distinte, quella degli altri porti nazionali, quella dei due porti esteri e quella regionale:

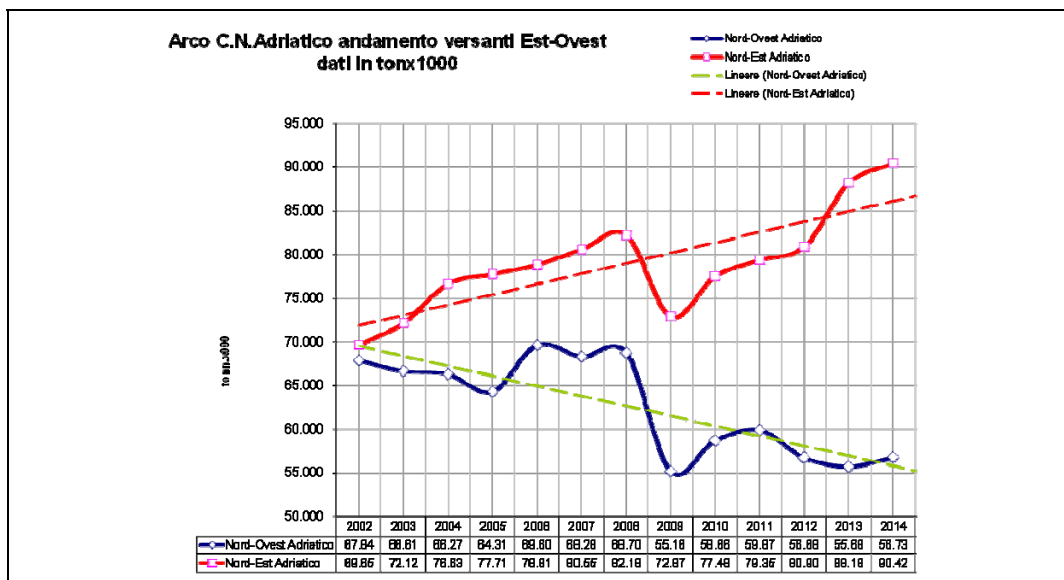


Figura 3. Andamento del versante Est-Ovest dell'arco Centro-Nord Adriatico.

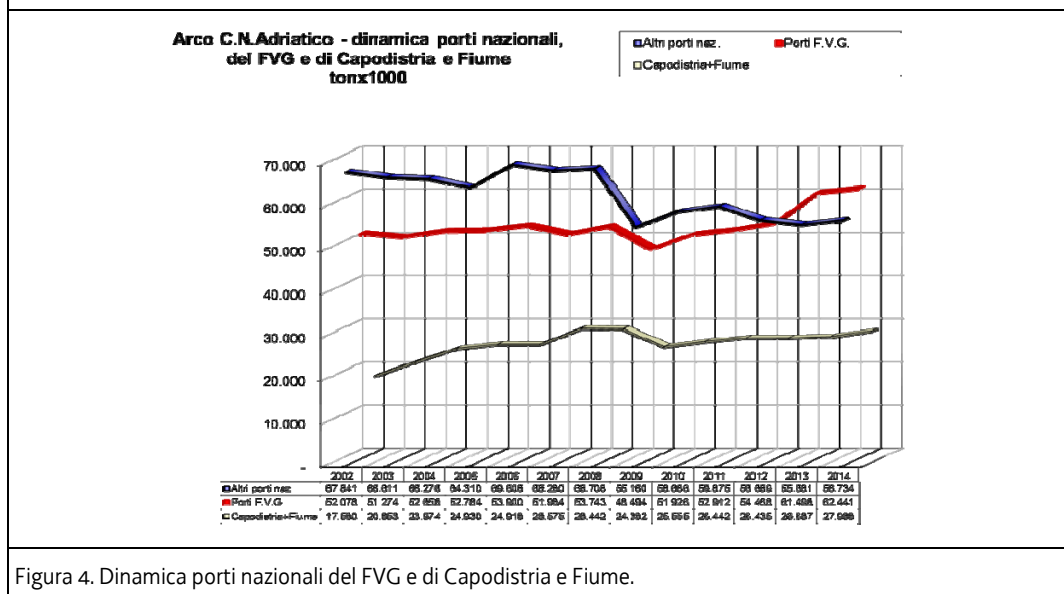


Figura 4. Dinamica porti nazionali del FVG e di Capodistria e Fiume.

La tabella ed il grafico che seguono illustrano il raffronto degli indici di crescita media annua nel periodo considerato, 2009-2014, suddivisi per macro-categorie merceologiche e riferiti rispettivamente ai tre porti regionali aggregati, agli altri porti nazionali (Ancona, Venezia, Ravenna), ai due porti esteri (Koper e Rijeka) ed al totale dell'arco Centro-Nord Adriatico:

MATRICE DI RAFFRONTO INDICI MEDI DI CRESCITA ANNUA PERIODO 2009-2014				
MACRO CATEGORIA	PORTI REGIONALI	ALTRI PORTI NAZIONALI	PORTI ESTERI	TOTALE ARCO C.N.ADRIATICO
TOTALE GENERALE		5,2%	0,42%	2,80%
RINFUSE LIQUIDE		3,9%	-5,14%	-1,77%
RINFUSE SOLIDE		-6,1%	0,53%	-0,27%
CARICO GENERALE		10,7%	6,05%	10,09%
CONTENITORI		12,8%	5,03%	12,82%

Tabella 7. Raffronto indici medi di crescita annua. Periodo 2009-2004.

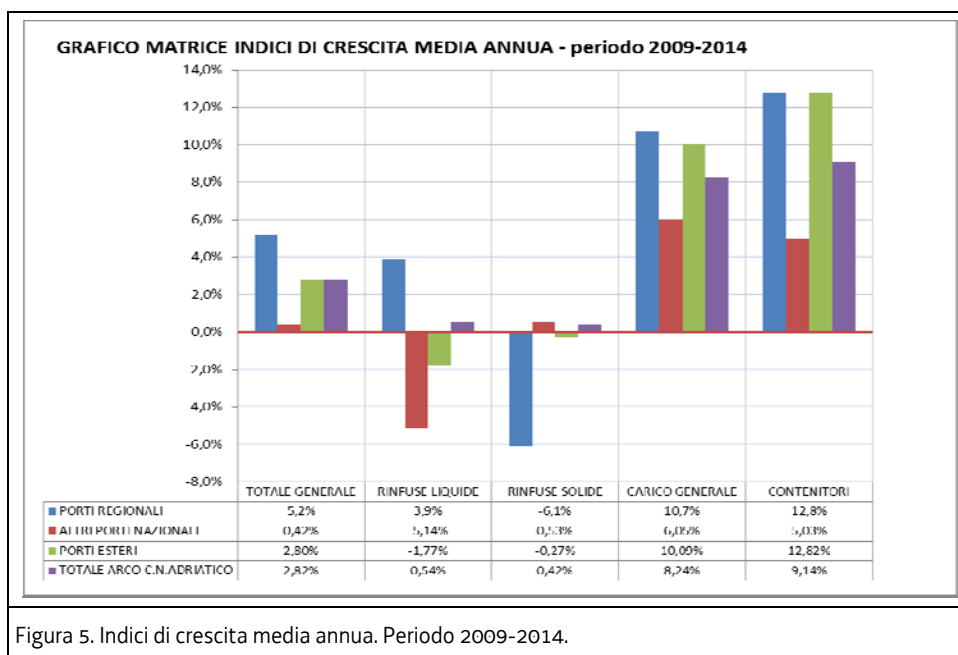


Figura 5. Indici di crescita media annua. Periodo 2009-2014.

Come emerge dal raffronto, con eccezione delle rinfuse solide che comunque presentano un saldo generalmente negativo, fatti salvi i tre porti regionali che registrano un modesto +0,53%, il dato aggregato dei tre porti regionali si presenta estremamente dinamico sia nel totale generale, sia nel carico generale, oltre che nel comparto delle rinfuse liquide per le ovvie ragioni innanzi esposte.

Di seguito le tabelle riferite al movimentato per singolo porto regionale, che consentono una visione organica dell'andamento dei rispettivi volumi di traffico:

Porto di Monfalcone								
Descrizione		2009	2010	2011	2012	2013	2014	I.M.A.
Traffico complessivo		3.203.909	3.087.560	3.467.858	3.716.753	3.970.642	4.288.392	6,0%
rinfuse liquide	ton	-	-	-	-	-	-	
rinfuse solide		909.203	983.646	816.788	1.040.310	1.053.723	867.234	-0,9%
carico generale		2.294.706	2.103.914	2.651.070	2.676.443	2.916.919	3.419.148	8,3%
Ro-Ro/Ferry	veicoli	52.604	66.411	85.106	92.416	117.792	104.453	14,7%
Contenitori, TEU	teu	1.417	1.166	591	812	814	753	-11,9%
navi	nr	537	514	512	681	706	677	4,7%

I.M.A. = incremento % medio annuo

Tabella 8. Traffico movimentato nel Porto di Monfalcone.

Porto di Trieste								
Descrizione		2009	2010	2011	2012	2013	2014	I.M.A.
Traffico complessivo		44.393.322	47.634.188	48.237.977	49.206.870	56.585.708	57.153.931	5,2%
rinfuse liquide		35.025.452	36.208.303	35.229.638	35.967.976	41.992.066	42.400.894	3,9%
petrolio greggio		33.967.193	35.118.794	34.228.706	35.014.883	41.284.644	41.493.027	4,1%
altre rinfuse liquide		1.058.259	1.089.509	1.000.932	953.093	707.422	746.868	-6,7%
rinfuse solide		1.541.324	1.634.998	1.720.095	1.778.471	986.614	790.057	-12,5%
minerali	ton	743.214	715.113	500.324	333.476	36.967	239.800	-20,2%
carboni		568.623	644.104	616.426	658.051	637.514	442.461	-4,9%
cereali		81.437	102.138	105.181	126.785	57.536	101.986	4,6%
altre rinfuse solide		148.050	173.643	498.164	660.159	254.597	5.810	-47,7%
carico generale			7.826.546	9.790.887	11.288.244	11.460.423	13.607.028	13.962.980	12,3%
(*) traffico in contenitori		2.865.660	3.093.692	4.644.396	5.374.226	6.040.355	6.153.468	16,5%
(*) traffico Ro-ro/Ferry		4.783.957	5.648.502	5.817.998	5.362.349	6.847.383	7.286.668	8,8%
traffico convenzionale		840.851	1.418.467	1.610.806	1.752.512	719.290	522.844	-9,1%
Contenitori, TEU	teu	276.957	281.643	393.186	408.023	458.597	506.011	12,8%
Veicoli su navi Ro-Ro		181.719	213.334	223.716	212.633	271.519	297.194	10,3%
Passeggeri		71.964	67.035	56.973	98.647	147.414	129.691	12,5%
n.ro navi	nr	3.435	3.755	3.982	4.022	4.046	3.949	2,8%
I.M.A. = incremento % medio annuo		(*) tare incluse						

Porto Nogaro								
Descrizione		2009	2010	2011	2012	2013	2014	I.M.A.
Traffico complessivo		896.834	1.204.718	1.206.627	1.544.666	941.895	1.000.867	2,2%
Rinfuse liquide	ton	-	-	-	-	-	-	-
Rinfuse solide		79.391	85.440	229.161	298.418	181.967	193.360	19,5%
carico generale		817.443	1.119.278	972.331	1.246.248	759.928	807.507	-0,2%
Contenitori - TEU	teu	-	40	-	-	-	-	-
I.M.A. = incremento % medio annuo								

I dati riportati in color rosso sono da considerarsi provvisori e stimati.

Tabella 9. Traffico movimentato nei porti di Trieste e Porto Nogaro.

L'analisi sinteticamente rappresentata nel presente capitolo indica chiaramente un positivo trend di crescita per i porti dell'Arco del Centro Nord Adriatico, ed in specie più accentuata negli scali del corner orientale, Trieste, Monfalcone, Capodistria e Fiume, i quali a differenza degli altri porti di Venezia, Ravenna ed Ancona, esplicano una funzione che supera i confini delle rispettive economie nazionali e pretendono la loro influenza, se pur in modo per ognuno difforme, verso l'articolato mercato del Centro Est Europa, all'interno del quale coesistono aree economiche ad andamento fortemente differenziato, sia in termini di consumi che di PIL.

Questo il dato principale che influenzerà sempre più l'andamento del traffico dei porti Nord Adriatici, in special modo di quelli dell'Arco Orientale che comprendono anche i tre porti della Regione Friuli Venezia Giulia.

3.2.4 Gli elementi infrastrutturali del Porto di Monfalcone

Il Porto di Monfalcone è collegato tramite ferrovia alle direttrici Venezia – Trieste e Tarvisio – Trieste da un apposito raccordo. Si trova quindi in posizione baricentrica rispetto ai grandi corridoi trasportistici Corridoio 1 - Adriatico Baltico e il Corridoio 3 - Mediterraneo (ex Corridoio 5) e rispetto ai nodi intermodali della Piattaforma logistica regionale, quali l'interporto di Cervignano del Friuli e le strutture interportuali di Ferneti e di Gorizia SDAG.

E' inoltre collegato alle autostrade A 4 ed A 23 da una diretta connessione che sbocca a circa 1500 metri presso il casello autostradale del Lisert e, tramite un'apposita viabilità dedicata, alla quale si accede direttamente dalla zona industriale evitando l'immissione nel circuito urbano del traffico.

Analisi dei flussi di traffico e prospettive di sviluppo

Il porto di Monfalcone si distingue innanzitutto come uno scalo di sbarco delle merci dove, in gran parte, materie prime e semilavorati transitano verso il sistema industriale regionale e nazionale, mentre gli imbarchi rappresentano una minima percentuale dei traffici totali.

La tipologia di merci attualmente trattata dal Porto di Monfalcone è la seguente:

- prodotti energetici per il fabbisogno industriale del comprensorio regionale;
- carichi generali convenzionali, unitizzati e sfusi, prodotti forestali da e per le industrie regionali, per i porti del Mediterraneo ed oceanici;
- prodotti di base e semilavorati da/per le industrie del comprensorio;
- unità di carico quali autotreni, semirimorchi, casse mobili, contenitori carrellati da e per i porti nazionali e comunitari (Autostrade del Mare - cabotaggio) e altri del Mediterraneo;
- autoveicoli in importazione (ed eventualmente esportazione per i mercati del Mediterraneo);

Le tabelle ed i grafici che seguono forniscono una visione organica delle principali merceologie e delle relative tendenze evolutive nel periodo considerato, dal 2009 al 2014:

PORTO DI MONFALCONE TOTALE (SBARCHI+IMBARCHI)							INCR.% MEDIO ANNUO
Dati espressi in tonnellate.	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
COMBUSTIBILI MIN. SOLIDI	657.169	668.016	581.190	848.109	847.419	728.716	2,1%
MINERALI GREZZI E MANUF.	148.452	207.493	173.120	95.738	99.195	106.751	-6,4%
METALLI NON FERROSI	-	15	-	-	67.432	8.925	-86,8%
CONCIMI	34.884	39.753	38.380	29.271	34.750	22.840	-8,1%
CEREALI	60.500	51.189	15.951	63.892	4.725	2	-87,3%
MINERALI DI FERRO, ROTTAMI	3.147	-	-	-	22	-	-100,0%
OLEAGINOSI/FORAGGI	-	17.017	8.147	3.300	-	-	-100,0%
VETRO,VETRERIA,CERAMICA	5.051	163	-	-	-	-	-100,0%
TOTALE RINFUSE SOLIDE	909.203	983.646	816.788	1.040.310	1.053.543	867.234	-0,9%
PRODOTTI METALLURGICI	1.343.220	1.081.247	1.466.541	1.570.647	1.649.028	1.906.901	7,3%
CELLULOSA E CASCAMI	733.680	874.521	983.050	908.831	810.371	1.150.301	9,4%
MAT. DA TRASP., MACCH., MOTORI	98.730	110.049	165.627	172.602	205.803	220.271	17,4%
ARTICOLI DIVERSI	1.462	2.888	-	20.383	173.554	107.261	136,1%
LEGNO E SUGHERO	82.340	34.840	32.271	23	59.446	-	-100,0%
ARTICOLI METALLICI	35.274	369	3.581	3.957	18.897	34.414	-0,5%
TOTALE CARICO GENERALE	2.294.706	2.103.914	2.651.070	2.676.443	2.917.099	3.419.148	8,3%
TOTALE GENERALE	3.203.909	3.087.560	3.467.858	3.716.753	3.970.642	4.286.382	6,0%
Autovetture, autoveicoli (unità)	52.604	66.411	85.106	92.416	117.792	104.453	14,7%
CONTAINER (TEU)	1.417	1.166	591	812	814	753	-11,9%

Tabella 10. Traffico movimentato nel Porto di Monfalcone.

Nel complesso l'andamento dei traffici nel porto di Monfalcone, nonostante il periodo di crisi congiunturale che ha interessato l'interscambio commerciale ed in particolare il comparto del trade via mare, registra comunque un andamento in contro tendenza rispetto agli altri porti nazionali del versante Adriatico, con un indice di incremento medio annuo nel periodo pari al 6% rispetto allo 0,42% degli altri scali nazionali e con un indice specifico nel comparto del carico generale pari al 8,3%; rispetto al 6,05 degli altri scali nazionali nel medesimo periodo; il grafico che segue fornisce una visione di tendenza per i due principali comparti, rinfuse e carico generale:

**PORTO DI MONFALCONE - COMPOSIZIONE TRAFFICO
PERIODO 2009 - 2014**

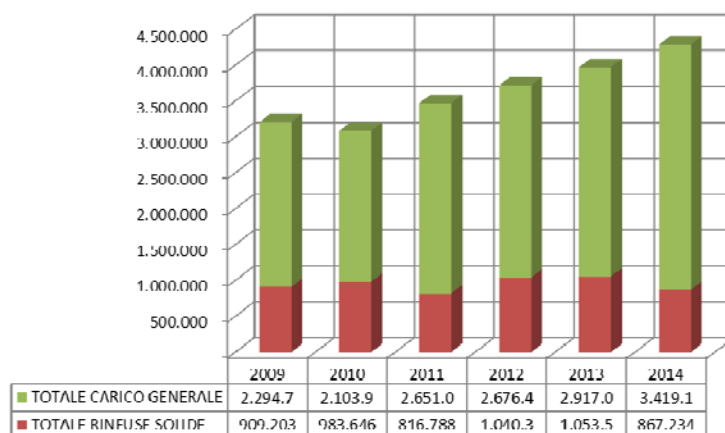


Figura 6. Composizione del traffico nel Porto di Monfalcone. Periodo 2009-2014.

Nel dettaglio l'andamento delle singole merceologie in import (sbarchi) ed in export (imbarchi):

SBARCHI						
Dati espressi in tonnellate.	2009	2010	2011	2012	2013	2014
COMBUSTIBILI MIN. SOLIDI	657.169	668.016	581.190	848.109	847.419	728.716
MINERALI GREZZI E MANUF.	148.452	207.493	173.120	95.738	89.940	82.493
METALLI NON FERROSI	-	-	-	-	52.568	-
CONCIMI	34.884	39.753	38.380	29.271	34.419	17.619
CEREALI	-	-	2.710	-	-	1
MINERALI DI FERRO, ROTTAMI	3.147	-	-	-	-	-
OLEAGINOSI/FORAGGI	-	17.017	8.147	-	-	-
VETRO,VETRERIA,CERAMICA	-	163	-	-	-	-
TOTALE RINFUSE SOLIDE	843.652	932.442	803.547	973.118	1.024.346	828.829
PRODOTTI METALLURGICI	1.177.283	998.612	1.390.187	1.412.892	1.534.717	1.627.618
CELLULOSA E CASCAMI	597.362	745.771	842.757	802.935	664.260	898.876
ARTICOLI DIVERSI	210	48	-	-	170.862	65.162
LEGNO E SUGHERO	82.340	34.840	32.096	-	55.587	-
MAT. DA TRASP., MACCH., MOTORI	28.688	36.086	68.881	69.968	45.966	47.788
ARTICOLI METALLICI	22.406	248	1.470	2.595	9.996	3.357
TOTALE CARICO GENERALE	1.908.289	1.815.605	2.335.391	2.288.390	2.481.388	2.642.801
TOTALE SBARCHI	2.751.941	2.748.047	3.138.938	3.261.508	3.505.734	3.471.630
Autovetture, autoveicoli (unità)	20.869	23.633	34.528	44.716	34.154	34.561
CONTAINER (TEU)	764	560	375	455	495	343

IMBARCHI						
Dati espressi in tonnellate	2009	2010	2011	2012	2013	2014
METALLI NON FERROSI	-	15	-	-	14.864	8.925
MINERALI GREZZI O MANUF.	-	-	-	-	9.255	24.258
CEREALI	60.500	51.189	13.241	63.892	4.725	1
CONCIMI	-	-	-	-	331	5.221
MINERALI DI FERRO, ROTTAMI	-	-	-	-	22	-
VETRO,VETRERIA,CERAMICA	5.051	-	-	3.300	-	-
TOTALE RINFUSE SOLIDE	65.551	51.204	13.241	67.192	29.197	38.405
MAT. DA TRASP., MACCH., MOTORI	70.042	73.963	96.746	102.634	159.837	172.483
CELLULOSA E CASCAMI	136.318	128.750	140.293	105.896	146.111	251.425
PRODOTTI METALLURGICI	165.937	82.635	76.354	157.755	114.311	279.283
ARTICOLI METALLICI	12.868	121	2.111	1.362	8.901	31.057
LEGNO E SUGHERO	-	-	175	23	3.859	-
ARTICOLI DIVERSI	1.252	2.840	-	20.383	2.692	42.099
TOTALE CARICO GENERALE	386.417	288.309	315.679	388.053	435.711	776.347
TOTALE IMBARCHI	451.968	339.513	328.920	455.245	464.908	814.752
Autovetture, autoveicoli (unità)	31.735	42.778	50.578	47.700	83.638	69.892
CONTAINER (TEU)	653	606	216	357	319	410

Tabella 11. Import/export nel Porto di Monfalcone.

In tale contesto il Porto di Monfalcone, grazie alla sua importante funzione di Porto di sbarco di merci, materie prime e semilavorati a favore del sistema industriale regionale e nazionale, ha la necessità di consolidare nel futuro la sua posizione ma può anche assumere nuove funzioni di terminale, per traffici legati allo Short Sea Shipping, per le merci trasportate sia su contenitori che in altre unità di carico intermodale, compresa la modalità CON - RO, mediante un graduale potenziamento infrastrutturale previsto all'interno di un progetto complessivo di sviluppo della portualità regionale, il cui pieno utilizzo è subordinato all'escavo del canale di accesso al Porto ad una profondità di -13,5 m.

Funzioni del Porto

Il porto di Monfalcone prioritariamente assolve alla funzione di porto di approvvigionamento strategico per le industrie del bacino economico regionale, mantenendo una complementare funzione di transito a supporto del vicino scalo storico di Trieste in particolari nicchie di transito anche internazionale, per effetto della maggiore competitività dovuta alla diversa articolazione gestionale del lay-out di banchina e nel comparto delle "Autostrade del Mare" su direttrici nazionali ed intra-comunitarie, per la strategica vicinanza ai nodi autostradali regionali.

Opere infrastrutturali

Il Porto è costituito da:

- Il canale d'accesso è lungo 4500 metri e profondo m 6,5÷11,70 m.

Il pescaggio del canale di accesso è di primaria importanza per il mantenimento e lo sviluppo del traffico nel porto. Esso va mantenuto costantemente ai livelli indicati nei progetti di dragaggio, attualmente "Il Progetto definitivo per i lavori di approfondimento del canale di accesso e del bacino di evoluzione del Porto di Monfalcone" (2013), il cui iter di approvazione è ancora in corso, prevede di portare la quota di - 11,50 mt. s.l.m.m. alla quota di progetto di - 12,50 mt. s.l.m.m. A tal proposito si segnala che con Decreto n. 167 del 06.08.2015, il Ministero dell'Ambiente di concerto con il Ministero dei Beni culturali ha dato parere favorevole con prescrizioni al progetto di escavo, di cui è in corso l'aggiornamento. In una prospettiva di medio termine va valutata la necessità di portare l'escavo del canale di accesso a -13,50 mt. s.l.m.m. al pari con di una nuova cassa di colmata di circa 40-50 ha che permetta il prolungamento a mare con lo scopo di creare una piattaforma logistica per contenitori di media dimensione tale da fornire al porto quel ruolo di complementarietà con Trieste.

La larghezza media del canale di accesso è di circa 160 metri, con un bacino di evoluzione delimitato da una diga foranea di circa 1.500 metri, di cui circa 250 metri ancora da strutturare.

Comunque né l'attuale, né la progettata profondità del canale di accesso al porto permettono l'attracco di grandi navi container ma solo di navi feeder di piccola-media stazza o traghetti Ro-Ro. Ciò comporta che il porto di Monfalcone si presta a sviluppare un ruolo sinergico nel settore del traffico di container a Trieste che ha maggiori profondità di fondale (18 mt.), mentre può assumere un ruolo importante nel settore del traffico Ro-Ro partendo dal consolidamento dello stato attuale.

Vi è inoltre un bacino di accesso alla banchina "De Franceschi" e Fincantieri che presenta anche diverse attività diportistiche

- La banchina di Portorosega è lunga 1.460 metri e ha profondità variabile tra i 6,5 metri della parte vecchia ed i 11,70 metri della nuova.

Inoltre il Porto è attualmente strutturato come segue:

- Area portuale esistente infrastrutturata: circa 680.000 mq (38% di proprietà ASPM), di cui 65.000 mq a magazzini coperti.

- Area DM di interscambio merci di competenza urbanistica comunale/CSIM: circa 250.000 mq (salvo limiti SIN).

- Palazzina servizi; include gli uffici doganali, F.S. servizio merci, agenzie marittime, spedizionieri, Imprese di trasporto, sportello CCIAA, la sede dell'Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone, l'auditorium e il ristorante.

- Valico doganale. Permette l'accesso all'area portuale.

- Magazzini privati; altri magazzini privati sono collocati immediatamente all'esterno dell'area doganale-portuale.
- Magazzini pubblici di proprietà dell'Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone, si sviluppano attualmente su una superficie di 16.000 mq con 12.000 mq di tettoie. In futuro sono previsti ulteriori ampliamenti.
- Piazzali doganali per complessivi 150.000 mq;
- Piazzale multi-purpose in regime di deposito doganale privato e di temporanea custodia doganale.
- Piazzale intermodale gomma/ferrovia/nave;
- Piazzale Ro-Ro Multi-purpose.
- Area Demaniale Marittima (DM) non infrastrutturata da riqualificare per futuro sviluppo del Porto, prevista nei Piani 2003/2005 (ex cassa di colmata): circa 630.000/710.000 mq (salvo limiti SIC).
- Area DM di potenziale utilizzo industriale/portuale di competenza urbanistica comunale/CSIM: circa 370.000 mq (salvo limiti SIN).
- Magazzini privati Terminal cereali De Franceschi S.p.A. Monfalcone.

Dal punto di vista organizzativo gestionale vi sono:

- regime di temporanea custodia doganale;
- regime di deposito doganale privato;
- regime di deposito fiscale

Opere infrastrutturali collegate in autonomia funzionale al porto

Sono le aree di prima banchina collegate in autonomia funzionale al porto ed i rispettivi specchi d'acqua delle aziende A2A, Fincantieri, De Franceschi. Seppure le aree sono assoggettate alla pianificazione comunale risultano strategiche anche nel contesto della pianificazione portuale. In questa ottica andrà valutato un eventuale sviluppo della banchina De Franceschi e le eventuali interazioni con tutta la movimentazione generata nel bacino, sia navale che diportistica.

In merito alla banchina A2A non vengono rilevate particolari prospettive evolutive, ferme restando attuali diverse valutazioni nell'ipotesi di un futuro processo di riconversione della centrale, mentre in una prospettiva a lungo termine andrà considerato il progetto comunale di riutilizzo della penisola della Corea di proprietà della Fincantieri che prevede la realizzazione di un'area stoccaggio e parcheggio e della banchina "Ansaldo". Seppure il progetto è attualmente accantonato, va preso in esame ai fini della risoluzione delle criticità del golfo di Panzano e del miglioramento dell'accessibilità delle aree contermini il porto già in precedenza evidenziate.

Opere infrastrutturali, esterne alle attività portuali, inserite nel contesto portuale

Le aree dedicate all'attività diportistica non sono disciplinate dal piano del porto ma sono sottoposte alle norme della pianificazione comunale, (zone L1 e L2). Esse sono localizzate nel golfo di Panzano e nell'area del canale Locavaz. Se per quest'ultima area le movimentazioni delle imbarcazioni da diporto non rappresentano una criticità, il problema delle interferenze tra la navigazione delle imbarcazioni da diporto e il transito delle navi merci si pone per il golfo di Panzano, dove trovano sede le marine storiche di Monfalcone: la SVOC, la Lega Navale Italiana e la Hannibal. Nel golfo si trova anche un antico e importante approdo commerciale, la banchina De Franceschi, che viene utilizzato esclusivamente per lo scarico delle granaglie lavorate e commercializzate dall'industria molitoria De Franceschi. Sempre nell'ambito del golfo di Panzano risultano significative le progettualità in atto indirizzate allo sviluppo della nautica da diporto sull'Isola dei Bagni dove verranno realizzati nuovi pontili all'interno della linea di costa. Tale progettualità dovrà tener conto delle interazioni tra la movimentazione navale generata nel bacino e quella diportistica.

Opere infrastrutturali di connessione viaria

Viabilità interna

La principale arteria nell'ambito del porto è via Timavo, dalla quale si diramano quattro strade dirette verso la banchina. Due di esse sono strade cosiddette interne al porto, ovvero interne al recinto doganale, via Solvay e via Terme Romane, e si connettono all'asse che corre parallelo alla banchina. Le rimanenti due sono via Vittorio Veneto che è una vecchia strada di accesso alla banchina ed è attualmente a fondo cieco, e via Grota del Diau Zot che corre esternamente al recinto doganale nella parte est del porto.

Nella viabilità interna il traffico delle merci viene assorbito quasi esclusivamente dalla via Terme Romane che passa attraverso la dogana. Attualmente non vi sono particolari criticità di rilievo in merito alla circolazione dei veicoli interna al porto va comunque valutata la necessità di separare il traffico leggero da quello pesante nelle aree recintate di proprietà privata o in concessione dove non viene applicato il Regolamento di circolazione emanato dall'Autorità Marittima così da eliminare le interferenze tra le due componenti della mobilità su tutta la zona portuale.

Accessibilità al porto

L'accessibilità stradale principale al porto consentita ai mezzi pesanti viene garantita dalla bretella di collegamento (via Locavaz) tra la rotonda del Lisert sovrastante l'autostrada A4 e via Terza Armata (SS14). Via Locavaz si connette quindi a via Consiglio d'Europa che prosegue a serpentina parallelamente allo scalo ferroviario e fiancheggiando la darsena terminale del canale Locavaz confluisce poi nella via Timavo da cui si accede alla viabilità interna al porto.

Questo collegamento è efficace ma presenta alcune criticità, il ridotto numero di varchi e corsie della barriera autostradale Lisert che rallenta e limita le capacità di transito dei veicoli nonché le capacità di carico del sovrappasso di via Locavaz.

Nelle prospettive di uno sviluppo del porto si dovrà valutare un sistematico adeguamento delle precedenze di marcia nei nodi viari della via Locavaz che contribuiscono a rallentare il flusso di traffico e verificare l'eventuale potenziamento della bretella stradale e del sovrappasso.

Dovranno altresì essere valutate le connessioni viarie e ferroviarie delle nuove zone di espansione in primo luogo dell'area di stoccaggio della Stazione marittima e delle aree funzionali ad essa nonché in una prospettiva di lungo termine ad un'area di espansione destinata allo stoccaggio di container.

L'accessibilità stradale alla banchina De Franceschi, considerata una zona portuale autonoma, avviene su un'asse che attraversa l'area industriale Schiavetti-Brancolo e si connette alla nuova rotonda sulla tangenziale per Grado con la diramazione verso il casello autostradale di Ronchi. Le dinamiche di sviluppo dell'area prospettano la realizzazione di una nuova tangenziale che dall'area della penisola della Corea si connette alla SP per Grado aggirando l'area industriale. In parte la nuova tangenziale già esiste, va potenziata e necessita della costruzione dell'ultimo miglio ovvero della bretella stradale tra via Canneti e via Agraria. Questo asse stradale dovrebbe essere funzionale al progetto della nuova banchina "Ansaldo" e andrebbe valutato in prospettiva al nuovo assetto strutturale del golfo di Panzano orientato alla separazione delle attività diportistiche con le attività portuali proprie.

Il sistema ferroviario

Sistema ferroviario interno

La rete ferroviaria interna al porto si sviluppa lungo la banchina per le operazioni di carico/scarico in diretta e corre parallela al recinto doganale, sia sul lato ovest che sul lato est, per connettersi ad un fascio di binari su entrambi i lati e attraverso due varchi doganali al tracciato che serve la zona industriale del Lisert e si collega poi allo scalo ferroviario in via Consiglio d'Europa per infine proseguire verso la linea Trieste-Venezia. La Compagnia portuale è l'unico operatore che gestisce le manovre ferroviarie interne al porto. Nelle prospettive di sviluppo del porto va valutato l'adeguamento dell'infrastruttura stradale e ferroviaria in funzione alle attività portuali previste.

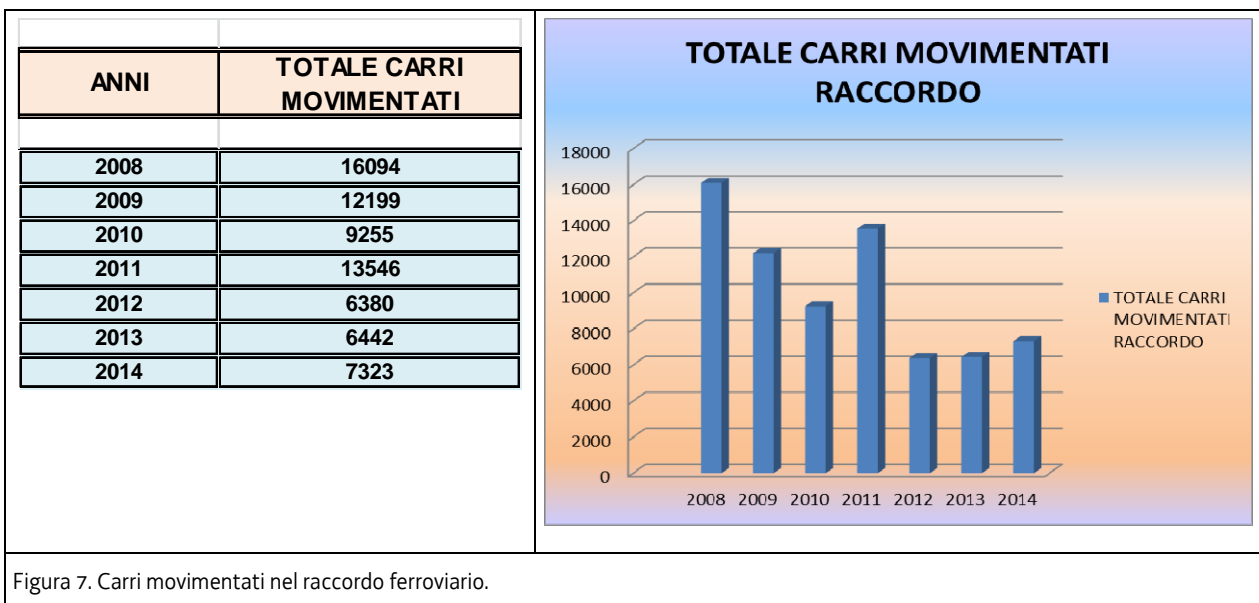
Collegamento ferroviario esterno

L'accesso del porto alla rete ferroviaria nazionale, ovvero alla Stazione ferroviaria di Monfalcone viene garantito da un binario di dorsale dedicato e le manovre ferroviarie vengono attualmente gestite dalla società Coracfer. Complessivamente l'impianto ferroviario di raccordo offre connessioni efficaci a tutte le attività portuali attualmente operanti. Un primo fascio di binari in via Consiglio d'Europa funge da scalo intermodale ferro-gomma dove si svolge la preparazione dei convogli, mentre ulteriori due fasci di binari, denominati "fascio via Solvay" e "fascio varco portuale 2", sono collocati all'interno della zona portuale in corrispondenza di due varchi doganali e vengono utilizzati per la presa e consegna dei carri. Per un futuro sviluppo del porto va valutata l'eventuale estensione, per una lunghezza di 700 m, del fascio di binari corrispondente al varco portuale n. 2 funzionale alla proposta di costruzione della stazione marittima e del prolungamento della banchina. In una tale prospettiva si rende opportuno considerare il riordino dell'infrastruttura ferroviaria dell'area interessata valutando l'adeguamento dei raggi di curvatura e le relative connessioni alla rete principale di afferenza alla stazione ferroviaria di Monfalcone in funzione delle nuove esigenze di trasporto intermodale anche in virtù di una più efficiente riduzione dei tempi di manovra nonché la risoluzione del problema dello scalo ferroviario e della sua interferenza con il collegamento viario di accesso al porto.

Nella prospettiva a lungo termine della eventuale costruzione della banchina "Ansaldo" va valutata l'ipotesi progettuale di costruire il tratto ferroviario che connette detta banchina con il raccordo ferroviario verso la stazione di Ronchi dei legionari Sud. Questa ipotesi oltre ad essere funzionale alla banchina stessa e servire alle attività della zona industriale Schiavetti-Brancolo e potrebbe sostituire la ferrovia dismessa che porta alla Fincantieri a condizione che il cantiere svolga le opportune modifiche interne al proprio ciclo produttivo.

Il raccordo ferroviario, nel suo complesso ha una capacità di movimentazione di circa 30.000 carri/anno.

Come è evidenziato dalla tabella e grafico sotto riportati, il traffico carri all'interno del raccordo ferroviario complessivo, è diminuito da 16 mila del 2008 agli attuali circa 7 mila carri del 2014.



In effetti solamente una piccola parte delle merci transitate per il porto di Monfalcone utilizza la ferrovia per proseguire per altre destinazioni o per raggiungere la struttura portuale. La maggioranza delle merci transitate per il Porto di Monfalcone si muovono via gomma.

Tale situazione è evidenziata anche dai recenti dati di traffico 2014 (dati riferiti alla sola banchina Portorosega) che dimostrano come, a fronte di un traffico complessivo movimentato di circa 3.557.000 Tonnellate, solo il 7,52% abbia utilizzato la ferrovia e di questo, ad esempio soltanto l'1,34% relativo al traffico siderurgico, il 32,79% per il caolino, il 17,82% per la cellulosa e l'1,65 per il traffico di autovetture.

Le ragioni per un crollo così marcato dell'utilizzo della ferrovia nel Porto di Monfalcone sono dovute essenzialmente a motivazioni da un lato di tipo infrastrutturale e dall'altro di natura gestionale:

- Il raccordo è caratterizzato da aste di manovra che sono per la maggioranza inferiori ai 500 ml, fatto questo che, per uno sviluppo trasportistico in chiave moderna della struttura portuale, (aste di manovra di almeno 650 – 700 ml) limita fortemente la manovra e la composizione di convogli ferroviari di tipo intermodale. Inoltre i raggi di curvatura dei binari di dorsale risultano piuttosto vincolanti, non tanto quanto alla capacità di trasporto, quanto piuttosto alle limitazioni di velocità che il raccordo impone.

- Dal punto di vista gestionale la criticità è legata alla presenza di più soggetti che gestiscono la manovra interna al Porto, fatto questo che determina più rotture di carico e che si traduce in aumento di tempi e relativi costi nella movimentazione delle merci via ferro.

3.3 QUADRO DELLA PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

3.3.1 Piano urbanistico regionale Generale (PURG)

Il Piano urbanistico regionale Generale (PURG) del 1978 tutt'ora in vigore individua il porto di Monfalcone come un "Ambito delle attrezzature portuali di interesse regionale". Il PURG contiene un'indicazione di porto industriale di progetto (pressoché corrispondente all'attuale sedime portuale) e di porto commerciale con la previsione di uno sviluppo a mare in direzione del canale Locavaz.

Il PURG ipotizza anche la realizzazione di due darsene, sempre per l'area di Portorosega e l'ampliamento del canale del Brancolo (verso Staranzano) per lo sviluppo di attività portuali.

3.3.2 Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della Mobilità, delle Merci e della Logistica

Il Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica, approvato con DPR n. 300/Pres. del 16.12.2011, nell'individuare il sistema portuale commerciale riconosce il porto di Monfalcone assieme al porto di Trieste e di Porto Nogaro quali infrastrutture idonee alla realizzazione delle Autostrade del mare per le quali vanno garantite le infrastrutture ferroviarie funzionali alle stesse.

Le norme di attuazione del Piano prevedono che la destinazione funzionale delle aree di detti porti sia determinata dagli strumenti di pianificazione portuale e che gli strumenti di livello locale si facciano carico di salvaguardare e valorizzare gli eventuali ampliamenti delle infrastrutture individuate dal Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica.

Sempre nell'ambito del Piano, per il porto di Monfalcone sono indicate le linee guida per l'impostazione di una strategia organica di sviluppo, in coordinamento con gli altri scali regionali.

3.3.3 Piano del Governo del Territorio

Il Piano di Governo del territorio (PGT) approvato con DPR n. 84/Pres. del 16.04.2013 ma non ancora in vigore³ di fatto, si limita a recepire il sistema regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità e della logistica come definito dal Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica.

³ L'art. 4, co 10 della LR 04 agosto 2014, n. 15 ha stabilito che il Piano di governo del territorio (PGT) entri in vigore il dodicesimo mese a decorrere dalla data di pubblicazione del decreto di approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione del Piano paesaggistico regionale.

3.3.4 Strumentazione urbanistica di livello locale

Piano regolatore generale comunale di Monfalcone

Il Comune di Monfalcone è dotato di Piano Regolatore Generale Comunale approvato con DPGR 052/Pres del 1 marzo 2000, redatto in base alla previgente legge regionale 52/1991, sostituita integralmente dalla legge regionale 5/2007 e dal suo regolamento di attuazione DPR. 086/2008. Dall'approvazione del PRGC ad oggi il Comune ha approvato quasi 50 varianti allo strumento urbanistico.

Per quanto riguarda il livello locale l'attuale ambito del porto di Monfalcone è riconosciuto dal vigente PRGC di Monfalcone come zona L1 – Attrezzature portuali di interesse regionale.

Le ipotesi di sviluppo, in direzione del Canale del Brancolo previste dal PURG, sono state accantonate, mentre lo strumento urbanistico comunale conferma un ampliamento della linea di costa in direzione del Locavaz e la previsione di una darsena al termine della banchina esistente.

La delimitazione della zona portuale d'interesse regionale comprende le banchine del porto commerciale di Portorosega e gli spazi retrostanti destinati al deposito ed alla movimentazione delle merci.

Nella zona L1 è consentita la realizzazione di magazzini e depositi a cielo scoperto per lo stoccaggio temporaneo delle merci, uffici doganali, attività direzionali connesse con l'uso portuale, edifici e attrezzature per lo sbarco, l'imbarco e la movimentazione di passeggeri, e di merci, altre attrezzature tecniche funzionali all'operatività del Porto.

La normativa del PRGC (art. 19) prevede che l'edificazione avvenga in conformità al Piano regolatore del Porto e che rispetti un rapporto di copertura del 50% della superficie del lotto.

Nel bacino di Panzano oltre alle attività portuali e industriali si attestano anche delle zone portuali L2 di interesse comunale che comprendono tutte le aree costiere attrezzate o attrezzabili per la navigazione locale e da diporto, nonché gli sport nautici.

Nello specifico la zona L2 del piano regolatore è suddivisa in ulteriori sottozone che individuano altrettante precise localizzazioni:

- La zona *L2a - Attrezzature portuali di interesse comunale "Bacino di Panzano Nord"* comprende l'area costiera attrezzata o attrezzabile per la navigazione locale e da diporto, nonché per gli sport nautici dell'area del bacino di Panzano Nord, società SVOC, Canottieri Timavo, Lega Navale Italiana. In questa zona è consentita la realizzazione di tutte le attrezzature ed impianti per gli sport nautici, la nautica da diporto, le attività del tempo libero connesse col mare e la pesca.
- La zona *L2b - Bacino di Panzano area Sud ed Ovest – Isola dei Bagni* comprende l'area interessata dell'Isola dei Bagni - Panzano Lido, ed è destinata alle attrezzature ed impianti per gli sport nautici, le attività per il tempo libero connesse con il mare e la pesca quali: il rimessaggio delle imbarcazioni, apparecchi per il sollevamento delle stesse, attrezzature necessarie alle attività artigiane e per la nautica, attrezzature commerciali connesse, laboratori di veleria e riparazione scafi, uffici connessi con le attività artigianali e attività diportistiche in genere, sedi di club nautici, esercizi pubblici, e quant'altro necessario per l'esercizio degli sport nautici e la pesca, strutture ricettive, residenze.
- La zona *L2c - Bacino di Panzano area Sud ed Ovest – Hannibal – Sodena* comprende l'area interessata dai complessi nautici Hannibal ed ex Sodena, destinata alle attrezzature ed impianti per gli sport nautici, le attività per il tempo libero connesse con il mare e la pesca quali: il rimessaggio delle imbarcazioni, apparecchi per il sollevamento delle stesse, attrezzature necessarie alle attività artigiane e per la nautica, attrezzature commerciali connesse, laboratori di veleria e riparazione scafi, uffici connessi con le attività artigianali e attività diportistiche in genere, sedi di club nautici, esercizi pubblici e quant'altro necessario per l'esercizio degli sport nautici e la pesca, strutture ricettive.
- La zona *L2d - "Marina Nova"* che comprende le aree costiere comprese tra l'Isola dei Bagni e la Marina Hannibal, di proprietà pubblica e demaniale, caratterizzate dalla presenza di insediamenti definiti "casoni" e dallo sviluppo di attracchi per lo più precari lungo la linea di costa.

Recenti varianti al PRGC di Monfalcone hanno riguardato aree limitrofe a quelle portuali di interesse per la trattazione delle aree portuali. La Variante n. 46 riguarda la modifica della sottozona industriale D1ab - banchine Fincantieri e la Variante n. 47 riguarda la riorganizzazione urbanistica della zona Schiavetti Brancolo con la previsione di una nuova bretella di collegamento tra la zona Schiavetti e l'area Ansaldo-Fincantieri.

Il Consiglio comunale di Monfalcone nel luglio 2014, dopo lo svolgimento di una prima fase di analisi, ha approvato il documento di Direttive che rappresenta in base alla LR 5/2007 l'atto iniziale dell'iter di elaborazione per un nuovo strumento urbanistico generale.

Il punto 4.9 del documento di Direttive, in merito al ruolo della Zona Industriale Monfalconese, indica la necessità che il nuovo piano urbanistico comunale confermi sostanzialmente le previsioni in essere, con l'obiettivo di salvaguardare la storica vocazione industriale dell'area monfalconese.

Nel quadro di tale obiettivo generale, il nuovo piano dovrà valutare attentamente le ipotesi di modifica del perimetro del Porto, allo scopo di non sottrarre aree per il futuro completamento dei comparti industriali.

Per le aree limitrofe all'attuale zona L2 del Lisert indica in particolare, che: "dovrà essere confermato l'uso produttivo dell'area a nord della nuova colmata, da destinare alla logistica di interscambio". Inoltre, allo scopo di favorire una miglior integrazione del comparto ZIM, il nuovo piano dovrà promuovere la risoluzione delle criticità a livello logistico che ancora determinano conflitti tra l'area industriale e la città (l'inadeguato collegamento tra la SP 19 e l'area Schiavetti Brancolo ed il sistema di viabilità promiscua che consente l'entrata/uscita dall'area del Lisert).

Piano Territoriale Infraregionale del Consorzio per lo sviluppo industriale del comune di Monfalcone

L'industrializzazione monfalconese nasce dalla presenza dei Cantieri navali che ancor oggi rappresentano un elemento fondamentale dell'assetto strutturale del bacino di Panzano.

Dal punto di vista pianificatorio è rilevante la presenza, già riconosciuta dal PURG e confermata dallo strumento comunale, dell'ambito della zona industriale D1 di interesse regionale, che comprende sia le aree della Fincantieri che altre aree lungo il bacino di Panzano, nonché le aree retrostanti Portorosega in zona Lisert.

Va precisato che per, quanto riguarda gli ambiti portuale e industriale d'interesse regionale (come identificati dagli strumenti urbanistici vigenti), non vi sono attualmente sovrapposizioni di competenze.

La legge regionale 12/2012 assegna la predisposizione del Piano del Porto di Monfalcone alla Regione, mentre la potestà pianificatoria per gli ambiti degli agglomerati industriali d'interesse regionale (zone D1), come riconosciuti dagli strumenti urbanistici comunali, in base alla LR 3/1999, è affidata al Consorzio per lo sviluppo industriale del comune di Monfalcone (CSIM) e si concretizza attraverso la predisposizione del Piano Territoriale infraregionale (PTI), in base a quanto previsto dall'art. 14 della LR 5/2007.

La stessa legge prevede che le previsioni dei PTI si armonizzino con gli strumenti urbanistici comunali, secondo le procedure stabilite dall'art. 12 del Regolamento della legge (DPRReg. 086/Pres. del 20.03.2008).

In particolare l'art. 12 del Decreto prevede che l'accertamento della compatibilità del PTI con i piani di competenza regionale e quelli comunali sia effettuato di concerto dal Consorzio industriale e dalla Regione, sentiti gli Enti locali interessati territorialmente.

A proposito della zona industriale d'interesse regionale, in base alla legislazione regionale previgente, con DPRReg n. 0313/Pres del 15.09.2005, è stato approvato lo Schema di progetto di livello strutturale-strategico del PTI e il Piano operativo attuativo (POA) dell'area Schiavetti-Brancolo (in comune di Staranzano).

Successivamente con DPRReg n. 0271/Pres del 06.12.2010 sono stati approvati i POA dell'area "Lisert Canale est-ovest" e dell'area "Lisert porto" in comune di Monfalcone.

Con l'approvazione da parte del Presidente della Regione è stata quindi sancita la piena compatibilità tra le previsioni del PTI e quelle gli strumenti urbanistici di Monfalcone e Staranzano.

La durata del PTI ai fini espropriativi è stata fissata in dieci anni dalla data della approvazione (14.09.2015) dello Schema di progetto di livello strutturale-strategico.

Rispetto alle fasi stabilite dall'Accordo di programma, approvato con DPGR n. 039/2001, sottoscritto da tutti gli attori pubblici coinvolti nel processo di pianificazione del comprensorio industriale (Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, Consorzio per lo sviluppo industriale del comune di Monfalcone, comuni di Monfalcone e Staranzano), con l'intento di costituire un quadro condiviso delle soluzioni ai problemi urbanistici connessi con la predisposizione del PTI, rimangono da approvare:

- la terza fase corrispondente al POA dell'area Schiavetti-Brancolo (Monfalcone 1°-1B);
- la quarta fase corrispondente POA dell'area Fincantieri, POA dell'area Enel-Adria Plast.

Trattando delle aree contigue alla zona L1 portuale è importato osservare che la strumentazione urbanistica vigente del Comune di Monfalcone prevede due aree retrostanti la zona L1 denominate zone N1 - Attrezzature di interscambio merci di interesse regionale.

Queste zone riguardano aree di interscambio merci al servizio del porto di Portorosega nelle quali è consentita la realizzazione di attrezzature per la movimentazione delle merci in transito e per l'esercizio della intermodalità fra nave, rotaie e gomma, magazzini e depositi a cielo aperto per lo stoccaggio temporaneo delle merci, attrezzature destinate alla prima trasformazione delle merci in transito, attrezzature infrastrutturali e servizi anche a carattere commerciale e direzionale, impianti di recupero terre di dragaggio, e impianti connessi con l'esercizio della intermodalità.

3.3.5 Strumentazione di settore di livello locale

Piano comunale di classificazione acustica

Con Delibera del Consiglio comunale n. 86 del 11 dicembre 2014, il Comune di Monfalcone si è dotato di Piano comunale di classificazione acustica (PCCA), predisposto ai sensi dell'art. 23 della LR 16/2007.

La Legge Quadro 447/95 stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione, e indica, quale competenza a carico dei Comuni, la classificazione acustica in zone del territorio comunale in funzione della destinazione d'uso del territorio, secondo i criteri fissati dalle regioni (DGR 463 del 5 marzo 2009), nonché il coordinamento degli strumenti urbanistici con tale classificazione. Il piano pertanto viene elaborato da autorità competenti a livello locale e approvato mediante procedura legislativa e amministrativa secondo quanto disposto da leggi nazionali e regionali.

La finalità della classificazione acustica del territorio è quella di perseguire un miglioramento della qualità acustica delle aree urbane e di tutti gli spazi in genere, in relazione alla loro destinazione d'uso, provvedendo all'individuazione di zone omogenee del territorio comunale e all'assegnazione a tali zone della relativa classe acustica.

La normativa prevede sei classi acustiche in relazione alla destinazione d'uso della relativa zona omogenea di seguito riportate:

- classe acustica I: aree particolarmente protette⁴, ossia aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione, quindi i parchi e giardini pubblici, le aree scolastiche, ospedaliere e case di riposo;

⁴ I complessi ospedalieri, i complessi scolastici e i parchi pubblici di scala urbana: sono escluse pertanto, in linea di massima, le aree verdi di quartiere, i servizi sanitari di minori dimensioni, come i day hospital e i poliambulatori, qualora non sia prevista degenza notturna, strutture scolastiche o socio assistenziali inserite in edifici adibiti prevalentemente ad abitazioni o non costituenti corpo indipendente e di tutti quei servizi che per la diffusione all'interno del tessuto urbano e sul territorio è più opportuno classificare secondo la zona di appartenenza; le "aree destinate al riposo e allo svago": aree destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale, così come individuate dal PRG vigente; le "aree di particolare interesse urbanistico": intendendo con tale termine gli ambiti e le zone di interesse storico, paesaggistico e ambientale (i beni paesaggistici e ambientali vincolati con specifico decreto ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497, le zone sottoposte a vincolo paesaggistico della legge 8 agosto 1985, n. 431 quando non interessate da usi agricoli, e comunque solo per le aree non ricadenti in aree edificate, i parchi, le riserve, le aree di tutela paesaggistica, le zone umide, le zone selvagge, esclusi gli ambiti territoriali su cui insistono insediamenti abitativi, produttivi e aree agricole che per caratteristiche funzionali e d'uso devono rientrare in altre classi).

- classe acustica II: aree destinate ad uso prevalentemente residenziale⁵, ossia aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
- classe acustica III: aree di tipo misto, ossia aree urbane interessate da traffico locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali ed uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
- classe acustica IV: aree ad intensa attività umana⁶, ossia aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con presenza di attività artigianali, le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
- classe acustica V: aree prevalentemente industriali⁷, ossia aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni;
- classe acustica VI: aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

La classificazione acustica è fatta allo scopo di ottenere, all'interno delle zone acustiche in cui il territorio comunale è stato suddiviso, il non superamento di valori di qualità acustica prefissati.

Per prima cosa la metodologia di elaborazione del PCCA prevede una fase conoscitiva preliminare del territorio basata sulla conoscenza dell'unità territoriale elementare (per uso e/o sezione di censimento) e sviluppata su base cartografica, sui dati del PRGC, dell'anagrafe, delle banche dati comunali e sulla conoscenza diretta del territorio. L'analisi preliminare dello stato di fatto del territorio sulla base di criteri che tengano conto dell'uso effettivo e prevalente delle varie zone d'interesse, si effettua estrapolando una cartografia della zonizzazione urbanistica comunale contenente il quadro sintetico della realtà territoriale.

⁵ Quartieri residenziali in cui l'abitare è evidentemente la funzione prioritaria e in cui mancano, o comunque non sono significative, le attività commerciali, che se presenti sono prevalentemente a servizio delle abitazioni (negozi di genere alimentari, artigianato di servizio, ecc.). In particolare l'assenza di attività di artigianato produttivo diventa elemento di riconoscimento delle zone da inserire in classe II.

⁶ Tale classe include: "Aree con limitata presenza di piccole industrie": appartengono a tale classe quelle aree residenziali in cui la presenza delle attività industriali, pur non essendo un elemento di caratterizzazione, contribuisce a ridurre in modo consistente la monofunzionalità residenziale; le "aree portuali" individuate come tali dal PRG vigente; le "aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie", intendendo quelle aree che, a prescindere dalle caratteristiche territoriali e d'uso, sono comunque soggette a maggiori livelli di rumorosità proprio a causa della loro localizzazione; le "aree interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività artigianali": la descrizione consente di individuare tali aree come il "centro città" cioè quelle aree urbane caratterizzate da un'alta presenza di attività terziaria.

⁷ Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni.



LEGENDA

ZONE OMOGENEE

- A1 - DELLA ROCCA
- A2 - DI PANZANO
- A3 - AREA DI CENTRO STORICO E PANZANO CASE OPERAIE
- B1 - RESIDENZIALE DI CENTRO CITTÀ
- B2 - RESIDENZIALE DI TRASFORMAZIONE
- B3 - RESIDENZIALE DI INTERESSE AMBIENTALE
- B4 - RESIDENZIALE ESTENSIVA
- B5 - RESIDENZIALE A DENSITA' RIDOTTA
- EDIFICI DI PARTICOLARE INTERESSE
- C - RESIDENZIALE ESTENSIVA
- D1 - INDUSTRIALE DI INTERESSE REGIONALE, AMBITI DI OPERATIVITA' DEL CONSORZIO PER LO SVILUPPO INDUSTRIALE DI MONFALCONE
- D3 - INSEDIAMENTI INDUSTRIALI ED ARTIGIANALI SINGOLI ESISTENTI
- E2 - AREE BOSCHATE
- E6 - AMBITI DI INTERESSE AGRICOLO
- F3 - TERRITORIO CARGICO
- F4 - AREE UMIDE DI TUTELA NATURALISTICA
- G1a - STRUTTURE RICETTIVE PER L'ARENILE E GLI SPORT NAUTICI
- G1b - AMBITO RESIDENZIALE TURISTICO DI MARINA JULIA
- G1c - SPAZI ALBERATI ED ATTREZZATI DI RETROSPIAGGIA
- H2H3 - ATTREZZATURE COMMERCIALI DI INTERESSE COMUNALE
- H9 - CENTRO COMMERCIALE ESISTENTE
- H9d - STRUTTURE PER LA GRANDE DISTRIBUZIONE CON S.C.C. < 15.000 MQ.
- L1 - ATTREZZATURE PORTUALI DI INTERESSE REGIONALE
- L2 - ATTREZZATURE PORTUALI DI INTERESSE COMUNALE
- N1 - ATTREZZATURE DI INTERSCAMBIO MERCI DI INTERESSE REGIONALE
- O - ZONE MISTE
- SERVIZI
- S1 - ATTREZZATURE PER LA VIABILITA' E I TRASPORTI
- S2 - ATTREZZATURE PER IL CULTO, LA VITA ASSOCIATIVA E LA CULTURA
- S3 - ATTREZZATURE PER I VIELEGGI
- S4 - ATTREZZATURE PER L'ASSISTENZA E LA SANITA'
- S5 - VERDE DI QUARTIERE
- S6 - VERDE DI ASSICUI (K&B&D)
- S7 - VERDE DI ASSICUI (S&R&E)
- S8 - VERDE DI ASSICUI (S&R&E)
- S9 - VERDE DI QUARTIERE
- S10 - PARCO URBANO COMUNITARIO
- S11 - SERVIZI ED ATTREZZATURE PER LO SPORT
- S12 - SERVIZI ED ATTREZZATURE PER GLI SPORT NAUTICI E LA NAUTICA DAL PORTO
- S13 - SERVIZI ED ATTREZZATURE PER LA SPIAGGIA E LA BALNEAZIONE
- S14 - SERVIZI TECNOLOGICI

ALTRE ZONE

- RACCORDI FERROVIARI DI PROGETTO
- FASCE DI RISPETTO STRADALE
- ZONE DI VIABILITA', SISTEMI DI TRASPORTO E STRUTTURE CONNESSE
- ZONE DI RISPETTO DEI CIMITERI
- ZONA MILITARE
- ZONA FERROVIARIA

PERIMETRO AMBITI

- FASCIA DI INEDIFICABILITA'
- ARGINE DI PROGETTO
- AMBITO DI DIFESA LIBERO SCORRIMENTO DELLE ACQUE DI FALDA
- AMBITI SOGGETTI A PIANO ATTUATIVO
- PIANO ATTUATIVO VIGENTE O ADOTTATO
- AMBITI SOGGETTI A PIANO ATTUATIVO DI RECUPERO
- PIANO ATTUATIVO VIGENTE O ADOTTATO DI RECUPERO
- PERIMETRO AMBITO "EX ALBERGO OPERAI"
- PERTINENZE "EX ALBERGO IMPIEGATI"
- PERIMETRO AMBITO INTERESSATO DA ASSERVIMENTO
- ACQUEDOTTO
- BIOTOPO
- CONO VISUALE ROCCA

Figura 8. Estrapolazione dell'area portuale dalla Tav. 1: "Estratto del P.R.G. Comunale". Fonte: PCCA di Monfalcone, 2014.

Questa fase conoscitiva consente le successive aggregazioni di porzioni di territorio omogenee ed è un approccio fondamentale per superare fenomeni di eccessiva frammentazione del territorio, giungendo alla zonizzazione acustica definitiva.

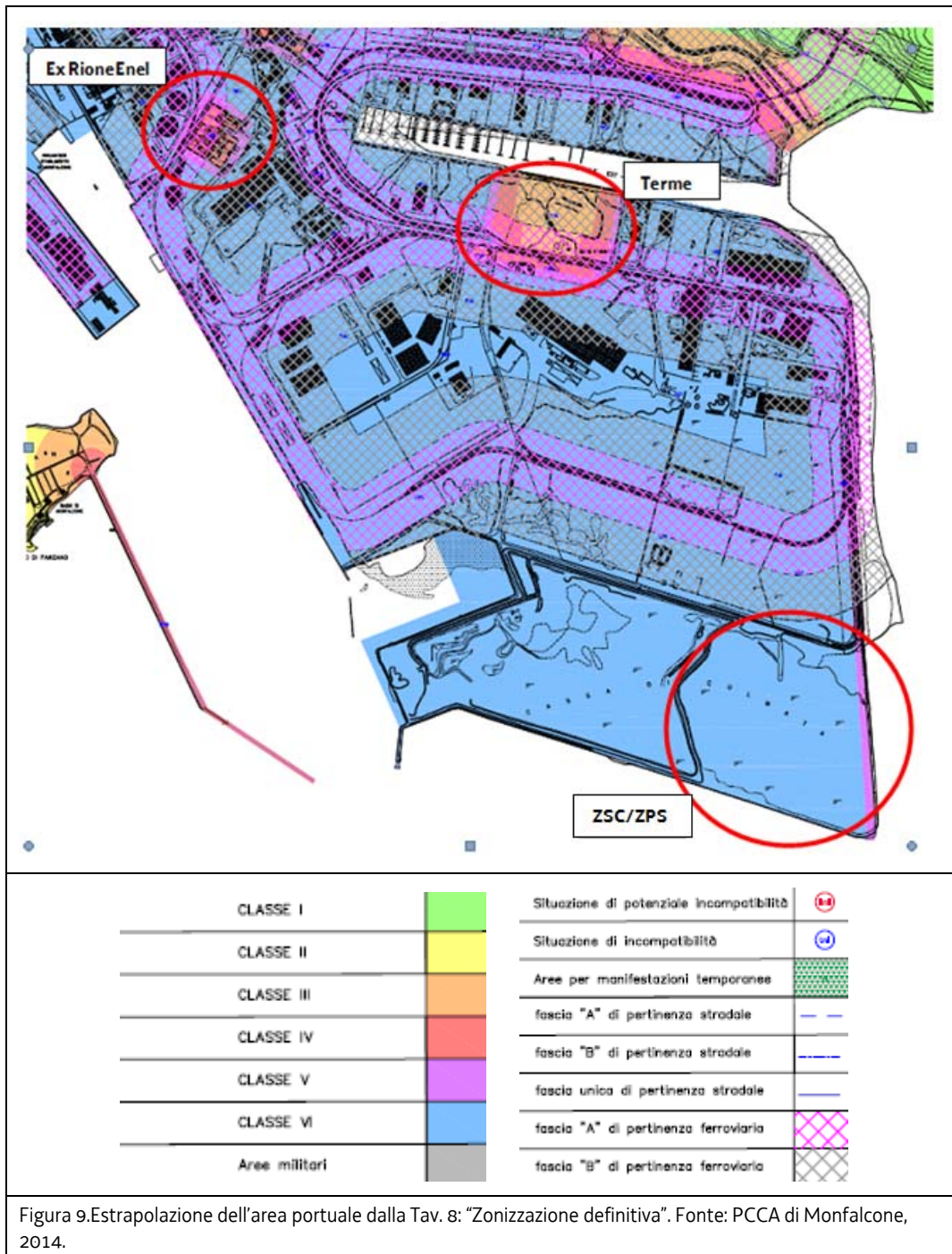


Figura 9. Estrapolazione dell'area portuale dalla Tav. 8: "Zonizzazione definitiva". Fonte: PCCA di Monfalcone, 2014.

Analizzando la zonizzazione definitiva del PCCA di Monfalcone, si rileva che l'area portuale di studio è stata formalmente assegnata ad una classe VI in quanto, nel PRGC, la destinazione urbanistica di Zona D è prevalente.

La situazione più rilevante osservata è che in questa classe acustica vi ricadono la ZSC "Carso triestino e goriziano" e la ZPS "Aree carsiche della Venezia Giulia" che, pur essendo classificata in tal modo per esigenze di omogeneità territoriale (zona industriale prospiciente), presenta un clima acustico tipico della classe I. Tale informazione è stata confermata da misurazioni fonometriche che non hanno manifestato superamenti dei limiti tali da prevedere necessari interventi di risanamento. Infatti, considerato che l'avifauna presente è arrivata dopo la creazione artificiale dell'area, si ritiene che si sia adattata al clima acustico presente con le sue peculiarità

(rumore di fondo) e che tale situazione non sia da considerarsi critica nel presente. Per il futuro, il PCCA, prevede il mantenimento dell'attuale clima acustico attraverso modalità che saranno esplicitate nel regolamento acustico.

L'ambito portuale è caratterizzato inoltre dalla classificazione acustica delle infrastrutture, che si concretizza attraverso le relative fasce di pertinenza acustica⁸, alle quali sono attribuiti specifici limiti basati sulle caratteristiche proprie delle infrastrutture.

Si evidenzia l'area di interesse paesaggistico (geosito "Sorgente termale di Monfalcone"), riconducibile al complesso delle Terme Romane che è stata riconosciuta in classe III (e necessarie fasce di decadimento fino ad giungere alle aree limitrofe in classe VI) in quanto area dedicata ad attività di cura per la persona e pertanto da tutelare sotto il profilo acustico.

Altra area di interesse, seppur posta in zona marginale rispetto all'area di studio, è l'area abitata situata a nord dell'impianto di produzione elettrica A2A, denominata "Rione Enel". A quest'area residenziale è stata attribuita la classe IV per uniformità di contesto in quanto è un'area formata da un complesso di abitazioni e strade, simili per caratteristiche e dimensioni, che va a costituire un unico insediamento circondato sia da diverse realtà industriali che da complessi sportivi.

3.4 IL PIANO REGOLATORE DEL PORTO DI MONFALCONE

Dagli albori il porto di Monfalcone era legato alle attività industriali e manifatturiere della zona. Nell'ottocento vennero realizzate le bonifiche e le opere idrauliche per sistemare le vie d'acqua nella zona umida del bacino di Panzano, soprattutto il Canale Valentinis e il porto-canale Rosega, che rappresentano a tutt'oggi le strutture fondamentali del porto.

Le attività industriali subirono una notevole accelerazione agli inizi del novecento con l'insediamento a Monfalcone della cantieristica navale della famiglia Cosulich. Ciò è dovuto anche ad una precisa legge del 1907 con la quale il governo austroungarico indirizzava ingenti risorse nello sviluppo della propria marineria. La definitiva affermazione dell'area industriale di Monfalcone con a capo il Cantiere Navale Triestino dei Cosulich e l'industria chimica Adriawerke si ebbe negli anni che precedettero la Prima guerra mondiale.

Nel primo dopoguerra le attività industriali e portuali ripresero gradualmente. Nel ventennio e nei primi anni trenta furono completate molte importanti infrastrutture portuali, tra le quali va menzionato il collegamento ferroviario con Ronchi e il taglio dell'istmo che allora divideva il golfo di Panzano. In quel periodo l'industria Monfalconese e con essa le attività portuali continuavano ad espandersi fino alla seconda guerra mondiale che rappresentò una grave battuta di arresto per lo scalo monfalconese.

Nel secondo dopoguerra il porto iniziò una nuova graduale ripresa e rafforzò inizialmente il commercio di legnami anche per soddisfare le esigenze dell'industria locale, infatti nel 1954 nacque la Cartiera del Timavo, e poi il traffico di carbone con la costruzione nel 1964 del primo gruppo elettrogeno della centrale termica.

Nel 1972 fu approvato il Piano Regolatore del Porto di Monfalcone e nel 1979 fu approvata la prima Variante al PRP di Monfalcone, attualmente ancora vigente. Durante gli anni settanta furono costruiti i primi edifici in muratura per gli uffici e le attività portuali, fu istituita l'Azienda Speciale per il porto (1975) ed in seguito furono eseguite opere per aumentare il pescaggio del canale, furono realizzati i primi piazzali asfaltati, l'illuminazione, i primi capannoni. Così il porto di Monfalcone cominciava ad infrastrutturarsi.

Negli anni ottanta il porto intensificò la meccanizzazione e di conseguenza migliorò l'efficienza delle attività di sbarco delle merci. In questo periodo e nel successivo decennio mutavano anche le tipologie di merci movimentate dal porto che portarono a dover aumentare il pescaggio del canale di ingresso del porto. I lavori di dragaggio iniziati nel 2003 portarono il canale di accesso al porto all'attuale profondità di -11,50 m.

Nell'anno 2005 fu fatto un ulteriore passo nello sviluppo del porto con la realizzazione della connessione ferroviaria tra la cartiera Burgo e il porto, con l'inaugurazione della palazzina servizi dell'Azienda speciale, il valico doganale, un nuovo capannone ed un nuovo edificio direzionale. Inoltre, nello stesso anno fu adottata la Variante

⁸ Le fasce di pertinenza delle infrastrutture sono definite considerando le direttive del D.P.R. 30.3.2004 n. 142 per le infrastrutture stradali e del D.P.R. 459/98 per le infrastrutture ferroviarie.

generale al Piano Regolatore Portuale di Monfalcone ai sensi della legge 84/94, la cui procedura di approvazione non fu ultimata a causa del mancato completamento della relativa procedura ambientale.

3.4.1 Il Piano regolatore 1979 (vigente) e le successive ipotesi di pianificazione portuale

Nello specifico il primo Piano Regolatore del Porto di Monfalcone è stato redatto dal Genio Civile ed approvato con DM 30/11/1972 n. 1959. Il piano prevedeva l'ampliamento del porto commerciale verso il mare in direzione sud-est, la realizzazione di due darsene parallele, l'approfondimento del canale di accesso al porto ad una profondità di -14,50 m e la sistemazione dei bacini di Panzano e canale del Brancolo esterni al porto commerciale.

Successivamente fu approvata la Variante n. 1 al Piano Regolatore del Porto, attualmente vigente, con D.M. 17/3/1979 n. 4328 che ha portato all'eliminazione della darsena posta a nord nella configurazione originaria del porto e la realizzazione di un terrapieno nella parte iniziale della scogliera di ponente. Inoltre la Variante conteneva due ulteriori espansioni del porto, successivamente realizzate ovvero la cassa di colmata e l'area per le sedi della Dogana, della Capitaneria e della Guardia di Finanza.

Dall'approvazione della variante del 1977 negli anni successivi sono state avanzate altre quattro proposte di variante, fino ad arrivare all'ultima del 2005. Le principali richieste che hanno indotto alle proposte di variante sono state la creazione di nuove banchine, la realizzazione di nuovi piazzali completi di infrastrutture, dragaggi ed escavi.

Le motivazioni della bocciatura e dell'accantonamento di queste varianti da parte del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, o da parte del Comune o da parte del Ministero dell'ambiente si possono ricondurre ad una mancanza di approfondimenti su vari argomenti inerenti la pianificazione del porto di Monfalcone o sulla sopravvenienza di nuove norme e vincoli come nel caso di istituzione delle aree naturali SIC-ZPS nell'ambito portuale.

Con l'entrata in vigore della legge 84/94 venne intrapreso l'iter per l'approvazione della Variante generale del PRP di Monfalcone del 2005 che, come già evidenziato, non ebbe esito positivo, a causa del parere negativo interlocutorio da parte della Commissione VIA nazionale per carenze soprattutto in merito ai temi ambientali e trasportistici. Successivamente, a seguito della richiesta del Comune di Monfalcone alla Regione, ora competente in materia, con decreto del Direttore centrale della Direzione regionale competente ne è stata decisa l'archiviazione.

Comunque si ritiene significativo riportare in modo schematico le caratteristiche essenziali contenute in tale Variante in quanto propone una strategia di sviluppo del Porto di Monfalcone alquanto recente e presenta problematiche ancora attuali e irrisolte.

Per la definizione della nuova Variante generale del PRP, vengono riportate ed assunte le seguenti caratteristiche del porto di Monfalcone e, precisamente:

- un porto di medie dimensioni indirizzato a traffici con origine e destinazione nel bacino del Mediterraneo e oltre Suez, al cabotaggio (short sea shipping) e al traffico di transito verso il l' Europa centrale;
- un porto inserito nel Corridoio Adriatico, nel sistema portuale dell'Alto Adriatico e nel sistema multimodale regionale;
- un porto da incrementare in termini commerciali diversificando le tipologie di traffico e qualificando i servizi.

La Variante generale si pone l'obiettivo di mettere in corretta relazione:

- lo sviluppo delle attività commerciali del porto;
- i processi produttivi;
- l'interscambio delle merci;
- le attività portuali in senso stretto.

L'impostazione strategica generale sottende all'ottimizzazione delle strutture e delle attività esistenti. Vengono individuati i problemi della configurazione portuale sia a livello strutturale che operativo e proposte le soluzioni risolutive.

Quindi i problemi strutturali del porto di Monfalcone sono:

- le connessioni funzionali tra il porto ed il territorio in particolare in relazione agli ambiti industriali e d'interscambio merci;
- le connessioni via gomma da ottimizzare;
- la modalità ferroviaria da incrementare.

Le strategie di soluzione proposte sono:

- realizzazione delle opere di ristrutturazione dei nodi viari: casello autostradale, sovrappasso area Lisert, accesso al porto in via Timavo. Dismissione di due tronchi della linea ferroviaria: area Lisert, area urbana tra Monfalcone e Staranzano;
- realizzazione area cabotaggio e traghetti;
- realizzazione scalo ferroviario nella zona Lisert e realizzazione di un'area di interscambio merci a servizio dell'attività portuale.

Mentre a livello operativo vengono evidenziati i seguenti problemi:

- insufficienti aree di attracco con conseguenti permanenze di imbarcazioni all'esterno dell'ambito portuale;
- piazzali di deposito in via di saturazione;
- manutenzione e approfondimento dei specchi acquei e conseguente conferimento dei fanghi;
- necessità di difesa delle nuove espansioni della banchina;
- insufficiente dotazione infrastrutturale dell'area portuale (scolo delle acque reflue);
- vicinanza delle aree naturali protette - zona SIC Foce del Timavo.
-

Le soluzioni proposte a livello operativo sono:

- l'ampliamento delle banchine e la realizzazione di aree di prima calata;
- l'ampliamento dei piazzali di deposito nell'area di colmata;
- il dragaggio del canale di accesso e degli specchi d'acqua. La profondità del canale di accesso al porto e nel bacino commerciale è previsto sia di -13 m, mentre nei bacini di autonomia funzionale si prevede una profondità di -10,50 m;
- il prolungamento della diga foranea e le opere di difesa a mare;
- il potenziamento della rete infrastrutturale (rete fognaria, impianti disoleazione);
- la realizzazione di opere di mitigazione ambientale.

Risulta inoltre significativo elencare le cause principali per le quali è stato espresso un parere negativo sulla VIA della Variante al Piano Regolatore del Porto di Monfalcone del 2005 che si possono riassumere nei seguenti punti:

- in linea generale il livello di dettaglio delle analisi ambientali sono state reputate insufficienti per una VIA della Variante del PRP di Monfalcone, ai sensi dall'art. 5 della legge n. 84/1994, ma piuttosto sono state considerate soddisfacenti per una VAS;
- si è riscontrata la poca chiarezza sulla situazione dei fondali, sugli impatti nella realizzazione della cassa di colmata, sulla qualità dei sedimenti marini, sulla qualità dell'aria, sull'impatto acustico e sulla raccolta e gestione dei rifiuti prodotto dalle navi;

- si è rilevata la mancanza dei dati sui traffici portuali e di un'analisi dei traffici in un'area vasta;
- si è evidenziata la mancanza di dati sugli accordi di programma e le intese raggiunte con gli enti competenti.

3.4.2 Successivi Studi sullo sviluppo futuro del Porto di Monfalcone

Negli ultimi anni sono stati presentati due ipotesi progettuali di sviluppo del porto che hanno studiato nuove ipotesi di governance del sistema portuale e nuovi scenari evolutivi.

- Il primo studio risalente al 2011, denominato "Progetto Unicredit", perché promosso dal gruppo bancario Unicredit e dal gruppo AP Moller Maersk, propone la realizzazione di un Gateway duale polarizzato ad est a Trieste e Monfalcone e a ovest a Vado Ligure in grado di sviluppare un'alternativa credibile ed efficiente ai porti del Northern Range. Per Monfalcone significherebbe la realizzazione di un nuovo terminal container con la capacità di gestire un traffico di 1,6 mln di TEU, il considerevole potenziamento del raccordo ferroviario e di quello stradale ed il dragaggio dei fondali dagli attuali -11,5 m a -15,5 m.
- Il secondo studio realizzato nello stesso anno, denominato "Il Porto di Monfalcone come attrattore e motore di sviluppo" e promosso dalla Provincia di Gorizia si è posto l'obiettivo di analizzare le ricadute sul territorio indotte dall'eventuale sviluppo del porto di Monfalcone nel contesto del sistema portuale regionale e nel contesto della Piattaforma Strategica Territoriale Alto Adriatica che possa competere con i grandi porti del Nord Europa. Le opportunità di crescita del porto vengono delineate nella forma di scenari legati alle reti veloci europee e transeuropee, senza però trascurare le dinamiche e i fabbisogni infrastrutturali locali. Viene prospettato uno scenario minimo che prevede la realizzazione di un terminal container il quale potrebbe a regime garantire flussi di traffico di 350.000 TEU fino ad uno scenario di massimo sviluppo con terminal che gestirebbe un flusso di traffico di 3.200.000 TEU. Nello studio viene preso in considerazione l'insieme delle strutture legate all'attività portuale (ambiti retro-portuali, industriali e logistici) e vengono proposte le azioni prioritarie per il potenziamento del sistema infrastrutturale di riferimento. molta attenzione viene posta ad equilibrare il forte sviluppo infrastrutturale e le possibili forme di tutela del paesaggio nonché ad analizzare tutte le problematiche ambientali nella cornice di una valutazione complessiva degli impatti.

3.4.1 La struttura del Piano regolatore portuale di Monfalcone

Nella redazione del PRP vanno considerati i dettami di cui all'art. 6 della legge regionale 12/2012 e dell'art. 5 della legge 84/1994 nonché la descrizione di dettaglio presente nell'allegato C1 delle Linee Guida per la redazione dei Piani Regolatori Portuali.

In merito, il comma 3 dell'art.6 della LR 12/2012 dispone che:

"[...] Il Piano regolatore portuale è costituito da:

- a) una relazione illustrativa che descrive gli obiettivi e le scelte operate e i criteri seguiti nella pianificazione delle aree portuali;*
- b) rappresentazioni grafiche in numero e scala opportuni, al fine di descrivere l'assetto territoriale, nonché per assicurare una chiara e univoca interpretazione dei contenuti, delle norme e delle procedure; per le rappresentazioni possono essere utilizzate tecnologie informatiche;*
- c) la definizione dei tempi di attuazione, con la descrizione sommaria delle opere e attrezzature previste e dei relativi elementi di costo;*
- d) le norme di attuazione del Piano".*

L'articolo della legge regionale individua i documenti o i gruppi di documenti cardine che ogni PRP deve contenere per esplicitare le scelte operative, funzionali e regolatorie di un porto.

Nello specifico per il PRP di Monfalcone, i documenti relativi alla relazione illustrativa forniscono un inquadramento territoriale del porto e delle infrastrutture di collegamento con il porto stesso. Sulla base degli

obbiettivi di piano vengono esplicitate le decisioni operative di localizzazione delle opere, le destinazioni di uso dei suoli e gli interventi di carattere infrastrutturale sia relativo ai trasporti, alle comunicazioni e alle attività portuali. I documenti descrivono inoltre lo stato attuale del porto considerando l'attuale uso del suolo ed i vincoli ambientali, le opere di urbanizzazione a rete, gli aspetti proprietari ed il regime doganale. Ne segue che verrà descritto lo stato di progetto del porto relativo alle destinazioni d'uso del suolo, alle infrastrutture portuali, alle opere di urbanizzazione a rete ed agli interventi edificatori. Un documento verrà dedicato ad illustrare gli aspetti progettuali inerenti la valorizzazione paesaggistica ambientale dell'ambito portuale.

Le rappresentazioni grafiche e cartografiche rappresentano in modo chiaro e esaustivo lo stato di fatto e lo stato di progetto dell'ambito portuale e dell'ambito di influenza territoriale del PRP. Esse danno quindi un inquadramento territoriale del porto e delle infrastrutture di collegamento ad esso, forniscono una planimetria quotata dell'ambito portuale, dell'edificato, della viabilità, il tutto completo di relative sezioni per rappresentare i profili del terreno più significativi del porto. Verrà rappresentata la zonizzazione dell'uso e delle destinazioni d'uso del suolo e la distribuzione degli edifici e verrà elaborato uno schema di distribuzione delle opere di urbanizzazione a rete.

In particolare le cartografie dello stato di progetto dovranno esplicitare le previsioni progettuali generali e localizzare a livello di massima le opere di infrastrutturazione portuale principali con opportuni inquadramenti di dettaglio e specifiche sezioni tipo.

La definizione dei tempi di attuazione delle opere di infrastrutturazione portuale previste in progetto verrà correlata ad una descrizione di massima delle opere distribuite in lotti funzionali ed ad un conto economico di realizzazione delle stesse con evidenziate le principali voci di spesa.

Le norme di attuazione del Piano descrivono la disciplina d'uso del suolo e degli edifici del porto, la disciplina dell'edificato e degli spazi scoperti. Specificano in modo dettagliato le tipologie di zona e le relative norme a cui sono sottoposte nonché definiscono le norme edificatorie, quelle relative agli accessi, alle recinzioni, alle pavimentazioni esterne ed indicano le prescrizioni per la tutela e valorizzazione del verde.

Norme particolari fanno riferimento alla sicurezza degli impianti ed in generale a quella ambientale alla gestione dei rifiuti, alle disposizioni in merito ai manufatti su sedime ferroviario.

Il Piano sarà supportato da studi tecnici specifici che giustificano le scelte pianificatorie e operative indicate negli elaborati illustrativi e conformativi dell'assetto portuale.

In tal senso, e considerando le indicazioni delle Linee guida sopra citate, il PRP si avvale delle seguenti indagini di settore:

- Studio meteomarinario 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;

- Analisi idraulico marittime che consiste 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;

- Analisi geologica e geotecnica 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;

- 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;

- Analisi dei traffici portuali 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;

- Analisi dei flussi veicolari 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 veicolo ed il carico viabilistico delle singole arterie e strade e le capacità assorbimento viabilistico delle opere stradali e ferroviarie attuali e previste;

- Analisi dell'impatto e del clima acustico consiste in uno studio che determina il clima acustico ovvero analizza con misure fonometriche il livello sonoro esistente nell'area studio dell'ambito portuale e ne determina l'eventuale livello di inquinamento acustico, nonché in uno studio che analizza e prevede l'effetto del suono generato dalle attività e dalle infrastrutture portuali sia esistenti di fatto che di progetto nell'ambito portuale e sul territorio circostante ad esso;

- Studio socio-economico 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 nel PRP.

Inoltre, ai sensi decreto legislativo n. 152/2006 art. 13 comma 3, tra i contenuti di Piano è compreso anche il Rapporto ambientale, articolato secondo le indicazioni di cui al capitolo 11 del presente documento.

La legge 84/1994, nell'art. 5, comma 5, prevede che al PRP venga allegato un rapporto di sicurezza dell'ambito portuale e di rischio incendi nel caso in cui il porto abbia valenze regionali o interregionali e vi siano svolte funzioni industriali.

Alla luce delle interlocuzioni effettuate con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti il nuovo Piano regolatore del Porto di Monfalcone dovrà contenere, anche ai fini del parere, previsto dall'art. 6, comma 6 della legge regionale 12/2012, col Ministero delle infrastrutture e dei trasporti non solo gli elaborati previsti dalla legge regionale 12/2012, ma anche quelli previsti dalle Linee guida per la redazione dei Piani regolatori portuali ai sensi della legge 84/94.

4

GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE

4.1 INTRODUZIONE

L'insieme delle normative e degli strumenti di pianificazione e programmazione che, ai diversi livelli istituzionali, in particolare nazionale e comunitario, delineano le strategie ambientali delle politiche di sviluppo e di pianificazione del territorio o definiscono ed attuano indirizzi specifici delle politiche settoriali in campo ambientale, costituisce il quadro di riferimento rispetto al quale declinare i contenuti di sostenibilità ambientale della strategia del PRP di Monfalcone.

Nell'ambito degli studi preliminari per la VAS, nonché nel percorso di elaborazione del Piano stesso, si è proceduto sia all'analisi dei documenti nazionali e comunitari finalizzati alla sostenibilità ambientale ed allo sviluppo sostenibile, sia alla lettura critica dei documenti di analoga scala, ma dedicati a specifici settori, estrapolando da essi indicazioni e obiettivi aventi attinenza con la sostenibilità ambientale delle tematiche ambientali e antropiche pertinenti, con particolare riguardo agli aspetti relativi alla gestione integrata delle zone costiere e alle politiche marittime integrate. I settori citati coincidono con le tematiche ambientali ed antropiche rispetto alle quali si è ritenuto che l'attuazione del PPR possa generare effetti.

Questo studio ha una doppia finalità: serve a individuare gli obiettivi di sostenibilità ambientale rispetto ai quali nell'ambito del Rapporto ambientale si procederà a sviluppare l'analisi della cosiddetta "coerenza esterna verticale", ma è fondamentale quale riferimento ispiratore per la definizione degli obiettivi propri del Piano regolatore portuale.

Nel presente capitolo vengono descritti inoltre gli obiettivi dei documenti di scala europea, internazionale, nazionale e regionale attinenti ai settori dei trasporti, della portualità e della logistica che sono stati considerati alla base delle scelte pianificatorie del PRP.

4.2 GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Il paragrafo presenta l'elencazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale desunti da documenti di scala europea ed internazionale, nonché nazionale, principalmente al fine di fornire una base di riferimento per la valutazione della coerenza esterna verticale, che sarà sviluppata nel Rapporto ambientale.

Risulta utile osservare come l'Unione Europea abbia interpretato il concetto di sviluppo sostenibile in una forma ampia, considerando non solo gli obiettivi ambientali, ma anche quelli economici e sociali, i tre pilastri della VAS.

Si tratta di obiettivi di cui si tiene conto anche nell'ambito del percorso di elaborazione del PRP: nel Rapporto ambientale verrà affrontata la valutazione della coerenza fra gli obiettivi di sostenibilità individuati gli obiettivi del PRP, cui sono associate specifiche azioni di Piano, attraverso l'utilizzo di matrici in cui sarà possibile leggere il livello di interazione e di criticità fra gli obiettivi citati. Si tratta di identificare quali obiettivi di Piano trovano una relazione con gli obiettivi di sostenibilità e successivamente di valutare qualitativamente, fra gli obiettivi interrelati, quali sono maggiormente in accordo o in disaccordo. Per definire il livello di coerenza, si procederà alla definizione di una scala di valori qualitativi, attraverso la quale potere procedere alla successiva valutazione.

I documenti considerati sono i seguenti, elencati per ordine di comparizione:

- Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. Consiglio europeo, DOC 10917/2006 del 2006.
- Decisione 406/2009/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni di gas a effetto serra al fine di adempiere agli impegni della comunità in materia di riduzioni delle emissioni di gas ad effetto serra entro il 2020.
- Strategia ambientale tematica UE - Ambiente urbano n. 718 COM(2005).
- Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia. Deliberazione del CIPE n. 57 del 2 agosto 2002.
- Strategia tematica comunitaria sull'inquinamento atmosferico n. 446 COM(2005).

- Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, del 10 ottobre 2007, relativa a una politica marittima integrata per l'Unione europea [COM(2007) 575] - Piano d'azione per una politica marittima integrata (PMI).
- 7° programma d'azione per l'ambiente (7° PAA) fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" - Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del consiglio del 20 novembre 2013.
- Libro Bianco - Un impegno comune per la salute: Approccio strategico dell'UE per il periodo 2008-2013 n. 630 COM(2007).
- Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. Consiglio europeo, DOC 10917/06, 2006.
- Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo - entrato in vigore il 24 marzo 2011 - Convenzione di Barcellona del 16 febbraio 1976 ed è stata modificata il 10 giugno 1995.
- Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 maggio 2002 relativa all'attuazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa (2002/413/CE).
- Secondo Programma d'azione comunitaria in materia di salute (2008-2013) - Decisione 1350/2007/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.
- Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni relativa alla strategia dell'Unione europea per la Regione adriatica e ionica - COM(2014) 357 final.
- Direttiva 2008/1/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (Versione codificata).
- Convenzione delle Alpi (Protocollo "Pianificazione territoriale e Sviluppo sostenibile", Protocollo "Difesa del suolo", Protocollo "Energia").
- Commissione europea "Mantenere l'Europa in movimento - Una mobilità sostenibile per il nostro continente" [COM(2006) 314].
- Direttiva 2009/28/CE del parlamento europeo e del consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.
- Comunicazione della Commissione, del 19 ottobre 2006, "Piano d'azione per l'efficienza energetica: concretizzare le potenzialità" n. 545 COM(2006) .
- Strategia nazionale per la biodiversità, MATTM, 2010.
- Strategia nazionale per la biodiversità, - 1° rapporto 2011-2012, MATTM, 2014.
- Libro Bianco "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile" n. 144 COM(2011).
- Linee di indirizzo per una strategia della mobilità sostenibile in Italia", 2011.
- Integrare lo sviluppo sostenibile nelle politiche dell'UE: riesame 2009 della strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile n. 400 COM(2009).
- Libro Bianco "L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo", COM(2009) 147, 2009.
- Elementi per una Strategia Nazionale di adattamento ai Cambiamenti Climatici (documento per la consultazione pubblica di data 12 settembre 2013).
- Accordo internazionale - Decisione 2010/631/UE del Consiglio del 13 settembre 2010 relativa alla conclusione, a norme dell'Unione europea, del protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo della Convenzione sulla protezione dell'ambiente marino e del litorale del Mediterraneo (Convenzione di Barcellona).
- Decreto Legislativo 13 ottobre 2010, n.190 "Attuazione della direttiva 2008/56/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino".

- Strategia tematica per la protezione e la conservazione dell'ambiente marino - Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo n. 504 COM(2005) - Direttiva 2008/56/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino.
- Legge quadro nazionale aree protette (L.394/91).
- Convenzione del Consiglio d'Europa sulla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale d'Europa (Berna, 19 settembre 1979).
- Convenzione europea del paesaggio, Firenze, 20 ottobre 2000.
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137".
- Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica (Sofia, 25 ottobre 1995).
- Strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020 – Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni n. 244 COM(2011).
- Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo (e al Comitato delle Regioni) - Orientamenti di base per la sostenibilità del turismo europeo [sec(2003)1295].

Nella seguente tabella sono riportati, suddivisi per tematica, gli obiettivi di sostenibilità ambientale ed i relativi documenti da cui sono stati tratti.

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
Aria, Cambiamenti climatici e Acustica	Limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente.	Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra secondo gli impegni assunti nell'ambito del Protocollo di Kyoto.	Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. Consiglio europeo, DOC 10917/06, 2006.
		Rispetto alle emissioni del 2005, riduzione, per il periodo dal 2013 al 2020, delle emissioni di ciascuno Stato membro, almeno della percentuale stabilita nell'allegato II (Italia: - 13%).	Decisione n. 406/2009/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni di gas a effetto serra al fine di adempiere agli impegni della comunità in materia di riduzioni delle emissioni di gas ad effetto serra entro il 2020.
		Le aree urbane svolgono un ruolo importante sia nell'adattamento ai cambiamenti climatici che nella riduzione delle emissioni di gas serra. Esse sono vulnerabili alle conseguenze dei cambiamenti climatici, quali inondazioni, ondate di caldo e siccità, divenute più gravi e frequenti. I piani per una gestione urbana integrata dovrebbero prevedere misure atte a limitare i rischi ambientali per consentire alle aree urbane di affrontare meglio tali cambiamenti.	Strategia ambientale tematica UE - Ambiente urbano n. 718 COM(2005).
	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e l'ambiente.	Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera, in particolare SO ₂ , NO _x , COVNM, NH ₃ , CO ₂ , benzene, PM ₁₀ e mantenere le concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale. Ridurre le concentrazioni di ozono troposferico.	Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia. Deliberazione del CIPE n. 57 del 2 agosto 2002.
		Limitare i rischi derivanti dall'esposizione al PM _{2,5} e ridurre l'esposizione dei cittadini alle polveri sottili, in particolare nelle aree urbane.	Strategia tematica comunitaria sull'inquinamento atmosferico n. 466 COM(2005).
		Elaborare una strategia volta a mitigare gli effetti del cambiamento climatico nelle regioni costiere.	Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, del 10 ottobre 2007, relativa a una politica marittima integrata per l'Unione europea [COM(2007) 575] - Piano d'azione per una politica marittima integrata (PMI).
		Al fine di proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni legate all'ambiente e da rischi per la salute e il benessere, entro il 2020 il 7° PAA garantisce:	7° programma d'azione per l'ambiente (7° PAA) fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" - Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del consiglio del 20 novembre 2013.
	Proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni e rischi d'ordine ambientale per la salute e il benessere (qualità dell'aria, rumore, acqua potabile e acque di balneazione, prodotti chimici e adattamento ai cambiamenti climatici).	<ul style="list-style-type: none"> - un significativo miglioramento della qualità dell'aria esterna nell'Unione, che si avvicini ai livelli raccomandati dall'OMS, accompagnato da un miglioramento della qualità dell'aria interna, sulla base dei pertinenti orientamenti dell'OMS; - una significativa riduzione dell'inquinamento acustico nell'Unione che lo avvicini ai livelli raccomandati dall'OMS. 	

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte	
		Adattamento ai cambiamenti climatici (adottare e attuare una strategia di adattamento ai cambiamenti climatici).		
	Proteggere i cittadini dalle minacce per la salute.	Il diritto comunitario impone mappe acustiche e piani di azione relativi al rumore ambiente per ridurre il rumore nelle grandi agglomerazioni, in cui i livelli di esposizione possono indurre effetti nocivi sulla salute umana, e per proteggere le aree tranquille dall'aumento del rumore.	Strategia ambientale tematica UE - Ambiente urbano n. 718 COM(2005).	
Acqua	Attuare la politica marittima integrata dell'UE attraverso la componente riferita alla gestione integrata delle zone costiere e adottare le misure necessarie a conseguire e a mantenere un buono stato ambientale entro il 2020.	Promuovere la gestione integrata delle zone costiere, tenendo conto della tutela delle aree di interesse ecologico e paesaggistico e dell'uso razionale delle risorse naturali.	Accordo internazionale - Decisione 2010/631/UE del Consiglio del 13 settembre 2010 relativa alla conclusione, a norme dell'Unione europea, del protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo della Convenzione sulla protezione dell'ambiente marino e del litorale del Mediterraneo (Convenzione di Barcellona).	
		Istituire un sistema di sorveglianza continua dell'inquinamento.	Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo - entrato in vigore il 24 marzo 2011.	
		Promuovere la gestione integrata (terra e mare) delle zone costiere per consentire la pianificazione dello spazio marittimo affrontando le difficoltà derivanti da usi sempre più concorrenti del mare, che includono il trasporto marittimo, la pesca, l'acquacoltura, le attività ricreative, la produzione di energia offshore e altre forme di sfruttamento dei fondali marini.	Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, del 10 ottobre 2007, relativa a una politica marittima integrata per l'Unione europea [COM(2007) 575] - Piano d'azione per una politica marittima integrata (PMI).	
		Applicare un approccio ecosistemico alla gestione delle attività umane per assicurare che la pressione complessiva di tali attività sia mantenuta entro livelli compatibili con il conseguimento di un buon stato ambientale.	Decreto Legislativo 13 ottobre 2010, n.190 "Attuazione della direttiva 2008/56/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino".	
	Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione.	Garantire che entro il 2020 l'impatto delle pressioni sulle acque di transizione, costiere e dolci (comprese le acque di superficie e le acque sotterranee) sia considerevolmente ridotto per raggiungere, preservare o migliorare il buono stato, così come definito nella direttiva quadro sulle acque.		7° programma d'azione per l'ambiente (7° PAA) fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" - Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 novembre 2013.
		Garantire che entro il 2020 l'impatto delle pressioni sulle acque marine sia ridotto per raggiungere o preservare il buono stato, così come richiesto dalla direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino, e le zone costiere siano gestite in modo sostenibile.		
L'Unione si è prefissa di raggiungere un buono stato ecologico di tutte le acque marine dell'Unione entro il 2020.				
Entro il 2020 il 7° PAA garantisce standard elevati per l'acqua potabile e per le acque di balneazione per tutti i cittadini dell'Unione.				

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici.	Azioni per gli ambienti di transizione: - risanamento ambientale e conservazione delle componenti biologiche; - gestione ecocompatibile delle risorse biologiche; - controllo e protezione rispetto all'aumento del livello del mare.	Elementi per una Strategia Nazionale di adattamento ai Cambiamenti Climatici (documento per la consultazione pubblica di data 12 settembre 2013).
	Garantire un livello di qualità elevato delle acque interne e costiere prevenendo l'inquinamento e promuovendo l'uso sostenibile delle risorse idriche.	Ridurre i consumi idrici e promuovere il riciclo/riuso delle acque.	Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia. Deliberazione del CIPE n. 57 del 2 agosto 2002.
		Riduzione dell'inquinamento, intervenendo sia sulle fonti legate agli insediamenti urbani e industriali o veicolate dal sistema fluviale, sia sulle fonti di origine marina	Strategia tematica per la protezione e la conservazione dell'ambiente marino - Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo n. 504 COM(2005) - Direttiva 2008/56/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino.
		Garantire la protezione e il risanamento degli ecosistemi marini europei e ad assicurare la correttezza ecologica delle attività economiche connesse all'ambiente marino.	
Protezione dell'ambiente costiero, fondata su un approccio basato sugli ecosistemi, che ne conservi l'integrità e il funzionamento, e gestione sostenibile delle risorse naturali tanto per la componente marina che per quella terrestre delle zone costiere.	Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 maggio 2002 relativa all'attuazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa (2002/413/CE).		
Suolo	Attuare la politica marittima integrata dell'UE attraverso la componente riferita alla gestione integrata delle zone costiere.	Promuovere la gestione integrata delle zone costiere, tenendo conto della tutela delle aree di interesse ecologico e paesaggistico e dell'uso razionale delle risorse naturali.	Accordo internazionale - Decisione 2010/631/UE del Consiglio del 13 settembre 2010 relativa alla conclusione, a norme dell'Unione europea, del protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo della Convenzione sulla protezione dell'ambiente marino e del litorale del Mediterraneo (Convenzione di Barcellona).
	Adottare un approccio strategico per quanto riguarda la gestione delle loro zone costiere e proteggere e utilizzare in modo sostenibile le zone costiere.	Misure di protezione del litorale appropriate e responsabili dal punto di vista ecologico, inclusa la difesa degli insediamenti costieri e del loro patrimonio culturale.	Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 maggio 2002 relativa all'attuazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa (2002/413/CE).
		Applicare l'approccio ecosistemico alla pianificazione e alla gestione delle zone costiere, in modo da assicurarne lo sviluppo sostenibile.	Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo - entrato in vigore il 24 marzo 2011.
Prevenire i danni all'ambiente costiero e, qualora essi si verificano, provvedere a un adeguato ripristino.			

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
		<p>Occorre tener conto in maniera integrata di tutti gli elementi connessi ai sistemi idrologici, geomorfologici, climatici, ecologici, socioeconomici e culturali, in modo da non superare la capacità di carico delle zone costiere e da prevenire gli effetti negativi dei disastri naturali e dello sviluppo.</p> <p>Valutare i rischi associati alle varie attività umane e alle infrastrutture, in modo da prevenirne e ridurne gli impatti negativi sulle zone costiere.</p> <p>Adottare idonei strumenti e provvedimenti di politica fondiaria, compreso in materia di pianificazione al fine di promuovere la gestione integrata delle zone costiere, ridurre le pressioni economiche, preservare le aree non urbanizzate e consentire l'accesso del pubblico al mare e lungo la riva.</p> <p>Per garantire la gestione sostenibile del suolo pubblico e privato delle zone costiere, adottare meccanismi per l'acquisizione, la cessione, la donazione o il trasferimento di superfici al demanio pubblico e istituire servitù sulle proprietà.</p> <p>Adottare le misure necessarie per preservare o ripristinare la capacità naturale della costa di adattarsi ai cambiamenti, includendo quelli provocati dall'innalzamento del livello del mare.</p> <p>Nell'esaminare nuove opere o attività nelle zone costiere, comprese le opere marittime e gli interventi di difesa costiera, è necessario tenere in particolare considerazione gli effetti negativi dell'erosione costiera e i costi diretti e indiretti che potrebbero derivarne. In relazione alle attività e alle strutture esistenti, è opportuno prevedere misure intese a ridurre al minimo gli effetti sull'erosione costiera.</p> <p>Prevenire gli impatti dell'erosione costiera attraverso la gestione integrata delle attività e segnatamente l'adozione di misure specifiche per i sedimenti costieri e le opere costiere.</p> <p>Istituire nelle aree costiere, a partire dal livello superiore di marea invernale, una zona dove non è permesso edificare. Tenuto conto, tra l'altro, delle aree direttamente e negativamente interessate dai cambiamenti climatici e dai rischi naturali, la zona in questione non può avere larghezza inferiore a 100 metri, fatte salve le disposizioni di cui alla seguente lettera b). Sono fatti salvi i provvedimenti nazionali che fissano tale misura in modo più rigoroso.</p> <p>Il 7° programma d'azione per l'ambiente garantisce che entro il 2020 i terreni siano gestiti in maniera sostenibile all'interno dell'Unione, il suolo sia adeguatamente protetto e la bonifica dei siti contaminati sia ben avviata.</p> <p>Entro il 2020 il 7° PAA deve garantire che la maggioranza delle città dell'Unione attuino politiche in materia di pianificazione e progettazione urbana sostenibile, tra cui approcci innovativi ai trasporti e alla mobilità pubblici nell'ambiente urbano, agli edifici sostenibili, all'efficienza energetica e alla conservazione della biodiversità urbana.</p>	<p>7° programma d'azione per l'ambiente (7° PAA) fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" - Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del consiglio del 20 novembre 2013.</p>
	<p>Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione.</p>	<p>Ridurre il consumo di suolo, in particolare nelle aree più sensibili e nella fascia costiera, da parte di attività produttive, infrastrutture e attività edilizie.</p> <p>Preservazione della diversità biologica.</p> <p>Ripristino delle condizioni ottimali dell'ambiente costiero.</p> <p>Preservazione degli usi plurimi del territorio costiero, attraverso l'armonizzazione delle attività antropiche e la riduzione degli impatti.</p> <p>Realizzazione degli obiettivi di salvaguardia ambientale a costi sostenibili per lo sviluppo economico e sociale.</p>	<p>Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia. Deliberazione del CIPE n. 57 del 2 agosto 2002.</p>

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
		Sviluppo delle capacità istituzionali e delle risorse umane.	
		Ridurre l'impatto delle attività e delle strutture portuali.	
		Riutilizzare, in un'ottica di sviluppo sostenibile, aree industriali dismesse con particolare attenzione verso la rivitalizzazione dei waterfront urbani e recuperare il loro valore storico culturale.	
		Tutela e conservazione delle risorse naturali, nonché di aree di valore paesaggistico e storico culturale, favorendo la gestione integrata dei versanti terrestre e marino anche mediante l'istituzione di aree protette.	
		Prevenire i disastri naturali dovuti al fattore umano e gli eventi estremi attraverso l'attivazione di misure di pianificazione e pronto intervento.	
		Promuovere pratiche di pesca sostenibile adottando spazi e tempi di tutela biologica.	
		Coinvolgere il pubblico, del settore privato e gli altri soggetti non istituzionali (organizzazioni e singoli), nella conduzione di una corretta gestione integrata della fascia.	
		Gestire il sistema delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale.	Legge quadro nazionale aree protette (L.394/91).
		Azioni di adattamento ai cambiamenti climatici nella zona costiera: - Servizi di supporto (ciclo dei nutrienti e produzione primaria). Messa in opera o sviluppo (laddove già esistenti) di efficienti e sostenibili attività di monitoraggio per la valutazione dei servizi di supporto ecosistemico della zona costiera (il ciclo dei nutrienti e la produzione primaria) e delle loro variazioni spaziali e temporali. - Servizi culturali. Laddove il sistema naturale costiero assolve principalmente servizi di tipo estetico, culturale o ricreativo, l'azione di adattamento deve necessariamente contemplare attività di protezione.	Elementi per una Strategia Nazionale di adattamento ai Cambiamenti Climatici (documento per la consultazione pubblica di data 12 settembre 2013).
		Ripristino di ambienti naturali e urbanizzati degradati.	Convenzione delle Alpi, Protocollo "Pianificazione territoriale e Sviluppo sostenibile", 1994.
		Conservazione e ricupero del patrimonio architettonico caratteristico.	
		Ridurre il degrado quantitativo e qualitativo del suolo, in particolare impiegando tecniche di produzione agricola e forestale che rispettino il suolo, usando suolo e terreno in modo parsimonioso, contenendo l'erosione e l'impermeabilizzazione dei suoli.	Convenzione delle Alpi, Protocollo "Pianificazione territoriale e Sviluppo sostenibile", 1994.
		Promuovere il ripristino dei suoli compromessi.	Convenzione delle Alpi, Protocollo "Difesa del suolo", 1998.
		Conservazione e risanamento di territori di grande valore ecologico e culturale.	

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte	
		Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili, quali le risorse alieutiche (pesca), la biodiversità, l'acqua, l'aria, il suolo e l'atmosfera e ripristinare gli ecosistemi marini degradati.	Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. Consiglio europeo, DOC 10917/06, 2006.	
	Promuovere strategie che aumentino la capacità di resilienza ai cambiamenti climatici in termini di salute, infrastrutture e funzioni produttive del terreno, ad esempio migliorando la gestione delle risorse idriche e degli ecosistemi.	Protezione del suolo dall'erosione e dai dissesti idrogeologici.	Libro bianco "L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo", COM(2009) 147, 2009.	
		Prevenzione della contaminazione diffusa dei suoli.		
		Opere infrastrutturali di difesa del suolo (ingegneria naturalistica, sistemazioni idrauliche forestali).		
		Aumentare la resilienza delle zone costiere e marine formulando linee guida europee sull'adattamento nelle zone costiere e marine.		
Biodiversità	Proteggere l'ambiente marino e costiero del Mediterraneo incoraggiando i piani regionali e nazionali che contribuiscono allo sviluppo sostenibile.	Il 7° PAA garantisce che entro il 2020 la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici siano stati debellati, gli ecosistemi e i relativi servizi siano preservati e almeno il 15 % degli ecosistemi degradati sia stato ripristinato.	7° programma d'azione per l'ambiente (7° PAA) fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" - Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 novembre 2013.	
		Entro il 2020 il 7° PAA dovrà fare in modo che il valore del capitale naturale e dei servizi ecosistemici, nonché i costi del loro degrado, siano opportunamente valutati e presi in considerazione ai fini della definizione delle politiche e delle strategie di investimento.		
		Entro il 2020 il 7° PAA deve garantire che la maggioranza delle città dell'Unione attuino politiche in materia di pianificazione e progettazione urbana sostenibile, tra cui approcci innovativi ai trasporti e alla mobilità pubblici nell'ambiente urbano, agli edifici sostenibili, all'efficienza energetica e alla conservazione della biodiversità urbana.		
		Garantire la gestione sostenibile delle risorse naturali marine e costiere.		
		Elaborare strategie per l'ambiente marino e adottare le misure necessarie a conseguire e a mantenere un buono stato ambientale entro il 2020.	Proteggere l'ambiente marino e le zone costiere attraverso azioni volte a prevenire e a ridurre l'inquinamento e, per quanto possibile, a eliminarlo, sia esso dovuto ad attività svolte a terra o in mare.	Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo - entrato in vigore il 24 marzo 2011.
			Salvaguardare la capacità degli ecosistemi marini di reagire ai cambiamenti indotti dall'uomo.	Decreto Legislativo 13 ottobre 2010, n.190 "Attuazione della direttiva 2008/56/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino".

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
	Integrazione degli obiettivi tra Strategia nazionale per la biodiversità e Strategia marina/aspetti portuali	Arrestare la perdita di biodiversità.	Strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020 – Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni "La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020", COM(2011) 244, 2011
		Ridurre gli impatti sulla biodiversità derivanti dalla realizzazione ed esercizio delle infrastrutture.	
		Integrare nella pianificazione territoriale le politiche per la mobilità, le infrastrutture e i trasporti, per una ponderazione sincronica degli effetti sulle componenti ambientali e della biodiversità.	
		Promuovere l'interconnessione a rete dei biotopi.	
	Preservare e ripristinare gli ecosistemi e i loro servizi.	L'urbanistica sostenibile (pianificazione territoriale adeguata) contribuirà a ridurre la proliferazione urbana e la perdita di habitat naturali e di biodiversità. La gestione integrata dell'ambiente urbano dovrebbe promuovere l'elaborazione di politiche a favore di una pianificazione territoriale sostenibile che prevengono la proliferazione urbana, riducono l'impermeabilizzazione dei terreni, prevedono la promozione della biodiversità urbana e sensibilizzano i cittadini.	Strategia nazionale per la biodiversità, MATTM, 2010. Strategia nazionale per la biodiversità, - 1° rapporto 2011-2012, MATTM, 2014.
		Migliorare la conoscenza degli ecosistemi e dei relativi servizi nell'UE.	
		Definire delle priorità volte a ripristinare gli ecosistemi e promuovere l'uso delle infrastrutture verdi.	
		In termini di opzioni di adattamento per il contesto italiano, sono di maggiore interesse: - Infrastrutture verdi: possibili opzioni di adattamento consistono nel mantenimento di corridoi e cinture verdi.	
	Definire priorità volte a ripristinare gli ecosistemi e promuovere l'uso delle infrastrutture verdi.	Garantire che non si verifichino perdite nette di biodiversità e di servizi ecosistemici.	Elementi per una Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (documento per la consultazione pubblica), MATTM, 12 settembre 2013.
		Sviluppare un quadro di riferimento strategico volto a definire le priorità per il ripristino degli ecosistemi a livello subnazionale, nazionale e unionale.	
Paesaggio	Paesaggi costieri. Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione.	Sviluppare una strategia per le infrastrutture verdi, destinata a promuovere la diffusione di tali infrastrutture nelle zone urbane e rurali dell'UE, anche con incentivi di stimolo agli investimenti iniziali per progetti infrastrutturali verdi e per il mantenimento dei servizi ecosistemici, per esempio attraverso un uso più mirato dei flussi di finanziamento unionale e dei partenariati pubblico-privato.	Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo - entrato in vigore il 24 marzo 2011. Elementi per una Strategia Nazionale di adattamento ai Cambiamenti Climatici (documento per la consultazione pubblica di data 12 settembre 2013).
		Promuovere la cooperazione regionale e internazionale in materia di tutela paesaggistica e segnatamente l'attuazione, ove opportuno, di azioni congiunte per i paesaggi costieri transfrontalieri.	
		Riconoscendo il valore estetico, naturale e culturale specifico dei paesaggi costieri, a prescindere dalla loro classificazione come aree protette, le parti adottano misure volte a garantire la protezione dei paesaggi costieri attraverso interventi di legislazione, pianificazione e gestione.	
		Adottare idonee politiche di conservazione è possibile se si comprende la loro valenza storica, estetica ed ecologica e si adottano misure atte a: 1. valorizzare il loro significato culturale all'interno delle politiche di sviluppo; 2. coordinare le azioni che possono avere incidenza sui paesaggi; 3. individuare attività economiche che sostengano la conservazione e la qualità del paesaggio; 4. effettuare interventi di restauro e ripristino nei casi in cui l'incidenza umana recente li abbia compromessi.	

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
		Assicurare la conservazione della flora e della fauna selvatiche e dei loro habitat naturali, in particolare delle specie e degli habitat la cui conservazione richiede la cooperazione di vari Stati, e di promuovere simile cooperazione. Particolare attenzione meritano le specie, comprese quelle migratrici, minacciate di estinzione e vulnerabili.	Convenzione del Consiglio d'Europa sulla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale d'Europa (Berna, 19 settembre 1979).
		Incoraggiare la cooperazione transfrontaliera a livello locale e regionale, ricorrendo, se necessario, all'elaborazione e alla realizzazione di programmi comuni di valorizzazione.	
	Stabilire e attuare politiche paesaggistiche volte alla protezione, alla gestione, alla pianificazione dei paesaggi.	Riconoscere giuridicamente il paesaggio mettendolo in relazione con il contesto di vita delle popolazioni, con il loro patrimonio culturale e naturale considerandolo quale fondamento della loro identità.	Convenzione europea del paesaggio, Firenze, 20 ottobre 2000.
		Individuare i propri paesaggi sull'insieme del proprio territorio, analizzarne le caratteristiche e seguirne le trasformazioni.	
		Riutilizzare, in un'ottica di sviluppo sostenibile, le aree industriali dismesse con particolare attenzione verso la rivitalizzazione dei waterfront urbani e al recupero del loro valore storico culturale.	Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia. Deliberazione del CIPE n. 57 del 2 agosto 2002.
		Fino all'approvazione del piano paesaggistico sono sottoposti alle disposizioni del decreto legislativo per il loro interesse paesaggistico: a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare; ... c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; ... i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448; ... m) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.	Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137".

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
	Gestire in modo prudente il patrimonio naturalistico e culturale.	- Conservazione, aumento e ripristino degli ecosistemi chiave, degli habitat, delle specie e delle caratteristiche del paesaggio attraverso la creazione e la gestione efficace della Rete Ecologica Paneuropea; - gestione e utilizzo sostenibile della Strategia paneuropea della diversità paesaggistica e biologica dell'Europa facendo un uso ottimale delle opportunità sociali ed economiche a livello nazionale e regionale; - integrare gli obiettivi in materia di conservazione biologica e paesaggistica e di uso durevole delle risorse in tutti i settori che gestiscono o incidono su tale diversità; - migliorare l'informazione e la consapevolezza degli aspetti di diversità paesaggistica e biologica, aumentando la partecipazione pubblica alle azioni finalizzate a conservare ed aumentare tale diversità; - aumentare la conoscenza dello stato delle diversità paesaggistiche e biologiche dell'Europa e dei processi che contribuiscono a preservarla.	Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica (Sofia, 25 ottobre 1995).
		Identificare le aree marine condizionate da forti livelli di frammentazione degli habitat, laddove possibile ricostruendo gli stessi (anche mediante opere di restauro ecologico) o aumentando le chance di espansione mediante la creazione di aree tampone o di opportuni corridoi ecologici.	Elementi per una Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (documento per la consultazione pubblica), MATTM, 12 settembre 2013.
		Creare e, laddove presenti migliorare, i piani di gestione e tutela delle zone prossimali le aree marine protette, presso le quali spesso si concentrano attività antropiche, al fine di migliorare le chance di "contaminazione" degli effetti positivi delle Aree Marine Protette su aree più vaste.	
		Individuare eventuali criticità e modulare gli interventi di utilizzo del territorio prospiciente gli ecosistemi marini costieri, in maniera tale da migliorare e rendere maggiormente sostenibile la gestione degli apporti sedimentari naturali (e.g. mediante gestione dei bacini idrografici fluviali) e/o artificiali (mediante modulazione degli interventi di ripristino o ingegnerizzazione delle coste).	
Popolazione e Salute	La salute in tutte le politiche (Health in all policies – HIAP).	Aspetti sanitari dell'adattamento ai cambiamenti climatici.	Libro Bianco- Un impegno comune per la salute: Approccio strategico dell'UE per il periodo 2008-2013 n. 630 COM(2007).
		Rafforzare l'integrazione della dimensione della salute in tutte le politiche a livello di Comunità, Stati membri e regioni, anche avvalendosi della valutazione dell'impatto e degli strumenti di valutazione.	
	Creare una società inclusiva tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nonché garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini quale presupposto per un benessere duraturo delle persone.	Migliorare l'informazione sull'inquinamento ambientale e le conseguenze negative sulla salute.	Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. Consiglio europeo, DOC 10917/06, 2006.
		Integrare l'ambiente nello sviluppo economico e sociale.	Convenzione di Barcellona del 16 febbraio 1976 ed è stata modificata il 10 giugno 1995.
Garantire una distribuzione bilanciata degli usi sull'intera zona costiera, evitando la concentrazione non necessaria e una sovraccrescita urbana.			

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
		Realizzare gli obiettivi di salvaguardia ambientale a costi sostenibili per lo sviluppo economico e sociale	Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (Deliberazione del CIPE n. 57 del 2 agosto 2002).
		Opportunità economiche e possibilità di impiego in un'ottica di lungo periodo.	Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 maggio 2002 relativa all'attuazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa (2002/413/CE).
		Adeguati spazi liberi accessibili al pubblico per attività ricreative e per ragioni estetiche.	
	Promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie.	Promuovere stili di vita più sani e ridurre le principali malattie e lesioni intervenendo sui determinanti sanitari.	Secondo Programma d'azione comunitaria in materia di salute (2008-2013) - Decisione 1350/2007/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.
		Concentrarsi sugli effetti sulla salute di determinanti più generali, di tipo socioeconomico e ambientale, fra cui la qualità dell'aria, l'esposizione a sostanze chimiche tossiche, qualora non formino l'oggetto di altre iniziative comunitarie.	
Partecipazione	Garantire l'adeguata partecipazione dei vari portatori di interesse, e segnatamente: - delle collettività territoriali e degli enti pubblici interessati, - degli operatori economici, - delle organizzazioni non governative, - degli attori sociali, - dei cittadini interessati, Alle fasi di elaborazione e attuazione delle strategie, dei piani e programmi o progetti per le zone costiere e marine, nonché al rilascio delle varie autorizzazioni. Tale partecipazione prevede, in particolare, il ricorso ad organi consultivi, indagini o audizioni pubbliche, e può assumere la forma di un partenariato.	Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo - entrato in vigore il 24 marzo 2011 - Convenzione di Barcellona del 16 febbraio 1976 ed è stata modificata il 10 giugno 1995.	
Settore della pesca	Attività economiche. Favorire una crescita marina e marittima innovativa nella regione promuovendo lo sviluppo economico sostenibile e le opportunità imprenditoriali e di lavoro nell'economia blu, anche nei settori della pesca e dell'acquacoltura.	Acquacoltura: - tener conto della necessità di proteggere le zone di acquacoltura e molluschicoltura/ crostaceicoltura nella realizzazione di progetti di sviluppo; - disciplinare l'acquacoltura controllando l'utilizzo dei fattori produttivi e il trattamento dei rifiuti.	Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni relativa alla strategia dell'Unione europea per la Regione adriatica e ionica - COM(2014) 357 final.
		<u>Tecnologie blu</u> Creare posti di lavoro altamente qualificati e opportunità economiche, ponendo l'accento su ricerca e innovazione, sviluppo di cluster e trasferimento di conoscenze connessi alle tecnologie blu specifiche per la regione e legate alle strategie nazionali e regionali di specializzazione intelligente (ad esempio costruzioni navali "verdi", navigazione da diporto, biotecnologie, robotica sottomarina).	
	Attività economiche.	Prestare particolare attenzione alle attività economiche che richiedono la prossimità immediata del mare. Provvedere affinché, nelle varie attività economiche, si riduca al minimo l'uso delle risorse naturali e si tenga conto delle esigenze delle generazioni future.	Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo - entrato in vigore il 24 marzo 2011 - Convenzione di Barcellona del 16 febbraio 1976 ed è stata modificata il 10 giugno 1995.
Settore	Attività economiche.	Provvedere affinché l'economia marittima e costiera rispetti la fragile natura delle zone costiere e le risorse del mare siano preservate dall'inquinamento.	

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
produttivo		Definire indicatori dello sviluppo delle attività economiche al fine di garantire l'uso sostenibile delle zone costiere e ridurre le pressioni eccedenti la capacità di carico.	
		Garantire un elevato livello di tutela ambientale nella scelta dell'ubicazione e nell'esercizio delle attività agricole e industriali, al fine di preservare gli ecosistemi e i paesaggi costieri e prevenire l'inquinamento del mare, dell'acqua, dell'aria e del suolo.	
	Trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva.	Attuare le azioni delle tabelle di marcia sull'efficienza delle risorse e dell'economia a basso tenore di carbonio, per aumentare l'innovazione, ridurre le emissioni di gas a effetto serra, creare un'economia circolare, minimizzare gli impatti ambientali.	7° programma d'azione per l'ambiente (7° PAA) fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" - Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 novembre 2013.
	Promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili.	Applicare a tappeto le migliori prassi disponibili nel quadro della direttiva sulle emissioni industriali e intensificare gli sforzi intesi a promuovere la diffusione di tecnologie, processi e servizi innovativi emergenti.	Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. Consiglio europeo, DOC 10917/06, 2006.
		Promuovere il consumo e la produzione sostenibili inquadrando lo sviluppo sociale ed economico nei limiti della capacità di carico degli ecosistemi e dissociare la crescita economica dal degrado ambientale.	
	Prevedere misure intese a evitare oppure, se non possibile, a ridurre le emissioni delle attività industriali inquinanti nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso.	Adottare le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando segnatamente le migliori tecniche disponibili.	Direttiva 2008/1/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (Versione codificata).
		Evitare la produzione di rifiuti, in caso contrario, questi vengono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, vengono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente.	
		Utilizzare l'energia in modo efficace.	
		Adottare le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze.	
	Migliorare la connettività nei trasporti e nell'energia nella regione e con il resto dell'Europa.	Provvedere, onde evitare qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività, che il sito stesso venga ripristinato in maniera soddisfacente.	
I tre obiettivi della politica energetica dell'UE - competitività, sicurezza dell'approvvigionamento e sostenibilità - saranno raggiunti grazie a un mercato dell'energia interconnesso. Sono necessari investimenti per collegare le reti elettriche e completare le reti del gas. Saranno applicate misure di regolamentazione per rimuovere gli ostacoli agli investimenti transfrontalieri.		Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni relativa alla strategia dell'Unione europea per la Regione adriatica e ionica - COM(2014) 357 final	

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
Settore energetico	Trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva.	Attuare le azioni sull'efficienza delle risorse e dell'economia a basso tenore di carbonio, per aumentare l'innovazione, ridurre le emissioni di gas a effetto serra, creare un'economia circolare, minimizzare gli impatti ambientali.	7° programma d'azione per l'ambiente (7° PAA) fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" - Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 novembre 2013. Convenzione delle Alpi, Protocollo "Energia", 1998.
	Migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche.	La prevista espansione delle reti energetiche e dei trasporti, comprese le infrastrutture offshore, dovrà essere compatibile con l'obiettivo di proteggere la natura e con i bisogni e gli obblighi derivanti dall'adattamento ai cambiamenti climatici. Incorporando le infrastrutture verdi in piani e programmi pertinenti è possibile contribuire a superare la frammentazione degli habitat e salvaguardare o ripristinare la connettività ecologica, migliorare la resilienza degli ecosistemi e di conseguenza assicurare la continuità nella fornitura di servizi ecosistemici, compreso il sequestro del carbonio e l'adattamento ai cambiamenti climatici, offrendo allo stesso tempo ai cittadini ambienti sani e spazi ricreativi godibili.	
	Promuovere un utilizzo razionale dell'energia al fine di contenere i consumi energetici.	Contenere gli effetti negativi delle infrastrutture energetiche sull'ambiente e sul paesaggio, incluse le infrastrutture relative alla gestione dei loro rifiuti attraverso l'adozione di misure di carattere preventivo, per le nuove realizzazioni, ed il ricorso, ove necessario, ad interventi di risanamento nel caso di impianti esistenti.		Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia. Deliberazione del CIPE n. 57 del 2 agosto 2002.
		Ridurre i consumi energetici nel settore trasporti e nei settori industriale, abitativo e terziario.	
		Migliorare il rendimento energetico in tutta l'UE e sostenere le attività di ricerca, dimostrazione e introduzione sul mercato di nuove tecnologie promettenti.	Commissione europea "Mantenere l'Europa in movimento - Una mobilità sostenibile per il nostro continente" [COM(2006) 314].
	Sviluppare fonti rinnovabili di energia competitivi e altre fonti energetiche e vettori a basse emissioni di carbonio, in particolare combustibili alternativi per il trasporto.	Incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili (biomasse, eolico, fotovoltaico, geotermia, idroelettrico, rifiuti, biogas).	
	Sviluppare fonti rinnovabili di energia competitivi e altre fonti energetiche e vettori a basse emissioni di carbonio, in particolare combustibili alternativi per il trasporto. Riduzione del 20 % del consumo di energia entro il 2020.	Ciascuno Stato membro assicura che la quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia nel 2020 sia almeno pari al proprio obiettivo nazionale generale per la quota di energia da fonti rinnovabili per quell'anno. La quota relativa all'Italia al 2020 è pari al 17%.	Direttiva 2009/28/CE del parlamento europeo e del consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.
Sostenere l'uso di impianti decentrati per lo sfruttamento di fonti energetiche rinnovabili, quali l'acqua, il sole, la biomassa.		Convenzione delle Alpi, Protocollo "Energia", 1998.	

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
		Accrescere l'efficienza energetica di prodotti, edifici e servizi, migliorare il rendimento della produzione e della distribuzione di energia, ridurre l'impatto dei trasporti sul consumo di energia, favorire il finanziamento e la realizzazione di investimenti nel settore, promuovere e rafforzare un comportamento razionale in merito al consumo di energia e a potenziare l'azione internazionale in materia di efficienza energetica.	Comunicazione della Commissione, del 19 ottobre 2006, "Piano d'azione per l'efficienza energetica: concretizzare le potenzialità" n. 545 COM (2006) .
	Attività economiche.	Infrastrutture, impianti per la produzione di energia, porti, opere e strutture marittime: subordinare ad autorizzazione tali infrastrutture, impianti, opere e strutture, affinché i loro impatti negativi sugli ecosistemi, i paesaggi e la geomorfologia costieri siano ridotti al minimo o, se del caso, compensati da misure non finanziarie.	Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo - entrato in vigore il 24 marzo 2011.
	Integrazione degli obiettivi tra Strategia nazionale per la biodiversità e Strategia marina/aspetti portuali	Mitigare gli impatti sulla biodiversità derivanti dall'approvvigionamento energetico.	Strategia nazionale per la biodiversità, MATTM, 2010.
		Integrare le politiche energetiche con quelle ambientali e territoriali.	Strategia nazionale per la biodiversità, - 1° rapporto 2011-2012, MATTM, 2014.
	Realizzare uno spazio marittimo europeo senza barriere amministrative o doganali ed elaborare, per il periodo 2008-2018, una strategia globale per i trasporti marittimi volta a migliorare l'efficacia e la competitività di questo settore in Europa.	Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, del 10 ottobre 2007, relativa a una politica marittima integrata per l'Unione europea [COM(2007) 575] - Piano d'azione per una politica marittima integrata (PMI).	
Settore dei trasporti	Attività economiche.	Incoraggiare la creazione di poli di attività multisettoriali e stimolare l'innovazione tecnologica nel settore dei cantieri navali e dell'energia, onde garantire la competitività economica in modo ecologicamente sostenibile.	
		Infrastrutture, impianti per la produzione di energia, porti, opere e strutture marittime: subordinare ad autorizzazione tali infrastrutture, impianti, opere e strutture, affinché i loro impatti negativi sugli ecosistemi, i paesaggi e la geomorfologia costieri siano ridotti al minimo o, se del caso, compensati da misure non finanziarie.	Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo - entrato in vigore il 24 marzo 2011.
	Il controllo coordinato del traffico marittimo e del trasporto multimodale aumenterà la competitività.	La sicurezza del traffico marittimo dipende dai sistemi di sorveglianza armonizzati e dalla creazione di porti intermodali moderni che lavorino in cluster. La cooperazione tra paesi e porti è necessaria per migliorare la gestione del traffico in caso di congestione e per competere su scala globale, in particolare con i porti dell'Europa settentrionale.	Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni relativa alla strategia dell'Unione europea per la Regione adriatica e ionica - COM(2014) 357 final.

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
		<p>È necessario migliorare le connessioni intermodali con l'entroterra per sostenere la crescita del trasporto marittimo di merci. Lo sviluppo di nodi e hub che combinino trasporti marittimi, via ferrovia, stradali, aerei e navigazione interna va attuato in base a schemi di trasporto sostenibile connessi, tra l'altro, ai piani locali e regionali per la qualità dell'aria.</p> <p>Le misure congiunte, materiali e immateriali, dovrebbero ridurre le strozzature alle frontiere.</p>	
	Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione.	Adottate misure per contrastare l'inquinamento atmosferico dovuto ai trasporti e le emissioni di CO ₂ .	
	Migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche.	<p>La prevista espansione delle reti energetiche e dei trasporti, comprese le infrastrutture offshore, dovrà essere compatibile con l'obiettivo di proteggere la natura e con i bisogni e gli obblighi derivanti dall'adattamento ai cambiamenti climatici. Incorporando le infrastrutture verdi in piani e programmi pertinenti è possibile contribuire a superare la frammentazione degli habitat e salvaguardare o ripristinare la connettività ecologica, migliorare la resilienza degli ecosistemi e di conseguenza assicurare la continuità nella fornitura di servizi ecosistemici, compreso il sequestro del carbonio e l'adattamento ai cambiamenti climatici, offrendo allo stesso tempo ai cittadini ambienti sani e spazi ricreativi godibili.</p>	7° programma d'azione per l'ambiente (7° PAA) fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" - Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 novembre 2013.
	Garantire che i sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente.	<p>Continuare a favorire il trasporto marittimo a corto raggio e le autostrade del mare, riservando particolare attenzione ai collegamenti con l'interno.</p> <p>Ridurre le emissioni inquinanti prodotte dal trasporto per via navigabile.</p> <p>Riconoscere l'importanza del ruolo dei porti marittimi come centri logistici e conseguentemente rendere efficienti le connessioni con l'entroterra.</p> <p>Ottimizzare l'efficacia delle catene logistiche multimodali.</p> <p>Incrementare l'uso di modi di trasporto più efficienti sotto il profilo energetico.</p> <p>Considerare quale priorità nelle politiche europee la pubblica sicurezza nei trasporti.</p> <p>Completare i collegamenti mancanti – soprattutto sezioni transfrontaliere e strozzature/tangenziali – al miglioramento dell'infrastruttura esistente e allo sviluppo di terminal multimodali nei porti marittimi e fluviali e nei centri di consolidamento logistico nelle città. Per gli spostamenti sulle lunghe distanze devono essere migliorati i collegamenti ferrovia/aeroporto. Le autostrade del mare costituiranno la dimensione marittima della rete essenziale.</p>	Libro Bianco "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile" n. 144 COM(2011).

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
		Incoraggiare regimi di certificazione dei gas serra e puntare alle stime dell'impronta di carbonio di ciascun passeggero o invio di merci con versioni adeguate ai diversi utenti, quali imprese e singoli. (calcolo dell'impronta di carbonio).	
		Pervenire a livelli sostenibili di consumo di energia nei trasporti e ridurre le emissioni di gas a effetto serra dovute ai trasporti.	Linee di indirizzo per una strategia della mobilità sostenibile in Italia", 2011.
	Garantire che i sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente.	Ridurre l'inquinamento acustico dovuto ai trasporti sia all'origine sia tramite misure di attenuazione per garantire che i livelli globali di esposizione minimizzino gli effetti negativi sulla salute.	Integrare lo sviluppo sostenibile nelle politiche dell'UE: riesame 2009 della strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile n. 400 COM(2009).
	Un assetto sostenibile della zona costiera, come per l'insieme del territorio, deve mirare a tre obiettivi: integrità ecologica dell'ambiente marino e terrestre, efficienza economica ed equità sociale.	Il trasporto marittimo, con l'attivazione delle autostrade del mare, può rappresentare una valida alternativa alla riduzione delle emissioni serra nei trasporti.	Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia. Deliberazione del CIPE n. 57 del 2 agosto 2002.
		Preservazione degli usi plurimi del territorio costiero, attraverso l'armonizzazione delle attività antropiche e la riduzione degli impatti.	
		Realizzazione degli obiettivi di salvaguardia ambientale a costi sostenibili per lo sviluppo economico e sociale.	
		Riduzione dell'impatto delle attività e delle strutture portuali.	
		Riutilizzazione, in un'ottica di sviluppo sostenibile, di aree industriali dismesse con particolare attenzione verso la rivitalizzazione dei waterfront urbani e al recupero del loro valore storico culturale.	
		Tutela e conservazione delle risorse naturali, nonché di aree di valore paesaggistico e storico culturale, favorendo la gestione integrata dei versanti terrestre e marino anche mediante l'istituzione di aree protette.	
		Prevenzione dei disastri naturali dovuti al fattore umano e agli eventi estremi attraverso l'attivazione di misure di pianificazione e pronto intervento.	
		Aumentare la resilienza dei <u>sistemi di produzione e delle infrastrutture</u> fisiche: tener conto delle ripercussioni dei cambiamenti climatici nell'ambito del processo di riesame strategico della politica energetica.	Libro bianco "L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo", COM(2009) 147, 2009.

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
	<p>Ridurre al minimo i rischi derivanti dai cambiamenti climatici, proteggere la salute e il benessere e i beni 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 dall'attuazione delle azioni di adattamento.</p>	<p><u>Trasporti ed infrastrutture:</u> In termini di opzioni di adattamento, si riportano di seguito quelle di maggiore interesse per il contesto italiano . - Infrastrutture portuali: opzioni per l'adattamento dei porti al cambiamento climatico sono ad esempio rialzare le strade e i magazzini a rischio di allagamento, aumentare l'altezza dei muri che circondano i magazzini, riorganizzare lo spazio del porto in modo da non localizzare i magazzini in aree vulnerabili, dragare regolarmente il fondo delle aree portuali. - Infrastrutture verdi: possibili opzioni di adattamento consistono nel mantenimento di aree naturali (zone agricole, umide, laghi) dove permettere l'esondazione dei fiumi e l'allagamento dovuto alle piogge intense; un' ulteriore possibilità è il mantenimento di corridoi e cinture verdi.</p> <p>Al fine di adattare i porti al cambiamento climatico, è possibile, a esempio, rialzare le strade e i magazzini a rischio di allagamento, aumentare l'altezza dei muri che circondano i magazzini, riorganizzare lo spazio del porto in modo da non localizzare i magazzini in aree vulnerabili, dragare regolarmente il fondo delle aree portuali.</p>	<p>Elementi per una Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (documento per la consultazione pubblica), MATTM, 12 settembre 2013.</p>
<p>Settore turistico e culturale</p>	<p>Offrire una migliore qualità di vita nelle regioni costiere e ultraperiferiche, conciliando sviluppo economico e rispetto dell'ambiente.</p>	<p>Incoraggiare un turismo costiero sostenibile che preservi gli ecosistemi, le risorse naturali, il patrimonio culturale e i paesaggi costieri.</p> <p>Promuovere forme specifiche di turismo costiero, in particolare il turismo culturale, rurale e l'ecoturismo, nel rispetto delle tradizioni delle popolazioni locali.</p> <p>Disciplinare o, se necessario, vietare, l'esercizio di varie attività sportive e ricreative, compresa la pesca ricreativa e la raccolta di molluschi.</p> <p>Incoraggiare il turismo costiero.</p> <p>Gestire l'attività turistica in modo tale da garantire il rispetto dei limiti delle risorse di base e la capacità di quelle risorse di rigenerarsi considerato che il prodotto si basa largamente sulla qualità ambientale, culturale e sociale.</p> <p>Lo sviluppo sostenibile del turismo è legato alla crescita della qualità piuttosto che della quantità e quindi la qualità rappresenta un prerequisito anche per lo sviluppo sostenibile in cui sostenibilità e qualità devono necessariamente integrarsi.</p>	<p>Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo - entrato in vigore il 24 marzo 2011.</p> <p>Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, del 10 ottobre 2007, relativa a una politica marittima integrata per l'Unione europea [COM(2007) 575] - Piano d'azione per una politica marittima integrata (PMI).</p> <p>Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo (e al comitato delle regioni) - Orientamenti di base per la sostenibilità del turismo europeo [sec(2003)1295].</p>

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
	Proteggere l'ambiente marino e costiero del Mediterraneo incoraggiando i piani regionali e nazionali che contribuiscono allo sviluppo sostenibile.	Proteggere il patrimonio naturale e culturale.	Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo - entrato in vigore il 24 marzo 2011.
		Allo scopo di rispettare la diversità biologica, i valori culturali e il patrimonio culturale, la Commissione incoraggia e promuove la valutazione del carico turistico di ecosistemi, habitat e siti, lo scambio delle migliori prassi tra imprese turistiche pubbliche e private e lo sviluppo di orientamenti internazionali per il turismo sostenibile.	Elementi per una Strategia Nazionale di adattamento ai Cambiamenti Climatici (documento per la consultazione pubblica di data 12 settembre 2013).
		In ambito costiero le misure tecniche dovrebbero favorire la conservazione e ricostruzione delle dune, la rinaturalizzazione dei fiumi, la conservazione della Posidonia Oceanica, o comunque la corretta pianificazione della pulizia delle spiagge.	
Rifiuti	Migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione.	Garantire che entro il 2020 i rifiuti siano gestiti responsabilmente alla stregua di una risorsa e così da evitare pregiudizi alla salute e all'ambiente, la produzione di rifiuti in termini assoluti e i rifiuti pro capite siano in declino, le discariche siano limitate ai rifiuti residui (vale a dire non riciclabili e non recuperabili), in linea con i rinvii di cui all'articolo 5, paragrafo 2, della direttiva relativa alle discariche di rifiuti e il recupero energetico sia limitato ai materiali non riciclabili, tenuto conto dell'articolo 4, paragrafo 2, della direttiva quadro sui rifiuti.	7° programma d'azione per l'ambiente (7° PAA) fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" - Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 novembre 2013.
		Il territorio dell'Unione è densamente popolato e si prevede che, entro il 2020, l'80 % della sua popolazione vivrà in zone urbane o periurbane. La qualità di vita dipenderà direttamente dallo stato in cui si trova l'ambiente urbano. Gli impatti ambientali dovuti alle città arrivano ben oltre i loro confini fisici, in quanto le città dipendono in modo sostanziale dalle regioni periurbane e rurali che devono provvedere alle loro esigenze in termini di cibo, energia, spazio e risorse, nonché gestire i loro rifiuti.	
	Attività economiche.	Garantire una gestione sostenibile dei rifiuti.	Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo - entrato in vigore il 24 marzo 2011.

4.3 GLI OBIETTIVI SETTORIALI PER LA PORTUALITÀ

Per l'individuazione degli obiettivi di sviluppo della portualità di Monfalcone, si premette che i medesimi sono stati elaborati a partire dai documenti di scala europea ed internazionale, nonché nazionale e principalmente:

LIBRO BIANCO "TABELLA DI MARCIA PER UNO SPAZIO EUROPEO UNICO DEI TRASPORTI - VERSO UN SISTEMA DI TRASPORTI COMPETITIVO ED ECONOMICO NELLE RISORSE", di cui sono stati considerati i seguenti obiettivi generali:

- Sulle percorrenze superiori a 300 km il 30% del trasporto di merci su strada dovrebbe essere trasferito verso altri modi, quali la ferrovia o le vie navigabili, entro il 2030. Nel 2050 questa percentuale dovrebbe passare al 50% grazie a corridoi merci efficienti ed ecologici. Per conseguire questo obiettivo dovranno essere messe a punto infrastrutture adeguate.
- Entro il 2030 dovrebbe essere pienamente operativa in tutta l'Unione europea una "rete essenziale" TEN-T multimodale, per i Porti CORE e nel 2050 una rete di qualità e capacità elevate con una serie di servizi di informazione connessi, correlata ai porti COMPREHENSIVE (rete in cui è incluso il Porto di Monfalcone)
- Garantire entro il 2050 che tutti i principali porti marittimi siano sufficientemente collegati al sistema di trasporto merci per ferrovia e, laddove possibile, alle vie navigabili interne.

RETI TEN T - REGOLAMENTO UE 1315/2013 dal quale sono stati considerati i seguenti obiettivi:

- la coesione, attraverso, l'interconnessione tra le infrastrutture di trasporto per il traffico di lungo raggio, da un lato, e il traffico regionale e locale, dall'altro sia per quanto riguarda il traffico passeggeri che per quello merci;
- l'efficienza, attraverso l'interconnessione e l'interoperabilità delle reti di trasporto nazionali, l'integrazione e l'interconnessione ottimali di tutti i modi di trasporto, la promozione di trasporti economicamente efficienti e di alta qualità, che contribuiscano all'ulteriore crescita e competitività economica, l'uso efficiente dell'infrastruttura nuova ed esistente;
- la sostenibilità, attraverso lo sviluppo di tutti i modi di trasporto in maniera coerente con la realizzazione di trasporti sostenibili ed economicamente efficienti nel lungo termine, un contributo agli obiettivi di trasporti puliti e a basse emissioni di gas a effetto serra e di carbonio, alla sicurezza dei combustibili, alla riduzione dei costi esterni e alla protezione dell'ambiente. Inoltre la promozione di trasporti a basse emissioni di carbonio, con l'obiettivo di ridurre significativamente entro il 2050 le emissioni di CO₂, in linea con i pertinenti obiettivi di riduzione del CO₂ dell'Unione;
- maggiori benefici per tutti gli utenti, attraverso la garanzia di standard qualitativi sicuri e di elevata qualità, sia per il trasporto di passeggeri che per quello di merci e il sostegno alla mobilità anche in caso di disastri naturali o provocati dall'uomo e assicurando l'accessibilità ai servizi di emergenza e di soccorso.

EUSAIR - STRATEGIA DELLA UE PER LA REGIONE ADRIATICO IONICA - approvata dal Consiglio europeo in data 24 ottobre 2014:

Pilastro 2 Trasporti

- Rafforzare la sicurezza del trasporto marittimo e sviluppare un sistema della portualità intermodale competitiva e moderna
- Sviluppare reti di trasporto affidabili e connessioni intermodali dei porti dell'area con l'entroterra, sia passeggeri che merci.

PIANO STRATEGICO NAZIONALE DELLA PORTUALITÀ E DELLA LOGISTICA

Semplificazione amministrativa:

- Procedure di dragaggio
- Normative relative ai Piani regolatori portuali

Rafforzamento infrastrutturale:

- Adeguamento banchine lato mare
- Miglioramento accessibilità lato terra
- Miglioramento logistica lato terra

Tecnologie ed innovazione:

- Completamento sportello unico controlli
- Completamento Finestra Unica Nazionale NSW
- Digitalizzazione catena logistica ed integrazione servizi
- Costituzione di un sistema per il monitoraggio fisico delle merci e dei mezzi di trasporto
- Rafforzamento della governance tramite la creazione di una cabina di regia con funzioni di indirizzo strategico coordinamento programmazione e monitoraggio degli investimenti
- Concorrenza e trasparenza da perseguire tramite gare per l'affidamento delle concessioni demaniali, incremento competitività dei lavori portuali e l'affidamento dei servizi tecnico nautici

PIANO REGIONALE DELLE INFRASTRUTTURE DELLA MOBILITÀ DELLE MERCI E DELLA LOGISTICA

- Costituire il quadro programmatico per lo sviluppo di tutte le iniziative sul territorio regionale nel settore del trasporto delle merci e della logistica:

- Costituire il quadro di riferimento per gli altri soggetti pubblici gestori di infrastrutture puntuali e di rete nonché per gli investimenti privati nel settore del trasporto delle merci e della logistica OG 6 OG7.

- Costituire una piattaforma logistica a scala sovra regionale definita da un complesso sistema di infrastrutture e servizi per lo sviluppo delle aree interne, locali e della mobilità infra regionale e promuovere l'evoluzione degli scali portuali verso un modello di sistema regionale dei porti nell'ottica di una complementarietà rispettosa delle regole del mercato per aumentare l'efficienza complessiva:

- Valorizzare il ruolo della Regione quale soggetto che programma lo sviluppo delle infrastrutture di trasporto e di logistica con la finalità di attrarre investitori anche con la formula della finanza di progetto e garantendo le necessarie autorizzazioni per la realizzazione delle infrastrutture programmate.

- Rendere il Friuli Venezia Giulia un territorio competitivo che offra infrastrutture e servizi di logistica per la vasta area regionale costituita da Veneto, Carinzia, Slovenia e Croazia anche in virtù della realizzazione delle nuove infrastrutture previste dalla programmazione comunitaria delle reti TEN (Corridoio Mediterraneo e Corridoio Adriatico – Baltico).

- Promuovere in generale il recupero funzionale, individuare e rimuovere le criticità nonché mettere in sicurezza il sistema infrastrutturale ferroviario esistente.

- Far diventare il Friuli Venezia Giulia e le sue infrastrutture portuali ed interportuali lo snodo degli scambi fra l'Europa Centro - orientale, il Nord Europa, il Mediterraneo ed il Far East coordinando i nodi logistici e portuali regionali anche attraverso l'integrazione e l'implementazione di sistemi telematici avanzati, tesi alla creazione di un sistema che fornisca servizi di qualità agli operatori e la cui attività sia a supporto di tutto il tessuto produttivo della Regione.

- Costituire un sistema di governance condiviso per le competenze in materia di pianificazione, programmazione, realizzazione e gestione delle infrastrutture di trasporto attualmente parcellizzate tra diversi soggetti:

- Costituire il quadro programmatico per lo sviluppo di tutte le iniziative della Regione e delle aziende da essa partecipate, in materia di infrastrutture di trasporto.

- Promuovere il trasferimento del trasporto merci e di persone da gomma a ferro/acqua nel rispetto degli indirizzi dello sviluppo sostenibile, dell'intermodalità e della co-modalità:

- Promuovere il più forte riequilibrio dei trasporti in direzione delle modalità ferroviaria e marittima in linea con gli orientamenti comunitari in materia.

4.4 GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE

La cascata degli obiettivi generali, specifici e delle relative azioni è stata elaborata a partire dagli obiettivi di sostenibilità ambientale, nonché da quelli infrastrutturali e di settore, citati nei precedenti paragrafi. Si evidenzia che si tratta di una prima proposta di obiettivi e azioni e pertanto essi potranno essere modificati durante il percorso di pianificazione e di valutazione, anche tenendo in considerazione le osservazioni e i contributi che saranno proposti dai soggetti competenti in materia ambientale durante la fase di consultazione preliminare.

TEMI	OBIETTIVI DI PIANO				AZIONI DI PIANO	
	Obiettivi generali		Obiettivi specifici			
CONNESSIONI RETI E LOGISTICA	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, 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 lay-out primario e relative connessioni alla rete principale.
					A1.2.2	Rimuovere delle attuali interferenze tra lo scalo ferroviario ed il collegamento viario di accesso al porto.
			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 e relative connessioni alla rete principale valutando la capacità di scorrimento del traffico lungo la via principale di accesso al Porto e le capacità di carico del sovrappasso lungo la stessa arteria.
			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 e Ferry, (Stazione marittima).
			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.
					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.
A1.5.3	Riconfigurare il lay-out di base del sistema per le modalità Ro-Ro CON-Ro (realizzazione di adeguate banchine di ormeggio - darsena), multi-purpose e container (piazzali modulari di stoccaggio con adeguata portata ≥ 6 t/mq, piazzali a monte per l'insediamento di magazzini privati) nonché quali strutture di supporto al traffico di autoveicoli.					
A1.5.4	Ricomprendere in ambito portuale aree attualmente non utilizzate, comprese tra le banchine ed il piazzale del Porto e l'agglomerato industriale del Lisert, in quanto aree facilmente infrastrutturabili da destinare a funzioni in linea con la destinazione di interscambio merci già prevista dal PRGC di Monfalcone.					
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).			

TEMI	OBIETTIVI DI PIANO			AZIONI DI PIANO		
	Obiettivi generali	Obiettivi specifici				
INFRASTRUTTURE ED ENERGIA	OG2	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	Individuare aree a prevalente vocazione energetica 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	Sviluppare un database per la valutazione del rischio contenente informazioni sulla vulnerabilità delle strutture esistenti.
					A2.2.2	Creare adeguate misure che possono includere un congruo innalzamento delle nuove infrastrutture e uno sviluppo regolamentato delle aree soggette ad allagamento.
CONCESSIONI DEMANIALI E SERVITÙ	OG3	Ridefinire le destinazioni d'uso dell'ambito portuale del porto di Monfalcone.	OS3.1	Ridefinire complessivamente il regime concessorio delle aree portuali anche ai fini di una miglior armonizzazione ed un più efficiente utilizzo delle aree demaniali nell'ottica dello sviluppo portuale.	A3.1.1	Definire criteri funzionali/dimensionali per il riassetto del sistema concessorio demaniale volti all'efficientamento delle destinazioni funzionali delle aree sulla base delle diverse tipologie di traffico nell'ambito portuale.
			OS3.2	Adottare meccanismi per l'acquisizione, la cessione, la donazione o il trasferimento di superfici al demanio pubblico e istituire servitù sulle proprietà.	A3.2.1	Includere in ambito portuale anche aree private non appartenenti al demanio marittimo purché funzionali all'esercizio delle attività portuali e prevederne la regolamentazione mediante accordi con i soggetti proprietari delle aree stesse e degli impianti non demaniali, ai sensi di quanto previsto dal comma 3 dell'art. 5 della L.R. 12/2012.
SICUREZZA	OG4	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.	OS4.1	Garantire una distribuzione bilanciata degli usi sull'intera zona costiera, evitando la concentrazione non necessaria e una sovraccrescita insediativa.	A4.1.1	Distinguere le funzioni tra le attività di diporto e le attività portuali nel bacino di Panzano valorizzandole e considerando, oltre alla mobilità via mare, anche l'assetto infrastrutturale, stradale e ferroviario, a servizio delle banchine collegate in autonomia funzionale al Porto.
					A4.1.2	Individuare aree a prevalente vocazione energetica volte a minimizzare le interferenze con l'ambito portuale di impianti di approvvigionamento energetico sotto il profilo delle movimentazioni dei traffici e delle relative operazioni portuali nonché sotto il profilo della sicurezza sia a terra sia a mare.
			OS4.2	Implementare i sistemi informatici di interfaccia terra/mare per il monitoraggio e la sicurezza dei traffici marittimi e intermodali aventi origine e destinazione nel porto di Monfalcone.	A4.2.1	Prevedere uno strumento per la gestione integrata dei sistemi di controllo e monitoraggio del traffico marittimo e dei servizi intermodali aventi origine/destinazione il Porto Monfalcone.

TEMI	OBIETTIVI DI PIANO				AZIONI DI PIANO	
	Obiettivi generali		Obiettivi specifici			
USO DEL SUOLO	OG5	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.	OS5.1	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.	A5.1.1	Riutilizzare, in un'ottica di sostenibilità ambientale, le aree sensibili come la cassa di colmata per finalità portuali con opportuni interventi.
			OS5.2	Valutare i rischi associati alle varie attività umane e alle infrastrutture, in modo da prevenirne e ridurre gli impatti negativi sulle zone costiere.	A5.2.1	Elaborare uno studio sull'analisi del rischio derivato da attività antropiche all'interno dell'area portuale e valutare le eventuali conseguenti azioni di mitigazione.
			OS5.3	Valorizzare, in un'ottica di sviluppo sostenibile, le aree industriali ed energetiche attuali e quelle dismesse.	A5.3.1	Aggiornare le attuali zone portuali produttive industriali ed energetiche in cui vengono svolte funzioni e servizi portuali in autonomia funzionale anche ai fini del riutilizzo di aree dismesse.
GESTIONE INTEGRATA	OG6	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.	OS6.1	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.	A6.1.1	Proporre, per l'area del Sito di importanza nazionale (SIN) "Canneto del Lisert", un progetto ambientale che risponda alle esigenze funzionali di retroportualità e infrastrutturali ferroviarie legate allo sviluppo del futuro assetto del Porto.
			OS6.2	Tutelare le aree di interesse ecologico e paesaggistico, conservando l'integrità e il funzionamento degli ecosistemi.	A6.2.1	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.
ECO SOSTENIBILITÀ E BIODIVERSITÀ	OG7	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.	OS7.1	Creare aree tampone o corridoi ecologici e cinture verdi.	A7.1.1	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.
					A7.1.2	Prevedere la realizzazione di un'area-filtro fra ZSC e cassa di colmata con funzioni di transizione.
			OS7.2	Ridurre la frammentazione degli habitat ricostruendo gli stessi laddove possibile.	A7.2.1	Proporre, per l'area del Sito di importanza nazionale (SIN) "Canneto del Lisert", un progetto ambientale finalizzato anche a dare continuità alle adiacenti aree tutelate.
			OS7.3	Realizzare gli obiettivi di salvaguardia ambientale a costi sostenibili per lo sviluppo economico e sociale.	A7.3.1	Valutare la sostenibilità socio-economica degli interventi di manutenzione/miglioramento previsti per la Rete Natura2000 e le aree adiacenti.
			OS7.4	Ridurre l'inquinamento.	A7.4.1	Prevedere misure prescrittive e di indirizzo finalizzate a rendere ambientalmente sostenibili gli interventi insediativi e infrastrutturali in ambito portuale.
OS7.5	Monitorare le varie forme di inquinamento (acustico, del mare, dell'acqua, dell'aria, del suolo e della gestione dei rifiuti).	A7.5.1	Elaborare un adeguato Piano di monitoraggio ambientale per l'ambito portuale.			

5

LO SCENARIO DI SVILUPPO DEL LAYOUT PORTUALE

La strategia pianificatoria per il Porto di Monfalcone si orienta verso uno scenario di sviluppo del layout portuale che tiene in considerazione i trend di traffico e di espansione commerciale, è calibrato all'intero sistema portuale regionale ed è improntata sulle peculiari caratteristiche morfologiche e di accesso, che connotano in modo rilevante le relative e possibili configurazioni spaziali e di collocazione funzionale. L'elaborazione definitiva del layout verrà sviluppata nella successiva fase progettuale.

Al fine di studiare i possibili effetti sull'ambiente e sulle attività antropiche, nell'ambito di un unico scenario di sviluppo del layout portuale, vengono considerate preliminarmente due ipotesi funzionali: una che considera destinazioni funzionali orientate ai traffici commerciali e produttivi, l'altra che prevede, affiancata alle funzioni citate, anche la funzione energetica.

Tali ipotesi, utili alla valutazione ambientale preliminare, dovranno essere verificate, nell'ambito della pianificazione del Piano regolatore, sulla base degli studi di traffico e di navigabilità che saranno sviluppati, nonché dei criteri preliminari individuati conseguenti agli atti di indirizzo, di cui alla citata DGR 2264 del 28 novembre 2014, e alle analisi preliminari svolte dal Gruppo di lavoro.

Durante la fase di progettazione, a seguito degli studi di approfondimento e sulla base delle osservazioni che giungeranno sul Rapporto preliminare, si perverrà alla scelta della migliore ipotesi funzionale per il layout previsto e sarà quindi perseguita e sviluppata.

5.1 IPOTESI FUNZIONALE PER LO SVILUPPO DEL PORTO DI MONFALCONE

Come è noto il Porto di Monfalcone è stato preso in considerazione nell'ambito del cosiddetto Progetto Unicredit. Negli studi di traffico propedeutici a tale iniziativa, venivano ipotizzati alcuni scenari di sviluppo relativi, in particolare, il settore del traffico contenitori.

Nel contesto sopra indicato, l'ipotesi di realizzare un porto container nell'area di Monfalcone appariva una possibilità realistica, in quanto, le compagnie di navigazione sono oggi interessate a reperire nuovi gate di penetrazione europea che permettano:

- L'accorciamento delle rotte marittime per risparmiare risorse e in particolare combustibile;
- l'utilizzo di ulteriori navi grandi, capaci di forti economie di scala, ma a velocità di rotta più lenta;
- l'utilizzo del mezzo ferroviario fino ai punti inland;
- l'uso di terminali nuovi e moderni, progettato con lay-out e tecnologie avanzate (es. semiautomatici) in spazi ampi, senza vincoli tecnici.

Questi caratteri sono disponibili a Monfalcone e spiegano il reale interesse dimostrato per il progetto dagli operatori marittimi.

Sul contesto di Monfalcone come gate container vi sono da fare, naturalmente, alcune considerazioni strategiche.

1. Monfalcone offre una prospettiva di infrastruttura sostanzialmente differente a quelle disponibili o realizzabili a Trieste. Trieste è, sin dagli anni '70, un porto container ad alti fondali, ma che per la "domanda" futura pone alcuni problemi, e in particolare:

- a) la difficoltà a progettare senza vincoli fisici, nuove strutture di retro banchina (ad esempio un terminal ferroviario dedicato);
- b) l'onerosità relativa di nuovi ampliamenti di banchina, a causa della necessità di realizzare strutture palificate in alto fondale, rispetto alla situazione monfalconese che prevede un approccio basato sullo scavo e il riporto del materiale nella cassa di colmata (secondo la tecnica prevalente nel Nord Europa);
- c) la disponibilità di capacità ferroviaria, attualmente ancora più che sufficiente, ma in ogni caso limitata (qualora si dovessero superare soglie di traffico prossime al milione di TEU) rispetto a quella ottenibile con una certa

facilità a Monfalcone e che dovrebbe essere ampliata con la realizzazione del tracciato “carsico” del Corridoio V Monfalcone-Trieste (ora Corridoio Mediterraneo), progetto alquanto impegnativo.

2. Monfalcone, assomiglia di più, come situazione, a quella di Koper: anche quest’ultimo è un porto a basso fondale (da dragare), ma con notevoli spazi liberi nel retro banchina

La differenza “di mercato” fra Monfalcone e Koper non appare rilevantisima, ma vi sono alcune differenze.

Infatti, se verso l’hinterland più profondo (centro Europa), che comunque sarebbe il mercato principale, i due porti hanno una posizione sostanzialmente simile, per il mercato più “vicino”:

a) il porto di Monfalcone rappresenta una interessante possibilità (anche via ferrovia) per il Nord-Est italiano, mercato notevolmente ricco;

b) il porto di Koper non ha un collegamento ferroviario efficace con il Nord-Est italiano, ma serve meglio Croazia e Slovenia.

Si tratta evidentemente di considerazioni ed analisi che avevano la finalità di giustificare un investimento di rilevante portata finanziaria, come quello prospettato da Unicredit, sostanzialmente orientato a privilegiare una funzione preminente dello scalo di Monfalcone. In realtà già all’epoca di presentazione di tale progetto erano state evidenziate criticità in particolare nei previsti lavori di approfondimento a – 16 metri del canale di accesso al porto di Monfalcone, sia in termini di rilevantissimi costi di tale intervento sia in termini di impatto su ambienti delicati e tutelati che delimitano l’area di Monfalcone.

Comunque sia la crescita complessiva, reale e prevista del traffico contenitori nei Porti dell’Alto Adriatico, rappresenta anche per Monfalcone una delle opportunità di crescita e di sviluppo che va esaminata nel contesto del Piano.

Realisticamente la previsione di realizzare uno scalo contenitori a Monfalcone con funzione “complementare” al vicino terminal contenitori Molo VII del Porto di Trieste e che si caratterizzi quale scalo feeder rispetto alle navi di grandi dimensioni che scalano e scaleranno Trieste, rappresenta, nel medio termine, una concreta prospettiva che trova il suo fondamento in due condizioni:

- il raggiungimento della saturazione del Molo VII – a 750.000 TEU;
- l’attivazione di un servizio feeder di collegamento tra i due terminali.

Rispetto alle utopistiche previsioni di una piastra logistica off–shore in laguna di Venezia, la valorizzazione di Monfalcone quale terminal di un servizio di feederaggio che potrebbe connettere tutta l’area Nord Adriatica, rappresenta una opzione economicamente ed ambientalmente sostenibile.

Sempre nello scenario di sviluppo a medio termine, oltre al mantenimento e consolidamento delle tradizionali correnti di traffico a servizio delle imprese regionali, Monfalcone potrebbe giocare un ruolo di sviluppo dei traffici portuali in due segmenti particolarmente attrattivi. Automezzi e Ro Ro.

Con riferimento al settore delle automobili, che già oggi conta su 110 mila auto movimentate all’anno a Monfalcone, il recente forte interesse di importanti operatori logistici tedeschi, fa prevedere che a determinate condizioni infrastrutturali di servizio, questo traffico possa raddoppiare o triplicare nel prossimo triennio.

Tra le condizioni indispensabili per sviluppare tali traffici, assumono particolare rilevanza:

- creare nuovi ormeggi (tra i quali assume notevole importanza sia in termini di sicurezza rispetto ai venti dominanti che in termini di possibilità di ottenere attracchi dedicati), il banchinamento dell’attuale darsena;
- la realizzazione di strutture a terra con la previsione di nuovi piazzali di stoccaggio per auto e parcheggi multipiano, nettamente separati da altre aree destinate a tipologie di traffico incompatibili con quelle degli autoveicoli.

Con riferimento al settore Ro Ro va evidenziato innanzitutto che come desumibile dal Nuovo piano strategico nazionale della portualità e della logistica, il trend al 2020, prevede un tasso di crescita annuo medio al 2020, per il segmento Ro-Ro intraeuropeo nel Mediterraneo compreso tra il 2% e il 3%, mentre per i traffici non intraeuropei ci si può riferire ad un tasso di crescita leggermente superiore, compreso tra il 2.5 e il 3.5% annuo, applicabili anche per il segmento Car carrier.

Complessivamente, dunque, partendo dai valori di riferimento per il 2014, si può ipotizzare una crescita che porterebbe a un traffico Ro-Ro al 2020 compreso tra 85,7 e 90,8 milioni di tonnellate/anno, con una variazione tra +10,8 e +16 milioni di tonnellate/anno rispetto scenario 2014.

In tale contesto una rilevante quota di tale incremento interesserà i Porti del Nord Adriatico e per il Porto di Monfalcone è ipotizzabile un ruolo complementare allo scalo di Trieste in particolare per il traffico Ro Ro extra comunitario verso la Turchia oltre che per nuove destinazioni lungo il versante adriatico. Per quanto riguarda, in particolare, la possibilità di attestare a Monfalcone una quota parte dell'attuale rilevantissimo traffico Ro Ro con la Turchia, si evidenzia che tale traffico sfrutta su Trieste le condizioni particolarmente agevolative del regime del Porto Franco.

Nell'ottica della futura realizzazione di un'Autorità unica di sistema, prevista dal nuovo Piano strategico della Portualità e della Logistica, è possibile ipotizzare l'estensione di alcune misure agevolative del regime di Porto Franco anche al Porto di Monfalcone che a quel punto diverrebbe attrattivo proprio per tale tipologia di traffico.

Per lo sviluppo di tali traffici assume importanza notevole la localizzazione delle banchine a terra, per cui è evidente che l'utilizzo, tramite opportuno banchinamento e dragaggio dell'area della cosiddetta darsena, consente l'ottenimento di due ormeggi di notevoli dimensioni, paralleli e della lunghezza di circa 300 metri lineari. Tali ormeggi sono, inoltre, orientati favorevolmente alla direzione di provenienza dei venti dominanti di bora e quindi da ritenersi sicuri soprattutto se dedicati all'ormeggio di navi Ro Ro, Ro Pax e navi da trasporto automezzi in considerazione delle grandi dimensioni di esposizione al vento che tali tipologie di navi offrono. Nelle aree retrostanti tali ormeggi, vanno ovviamente strutturate opportune aree, va prevista anche la realizzazione di una stazione marittima avente lo scopo di fornire una base di appoggio per autisti in transito e/o passeggeri nel caso del traffico di navi Ro Pax.

Appare pertanto evidente che nei segmenti di traffico sopra considerati (Ro Ro, Ro Pax, Auto, Contenitori e CON Ro) sussistono concrete prospettive di sviluppo per il Porto di Monfalcone.

Si conferma che tali prospettive vanno considerate in un'ottica di sistema con il Porto di Trieste, soprattutto in virtù dei prospettati trend di traffico già sopra esaminati che potrebbero tradursi nella saturazione degli attuali terminali del Porto di Trieste e che, pertanto, gli interventi infrastrutturali necessari nel Porto di Monfalcone avranno dimensioni, sia a terra che a mare, commisurate a tale ruolo che, lo si ribadisce, è complementare e funzionale allo sviluppo della portualità regionale.

Vanno quindi considerati i seguenti aspetti:

Stazione Marittima

Dovrà essere prevista la realizzazione di una stazione marittima in funzione del servizio RO Ro e Ro Pax, al fine di garantire i necessari nuovi servizi per il transito dei passeggeri, in particolare degli autotrasportatori in transito.

Raggi di curvatura ferroviaria

Le nuove infrastrutturazioni a livello di prolungamento di banchine esistenti e banchinamento della nuova darsena, implicheranno necessariamente la realizzazione di nuovi rami del raccordo ferroviario esistente a servizio delle nuove banchine e, in relazione ai nuovi traffici previsti uno studio complessivo di sistemazione e potenziamento del raccordo ferroviario esistente con la formulazione di una analisi di fattibilità suddivisa in più fasi che permetta il raddoppio del binario di collegamento esistente ed una sua eventuale elettrificazione.

Saranno, inoltre, necessari interventi di miglioramento dei varchi ferroviari di accesso al porto.

Viabilità interna da riscrivere a servizio dei nuovi traffici

Le nuove infrastrutturazioni a livello di prolungamento di banchine esistenti e banchinamento della nuova darsena, implicheranno necessariamente anche la realizzazione di nuovi rami viabilistici a servizio delle nuove banchine con un riassetto complessivo del sistema viabilistico.

Fanghi

Le nuove infrastrutturazioni a livello di prolungamento di banchine esistenti e banchinamento della nuova darsena, implicheranno necessariamente anche dragaggi con conseguente necessità di collocazione del materiale dragato in prosecuzione all'attuale profilo di banchina tramite realizzazione di una nuova cassa di colmata che potrà successivamente essere banchinata.

In particolare da quanto sopra esposto si possono formulare alcune considerazioni che tengono conto della necessità degli spazi retro banchina e di banchina che potrebbero divenire necessari a medio periodo per consentire lo sviluppo dei traffici nel Porto di Monfalcone:

- con riferimento al traffico contenitori, nell'ipotesi di un volume di traffico che potrebbe raggiungere i 250.000 - 300.000 TEU/anno, tale volume si tradurrebbe nella necessità di banchinamento verso mare, per circa 500 metri lineari, una banchina che consentirebbe l'ormeggio contemporaneo di almeno due navi feeder di capacità circa 4.000 TEU ciascuna. Tale banchina dovrebbe, con una adeguata profondità di circa 400 metri lineari, consentire la movimentazione del volume di contenitori ipotizzato;
- con riferimento al traffico Ro Ro, nell'ipotesi in cui tale traffico raggiunga un volume di almeno 20.000 TIR/anno circa, le necessità di spazio banchina sarebbero ottimamente soddisfatte dalla realizzazione di due ormeggi paralleli in zona darsena, per una lunghezza di circa 300 metri lineari che consentirebbe l'ormeggio contemporaneo di due navi Ro Ro o Con Ro di lunghezza maggiore ai 200 mt, dimensioni queste sempre più ottimali nella concezione moderna del trasporto via mare.

Contestualmente sarà necessario prevedere la realizzazione di adeguati spazi retro banchina con funzione sia di deposito temporaneo di contenitori e di sosta temporanea degli autoarticolati in attesa delle operazioni di imbarco/sbarco che per funzioni complementari all'attività industriale.

Per quanto riguarda l'arco temporale di realizzazione delle opere previste possono essere considerate tre fasi:

Breve periodo (3 anni):

- Escavo a – 12,50 metri
- Zonizzazione funzionale piazzali esistenti
- Sistemazione dei fondali sotto banchina

Medio periodo (5 anni):

- Attrezzaggio darsena e aree retro portuali per traffici RoRo e RoPax
- Realizzazione stazione marittima

Lungo periodo (10 anni):

- Nuovi approdi tramite prolungamento a mare banchina esistente per traffici container
- ✓ Raddoppio raccordo ferroviario e realizzazione nuovo piazzale ferroviario
- ✓ Dragaggio a – 13,50 metri

5.2 PORTO CON FUNZIONI COMMERCIALI, INDUSTRIALI ED ENERGETICHE

Ferma restando la necessità di prospettare sviluppi infrastrutturali, sia a mare che a terra, correlati alle funzioni commerciali ed industriali dettagliate nell'ipotesi funzionale descritta nel precedente paragrafo, in una logica di multifunzionalità e di sviluppo complessivo di tutta l'area, vanno considerate le opportunità offerte dalle prospettive di realizzazione di una struttura di approvvigionamento energetico finalizzata all'abbattimento dei costi energetici per il comparto produttivo e cantieristico regionale. Tali considerazioni valgono, non solo in termini di abbattimento dei costi energetici produttivi delle industrie ma anche in considerazione delle nuove regolamentazioni in materia di emissioni inquinanti che imporranno a partire dal 2020 l'utilizzo, nel campo della motoristica navale, di motori a gas che dovranno equipaggiare tutte le navi mercantili del futuro.

In merito a tale scelta va altresì considerato come la medesima sia coerente con quanto previsto nel nuovo Piano energetico regionale (P.E.R.), adottato dalla Giunta regionale con deliberazione n. 1252 del 26 giugno 2015 che espressamente prevede la possibilità di localizzare nel territorio regionale un rigassificatore di taglia medio piccola purché la sua ubicazione "non sia in contrasto con lo sviluppo dei Porti regionali".

Rispetto alla opportunità sopra evidenziata di prevedere la localizzazione, sia per quanto riguarda le aree interne, sia per le aree di attracco, di zone destinate ad accogliere impianti di approvvigionamento energetico vanno necessariamente considerati gli aspetti connessi prioritariamente a:

- Sicurezza della navigazione
- Rapporto con altre tipologie di traffico portuale
- Correlazioni ed interferenze con zone tutelate
- Necessità di escavi aggiuntivi per consentire spazi di manovra adeguati
- Individuazione di una localizzazione alternativa degli impianti a terra di stoccaggio e trattamento che non interferisca con l'attuale ubicazione dell'impianto di trattamento dei materiali dragati.
- Altezze degli impianti a terra in ordine alle interferenze con le attività aeree afferenti lo scalo di Ronchi dei Legionari.
- Ubicazione delle infrastrutture energetiche lineari di distribuzione e relativo collegamento con le reti energetiche esistenti.

Una possibile ubicazione, quanto meno del punto di ormeggio per una nave gasiera potrebbe essere collocato in esterno alla futura banchina da realizzare, quindi esternamente al canale di accesso al Porto e con orientamento in massima sicurezza in senso di provenienza dei venti dominanti di Bora.

Una volta esaminate e risolte le criticità sopra evidenziate, si ritiene di dover evidenziare la potenziale e positiva sinergia tra le attività commerciali-portuali e quelle industriali - energetiche volte ad entrambe a sviluppare in maniera armonica lo scalo di Monfalcone.

Nel prosieguo del documento, per agevolare la valutazione, si indicheranno con "A" e "B" le ipotesi funzionali rispettivamente riferite agli sviluppi solo commerciali e produttivi da un lato e commerciali, produttivi ed energetici dall'altro.



**SCENARIO DI SVILUPPO DEL LAYOUT DEL PORTO
DI MONFALCONE**
Proposta preliminare
[scala 1:15.000]

- Perimetro Piano Regolatore vigente del Porto di Monfalcone
- Perimetro del Piano Regolatore del Porto di Monfalcone - proposta di variante 2005
- Perimetro PRP da variante n.31 anno 2009 del PRGC del Comune di Monfalcone
- Delimitazione dell'area doganale
- Dividente demaniale

Temi da sviluppare

- Aree interesse esterne al perimetro portuale
- Aree interesse interne al perimetro portuale
- Fasce di possibile variazione della delimitazione del perimetro portuale - Direzioni delle variazioni

Zonizzazioni

- Piano Territoriale Infraregionale del Consorzio per lo Sviluppo Industriale del Comune di Monfalcone
- Zone industriali e artigianali

- Zonizzazione del Piano Regolatore del Comune di Monfalcone
- D1 - Agglomerati industriali di interesse regionale - Ambiti di operatività del Consorzio Industriale
 - D3 - Insediamenti industriali ed artigianali esistenti (zona retrostante banchina De Franceschi)
 - N1 - Attrezzature di interscambio merci di interesse regionale

Dati territoriali ed ambientali

Rete delle infrastrutture di trasporto

- Autostrada
- Viabilità principale e di accesso
- Viabilità di previsione
- Ferrovia esistente
- Ferrovia di progetto
- Ferrovia interna al porto
- Ferrovia dismessa
- Varco: **1** Presidiato; **2** Dogana; **3** Chiuso
- Lisert
- ZSC

Temi dal Comitato Consultivo

- Temi evidenziati dalle osservazioni
- Indicazioni di modifiche recepite a seguito delle osservazioni

6

RELAZIONI CON ALTRI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE, PROGRAMMAZIONE E PROGETTI

6.1 RAPPORTO TRA IL PRP E GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE

Il presente capitolo rappresenta un primo contributo per la costruzione del panorama degli strumenti di pianificazione e programmazione a livello regionale - o ad altri livelli equiordinati - che possano avere inerenza con la materia trattata dal PRP di Monfalcone sia per tematica di settore sia per pianificazione insistente sul territorio locale. In questa fase vengono identificati i documenti di pianificazione/programmazione, che costituiscono il cosiddetto *quadro pianificatorio e programmatico* di riferimento, e vengono forniti degli elementi propedeutici alla valutazione della coerenza fra gli strumenti esistenti e già vigenti a livello regionale, infraregionale e locale e il PRP.

L'analisi di coerenza, detta *coerenza esterna orizzontale*, sarà sviluppata anche nel Rapporto ambientale e sarà 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 fundamentalmente 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, infraregionale e locale considerati, comprendenti gli strumenti aventi possibile attinenza con le materie trattate dal PRP, sia già approvati, sia ancora in fase di completamento del proprio iter formativo.

Nel presente paragrafo sono riportate le aree tematiche e i settori della pianificazione e programmazione relativi agli strumenti che si è ritenuto potessero avere attinenza, più o meno diretta, con l'ambito di studio del PRP. La selezione delle tematiche ed i settori che sottendono l'individuazione di tali strumenti è stata supportata dalla compilazione della check-list che segue.

AREE TEMATICHE E SETTORI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE	RELAZIONI CON IL PRP
Aria, cambiamenti climatici e acustica	✓
Acqua	✓
Pianificazione territoriale e urbanistica	✓
Biodiversità	✓
Paesaggio	✓
Salute	-
Settore energetico	✓
Settore dei trasporti	✓
Settore turistico e culturale	✓
Gestione dei rifiuti	✓

L'elenco che segue rappresenta il punto di partenza per il confronto con gli altri strumenti di pianificazione/programmazione di livello regionale, infraregionale e locale che, nell'ambito del Rapporto ambientale, potranno trovare opportuno e se necessario approfondimento consecutivo alle definitive scelte progettuali del PRP di Monfalcone. Sono inoltre presentati anche altri strumenti di livello regionale che possono avere relazioni con il Piano ma che non hanno ancora visto il termine della loro procedura di approvazione.

Segue un elenco degli strumenti aventi relazioni con il PRP e con i quali si effettuerà la verifica di coerenza esterna orizzontale.

Quadro di riferimento di scala regionale e sovregionale

- Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria (PRMQA);
- Piano di azione regionale (PAR);
- Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali;
- Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA);
- Piano energetico regionale (PER);
- Piano paesaggistico regionale (PPR).
- Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, di mobilità delle merci e della logistica;
- Pianificazione territoriale regionale: Piano urbanistico regionale generale (PURG) e Piano del governo del territorio (PGT);
- 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.

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.

Ai fini dell'analisi della coerenza esterna orizzontale, si è considerato il fatto di 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 al paragrafo 3.3 "Quadro della programmazione e pianificazione territoriale" per i quali sono già state evidenziate le relazioni con il PRP di Monfalcone. In analogia, le relazioni tra il Piano regolatore portuale e i piani di gestione o le misure di conservazione dei siti appartenenti alla rete Natura 2000 sono approfonditi nel capitolo 8 del presente documento.

6.1.1 Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria (PRMQA)

Il Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria, approvato ai sensi della legge regionale n. 16/2007 con Decreto del Presidente della Regione n. 0124/Pres del 31 maggio 2010, si basa sulla valutazione dell'aria a scala locale nell'ambito del territorio regionale e contiene misure volte a garantire il rispetto dei valori limite degli inquinanti entro i termini stabiliti dal decreto legislativo 351/1999, dal decreto ministeriale 60/2002, dal decreto legislativo 152/2007, dal decreto legislativo 120/2008 ed il raggiungimento, attraverso l'adozione di misure specifiche, dei valori bersaglio dei livelli di ozono, ai sensi del decreto legislativo 183/2004.

Il Piano, con particolare attenzione a specifiche zone del territorio regionale, promuove delle misure mirate alla risoluzione di criticità relative all'inquinamento atmosferico derivante da sorgenti diffuse fisse, dai trasporti, da sorgenti puntuali localizzate. Tali misure sono declinate in archi temporali di breve, medio o lungo termine.

Si tratta di misure a carattere prevalentemente generale, finalizzate a:

- conseguire, o tendere a conseguire, il rispetto degli obiettivi di qualità dell'aria stabiliti dalle più recenti normative;
- avviare un processo di verifica del rispetto dei limiti nel caso del biossido di azoto tramite aggiornamento del quadro conoscitivo del Piano ed eventuale ricalibrazione degli interventi nei prossimi anni;
- contribuire al rispetto dei limiti nazionali di emissione degli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili ed ammoniaca;
- conseguire una considerevole riduzione delle emissioni dei precursori dell'ozono e porre le basi per il rispetto degli standard di qualità dell'aria per tale inquinante;

- contribuire, tramite le iniziative di risparmio energetico, di sviluppo di produzione di energia elettrica con fonti rinnovabili e tramite la produzione di energia elettrica da impianti con maggiore efficienza energetica, a conseguire la percentuale di riduzione delle emissioni prevista per l'Italia in applicazione del protocollo di Kyoto.

Gli obiettivi di PRMQA, suddivisi in obiettivi generali e obiettivi specifici, sono i seguenti:

Obiettivi generali:

- OG1 - risanamento, miglioramento e mantenimento della qualità dell'aria;
- OG 2 - diminuzione del traffico veicolare;
- OG 3 - risparmio energetico;
- OG 4 - rinnovo tecnologico;
- OG 5 - applicazione del Piano secondo criteri di sostenibilità complessiva;
- OG 6 - applicazione e verifica del Piano.

Obiettivi specifici:

- OS1 - riduzione delle emissioni;
- OS 2 - riduzione percorrenze auto private;
- OS 3 - riduzione delle emissioni dei porti;
- OS 4 - formazione tecnica di settore;
- OS 5 - coinvolgimento delle parti sociali e del pubblico;
- OS 6 - verifica efficacia delle azioni di Piano;
- OS 7 - controllo delle concentrazioni di inquinanti.

Le azioni del PRMQA sono le seguenti:

- 1 - Sviluppo di una mobilità sostenibile delle merci e delle persone nel territorio regionale;
- 2 - Incentivi al rinnovo del parco veicolare pubblico;
- 3 - Introduzione di un sistema generalizzato di verifica periodica dei gas di scarico (bollino blu) dei veicoli, ciclomotori e motoveicoli in analogia a quanto già in vigore nel comune di Trieste;
- 4 - Introduzione del "car pooling", "car sharing" e di sistemi di condivisione di biciclette pubbliche ("bike sharing");
- 5 - Introduzione di vincoli nell'utilizzo dei combustibili nei porti da parte delle navi;
- 6 - Divieto di circolazione dei veicoli pesanti (portata >7,5 t) privati all'interno delle aree urbane;
- 7 - Realizzazione di parcheggi esterni all'area urbana dotati di un sistema di collegamento veloce e frequente con il centro cittadino in zone degradate, in zone già utilizzate ed ormai dismesse, in siti inquinati compatibili con tale funzione;
- 8 - Estensione delle zone di sosta a pagamento e aumento delle tariffe nei settori critici;
- 9 - Incremento delle vie pedonali e/o a circolazione limitata;
- 10 - Interventi a favore dell'incremento delle piste ciclabili cittadine;
- 11 - Estensione del servizio di accompagnamento pedonale per gli alunni nel tragitto casa-scuola;
- 12 - Interventi di riorganizzazione del trasporto pubblico per migliorare la flessibilità del servizio in termini di corse, percorsi e fermate orarie;
- 13 - Ottimizzazione del servizio di carico/scarico merci nei centri urbani;
- 14 - Definizione dei limiti e dei criteri di utilizzo di olio combustibile per il riscaldamento;

- 15 - Impiego delle biomasse e dell'energia solare, per la generazione di elettricità e calore, in linea con il Programma di sviluppo rurale 2007-2013 e il Piano energetico regionale⁹ della Regione Friuli Venezia Giulia;
- 16 - Campagne di sensibilizzazione per la sostituzione di elettrodomestici e di sistemi di illuminazione a bassa efficienza energetica;
- 17 - Incentivazione per l'installazione di impianti di generazione combinata di energia elettrica, calore ed eolico;
- 18 - Supporto alla penetrazione nel terziario di impianti di combustione della legna ad alta efficienza e basse emissioni, in linea con gli obiettivi del Piano Energetico¹⁰;
- 19 - Programma di riconversione dello stabilimento siderurgico di Servola anche considerando la realizzazione di una nuova centrale termoelettrica a ciclo combinato;
- 20 - Affiancamento delle aziende medio-grandi attraverso l'istituzione di tavoli tecnici per l'introduzione nel loro ciclo produttivo di tecnologie a minor impatto sulla qualità dell'aria;
- 21 - Sviluppo di un programma di efficienza energetica negli edifici pubblici, attraverso la diagnosi energetica e la successiva applicazione di tecnologie efficaci;
- 22 - Istituzione di corsi di formazione per amministratori e tecnici sul tema del risparmio energetico e sull'utilizzo di energia alternativa;
- 23 - Realizzazione di convegni, studi e pubblicazioni concernenti la tutela dell'ambiente;
- 24 - Verifica ed aggiornamento periodico dell'inventario delle emissioni;
- 25 - Verifica e aggiornamento degli strumenti di modellistica usati per il Piano;
- 26 - Aggiornamento e riorganizzazione strumentale dei punti di misura della rete regionale di controllo della qualità dell'aria;
- 27 - Realizzazione di specifiche campagne di misura per verificare le analisi del Piano relative alla zonizzazione.

Con particolare riferimento all'area del monfalconese il PRMQA descrive il sistema portuale regionale nell'ambito del quale il porto di Monfalcone riveste una discreta importanza, grazie infatti ad una misurata ma costante politica degli investimenti, alla disponibilità di ampie zone pianeggianti sul retro delle banchine che rispondono alle necessità richieste dalle moderne tecniche portuali, all'assenza di vincoli urbanistici che spesso limitano le possibilità di espansione dei porti storici, nonché al buon collegamento con le reti stradale, autostradale e ferroviaria, nazionali ed internazionali. Viene riconosciuto il punto debole, non trascurabile, costituito dai suoi bassi fondali tendenzialmente soggetti a diminuzione di profondità che necessitano di costosi dragaggi.

Sotto il profilo ambientale, le fonti responsabili della produzione di sostanze inquinanti sono numerose e di varia natura, spesso strettamente legate alle attività umane (i processi industriali e le combustioni in genere, come riscaldamento e traffico). La metodologia di stima delle emissioni dai porti utilizzata nel PRMQA è quella contenuta nell'Atmospheric Emission Inventory Guidebook dell'EEA (European Environment Agency). Tale implementazione, partendo dall'approccio MEET (Methodology for Estimate air pollutant Emissions from Transport) della Techne Consulting, prevede l'utilizzo di fattori di emissione indipendenti dal tipo di motore installato sulle imbarcazioni. Tali fattori di emissione sono stati tratti da un Report della Commissione Europea (Emission Inventory Guidebook 2006). In base alla classificazione Corinair le emissioni dai porti sono state inserite nel macrosettore numero 8 (altre sorgenti mobili e macchinari) e suddivise in 2 attività: navi nazionali e internazionali.

Ai fini della stima delle emissioni, il percorso compiuto da una nave può essere scomposto in 5 modalità operative:

- Cruising (crociera)

⁹ Ai fini della presente valutazione di coerenza per obiettivi del Piano energetico regionale si considerano le misure del redigendo Piano (versione adottata con DGR 1252 del 26 giugno 2015).

¹⁰ Vedi nota precedente.

- Maneuvering (manovra)
- Hotelling (stazionamento)
- Tanker offloading (rifornimento di navi cisterne)
- Auxiliary (sistemi ausiliari).

Il traffico delle navi nel porto può essere descritto esaurientemente mediante le prime 3 fasi, coerentemente con i dati a disposizione, infatti il dettaglio delle altre fasi è pressoché irraggiungibile a causa della quasi totale mancanza di dati a riguardo. Si specifica che l'operazione di crociera considera i movimenti al di fuori del porto, sia nelle acque nazionali e successivamente in quelle internazionali. Essa è la fase predominante nei movimenti dei traghetti (ferry), per i quali sono invece molto ridotte le fasi di manovra e stazionamento. La metodologia di calcolo, più in dettaglio, si basa sostanzialmente sulla stima dei consumi di carburante (per ciascun tipo di carburante) e sull'utilizzo di un fattore di emissione caratteristico di ogni fase operativa e tipologia di nave (in funzione anche della stazza del natante). Sono ad oggi disponibili dati di fattori di emissione per 6 inquinanti, i principali per le emissioni da porto, ovvero: NO_x, VOC, CO₂, CO, SO₂, PTS. La struttura implementata permetterà tuttavia, quando disponibili, di inserire fattori di emissione per altri inquinanti o di modificare gli esistenti.

I principali settori di emissione di inquinanti dell'aria ambiente sono costituiti dal trasporto su strada, dall'industria e dall'agricoltura, con una conseguente vasta esposizione della popolazione umana, degli ecosistemi e dei beni culturali a condizioni sfavorevoli di qualità dell'aria e deposizioni. I fenomeni più intensi di inquinamento atmosferico interessano oggi soprattutto le aree urbane ed hanno come causa principale il traffico veicolare. Anche il settore domestico (in particolare il riscaldamento domestico mediante legna e carbone in alcune aree europee) può rappresentare un'importante fonte di inquinamento atmosferico. Mentre le emissioni di inquinanti da gran parte degli altri settori è diminuito, il trasporto marino, fluviale ed aereo si stanno rivelando sempre più significative fonti di emissioni di SO₂, NO_x, e PM in Europa.

Con DGR 421/2005 in data 4 marzo 2005 la Giunta regionale ha approvato i contenuti del "Piano d'azione per il contenimento e la prevenzione degli episodi acuti di inquinamento atmosferico". Prima di procedere con l'identificazione delle zone di Piano ai fini del risanamento atmosferico è doverosa una premessa in merito all'attività pregressa.

Nel documento tecnico allegato a tale DGR, tra l'altro, sono state individuate le zone del territorio regionale nelle quali i livelli di uno o più inquinanti comportano il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme. Queste zone sono state essenzialmente individuate per poter fronteggiare gli episodi acuti di inquinamento con misure da attuarsi nel breve periodo secondo le procedure che le Amministrazioni locali hanno individuato nei loro Piani d'Azione Comunali. Tali zone ricomprendono "Area monfalconese corrispondente al Comune di Monfalcone". Sotto il profilo degli inquinanti atmosferici, il PRMQA evidenzia, nel 2005 e nel 2007:

- il superamento del valore limite in relazione all' Ozono "Soglia di informazione"¹¹ nell'Area Centrale ENEL Monfalcone, dove la postazione di Monfalcone ha registrato 3 superamenti, per un totale di 11 ore nei mesi di giugno e luglio;
- il superamento del valore limite in relazione all'Ozono "Valore obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana"¹² nell'Area della Centrale ENEL di Monfalcone: si sono verificati 49 superamenti tra maggio e settembre.

Con riferimento alle emissioni generate da porti ed aeroporti, per quanto concerne il trasporto delle merci si confermano i programmi già individuati rimarcando come, in tale ambito, assuma rilevanza strategica l'obiettivo,

¹¹ Il valore della soglia di informazione è pari a 180 g/m³, con periodo di mediazione di 1 ora [D.M. 183/2004, All. II].

¹² Tale valore è pari a 120 µg/m³, usando come parametro la media su 8 ore massima giornaliera ("la massima concentrazione media su 8 ore rilevata in un giorno è determinata esaminando le medie consecutive su 8 ore, calcolate in base a dati orari e aggiornate ogni ora. Ogni media su 8 ore in tal modo calcolata è assegnata al giorno nel quale la stessa termina; conseguentemente, la prima fascia di calcolo per ogni singolo giorno è quella compresa tra le ore 17.00 del giorno precedente e le ore 24.00 del giorno stesso; l'ultima fascia di calcolo per ogni giorno è quella compresa tra le ore 16.00 e le ore 24.00 del giorno stesso.") [D.M. 183/2004, All. I].

conforme ai più recenti indirizzi dell'Unione Europea, di creare condizioni e presupposti per un progressivo spostamento di crescenti quote di traffico merci dalla strada a modalità alternative quali la rotaia e la via marittima.

Si evidenzia che questo obiettivo va perseguito non solo attraverso l'adeguamento della rete infrastrutturale regionale puntuale e lineare, ma anche con l'istituzione di servizi di trasporto, marittimi e ferroviari, efficienti e competitivi rispetto alle condizioni attualmente offerte dal vettore stradale. Per il comparto marittimo la Regione intende affiancare la politica nazionale per lo sviluppo delle linee di cabotaggio con naturale punto d'approdo nei porti di Trieste, Monfalcone e Porto Nogaro. Per le infrastrutture puntuali, si provvede alla gestione dei finanziamenti regionali, statali e

Comunitari a favore dei porti commerciali di Trieste, Monfalcone e Porto Nogaro e delle varie infrastrutture di servizio al sistema dei trasporti e ai traffici: Interporto di Cervignano del Friuli, Autoporti confinari di Ferneti e S. Andrea, Centro merci di Pordenone e Aeroporto di Ronchi dei Legionari. L'obiettivo di salvaguardare l'insieme della portualità minore e delle vie di navigazione interna sarà conseguito attraverso interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e di miglioramento degli impianti delle vie di navigazione interna e dei porti minori, turistici e pescherecci.

A livello di infrastrutture portuali la Regione ha incentivato la realizzazione di nuove infrastrutture per il potenziamento degli scali regionali e per raggiungere maggior competitività nei servizi logistici suddividendo gli interventi negli ambiti portuali del porto di Trieste, del porto di Monfalcone e di porto Nogaro. In particolare, in conseguenza del crescente sviluppo dei traffici marittimi che vedono il sistema portuale Alto Adriatico quale perno soprattutto per i traffici con l'Estremo e il Medio Oriente, risultano necessarie opere di potenziamento, miglioramento funzionale e ammodernamento delle attuali infrastrutture portuali con lo scopo di far divenire maggiormente competitivi i traffici marittimi di merci e passeggeri.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza fra misura del PRP e azione del PRMQA
CP	coerenza parziale fra misura del PRP e azione del PRMQA
NC	non coerenza fra misura del PRP e azione del PRMQA
-	misura del PRP e azione del PRMQA non correlati

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PRP di Monfalcone e le azioni del PRMQA: i risultati conseguiti dall'analisi evidenziano pochi aspetti di coerenza sostanziale con le azioni del PRP, in particolare con l'azione A2.1.1 "Individuare aree a prevalente vocazione energetica in coerenza con la strategia di sviluppo portuale al fine di minimizzare i possibili impatti ambientali e socio-economici" per quanto concerne indirettamente le previsioni del Piano energetico regionale e con l'azione A7.5.1 "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.

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AZIONI DEL PIANO REGIONALE DI MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

AZIONI DEL PRMQA	AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE																												
	A1.1.1	A1.2.1	A1.2.2	A1.3.1	A1.4.1	A1.5.1	A1.5.2	A1.5.3	A1.5.4	A1.6.1	A2.1.1	A2.2.1	A2.2.2	A3.1.1	A3.2.1	A4.1.1	A4.1.2	A4.2.1	A5.1.1	A5.2.1	A5.3.1	A6.1.1	A6.2.1	A7.1.1	A7.1.2	A7.2.1	A7.3.1	A7.4.1	A7.5.1
1	CP	CP	CP	CP	CP	CP	.	CP	CP	CP	.	.	.	.	.	CP	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2
3
4
5	CP	.	.	.	CP	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	CP	.	.	.	.	CP	.	.	.	.	.	.	.	.
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16
17	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	CP	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21
22	CP	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23
24	CP
25	CP	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	C
27	CP	CP	CP	CP	CP	CP	.	.	CP	CP	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C

6.1.2 Piano di azione regionale

Il Piano di Azione regionale (PAR) viene introdotto dalla legge regionale 18 giugno 2007, n. 16 "Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico", che recepisce il decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351 "Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente", il decreto ministeriale 1 ottobre 2002, n. 261 "Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione del Piano e dei Programmi di cui agli articoli 8 e 9 del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351" e il decreto legislativo 21 maggio 2004, n. 183 "Attuazione della direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria".

La legge prevede che alla Regione competano l'elaborazione e l'adozione di tale strumento, il quale contiene le misure da attuare nel breve periodo nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli di uno o più inquinanti comportano il rischio di superamento dei valori limite degli inquinanti¹³ stessi e delle soglie di allarme dei livelli di ozono.

Il PAR si basa sulla valutazione dell'aria a scala locale sul territorio regionale e contiene misure volte alla prevenzione, al contenimento ed al controllo, nel breve periodo, del rischio di superamento dei valori limite degli inquinanti e delle soglie di allarme dei livelli di ozono.

In casi di necessità, il Piano prevede la sospensione delle attività che contribuiscono al superamento dei valori limite e delle soglie di allarme.

Il Piano costituisce punto di riferimento e di coordinamento nei confronti degli strumenti di pianificazione comunale di settore ed in particolare nei confronti dei piani di azione comunali (PAC), i quali definiscono sia le zone in cui i livelli di uno o più inquinanti comportano il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme ai sensi della normativa vigente, sia le azioni di emergenza da attivare in tali zone. In tal senso le indicazioni del PAR sono finalizzate a rendere omogenee fra i vari Comuni le azioni dei PAC nei casi di emergenza.

Le misure proposte dal PAR, dedicate a specifiche situazioni di rischio, sono messe in relazione a particolari zone del territorio regionale in cui la qualità dell'aria costituisce una criticità ambientale. A seguito di una valutazione della qualità dell'aria a scala locale, basata sulla rilevazione delle concentrazioni di specifici inquinanti e sulla elaborazione statistica delle stesse, si procede alla zonizzazione del territorio regionale.

Lo strumento è stato approvato con deliberazione della Giunta regionale n. 2596 del 29 dicembre 2011.

Le azioni del PAR utilizzate per valutarne la coerenza con quelle del PRP di Monfalcone, in sintesi, sono le seguenti:

- A1. informazione alla popolazione;
- A2. riduzione di due gradi della temperatura media impostata internamente agli edifici (ove possibile) rispetto a quanto indicato nella legge 10 del 1991, esentando gli edifici che rientrano nella categoria B o superiore (A o Casa Passiva) in base all'attestato di qualificazione energetica o da una equivalente procedura di certificazione energetica stabilita dal Comune;
- A3. sostituzione della combustione domestica della legna (ove possibile), con altre forme di combustione o riscaldamento tranne che per gli impianti con specifiche caratteristiche minime **(*) (+)**;

Nota (*) : le caratteristiche minime degli impianti che derogano all'azione A.3 sono le seguenti:

- a. marcatura CE
- b. polveri totali emesse da **prodotti a legna quali stufe, caminetti e inserti** rispondenti alle norme (UNI EN 13240 e UNI EN 13229), misurate secondo il metodo tedesco-austriaco, inferiori a 100 mg/Nm³ (misurate al

¹³ Si fa riferimento, ai sensi dell'articolo 2 comma1 della legge regionale 16/2007, agli inquinanti di cui all'allegato I del decreto legislativo 351/1999 e di cui al decreto legislativo 183/2004.

13% di O₂). In mancanza di tale valore certificato da laboratori notificati e riportato nella documentazione disponibile, il valore del CO deve essere inferiore a 0,2% (misurato al 13% di O₂);

- c. polveri totali emesse da **prodotti a legna quali cucine e termo-cucine** rispondenti alle norme (UNI EN 12815), misurate secondo il metodo tedesco-austriaco, inferiori a 100 mg/Nm³ (misurate al 13% di O₂). In mancanza di tale valore certificato da laboratori notificati e riportato nella documentazione disponibile, il valore del CO deve essere inferiore a 0,3 % (misurate al 13% di O₂);
- d. polveri totali emesse da **prodotti a pellet quali stufe e caminetti** rispondenti alle norme (UNI EN 14785), misurate secondo il metodo tedesco-austriaco, inferiori a 60 mg/Nm³ (misurate al 13% di O₂). In mancanza di tale valore certificato da laboratori notificati e riportato nella documentazione disponibile, il valore del CO, deve essere inferiore a 0,04% (misurato al 13% di O₂).

Nota (+) : la misura A.3 non comprende, inoltre, le **stufe a giro di fumi (kachelofen)** e le **centrali a cogenerazione** funzionanti a biomassa legnosa, mentre comprende il divieto dell'accensione di fuochi all'aperto, ad eccezione dei fuochi epifanici.

- A4. interventi di riduzione del traffico e limitazione della circolazione per vetture pre EURO IV a gasolio o benzina, inclusi mezzi commerciali pesanti non adibiti a carico e scarico delle merci nella fascia oraria dalle ore 16.00 alle ore 20.00 nelle zone individuate dai Piani di azione comunali;

- A5. riduzione del 10% delle emissioni degli impianti individuati nel periodo di applicazione della misura e rispetto alle emissioni giornaliere del normale esercizio, così come dichiarate nell' inventario delle emissioni (INEMAR) relativo all'anno 2005.

Con specifico riferimento all'area monfalconese e alle tematiche da emissioni derivanti dalle attività portuali, il PAR contiene uno specifico approfondimento dal quale emerge che il contributo fornito da tali emissioni è rilevante e di impatto significativo a livello locale, sia in termini di valore medio che di valore estremo delle concentrazioni per il PM₁₀. Nel dettaglio, il porto di Monfalconese contribuisce con valori leggermente inferiori al Porto di Trieste e, in quest'area, l'impatto del porto sembra essere maggiormente limitato e lontano rispetto alle zone maggiormente abitate.

Considerando il contributo del particolato primario, risulta significativo il contributo del particolato primario nell'area Triestina e Monfalconese; non è ancora chiaro se questo accada per gli effetti dei porti, per gli effetti dell'industria o per una combinazione di queste pressioni.

Le azioni locali contenute nel piano sono quelle che, a seguito dei vincoli imposti dalla sostenibilità sociale, possono essere ragionevolmente messe in atto solo su un'area ristretta del territorio regionale e riguardano sostanzialmente il traffico.

Sulla base delle analisi effettuate l'azione A4 considera gli effetti del traffico, prevalentemente su gomma, non solo in termini di emissione diretta del particolato primario ma soprattutto alle emissioni di ossidi di azoto, importante sia per gli effetti diretti sulla concentrazione di NO₂ in area ambiente che per la conseguente formazione del particolato secondario.

L'ambito di applicazione dell'azione i Comuni capoluogo di provincia (Gorizia, Pordenone, Trieste e Udine) e Monfalcone in quanto sono aree urbane con sede di un servizio di trasporto pubblico che può contenere il disagio alla popolazione. I Piani di azione comunale dei capoluoghi di Provincia e di Monfalcone dovranno pertanto essere realizzati congiuntamente ai Piani di azione dei comuni ad essi limitrofi mediante l'attivazione di opportuni tavoli tecnici intercomunali. Per l'area monfalconese gli Enti coinvolti sono la provincia di Gorizia, il comune di Monfalcone come comune capofila e i comuni limitrofi di Doberdò del Lago, Duino Aurisina, Ronchi dei Legionari, Staranzano.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza fra azione del PRP e azione del PAR
CP	coerenza parziale fra azione del PRP e azione del PAR
NC	non coerenza fra azione del PRP e azione del PAR
-	azione del PRP e azione del PAR non correlate

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.

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AZIONI DEL PIANO DI AZIONE REGIONALE

AZIONI DEL PAR	AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE																											
	A1.1.1	A1.2.1	A1.2.2	A1.3.1	A1.4.1	A1.5.1	A1.5.2	A1.5.3	A1.5.4	A1.6.1	A2.1.1	A2.2.1	A2.2.2	A3.1.1	A3.2.1	A4.1.1	A4.1.2	A4.2.1	A5.1.1	A5.2.1	A5.3.1	A6.1.1	A6.2.1	A7.1.1	A7.1.2	A7.2.1	A7.3.1	A7.4.1
A1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A4	-	-	-	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota (*) : le caratteristiche minime degli impianti che derogano all'azione A.3 sono le seguenti:

- e. marcatura CE
- f. polveri totali emesse da **prodotti a legna quali stufe, caminetti e inserti** rispondenti alle norme (UNI EN 13240 e UNI EN 13229), misurate secondo il metodo tedesco-austriaco, inferiori a 100 mg/Nm³ (misurate al 13% di O₂). In mancanza di tale valore certificato da laboratori notificati e riportato nella documentazione disponibile, il valore del CO deve essere inferiore a 0,2% (misurato al 13% di O₂);
- g. polveri totali emesse da **prodotti a legna quali cucine e termo-cucine** rispondenti alle norme (UNI EN 12815), misurate secondo il metodo tedesco-austriaco, inferiori a 100 mg/Nm³ (misurate al 13% di O₂). In mancanza di tale valore certificato da laboratori notificati e riportato nella documentazione disponibile, il valore del CO deve essere inferiore a 0,3 % (misurate al 13% di O₂);
- h. polveri totali emesse da **prodotti a pellet quali stufe e caminetti** rispondenti alle norme (UNI EN 14785), misurate secondo il metodo tedesco-austriaco, inferiori a 60 mg/Nm³ (misurate al 13% di O₂). In mancanza di tale valore certificato da laboratori notificati e riportato nella documentazione disponibile, il valore del CO, deve essere inferiore a 0,04% (misurato al 13% di O₂).

Nota (+) : la misura A.3 non comprende, inoltre, le **stufe a giro di fumi (kachelofen)** e le **centrali a cogenerazione** funzionanti a biomassa legnosa, mentre comprende il divieto dell'accensione di fuochi all'aperto, ad eccezione dei fuochi epifanici.

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

Il Piano di Gestione (PDG) rappresenta lo strumento operativo tramite il quale gli Stati europei devono dare applicazione a livello locale dei contenuti della Direttiva 2000/60/CE (di seguito chiamata direttiva Acque), secondo le linee guida esplicitate nell'Allegato VII alla direttiva stessa. Uno degli aspetti più significativi di questa direttiva riguarda l'integrazione delle valutazioni economiche nel processo di definizione e di implementazione del Piano di gestione, seguito dall'importante necessità che tale processo decisionale avvenga in modo democratico e aperto.

Gli obiettivi principali della direttiva Acque si inseriscono in quelli più generali della politica ambientale della Comunità che si prefigge di contribuire a perseguire salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità ambientale, nonché una utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

La politica di sostenibilità europea è fondata sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della riduzione, soprattutto alla fonte, dei danni causati all'ambiente, e sul principio "chi inquina paga". L'obiettivo di fondo della direttiva Acque consiste nel mantenere e migliorare l'ambiente acquatico all'interno della Comunità, attraverso misure che riguardino la qualità, integrate con misure riguardanti gli aspetti quantitativi.

Il Piano di gestione parte dalle conoscenze attuali sullo stato dei corpi idrici (Piani di tutela delle acque delle regioni, pianificazioni delle Autorità di bacino) cercando di individuare misure che armonizzino tali esistenti pianificazioni e di risolvere le criticità a scala distrettuale che non sono state contemplate nei citati documenti esistenti.

Il Piano di gestione delle acque del Distretto idrografico delle Alpi orientali è stato approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 23 aprile 2014 (Gazzetta Ufficiale n. 193 del 21 agosto 2014), ed è in corso il primo aggiornamento dello stesso che dovrà concludersi entro il 22 dicembre 2015, al cui interno è prevista la consultazione per il processo VAS (conclusasi nel mese di giugno 2015).

La Regione Friuli Venezia Giulia è interessata nel percorso di elaborazione del Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali, i cui contenuti principali sono di seguito sintetizzati:

1. descrizione generale delle caratteristiche del distretto idrografico con adeguata caratterizzazione del sistema idrografico superficiale e sotterraneo;
2. sintesi delle pressioni e degli effetti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee;
3. specificazione e rappresentazione cartografica delle aree protette (tra le quali sono incluse le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola e le aree sensibili a norma della direttiva 91/271/CEE – acque reflue urbane);
4. mappa delle reti di monitoraggio e rappresentazione cartografica dei risultati del programma di monitoraggio;
5. elenco degli obiettivi ambientali per acque superficiali, acque sotterranee e aree protette con eventuali deroghe temporali oltre il 22 dicembre 2015 e deroghe per obiettivo di qualità per determinati corpi idrici troppo modificati per eccesso di onerosità;
6. analisi economica sull'utilizzo idrico;
7. programma delle misure adottate (protezione acque, acque per consumo umano, estrazione e arginamento acque, controlli degli scarichi, deroga per scarichi in acque sotterranee, contro inquinamento da sostanze prioritarie, prevenzione o riduzione inquinamenti accidentali, corpi idrici con improbabile obiettivo di qualità, altre misure per obiettivi ambientali fissati);
8. attività di censimento di piani e programmi relativi a sottobacini o a settori e tematiche specifiche con la redazione di un Repertorio (tali piani e programmi sono considerati piani attuativi del PdG, come i Piani regionali di tutela acque e i piani di ambito territoriale ottimale).

Con delibera n.1 del 24 febbraio 2010 i Comitati Istituzionali dell'Autorità di bacino dell'Adige e dell'Autorità di bacino dei fiumi dell'Alto Adriatico, riuniti in seduta comune, hanno adottato il Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali. In data 6 ottobre 2010, in adempimento all'art. 17, comma 1, del D.Lgs. n.

152/2006, sono stati pubblicati il parere motivato espresso dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, la dichiarazione di sintesi e il piano di monitoraggio di sostenibilità ambientale. L'approvazione del Piano di Gestione avverrà con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri.

Gli obiettivi su cui si basa il Piano di Gestione distrettuale sono quattro, ciascuno dei quali risulta suddiviso in due sotto-obiettivi:

OB1 - Fruibilità della risorsa idrica

OB1.a - Qualitativa

OB1.b - Quantitativa

OB2 - Riqualificazione degli ecosistemi

OB2.a - Protezione degli ecosistemi

OB2.b - Miglioramento della funzionalità degli ecosistemi

OB3 - Gestione del rischio e delle emergenze

OB3.a - Gestione piene

OB3.b - Gestione siccità

OB4 - Uso sostenibile della risorsa idrica

OB4.a - Management dei costi della risorsa

OB4.b - Sviluppo e gestione delle attività produttive legate alla risorsa.

Il Piano di gestione comprende un programma di misure di base ovvero i requisiti minimi necessari per realizzare gli obiettivi ambientali di cui all'articolo 4 della direttiva Acque per le acque superficiali, le acque sotterranee e le aree protette. Tali programmi di misure devono tenere conto dei risultati delle analisi delle caratteristiche del distretto idrografico, delle pressioni e impatti, nonché dell'analisi economica dell'utilizzo idrico.

Le misure di base sono le seguenti:

1 - Applicazione dei criteri minimi di qualità cui devono rispondere le acque di balneazione, ovvero i parametri fisico-chimici e microbiologici, i valori limite tassativi e i valori indicativi di questi parametri, la frequenza minima di campionatura ed il metodo di analisi o di ispezione di tali acque. Misure di contenimento inquinamento microbiologico, tramite l'attivazione della disinfezione obbligatoria.

2 - Istituzione della Rete Natura 2000, costituita dalle aree protette, per la conservazione e gestione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, con l'adozione di misure intese a favorire la conservazione di habitat naturali prioritari e specie prioritarie di interesse comunitario.

3 - Misure finalizzate ad assicurare i requisiti di potabilità e di pulizia delle acque potabili; stabiliscono valori parametrici corrispondenti almeno ai valori stabiliti dalla direttiva e fissano valori limite per i parametri che non figurano nella direttiva; prevedono l'obbligo di effettuare un controllo regolare delle acque destinate al consumo umano rispettando i metodi di analisi specificati nella direttiva o utilizzando metodi equivalenti.

4 - Misure finalizzate alla prevenzione e controllo dei rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (obbligo di predisporre un sistema di gestione della sicurezza, previsione di un'adeguata pianificazione dell'uso del territorio, obbligo del coinvolgimento attivo della popolazione).

5 - Applicazione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale a progetti e interventi che possono determinare effetti sull'ambiente.

6 - Misure di protezione della salute pubblica e dell'ambiente dagli effetti nocivi derivanti dall'utilizzo incontrollato dei fanghi di depurazione sui terreni agricoli.

7 - Misure finalizzate alla riduzione dei carichi inquinanti attraverso limiti per azoto e fosforo agli scarichi di acque reflue urbane.

- 8** - Misure per la prevenzione degli effetti negativi nell'ambiente derivanti dai prodotti fitosanitari (norme per la valutazione, l'autorizzazione, l'immissione sul mercato ed il controllo dei prodotti fitosanitari; individuazione delle zone vulnerabili da prodotti fitosanitari e relativo regime vincolistico).
- 9** - Misure per la protezione delle acque contro i nitrati di origine agricola (individuazione delle acque superficiali e sotterranee contaminate da nitrati o a rischio di contaminazione; individuazione delle zone vulnerabili che contribuiscono all'inquinamento; codici volontari di buone pratiche agricole).
- 10** - Misure per la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento interessanti le attività industriali e agricole che presentano un notevole potenziale inquinante (obbligo di rilascio di un'autorizzazione; obbligo di utilizzo di tutte le misure utili per combattere l'inquinamento; prevenzione, riciclaggio o eliminazione dei rifiuti con le tecniche meno inquinanti).
- 11** - Misure di tutela delle acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci. Stabiliscono i criteri minimi di qualità che devono essere soddisfatti da tali acque, ovvero le caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche, i valori limite vincolanti, la frequenza minima di campionamento ed i metodi di riferimento per l'analisi di tali acque.
- 12** - Misure finalizzate ad impedire lo scarico nelle acque sotterranee di sostanze tossiche, persistenti e bioaccumulabili.
- 13** - Misure finalizzate a prevenire e combattere l'inquinamento delle acque sotterranee (individuazione dei criteri per la valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee; individuazione dei criteri per individuare tendenze significative e durature all'aumento dei livelli di inquinamento; azioni per prevenire e limitare gli scarichi indiretti di sostanze inquinanti nelle acque sotterranee).
- 14** - Misure finalizzate alla valutazione ed alla riduzione del rischio di alluvioni.
- 15** - Norme per la protezione e la prevenzione dall'inquinamento provocato dagli scarichi di talune sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico (si tratta in particolare di misure specifiche per combattere l'inquinamento idrico prodotto da singoli inquinanti o gruppi di inquinanti che presentino un rischio significativo per l'ambiente acquatico o proveniente dall'ambiente acquatico, inclusi i rischi per le acque destinate alla produzione di acqua potabile).
- 16** - Misure in materia di immissione sul mercato, ai fini della loro utilizzazione, dei biocidi.
- 17** - Misure per la tutela della qualità delle acque destinate alla molluschicoltura, cioè le acque idonee per lo sviluppo dei molluschi (molluschi bivalvi e gasteropodi).
- 18** - Applicazione delle procedure di valutazione ambientale strategica per i piani e i programmi che possano avere effetti significativi sull'ambiente.
- 19** - Misure di tutela dell'ambiente dagli effetti nocivi della raccolta, del trasporto, del trattamento, dell'ammasso e del deposito dei rifiuti.
- 20** - Definizione degli standard di qualità ambientale (SQA) per le sostanze prioritarie e per alcuni altri inquinanti al fine di raggiungere uno stato chimico buono delle acque superficiali.
- 21** - Misure finalizzate a conseguire o mantenere un buono stato ecologico dell'ambiente marino, preservarne la qualità, prevenirne il degrado e, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi delle zone danneggiate.
- 22** - Misure adottate in applicazione del principio del recupero dei costi dell'utilizzo idrico, compresi i costi ambientali e relativi alle risorse.
- 23** - Misure adottate ai fini dell'individuazione e della protezione delle acque destinate all'uso umano.
- 24** - Misure adottate per i controlli dell'estrazione delle acque dolci superficiali e sotterranee e dell'arginamento delle acque dolci superficiali, compresi la compilazione di uno o più registri delle estrazioni e l'obbligo di un'autorizzazione preventiva per l'estrazione e l'arginamento.
- 25** - Misure per il controllo degli scarichi in fonti puntuali che possono provocare inquinamento (divieto di introdurre inquinanti nell'acqua; obbligo di un'autorizzazione preventiva allo scarico; obbligo di registrazione in

base a norme generali e vincolanti, eventuali eccezioni al divieto di scarico diretto di inquinanti nelle acque sotterranee).

26 - Misure volte a garantire che le condizioni idromorfologiche del corpo idrico permettano di raggiungere lo stato ecologico prescritto o un buon potenziale ecologico per i corpi idrici designati come artificiali o fortemente modificati. Le misure comprendono, in particolare, quelle finalizzate al soddisfacimento del deflusso minimo vitale.

27 - Misure adottate ai fini della prevenzione e del controllo degli inquinamenti accidentali finalizzati in particolare ad evitare perdite significative dagli impianti tecnici e per evitare e/o ridurre l'impatto di episodi di inquinamento accidentale, anche mediante sistemi per rilevare o dare l'allarme al verificarsi di tali eventi.

28 - Misure adottate per scongiurare un aumento dell'inquinamento delle acque marino-costiere.

29 - Misure adottate in attuazione degli obiettivi di salvaguardia della Legge speciale per Venezia e di norme/regolamenti specifici per l'ambito lagunare e suo bacino scolante.

Alle misure di base la direttiva Acque aggiunge (art. 11, comma 4, primo alinea) le misure supplementari con le quali si intendono i provvedimenti studiati e messi in atto a complemento delle misure di base, qualora queste non risultino sufficienti con l'intento di realizzare gli obiettivi del PDG derivanti dalla direttiva comunitaria. Le misure supplementari sono messe in atto a complemento delle misure di base, concorrono al conseguimento degli obiettivi dell'art 4 (specificità dei singoli bacini). Le misure supplementari tengono anche conto degli esiti della consultazione pubblica e sono definite a scala di bacino ovvero a scala distrettuale.

Le misure supplementari relative al territorio della Regione sono le seguenti (tra parentesi gli obiettivi del Piano di gestione a cui contribuiscono direttamente):

1s - Misure generali per i corpi idrici a rischio di non raggiungimento degli obiettivi ambientali (OB1.a, OB2.a).

2s - Misure per la tutela quantitativa delle acque sotterranee e regolamentazione dei prelievi; tale misura individua limiti di portata di prelievo, l'obbligo di installazione dei dispositivi di regolazione del prelievo e le modalità per la verifica periodica dei prelievi (OB1.a, OB1.b, OB4.a, OB4.b).

3s - Misure di regolazione delle derivazioni in atto per il soddisfacimento degli obblighi di DMV; limiti di portata di prelievo, dispositivi di regolazione del prelievo e modalità per la verifica periodica dei prelievi (OB1.b, OB2.b)

4s - Revisione delle utilizzazioni in atto al fine di disporre la verifica e l'eventuale modifica delle concessioni di derivazione per l'obbligo di rilascio del DMV e per conformarsi al principio di risparmio idrico e riutilizzo dell'acqua (OB1.a, OB1.b, OB2.b, OB3.a, OB3.b).

5s - Misure di razionalizzazione e risparmio idrico tramite la disposizione di analisi delle reti di adduzione e distribuzione, in particolare quelle agricole, al fine di ridurre le perdite d'acqua. Eliminazione degli sprechi e riduzione dei consumi incrementando il riciclo e il riutilizzo (OB1.b, OB3.b, OB4.a).

6s - Misure finalizzate all'aumento delle capacità di invaso del sistema; disposizione e analisi della possibilità di creare nuovi invasi soprattutto in zone di pianura per l'accumulo di acqua per un'accurata gestione della risorsa idrica (OB1.b, OB3.a, OB4.a, OB4.b).

7s - Misure volte all'aumento della dispersione degli alvei naturali; tale misura dispone l'analisi dello scambio tra fiume e falda al fine di definire interventi che consentano un migliore ravvenamento naturale delle falde stesse (OB2.b, OB3.a, OB4.a).

8s - Attuazione della pianificazione di bacino già esistente ed approvata, in modo sinergico col Piano di gestione (OB1.a, OB1.b, OB2.a, OB2.b, OB3.a, OB3.b, OB4.b).

9s - Pianificazione di misure supplementari di dettaglio per la tutela della qualità degli acquiferi sotterranei (OB1.a, OB2.a, OB4.b).

10s - Misure di coordinamento interregionale (OB1.a, OB1.b, OB2.a, OB2.b, OB3.a, OB3.b, Ob4.a, OB4.b).

11s - Misure di coordinamento transfrontaliero con la Repubblica di Slovenia (OB1.a, OB1.b, OB3.a, OB3.b, Ob4.a, OB4.b).

12s - Misure di speciale coordinamento transfrontaliero con la Repubblica di Slovenia per la tutela quali-quantitativa del fiume Isonzo e delle acque costiere (OB1.a, OB1.b, OB3.a, OB3.b).

13s - Misure speciali di coordinamento transfrontaliero con la Repubblica d'Austria per la tutela quali-quantitativa e per il disinquinamento delle acque del torrente Slizza (OB1.a, OB2.a, OB2.b).

14s - Misure speciali di coordinamento transfrontaliero per la tutela delle acque costiere nella baia di Panzano (OB1.a, OB2.a).

15s - Misure generali di coordinamento transfrontaliero con la Repubblica d'Austria (OB1.a, OB1.b, OB2.a, OB2.b).

Inoltre il PDG prevede ulteriori misure complementari denominate di rilievo distrettuale che sono l'esito del percorso di consultazione pubblica avviato sul progetto di piano, da applicarsi all'intero territorio distrettuale (direttiva 2000/60/CE, art. 11, comma 4, secondo alinea).

1D. Istituzione di tavoli tecnici e di concertazione:

- favorire l'informazione, la responsabilizzazione, la condivisione delle scelte operate;
- affrontare i problemi di gestione della risorsa idrica in comune col contiguo Distretto del Po
- affrontare i problemi di gestione della risorsa idrica in caso di siccità
- affrontare alcune specifiche questioni legate agli ambiti lagunari di Venezia e di Marano-Grado

2D. Misure di coordinamento interistituzionale:

- coordinamento tra amministrazioni coinvolte nella gestione del territorio e nella gestione delle risorse idriche ed Autorità di bacino distrettuale al fine di valutare le corrispondenti misure di adattamento al Piano di gestione.

3D. Tutela delle valenze paesaggistiche e culturali:

- gli interventi dovranno tenere conto dello stato dei luoghi anche in termini di area vasta;
- i piani e i programmi di riassetto delle reti di adduzione e di smaltimento acque dovranno tenere conto della tutela archeologica, delle valenze paesaggistiche dei siti e della qualità architettonica dei manufatti;
- le opere di incremento vegetativo esistente dovranno tenere conto del disegno del territorio con gli elementi caratterizzanti e qualificanti il paesaggio;
- le opere di rinaturalizzazione dovranno essere realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica e gli interventi negli ambiti degradati dovranno essere compresi in progetti di recupero, restauro e valorizzazione paesaggistica;
- le istituzioni e le comunità locali dovranno coinvolgere le popolazioni nei confronti delle tematiche paesaggistiche.

4D. Criteri generali per il prelievo e la movimentazione di inerti in alveo:

- rispetto dinamiche geomorfologiche, sicurezza idraulica e stato ecologico.

5D. Linee di indirizzo finalizzate alle rinaturalizzazione del territorio:

- nell'attuare piani e programmi finalizzati alla difesa idraulica, geologica e da valanga nonché per riqualificare ecosistemi interessati da fenomeni di criticità al fine di concorrere al perseguimento del buono stato ecologico.

6D. Misure finalizzate a salvaguardare l'infiltrazione nel terreno delle acque di pioggia nelle aree antropizzate:

- Salvaguardia della permeabilità dei suoli tramite il rispetto dell'invarianza idraulica delle nuove trasformazioni urbanistiche e edilizie del territorio con individuazione di misure compensative (priorità alla soluzione tecnologica di infiltrazione in falda delle acque di seconda pioggia).

7D. Iniziative di monitoraggio transfrontaliero:

- Monitoraggio transfrontaliero per la tutela delle acque del torrente Slizza, del fiume Isonzo e delle acque marino costiere antistanti i bacini dell'Isonzo e del Levante, dando prosecuzione alle iniziative di consultazione transfrontaliera per ottenere una regolare rete di monitoraggio reciprocamente coordinata e congiunta.

8D. Redazione di un piano stralcio per gli utilizzi del reticolo montano ai fini della produzione idroelettrica.

Il PDG inquadra l'area monfalconese nel bacino di Levante (Timavo). Tale bacino è in realtà un sistema idrografico ed idrogeologico composito che raccoglie una serie di bacini di rilievo regionale con caratteristiche molto diverse tra loro, che ricadono nel territorio compreso tra il corso dell'Isonzo, il confine italo-sloveno ed il Mare Adriatico. Questi bacini, pur avendo estensione limitata, sono molto importanti per la delicatezza degli ambienti idrogeologici ma anche perché su di essi insistono i principali porti della Regione dei grossi centri urbani ed industriali di Trieste e Monfalcone. Il territorio tra il fiume Isonzo ed il Carso goriziano è la cosiddetta pianura alluvionale isontina, mentre la restante parte dei bacini a scolo superficiale ricade nel complesso arenaceo-marnoso del Flysch in provincia di Trieste. L'area del Carso goriziano e triestino, pur essendo caratterizzata da un deflusso superficiale nullo o estremamente limitato, è invece interessata da una ricca, complessa e solo parzialmente conosciuta circolazione idrica sotterranea.

Un ulteriore dettaglio descrittivo è riservato ai bacini minori in sinistra Isonzo.

Bacino idrografico del Golfo di Panzano (superficie 68 km²).

Si sviluppa nella piana alluvionale dell'Isonzo, a cavallo della Linea delle Risorgive. Nella parte alta è presente una vasta rete irrigua alimentata principalmente dal canale "de Dottori", mentre la parte bassa è stata assoggetta a bonifica idraulica; una parte limitata di quest'ultima è a scolo meccanico e recapita le acque drenate principalmente nel canale navigabile del Brancolo. L'idrografia naturale è scarsa ed alimentata da risorgive. Nel bacino del Golfo di Panzano ricade Monfalcone, la città cantieristica navale: dal tratto terminale del Canale de Dottori parte il Canale navigabile Valentinis, sfociante in mare in un ampio bacino portuale nel quale vengono varate le navi.

Bacino idrografico del Timavo e sistema idrografico del carso triestino e goriziano. L'area presenta aspetti idrogeologici molto particolari. L'idrografia superficiale è rappresentata:

- dal Canale artificiale Locavaz, collegamento al mare della zona industriale di Lisert;
- dal corso d'acqua Moschenizza, che attinge le sue portate dalle opere di sistemazione idraulica realizzate nei laghi carsici (polje) di Pietrarossa e Sablici, collegati tra loro da un canale, e da una serie di risorgenze carsiche;
- dal breve corso superficiale del Timavo alimentato dalle risorgenze carsiche, dette Bocche del Timavo, che sgorgano a S. Giovanni del Timavo (portata media 30 m³/s). Le risorgenze carsiche presenti nell'area del Timavo sono connesse tra loro e formano quello che è stato definito un "delta sotterraneo".
- Verso monte, le bocche del Timavo sono in continuità idraulica con il fiume Reka. Il Reka nasce in Croazia, alle pendici del M. Dletvo, ed inizia il suo percorso ipogeo nell'inghiottitoio di Skocjan (San Canziano) in Slovenia; le variazioni di portata di questo corso d'acqua si riflettono direttamente sul regime delle sorgenti di S. Giovanni. Oltre che dal deflusso sotterraneo della Reka, il bacino idrogeologico dell'intero sistema di risorgenze dell'area del Timavo viene alimentato anche dall'infiltrazione delle acque meteoriche attraverso le discontinuità presenti nel carso italo-sloveno e da dispersioni che avvengono lungo gli alvei dell'Isonzo e del Vipacco. La rete idrografica sotterranea è estesa su una vasta area ed è molto complessa; inoltre gli spartiacque sotterranei del bacino sotteso dal sistema sorgentizio sono variabili in funzione dello stato di impinguamento della falda carsica e non ancora completamente definiti.
- zona del Carso isontino e triestino (superficie 173 kmq). L'assenza di un'idrografia superficiale organizzata a causa del carsismo che interessa le rocce carbonatiche affioranti, fa rientrare quest'area tra quelle a scolo nullo, anche se le acque meteoriche percolano in parte nel corso ipogeo del Timavo. Il principale corpo idrico superficiale è rappresentato dal lago carsico di Doberdò, nel Carso goriziano. Il lago è soggetto a vistose variazioni della sua estensione e durante i momenti di maggior impinguamento della falda carsica arriva a superare i 30 ettari.

In relazione alle acque marino costiere, dal PDG si evince che la Regione FVG, in accordo con ARPA FVG, ha classificato con i dati delle stagioni balneari 2010-2011-2012- 2013, la stagione balneare 2014 (vedi Delibera di Giunta Regionale n. 2430 del 20 dicembre 2013). I risultati ottenuti applicando l'algoritmo di calcolo previsto dal D.Lgs.116/08, classificano 54 siti di acque marino costiere del FVG in classe di qualità eccellente; criticità invece

vengono riscontrate nei 3 siti appartenenti al golfo di Panzano; risulta infatti Marina Nova in classe di qualità sufficiente mentre Marina Julia e Lido di Staranzano sono in classe di qualità scarsa. Delle 9 aree balneabili dei corsi di acqua dolce superficiale e dei laghi, 8 risulta non classe di qualità eccellente mentre il sito del torrente Arzino presenta criticità e risulta in classe di qualità scarsa. Il punto classificato in qualità, sufficiente, buono eccellente è balneabile per tutta la stagione perché classificato in base alle pressioni e ai dati analitici derivanti da un monitoraggio di quattro anni che confermano la qualità delle acque.

A seguito dei risultati complessivamente ottenuti per i corpi idrici marino costieri, nel 2014-2015 proseguirà il monitoraggio mensile sulla matrice acquosa per i parametri chimici che hanno evidenziato superamenti o rischio di superamenti negli anni precedenti, inoltre sarà completato il monitoraggio di Tributylstagno e Difenilettere bromato nei corpi idrici mancanti compatibilmente con la disponibilità di risorse del laboratorio ARPA Friuli Venezia Giulia che consentano l'effettuazione delle analisi in conformità alla norma.

I risultati dei campionamenti effettuati nel 2009 sul sedimento hanno evidenziato che l'area compresa tra punta Sottile (comune di Muggia) e la Baia di Panzano (comune di Monfalcone) risulta più fortemente impattata da contaminanti organici e inorganici rispetto a quella compresa tra le foci del fiume Isonzo e del fiume Tagliamento.

In tutti i corpi idrici i valori di mercurio superano il limite dello standard di qualità ambientale; per questo metallo è evidente l'accumulo preferenziale a carico dei sedimenti prospicienti l'apparato deltizio del fiume Isonzo, quale risultato degli apporti continentali dovuti all'attività mineraria di Idrija. In tutta l'area regionale i valori di nichel sup erano i 36 mg/kg indicati dal DM 260/10 (valore dello SQA + 20%) e ragionevolmente indicherebbero un arricchimento naturale piuttosto che una contaminazione diffusa.

La distribuzione della principali classi di contaminanti organici è fortemente influenzata dalla presenza delle attività portuali ed industriali delle zone di Trieste, Muggia e Monfalcone. In questi settori del Golfo vengono superati gli SQA per gli IPA e in due casi anche per il TBT. Valori molto elevati si rilevano nei corpi idrici CA32 e CA33, specialmente a carico dei composti aromatici polinucleari (IPA).

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza è la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza fra azione del PRP e Misura di base/Misura supplementari/Ulteriori misure complementari del PDG
CP	coerenza parziale fra azione del PRP e Misura di base/Misura supplementari/Ulteriori misure complementari del PDG
NC	non coerenza fra azioni del PRP e Misura di base/Misure supplementari/Ulteriori misure complementari del PDG
-	azione del PRP e Misura di base/Misura supplementari/Ulteriori misure complementari del PDG

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni 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. Il PRP 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 (A6.1.1, A6.2.1, A7.1.1, A7.1.2, A7.2.1, A7.3.1) riferite alla gestione integrata e all'approccio ecosistemico che si vuole adottare per la predisposizione del progetto ambientale tra l'area del SIN del Lisert e le aree ZSC e ZPS già istituite. Analogamente, correlazioni di tipo positivo si riscontrano tra le azioni del 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 al PRP, tra l'altro già in fase di attuazione includente la presente attività.

Le azioni del PRP A7.4.1 e A7.5.1 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 riportate 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.

Infine, si riscontrano altre correlazioni specifiche riferite alla valutazione del rischio relazionabile alla prevenzione e controllo dei rischi di incidente rilevante (azione A2.2.1 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).

MATRICE DI COERENZA CON LE MISURE DI BASE DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI

MISURE DI BASE DEL PDG		AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE																												
		A1.1.1	A1.2.1	A1.2.2	A1.3.1	A1.4.1	A1.5.1	A1.5.2	A1.5.3	A1.5.4	A1.6.1	A2.1.1	A2.2.1	A2.2.2	A3.1.1	A3.2.1	A4.1.1	A4.1.2	A4.2.1	A5.1.1	A5.2.1	A5.3.1	A6.1.1	A6.2.1	A7.1.1	A7.1.2	A7.2.1	A7.3.1	A7.4.1	A7.5.1
1	Applicazione dei criteri minimi di qualità cui devono rispondere le acque di balneazione, ovvero i parametri fisico-chimici e microbiologici, i valori limite tassativi e i valori indicativi di questi parametri, la frequenza minima di campionatura ed il metodo di analisi o di ispezione di tali acque. Misure di contenimento inquinamento microbiologico, tramite l'attivazione della disinfezione obbligatoria.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Istituzione della Rete Natura 2000, costituita dalle aree protette, per la conservazione e gestione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, con l'adozione di misure intese a favorire la conservazione di habitat naturali prioritari e specie prioritarie di interesse comunitario.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	C	-	-
3	Misure finalizzate ad assicurare i requisiti di potabilità e di pulizia delle acque potabili; stabiliscono valori parametrici corrispondenti almeno ai valori stabiliti dalla direttiva e fissano valori limite per i parametri che non figurano nella direttiva; prevedono l'obbligo di effettuare un controllo regolare delle acque destinate al consumo umano rispettando i metodi di analisi specificati nella direttiva o utilizzando metodi equivalenti.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Misure finalizzate alla prevenzione e controllo dei rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (obbligo di predisporre un sistema di gestione della sicurezza, previsione di un'adeguata pianificazione dell'uso del territorio, obbligo del coinvolgimento attivo della popolazione).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Applicazione procedura di Valutazione di Impatto Ambientale a progetti ed interventi che possono determinare impatti sull'ambiente.	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA CON LE MISURE DI BASE DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI

MISURE DI BASE DEL PDG		AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE																												
		A1.1.1	A1.2.1	A1.2.2	A1.3.1	A1.4.1	A1.5.1	A1.5.2	A1.5.3	A1.5.4	A1.6.1	A2.1.1	A2.2.1	A2.2.2	A3.1.1	A3.2.1	A4.1.1	A4.1.2	A4.2.1	A5.1.1	A5.2.1	A5.3.1	A6.1.1	A6.2.1	A7.1.1	A7.1.2	A7.2.1	A7.3.1	A7.4.1	A7.5.1
6	Misure di protezione della salute pubblica e dell'ambiente dagli effetti nocivi derivanti dall'utilizzo incontrollato dei fanghi di depurazione sui terreni agricoli.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Misure finalizzate alla riduzione carichi inquinanti attraverso limiti per azoto e fosforo agli scarichi di acque reflue urbane.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Misure per la prevenzione degli impatti negativi nell'ambiente derivanti dai prodotti fitosanitari (norme per la valutazione, l'autorizzazione, l'immissione sul mercato ed il controllo dei prodotti fitosanitari; individuazione delle zone vulnerabili da prodotti fitosanitari e relativo regime vincolistico).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Misure per la protezione delle acque contro i nitrati di origine agricola (individuazione delle acque superficiali e sotterranee contaminate da nitrati o a rischio di contaminazione; individuazione delle zone vulnerabili che contribuiscono all'inquinamento; codici volontari di buone pratiche agricole).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Misure per la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento interessanti le attività industriali ed agricole che presentano un notevole potenziale inquinante (obbligo di rilascio di un'autorizzazione; obbligo di utilizzo di tutte le misure utili per combattere l'inquinamento; prevenzione, riciclaggio o eliminazione dei rifiuti con le tecniche meno inquinanti).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA CON LE MISURE DI BASE DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI

MISURE DI BASE DEL PDG		AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE																												
		A1.1.1	A1.2.1	A1.2.2	A1.3.1	A1.4.1	A1.5.1	A1.5.2	A1.5.3	A1.5.4	A1.6.1	A2.1.1	A2.2.1	A2.2.2	A3.1.1	A3.2.1	A4.1.1	A4.1.2	A4.2.1	A5.1.1	A5.2.1	A5.3.1	A6.1.1	A6.2.1	A7.1.1	A7.1.2	A7.2.1	A7.3.1	A7.4.1	A7.5.1
11	Misure di tutela delle acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci. Stabiliscono i criteri minimo di qualità che devono essere soddisfatti da tali acque, ovvero le caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche, i valori limite vincolanti, la frequenza minima di campionamento ed i metodi di riferimento per l'analisi di tali acque.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Misure finalizzate ad impedire lo scarico nelle acque sotterranee di sostanze tossiche, persistenti e bioaccumulabili.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Misure finalizzate a prevenire e combattere l'inquinamento delle acque sotterranee (individuazione dei criteri per la valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee; individuazione dei criteri per individuare tendenze significative e durature all'aumento dei livelli di inquinamento; azioni per prevenire e limitare gli scarichi indiretti di sostanze inquinanti nelle acque sotterranee).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Misure finalizzate alla valutazione ed alla riduzione del rischio di alluvioni.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Norme per la protezione e la prevenzione dall'inquinamento provocato dagli scarichi di talune sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico (si tratta in particolare di misure specifiche per combattere l'inquinamento idrico prodotto da singoli inquinanti o gruppi di inquinanti che presentino un rischio significativo per l'ambiente acquatico o proveniente dall'ambiente acquatico, inclusi i rischi per le acque destinate alla produzione di acqua potabile).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA CON LE MISURE DI BASE DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI

MISURE DI BASE DEL PDG		AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE																												
		A1.1.1	A1.2.1	A1.2.2	A1.3.1	A1.4.1	A1.5.1	A1.5.2	A1.5.3	A1.5.4	A1.6.1	A2.1.1	A2.2.1	A2.2.2	A3.1.1	A3.2.1	A4.1.1	A4.1.2	A4.2.1	A5.1.1	A5.2.1	A5.3.1	A6.1.1	A6.2.1	A7.1.1	A7.1.2	A7.2.1	A7.3.1	A7.4.1	A7.5.1
16	Misure di in materia di immissione sul mercato, ai fini della loro utilizzazione, dei biocidi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Misure per la tutela della qualità delle acque destinate alla molluschicoltura, cioè le acque idonee per lo sviluppo dei molluschi (molluschi bivalvi e gasteropodi).	-	-	-	-	-	P C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C
18	Applicazione delle procedure di valutazione ambientale strategica per i piani e i programmi che possano avere effetti significativi sull'ambiente.	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
19	Misure di tutela dell'ambiente dagli effetti nocivi della raccolta, del trasporto, del trattamento, dell'ammasso e del deposito dei rifiuti.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Definizione degli standard di qualità ambientale (SQA) per le sostanze prioritarie e per alcuni altri inquinanti al fine di raggiungere uno stato chimico buono delle acque superficiali.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Misure finalizzate a conseguire o mantenere un buono stato ecologico dell'ambiente marino, preservarne la qualità, prevenirne il degrado e, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi delle zone danneggiate.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
22	Misure adottate in applicazione del principio del recupero dei costi dell'utilizzo idrico, compresi i costi ambientali e relativi alle risorse.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA CON LE MISURE DI BASE DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI

MISURE DI BASE DEL PDG		AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE																												
		A1.1.1	A1.2.1	A1.2.2	A1.3.1	A1.4.1	A1.5.1	A1.5.2	A1.5.3	A1.5.4	A1.6.1	A2.1.1	A2.2.1	A2.2.2	A3.1.1	A3.2.1	A4.1.1	A4.1.2	A4.2.1	A5.1.1	A5.2.1	A5.3.1	A6.1.1	A6.2.1	A7.1.1	A7.1.2	A7.2.1	A7.3.1	A7.4.1	A7.5.1
23	Misure adottate ai fini dell'individuazione e della protezione delle acque destinate all'uso umano.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Misure adottate per i controlli dell'estrazione delle acque dolci superficiali e sotterranee e dell'arginamento delle acque dolci superficiali, compresi la compilazione di uno o più registri delle estrazioni e l'obbligo di un'autorizzazione preventiva per l'estrazione e l'arginamento.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Misure per il controllo degli scarichi in fonti puntuali che possono provocare inquinamento (divieto di introdurre inquinanti nell'acqua; obbligo di un'autorizzazione preventiva allo scarico; obbligo di registrazione in base a norme generali e vincolanti, eventuali eccezioni al divieto di scarico diretto di inquinanti nelle acque sotterranee).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Misure volte a garantire che le condizioni idromorfologiche del corpo idrico permettano di raggiungere lo stato ecologico prescritto o un buon potenziale ecologico per i corpi idrici designati come artificiali o fortemente modificati. Le misure comprendono, in particolare, quelle finalizzate al soddisfacimento del deflusso minimo vitale.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	Misure adottate ai fini della prevenzione e del controllo degli inquinamenti accidentali finalizzati in particolare ad evitare perdite significative dagli impianti tecnici e per evitare e/o ridurre l'impatto di episodi di inquinamento accidentale, anche mediante sistemi per rilevare o dare l'allarme al verificarsi di tali eventi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MISURE DI BASE DEL PDG		AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE																												
		A1.1.1	A1.2.1	A1.2.2	A1.3.1	A1.4.1	A1.5.1	A1.5.2	A1.5.3	A1.5.4	A1.6.1	A2.1.1	A2.2.1	A2.2.2	A3.1.1	A3.2.1	A4.1.1	A4.1.2	A4.2.1	A5.1.1	A5.2.1	A5.3.1	A6.1.1	A6.2.1	A7.1.1	A7.1.2	A7.2.1	A7.3.1	A7.4.1	A7.5.1
28	Misure adottate per scongiurare un aumento dell'inquinamento delle acque marino-costiere.	.	.	.	.	⚠	⚠	⚠	.	.	.	⚠	.	.	.	.	.	.	.	.	⚠	.	.	.	.	.	.	.	.	⚠
29	Misure adottate in attuazione degli obiettivi di salvaguardia della Legge speciale per Venezia e di norme/regolamenti specifici per l'ambito lagunare e suo bacino scolante.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

MISURE SUPPLEMENTARI DEL PDG		AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE																												
		A1.1.1	A1.2.1	A1.2.2	A1.3.1	A1.4.1	A1.5.1	A1.5.2	A1.5.3	A1.5.4	A1.6.1	A2.1.1	A2.2.1	A2.2.2	A3.1.1	A3.2.1	A4.1.1	A4.1.2	A4.2.1	A5.1.1	A5.2.1	A5.3.1	A6.1.1	A6.2.1	A7.1.1	A7.1.2	A7.2.1	A7.3.1	A7.4.1	A7.5.1
1s	Misure generali per i corpi idrici a rischio di non raggiungimento degli obiettivi ambientali.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2s	Misure per la tutela quantitativa delle acque sotterranee e regolamentazione dei prelievi; tale misura individua limiti di portata di prelievo, l'obbligo di installazione dei dispositivi di regolazione del prelievo e le modalità per la verifica periodica dei prelievi.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

MATRICE DI COERENZA CON LE MISURE SUPPLEMENTARI DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI

MISURE SUPPLEMENTARI DEL PDG		AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE																											
		A1.1.1	A1.2.1	A1.2.2	A1.3.1	A1.4.1	A1.5.1	A1.5.2	A1.5.3	A1.5.4	A1.6.1	A2.1.1	A2.2.1	A2.2.2	A3.1.1	A3.2.1	A4.1.1	A4.1.2	A4.2.1	A5.1.1	A5.2.1	A5.3.1	A6.1.1	A6.2.1	A7.1.1	A7.1.2	A7.2.1	A7.3.1	A7.4.1
3s	Misure di regolazione delle derivazioni in atto per il soddisfacimento degli obblighi di DMV; limiti di portata di prelievo, dispositivi di regolazione del prelievo e modalità per la verifica periodica dei prelievi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4s	Revisione delle utilizzazioni in atto al fine di disporre la verifica e l'eventuale modifica delle concessioni di derivazione per l'obbligo di rilascio del DMV e per conformarsi al principio di risparmio idrico e riutilizzo dell'acqua.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5s	Misure di razionalizzazione e risparmio idrico tramite la disposizione di analisi delle reti di adduzione e distribuzione, in particolare quelle agricole, al fine di ridurre le perdite d'acqua. Eliminazione degli sprechi e riduzione dei consumi incrementando il riciclo e il riutilizzo.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6s	Misure finalizzate all'aumento delle capacità di invaso del sistema; disposizione e analisi della possibilità di creare nuovi invasi soprattutto in zone di pianura per l'accumulo di acqua per un'accurata gestione della risorsa idrica.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7s	Misure volte all'aumento della dispersione degli alvei naturali; tale misura dispone l'analisi dello scambio tra fiume e falda al fine di definire interventi che consentano un migliore ravvenamento naturale delle falde stesse.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8s	Attuazione della pianificazione di bacino già esistente ed approvata, in modo sinergico col Piano di gestione.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9s	Pianificazione di misure supplementari di dettaglio per la tutela della qualità degli acquiferi sotterranei.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MISURE SUPPLEMENTARI DEL PDG		AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE																												
		A1.1.1	A1.2.1	A1.2.2	A1.3.1	A1.4.1	A1.5.1	A1.5.2	A1.5.3	A1.5.4	A1.6.1	A2.1.1	A2.2.1	A2.2.2	A3.1.1	A3.2.1	A4.1.1	A4.1.2	A4.2.1	A5.1.1	A5.2.1	A5.3.1	A6.1.1	A6.2.1	A7.1.1	A7.1.2	A7.2.1	A7.3.1	A7.4.1	A7.5.1
10s	Misure di coordinamento interregionale.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11s	Misure di coordinamento transfrontaliero con la Repubblica di Slovenia.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12s	Misure di speciale coordinamento transfrontaliero con la Repubblica di Slovenia per la tutela quali-quantitativa del fiume Isonzo e delle acque costiere.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C
13s	Misure speciali di coordinamento transfrontaliero con la Repubblica d'Austria per la tutela quali-quantitativa e per il disinquinamento delle acque del torrente Slizza.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14s	Misure speciali di coordinamento transfrontaliero per la tutela delle acque costiere nella baia di Panzano.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C
15s	Misure generali di coordinamento transfrontaliero con la Repubblica d'Austria.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA CON LE ULTERIORI MISURE COMPLEMENTARI DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI

ULTERIORI MISURE COMPLEMENTARI DEL PDG		AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE																												
		A1.1.1	A1.2.1	A1.2.2	A1.3.1	A1.4.1	A1.5.1	A1.5.2	A1.5.3	A1.5.4	A1.6.1	A2.1.1	A2.2.1	A2.2.2	A3.1.1	A3.2.1	A4.1.1	A4.1.2	A4.2.1	A5.1.1	A5.2.1	A5.3.1	A6.1.1	A6.2.1	A7.1.1	A7.1.2	A7.2.1	A7.3.1	A7.4.1	A7.5.1
1D	Istituzione di tavoli tecnici e di concertazione: - favorire l'informazione, la responsabilizzazione, la condivisione delle scelte operate; - affrontare i problemi di gestione della risorsa idrica in comune col contiguo Distretto del Po - affrontare i problemi di gestione della risorsa idrica in caso di siccità - affrontare alcune specifiche questioni legate agli ambiti lagunari di Venezia e di Marano-Grado.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2D	Misure di coordinamento inter istituzionale: - coordinamento tra amministrazioni coinvolte nella gestione del territorio e nella gestione delle risorse idriche ed Autorità di bacino distrettuale al fine di valutare le corrispondenti misure di adattamento al Piano di gestione.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA CON LE ULTERIORI MISURE COMPLEMENTARI DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI

ULTERIORI MISURE COMPLEMENTARI DEL PDG		AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE																												
		A1.1.1	A1.2.1	A1.2.2	A1.3.1	A1.4.1	A1.5.1	A1.5.2	A1.5.3	A1.5.4	A1.6.1	A2.1.1	A2.2.1	A2.2.2	A3.1.1	A3.2.1	A4.1.1	A4.1.2	A4.2.1	A5.1.1	A5.2.1	A5.3.1	A6.1.1	A6.2.1	A7.1.1	A7.1.2	A7.2.1	A7.3.1	A7.4.1	A7.5.1
3D	Tutela delle valenze paesaggistiche e culturali: - gli interventi dovranno tenere conto dello stato dei luoghi anche in termini di area vasta; - i piani e i programmi di riassetto delle reti di adduzione e di smaltimento acque dovranno tenere conto della tutela archeologica, delle valenze paesaggistiche dei siti e della qualità architettonica dei manufatti; - le opere di incremento vegetativo esistente dovranno tenere conto del disegno del territorio con gli elementi caratterizzanti e qualificanti il paesaggio; - le opere di rinaturalizzazione dovranno essere realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica e gli interventi negli ambiti degradati dovranno essere compresi in progetti di recupero, restauro e valorizzazione paesaggistica; - le istituzioni e le comunità locali dovranno coinvolgere le popolazioni nei confronti delle tematiche paesaggistiche.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4D	Criteri generali per il prelievo e la movimentazione di inerti in alveo: - rispetto dinamiche geomorfologiche, sicurezza idraulica e stato ecologico.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5D	Linee di indirizzo finalizzate alle rinaturalizzazione del territorio: - nell'attuare piani e programmi finalizzati alla difesa idraulica, geologica e da valanga nonché per riqualificare ecosistemi interessati da fenomeni di criticità al fine di concorrere al perseguimento del buono stato ecologico.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

ULTERIORI MISURE COMPLEMENTARI DEL PDG		AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE																													
		A1.1.1	A1.2.1	A1.2.2	A1.3.1	A1.4.1	A1.5.1	A1.5.2	A1.5.3	A1.5.4	A1.6.1	A2.1.1	A2.2.1	A2.2.2	A3.1.1	A3.2.1	A4.1.1	A4.1.2	A4.2.1	A5.1.1	A5.2.1	A5.3.1	A6.1.1	A6.2.1	A7.1.1	A7.1.2	A7.2.1	A7.3.1	A7.4.1	A7.5.1	
6D	Misure finalizzate a salvaguardare l'infiltrazione nel terreno delle acque di pioggia nelle aree antropizzate: - Salvaguardia della permeabilità dei suoli tramite il rispetto dell'invarianza idraulica delle nuove trasformazioni urbanistiche e edilizie del territorio con individuazione di misure compensative (priorità alla soluzione tecnologica di infiltrazione in falda della acque di seconda pioggia).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
7D	Iniziative di monitoraggio transfrontaliero: - Monitoraggio transfrontaliero per la tutela delle acque del torrente Slizza, del fiume Isonzo e delle acque marino costiere antistanti i bacini dell'Isonzo e del Levante, dando prosecuzione alle iniziative di consultazione transfrontaliera per ottenere una regolare rete di monitoraggio reciprocamente coordinata e congiunta.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C
8D	Redazione di un piano stralcio per gli utilizzi del reticolo montano ai fini della produzione idroelettrica.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

6.1.4 Piano di tutela delle acque (PTA)

Fra gli strumenti di pianificazione regionale che hanno punti di contatto con il PRP di Monfalcone, si riscontra il Piano regionale di tutela delle acque (PTA), il cui procedimento di formazione, basato sulle indicazioni dell'articolo 13 della legge regionale 16/2008, è stato avviato contestualmente al processo di VAS con deliberazione della Giunta regionale n. 246 del 5 febbraio 2009.

Il Piano di tutela delle acque (PTA) trova il principale riferimento normativo nel decreto legislativo 152/2006, che ne definisce i contenuti all'articolo 121 e alla parte B dell'allegato 4 (parte terza del decreto stesso). Tale Piano prevede misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico, nonché interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento di una serie di obiettivi che si possono evincere dalla parte terza del citato decreto, nonché, in particolare, dalle indicazioni specifiche provenienti dalle Autorità di Bacino.

Il Piano di gestione delle acque del Distretto idrografico delle Alpi orientali (PDG), approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 23 aprile 2014 e nel cui ambito di indagine si trovano tutti i bacini idrografici della regione Friuli Venezia Giulia, costituisce piano stralcio dei Piani di Bacino risultando sovraordinato al PTA, il quale diviene specifico piano di settore ovvero piano attuativo del PDG poiché trattano la medesima materia progettuale.

Ad oggi, con deliberazione di Giunta regionale n. 2641 del 30 dicembre 2014 è stato approvato il progetto di Piano regionale delle acque. Sul BUR n. 5 del 4 febbraio 2015 è stato pubblicato l'avviso di approvazione e deposito del progetto di Piano e della relativa documentazione di VAS (nonché di tutta la documentazione citata) dando inizio al periodo di consultazione pubblica che si concluderà nel mese di agosto 2015 durante il quale chiunque può far pervenire osservazioni.

Considerata lo stretto legame tra i due strumenti in esame si ritiene opportuno procedere alla valutazione della coerenza esterna verticale considerando le azioni e gli obiettivi del Progetto di Piano approvato.

Gli obiettivi alla base del PTA, in sintesi, sono riportati nella seguente tabella.

Obiettivi generali qualitativi del Piano regionale di tutela delle acque	
QL.1	Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015
QL.2	Mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale "elevato"
QL.3	Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici a specifica destinazione (quelli cioè destinati ad un uso specifico) degli obiettivi di qualità per specifica destinazione previsti dall'allegato 2 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006
QL.4	Conformità delle acque ricadenti nelle aree protette (per le quali cioè è stata attribuita una protezione speciale in base ad una specifica normativa comunitaria) agli obiettivi e agli standard di qualità di cui all'Allegato 1 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006

Obiettivi generali quantitativi del Piano regionale di tutela delle acque	
QT.1	Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico
QT.2	Osservanza delle condizioni di deflusso minimo vitale nell'ambito della rete idrografica superficiale

Al fine di conseguire gli obiettivi di cui sopra, il PTA definisce, attraverso specifiche norme e misure, una serie di azioni che trovano specificazioni tecnico-gestionali, indicazioni progettuali e obiettivi di riferimento nelle misure presenti nel documento "Indirizzi di Piano".

Rapporto fra gli obiettivi generali e le azioni del PTA		
obiettivi generali qualitativi		azioni
QL.1	Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 16,

QL.2	Mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale "elevato"	8
QL.3	Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici a specifica destinazione (quelli cioè destinati ad un uso specifico) degli obiettivi di qualità per specifica destinazione previsti dall'allegato 2 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006	1
QL.4	Conformità delle acque ricadenti nelle aree protette (per le quali cioè è stata attribuita una protezione speciale in base ad una specifica normativa comunitaria) agli obiettivi e agli standard di qualità di cui all'Allegato 1 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006	7, 50, 51
obiettivi generali quantitativi		
QT.1	Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico	9, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 19,
QT.2	Osservanza delle condizioni di deflusso minimo vitale nell'ambito della rete idrografica superficiale	12, 17

Azioni del PTA	
1	Indicazioni per l'individuazione e la tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano
2	Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse
3	Indicazioni per la definizione di agglomerati finalizzati alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane
4	Disposizioni per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica in relazione a nuovi interventi ed a trasformazioni urbanistico-edilizie
5	Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria
6	Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettabilità alla rete fognaria pubblica
7	Disposizioni in merito allo scarico ed al trattamento di acque reflue urbane anche in specifiche condizioni temporali o localizzative
8	Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia
9	Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa
10	Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico
11	Indicazioni per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua presso sistemi derivatori
12	Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV
13	Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati
14	Limitazioni alle nuove concessioni alla derivazione
15	Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo
16	Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea
17	Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane
18	Disposizioni per l'utilizzo di pozzi artesiani a risalianza naturale
19	Indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica nell'ambito del settore agricolo
20	Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere

Con specifico riferimento all'area del monfalconese, il PTA non individua specifiche azioni ma si considerano comunque validi gli obiettivi generali qualitativi, quantitativi e le azioni del PTA. Considerando che le azioni discendono dagli obiettivi generali, si effettua la valutazione di coerenza esterna con le sole azioni del PTA.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza fra azione del PRP e azione del PTA
CP	coerenza parziale fra azione del PRP e azione del PTA
NC	non coerenza fra azione del PRP e azione del PTA
-	azione del PRP e azione del PTA non correlati

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PRP di Monfalcone e le azioni del PTA: i risultati conseguiti dall'analisi evidenziano pochi aspetti di coerenza sostanziale con le azioni 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 del 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 PRP. 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 la qualità delle acque all'interno del Bacino di Panzano derivanti dalle attività di diporto e delle attività portuali - A4.1.1, il contributo al mantenimento della qualità delle acque derivante dalla previsione di un'area filtro tra cassa di colmata e area ZSC/ZPS - A7.1.2, la previsione di un piano di monitoraggio ambientale per valutare nel contempo la qualità/quantità della acque in ambito portuale - A7.5.1). Con riferimento alle azioni 4 e 9 del PTA, un potenziale aspetto di non coerenza potrebbe invece presentarsi circa l'uso efficiente della risorsa e la qualità delle acque (fattori fisici quali temperatura delle acque) rilasciate dall'eventuale localizzazione di impianti energetici - A2.1.1.

Infine, sono state evidenziate come coerenze positive e parziali le relazioni tra l'azione 20 del PTA riferita alle misure per la gestione dei sedimenti nelle acque marino costiere (art. 51 delle Norme tecniche di attuazione) e le azioni A1.5.2 e A5.1.1 in quanto nella realizzazione delle casse di colmata o in fase di dragaggio del canale di accesso al Porto di Monfalcone si dovrà obbligatoriamente tener conto delle previsioni del PTA, la cui approvazione è prevista entro fine anno 2015.

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AZIONI DEL PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE

AZIONI DEL PTA	AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE																													
	A1.1.1	A1.2.1	A1.2.2	A1.3.1	A1.4.1	A1.5.1	A1.5.2	A1.5.3	A1.5.4	A1.6.1	A2.1.1	A2.2.1	A2.2.2	A3.1.1	A3.2.1	A4.1.1	A4.1.2	A4.2.1	A5.1.1	A5.2.1	A5.3.1	A6.1.1	A6.2.1	A7.1.1	A7.1.2	A7.2.1	A7.3.1	A7.4.1	A7.5.1	
1
2
3
4	C	.	.	.	CP	.	NC	.	.	.	.	C	.	.	.	.	CP	.	.	.	C	.	.	.	C	
5	C	.	.	.	C	.	.	.	CP	.	.	.	.	.	.	CP	.	.	.	CP	.	.	.	.	.	.	.	C	C	
6
7	CP	.	.	CP	.	.	.	CP	C
8	C	.	.	.	C	.	.	.	CP	.	.	.	.	.	.	CP	.	.	.	CP	.	.	.	.	.	.	.	C	C	
9	NC	.	.	.	.	.	NC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	CP	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

6.1.5 Piano energetico regionale (PER)

Il Piano energetico regionale (PER) è previsto dalla legge regionale 19/2012 “Norme in materia di energia e distribuzione carburanti” in vigore dal 18 ottobre 2012. Alla redazione del Piano energetico regionale dovranno seguire i PRO (piani regionali operativi) per dare specifica attuazione al PER medesimo. A seguito dell’approvazione del PER e dei PRO dovranno essere approvati i DEC (documento energetico comunale) ai sensi dell’articolo 6 della L.R. 19/2012. I PEC (piani energetici comunali) possono essere adottati e approvati come da articolo 5, comma 5 della legge 10/1991. Inoltre il PER serve anche per il recepimento a livello regionale di un piano d’azione per le energie rinnovabili nel rispetto della Direttiva 2009/28/CE e a quanto previsto conseguentemente a livello nazionale (Piano di azione nazionale PAN e Burden Sharing). Trattasi di una “condizionalità ex ante” necessaria per accedere ai Fondi Strutturali previsti per la prossima Programmazione 2014-2020 per quanto riguarda l’obiettivo tematico 4 (Sostenere la transizione verso un’economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori) ed in particolare la condizionalità n. 4.3 “Fonti d’energia rinnovabile: Azioni attuate per promuovere la produzione, la distribuzione di fonti di energia rinnovabile”.

Con deliberazione della Giunta regionale n. 1252 del 26 giugno 2015 è stato adottato il documento di PER che attualmente ha concluso la fase di osservazione pubblica.

Infine la normativa vigente prevede la garanzia della realizzazione sul territorio regionale di impianti e infrastrutture energetiche di rilevanza strategica o di interesse regionale in variante urbanistica automatica. La Regione si farà carico di coordinare accordi e intese al fine di ottimizzare le compensazioni territoriali nel caso di infrastrutture di interesse nazionale ed europeo.

Il PER incide in modo significativo sulla pianificazione territoriale e deve trovare una necessaria integrazione con altri strumenti di pianificazione regionale, soprattutto con la pianificazione territoriale e la materia paesaggistica.

La strategia energetica regionale Regione FVG, in coerenza con la strategia Europa 2020, persegue una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva in modo da valorizzare la posizione geografica, i patrimoni e le eccellenze regionali, selezionando le proposte da cui trarre il massimo beneficio nell’ambito dello sviluppo sostenibile e dell’economia verde. Il PER prende atto che l’attuale contesto economico sia difficile e incerto, orientando tutti gli sforzi per la ripresa in termini di crescita sostenibile, soprattutto tenendo in considerazione gli aspetti di sicurezza dell’approvvigionamento energetico.

A partire dai principi fondamentali dell’UE (nel PER nominate come vision **ambiente, crescita, competitività e sicurezza**) la vision energetica regionale è articolata nei seguenti sei punti chiave:

1. Bio-Regione e “green belt”: un carbon sink transfrontaliero per mitigare i cambiamenti climatici;
2. Fonti energetiche rinnovabili: consumo e produzione;
3. Riqualificazione energetica: efficientamento e ottimizzazione;
4. Sostenibilità ambientale (abitazioni, strutture produttive, agricoltura, turismo e trasporti);
5. Interventi infrastrutturali, impiantistici e smart grid: criteri di ecocompatibilità;
6. Incremento delle applicazioni tecnologiche e informatiche e insemminazione delle conoscenze in campo energetico e ambientale.

Le vision, derivanti dal programma politico, sono state dettagliate in ulteriori livelli di definizione ovvero gli obiettivi generali, gli obiettivi specifici (che fanno riferimento alla attuale legge regionale 19/2012 (articolo 5, comma 3) e le aggregazioni di misure di PER. Queste ultime fanno riferimento a otto aggregazioni omogenee per tematica.

Gli obiettivi generali sono:

1. Promuovere e incentivare lo sviluppo della generazione distribuita di energia e la produzione energetica da FER;
2. Promuovere il miglioramento ambientale con la riduzione delle emissioni dei gas serra;
3. Promuovere la innovazione e sperimentazione tecnologica e gestionale in tutti i settori energetici;

4. Assicurare la disponibilità, qualità e continuità dell'energia necessaria per tutti gli utenti del territorio regionale;
5. Ridurre i costi dell'energia favorendo la concorrenza fra gli operatori, la diversificazione delle fonti energetiche, lo sviluppo razionale delle infrastrutture di interconnessione;
6. Aumentare l'efficienza del sistema energetico regionale per favorire il risparmio energetico e l'uso razionale dell'energia;
7. Promuovere il raggiungimento di un risparmio energetico medio, rispetto ai consumi energetici regionali.

Gli obiettivi specifici sono:

1. Collaborazione transfrontaliera e interregionale con un protocollo per la creazione e implementazione di una fascia "green belt" con il Veneto, l'Austria e la Slovenia;
2. Collaborazioni per la vigilanza e il controllo ambientale con gli altri corpi di polizia confinanti;
3. Mantenere e implementare le superfici agricole e boschive, quali carbon sink;
4. Tutela della biodiversità e delle fonti primarie di energia tra cui l'acqua;
5. Realizzare smart grid di confine per ottimizzare lo sviluppo delle FER, la sostenibilità dei collegamenti energetici e la riduzione delle emissioni di gas serra;
6. Diversificare le fonti energetiche incentivando e incrementando l'utilizzo delle FER;
7. Aumentare il ricorso all'utilizzo sostenibile di FER l'approvvigionamento del fabbisogno di energia.
8. Informare e sensibilizzare la pubblica opinione sulla riduzione dei consumi e sull'uso razionale delle risorse energetiche;
9. Realizzare impianti innovativi e tecnologicamente avanzati alimentati a FER;
10. Favorire la produzione energetica da FER, tenendo conto della diversificazione delle fonti, della minimizzazione degli impatti e del massimo contributo alle ricadute economiche sul territorio regionale;
11. Costituire la banca dati per il monitoraggio della domanda e della offerta atto a una programmazione effettiva dei settori energetici;
12. Sviluppare tutte le attività (comprese quelle di informazione e comunicazione) volte alla riduzione del consumo di energia, mediante l'aumento dell'efficienza e la diminuzione dei consumi e degli sprechi energetici;
13. Favorire negli assetti cogenerativi il più efficiente utilizzo degli output energetici (termico ed elettrico);
14. Promuovere le certificazioni ISO per l'efficienza energetica delle aziende e la sostituzione del parco motori con le nuove gamme IE per i motori ad alta efficienza e rendimento;
15. Politiche di contenimento dei prezzi delle fonti energetiche a livello di utenza domestica e non domestica;
16. Favorire l'aggregazione, la gestione associata e la fusione tra operatori dei servizi di distribuzione del gas e dell'energia elettrica nel territorio regionale,
17. Formulare, aggiornare e revisionare linee guida, criteri e requisiti normativi per gli interventi energetici;
18. Sensibilizzare la pubblica opinione in merito ai temi energetici con particolare riguardo al risparmio energetico;
19. Contenere i consumi a partire dai settori pubblici (illuminazione pubblica, risparmio energetico degli edifici pubblici);
20. Contenere i consumi energetici nei settori residenziale e terziario;
21. Ridurre le emissioni clima alteranti e quelle inquinanti, secondo la strategia 2020 della UE;
22. Aumentare la compatibilità ambientale dei sistemi energetici;
23. Usare in modo sostenibile le risorse naturali e tutelare l'ambiente naturale salvaguardandone la biodiversità;
24. Ridurre il consumo di suolo e riqualificare, migliorando la qualità del modello insediativo del futuro secondo i principi della green landscape economy;

25. Contenere i consumi nel settore dei trasporti e promuovere la strategia europea in materia di combustibili alternativi, nei diversi campi di intervento relativi al trasporto su gomma (passeggeri e merci), aereo, ferroviario e vie navigabili;
26. Sviluppare la generazione distribuita (impianti di microgenerazione di energia elettrica cogenerativi di bassa potenza al fine di raggiungere l'autosufficienza energetica);
27. Favorire l'installazione di nuovi impianti tecnologicamente avanzati;
28. Favorire gli interventi di miglioramento, ammodernamento e di razionalizzazione delle infrastrutture energetiche lineari con particolare riguardo a quelle elettriche e realizzazione di reti di teleriscaldamento;
29. Aumentare la sicurezza delle infrastrutture energetiche;
30. Favorire la sostituzione degli impianti esistenti obsoleti mediante la realizzazione di impianti a maggior efficienza e minor consumo;
31. Favorire la realizzazione di nuovi impianti con le migliori e più innovative tecnologie e con metodologie gestionali caratterizzate da bassi consumi, alti rendimenti e ridotti impatti ambientali;
32. Favorire la generazione distribuita con impianti di bassa potenzialità e massima efficienza energetica;
33. Favorire lo sviluppo di sistemi di accumulo di energia elettrica;
34. Ottimizzare le infrastrutture di rete elettrica e la loro gestione al fine di consentire l'integrazione della rete dei generatori distribuiti attraverso lo sviluppo delle smart grid;
35. Favorire il collegamento con le Università e i Centri di ricerca per lo sviluppo della ricerca scientifica;
36. Promuovere la predisposizione e la realizzazione di programmi di ricerca e progetti di impianti innovativi, con particolare attenzione al settore delle fonti rinnovabili;
37. Predisporre programmi operativi di formazione di specialisti per il settore energetico;

Le **misure**, specificate in 35 schede di dettaglio, sono:

1. **1a** Sviluppare la generazione distribuita e le reti intelligenti che consentono la misurazione e il controllo dei flussi con sistemi di comunicazione digitale. In caso di integrazione e adeguamento si prevede uno snellimento procedurale o una semplificazione autorizzativa.
2. **1b** Stipulare accordi/intese/convenzioni con istituti di ricerca regionali per studi pilota sulla congestione delle reti.
3. **2a** Stipulare accordi/intese/convenzioni che coinvolgano tutti gli attori del sistema elettrico per attività di simulazione e ricerca su impianti pilota di gestione delle microreti attive.
4. **2b** Realizzare micro reti attive, ovvero porzioni del sistema di distribuzione contenenti unità per la generazione distribuita, sistemi di accumulo di energia e carichi (cluster).
5. **3a** Trovare incentivi regionali in conto capitale per la realizzazione di nuove reti, estensioni di reti esistenti, nuovi allacciamenti d'utenza, anche su rete esistente.
6. **3b** Disporre con Regolamenti criteri premiali per contribuire alla installazione di caldaie e centrali di cogenerazione anche alimentati a fonti rinnovabili purché prevedano l'utilizzo del calore generato in % variabile a seconda della tecnologia, al fine di massimizzare anche l'efficienza termica.
7. **4a** Favorire l'acquisto, presso i consumatori finali, di elettrodomestici programmabili e di inverter intelligenti d'impianto solare che gestiscano il loro funzionamento in base alla prevista produzione solare.
8. **4b** Trovare incentivi per i sistemi di accumulo che maggiormente rendano l'utente autonomo dalla rete e che di conseguenza alleggeriscano il carico della rete di distribuzione.
9. **4c** Finanziare progetti pilota che prevedano sistemi di accumulo termico innovativi per insediamenti di nuova realizzazione.

10. **5a** Incentivare i sistemi di accumulo presso le centrali di produzione di energia idroelettrica, centrali a combustibile fossile e le principali stazioni elettriche regionali Terna ed Enel, per rendere maggiormente indipendente il sistema di trasmissione e distribuzione rispetto alla produzione da fonti rinnovabili non programmabili.
11. **5b** Favorire con accordi/intese/convenzioni la sperimentazione di impianti solari termodinamici di taglia medio piccola abbinati ad impianti a biomassa.
12. **6a** Favorire con accordi procedurali il revamping e l'upgrading degli impianti a ciclo combinato, esistenti sul territorio regionale, per evolvere da un funzionamento a carico nominale verso un funzionamento ad esercizio variabile.
13. **7a** Stipulare accordi/intese/convenzioni con i DSO (Distribution System Operator) per stilare una graduatoria di priorità che privilegi gli interventi nei quali è prevista la sostituzione delle infrastrutture obsolescenti, in base alle linee di sviluppo delle reti di loro competenza (anche a lungo termine ovvero oltre l'orizzonte temporale contemplato dai piani di sviluppo).
14. **7b** Stipulare accordi/intese/convenzioni con i DSO per stabilire criteri generali per la scelta dei siti dove localizzare le nuove linee di distribuzione a minor impatto ambientale (studi di settore, fattibilità linee guida per i corridoi energetici) con adeguamento/potenziamento di linee e la realizzazione di nuove cabine elettriche.
15. **8a** Realizzare uno studio di fattibilità per verificare l'eventualità di realizzare un impianto di rigassificazione in Regione, anche alla luce della previsione dell'impianto in Croazia in parte finanziato dalla CE e della presenza tra i PIC europei di un terminale onshore in un sito ancora da definire, in accordo con la repubblica di Slovenia.
16. **9a** Stipulare un accordo procedimentale tra Pubbliche Amministrazioni coinvolte (Stato, Regione, Comuni) e proponenti privati al fine di realizzare un mini/midi rigassificatore con adeguate compensazioni ambientali.
17. **10a** Anticipare volontariamente il confronto con il territorio a vari livelli (Regione, Province, Comuni) nella fase di pianificazione di infrastrutture energetiche lineari compresi quelli previsti nel Piano di Sviluppo, al fine di condividere i criteri di caratterizzazione del territorio (Criteri ERPA / ERA) e localizzare in modo ottimale le nuove installazioni.
18. **10b** Stipulare un accordo preventivo di pianificazione per stabilire misure compensative per i territori che saranno attraversati dalle infrastrutture energetiche.
19. **11a** Realizzare e finanziare un inventario/catasto energetico degli edifici pubblici, a partire dal patrimonio regionale, per stabilire obiettivi regionali di riqualificazione energetica e priorità di finanziamento degli interventi (art. 5 comma 16 del D.lgs. 102/2014). Parallelamente prevedere la realizzazione di un sistema regionale informatizzato di raccolta dati sui contributi regionali concessi in tema di efficienza energetica, risparmio energetico e utilizzo di FER e sui risparmi di energia conseguiti (art.7 comma 7 del D.lgs. 102/2014).
20. **11b** Istituire un fondo di rotazione/garanzia a favore delle P.A. nel settore del risparmio energetico e dell'efficienza energetica.
21. **11c** Realizzare un abaco di schede tecniche con la descrizione di interventi tipo in materia di riqualificazione energetica (sia per le strutture edilizie che per gli impianti) a disposizione delle amministrazioni pubbliche.
22. **11d** Attivare corsi formativi in tema di gestione dell'energia e di efficienza energetica rivolti ai tecnici degli EELL.
23. **11e** Predisporre un programma di informazione e sensibilizzazione per.

- a) stimolare comportamenti dei dipendenti che contribuiscano a ridurre i consumi energetici della pubblica amministrazione;
 - b) educare gli studenti delle scuole di ogni ordine e grado ad un uso consapevole dell'energia (art.13, comma 1 del D.lgs. 102/2014).
24. **11f** Predisporre Linee guida regionali per favorire e promuovere l'utilizzo del GPP (Green Public Procurement) nella P.A. (art. 6 comma 9 del D.lgs. 102/2014).
 25. **12a** Attivare le PMI affinché si dotino della Certificazione Sistema Gestione Energia ISO 50001 o quantomeno facciano degli audit energetici.
 26. **12b** Istituire un registro regionale degli attestati di Certificazione sistema gestione energia ISO 50001.
 27. **12c** Istituire fondi di rotazione e/o di garanzia che aiutino le PMI per l'investimento in risparmio energetico, cogenerazione a alto rendimento, teleriscaldamento e l'impiego di FER (fonti a energia rinnovabile).
 28. **12d** Istituire fondi di rotazione e/o di garanzia che consentano alle PMI l'acquisto di veicoli con minori emissioni e consumi.
 29. **13a** Costituire un sistema di qualificazione/accreditamento regionale per le ESCo.
 30. **13b** Predisporre modelli di contratti di EPC (Energy performance contract) e di FTT (Contratto di finanziamento tramite terzi) per le pubbliche amministrazioni e per soggetti privati.
 31. **13c** Realizzare campagne informative e corsi di formazione in tema di ESCo e Certificati Bianchi.
 32. **13d** Predisporre uno studio di fattibilità per la costituzione di una Banca dei TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio).
 33. **14a** Attivare programmi di formazione per gli installatori di impianti a FER, anche mediante il riconoscimento di fornitori di formazione.
 34. **14b** Promuovere con campagne informative l'autodiagnosi ambientale per aziende ed insediamenti produttivi, nonché attività formative per le diverse categorie socio-economiche.
 35. **14c** Stipulare accordi/intese/convenzioni per incentivare studi e ricerche finalizzati all'innovazione tecnologica nei settori energetici da parte degli istituti di ricerca regionali e nazionali.
 36. **14d** Attivare programmi di aggiornamento professionale per gli operatori che esercitano nell'ambito della pianificazione, progettazione, costruzione e ristrutturazione di aree industriali o residenziali, per fornire tutti gli orientamenti che consentano loro di considerare adeguatamente la combinazione ottimale di FER, tecnologie a alta efficienza e sistemi di teleriscaldamento e di teleraffrescamento.
 37. **14e** Predisporre incontri, convegni, aggiornamenti, giornate informative che perseguano il fine di diffondere le conoscenze tecnologiche negli ambiti del risparmio energetico.
 38. **15a** Valutare con accordi/intese/convenzioni le possibilità applicative sul territorio regionale della ricerca e dell'innovazione tecnologica.
 39. **15b** Valutare con accordi/intese gli strumenti economici di contribuzione e incentivazione che meglio si prestano al finanziamento di programmi di ricerca specifici nel settore dell'efficienza energetica.
 40. **15c** Realizzare una serie di strumenti regionali dedicati al finanziamento/incentivazione delle attività di ricerca nel campo delle FER e delle tecnologie energetiche innovative, che meglio si prestano ad essere sviluppate sul territorio regionale.

41. **16a** Attivare corsi di formazione e aggiornamento del personale incaricato degli accertamenti e ispezione degli impianti termici.
42. **16b** Attivare la formazione professionale degli addetti del settore per svolgere un ruolo di consulenza sugli interventi di miglioramento del rendimento energetico dell'impianto termico che risultino economicamente convenienti.
43. **17a** Attivare la formazione degli operatori del settore con il patrocinio di corsi per EGE (Esperto in Gestione per l'Energia) sulla base della norma Uni CEI 11339:2009.
44. **17b** Sostenere con corsi e seminari il percorso ISO 50001.
45. **18a** Costituzione di un Sistema informativo regionale per l'energia per garantire una gestione organica. Tale sistema comprende i seguenti strumenti:
 - Catasto informatico energetico regionale;
 - ✓ Catasto informatico regionale impianti termici;
 - ✓ Catasto informatico regionale attestati prestazioni energetiche;
 - ✓ Catasto informatico regionale certificazioni sostenibilità ambientale.
 - Catasto informatico regionale elettrodotti;
 - Quadro conoscitivo delle emissioni gas climalteranti;
 - Mobilità sostenibile;
 - Finanza energetica.
46. **19a** In collaborazione con ARPA FVG predisposizione di uno studio specifico che determini i criteri per definire l'inidoneità delle aree in base anche al sistema dei vincoli.
47. **20a** Stabilire accordi/intese/convenzioni per realizzare progetti pilota nel campo del retrofitting nelle flotte di mezzi pubblici, per verificarne la fattibilità in termini di costi benefici, conferendo maggiore attrattività al trasporto pubblico locale e potenziando la mobilità ciclopedonale urbana.
48. **20b** Coordinare il Piano energetico con altri piani di settore quali il Piano della mobilità e il Piano regionale per il miglioramento della qualità dell'aria.
49. **21a** Realizzare strutture di ricarica per auto elettriche riferite a uno standard unificato a livello regionale e individuato dalla normativa nazionale e comunitaria (standardizzazione della spina di presa all'interno dell'Europa).
50. **21b** Previsione negli strumenti urbanistici della necessità di predisporre infrastrutture elettriche di allaccio per la ricarica dei veicoli.
51. **22a** In base alle potenzialità regionali per l'utilizzo di fonti rinnovabili, dovranno essere stabiliti studi di settore per stabilire mediante valutazioni costi-benefici il mix energetico ottimale
52. **23a** Favorire lo sviluppo di piccoli impianti cogenerativi nell'ottica del massimo sfruttamento delle risorse locali (biomasse) e della massimizzazione dei rendimenti di impianto con il recupero del calore di processo
53. **24a** Stabilire modalità di diffusione del Patto dei Sindaci tra i Comuni della Regione.
54. **24b** Sviluppare o implementare strumenti informatici al fine di gestire le informazioni relative alla sostenibilità energetica ambientale (stato di attuazione delle misure dei PAES, informazioni sulle misure di promozione e incentivazione regionali, nazionali e comunitarie).

55. **24c** Sostegno normativo alla formazione di un mercato locale di gas climalteranti (i.e. Progetto Carbomark) anche tramite iniziative divulgative e eventuali finanziamenti.
56. **25a** Integrazione dell'attuale catasto regionale delle emissioni in atmosfera (INEMAR) presso ARPA FVG mirata alla valutazione di bilanci territoriali di gas climalteranti e contenimento dei dati emissivi dagli inventari di base delle emissioni (IBE) dei comuni che aderiscono al Patto dei Sindaci.
57. **26a** Introduzione del tema della diagnosi/riduzione della emissione di gas climalteranti da parte delle aziende, tramite ad esempio i relativi procedimenti autorizzativi ambientali (AIA, AUA) con certificazione di tecnici qualificati (Energy Manager oppure Esperti in Gestione dell'Energia).
58. **26b** Introduzione di meccanismi di valutazione del bilancio di gas climalteranti o di incentivi per la riduzione delle emissioni in intere aree industriali, tramite ad esempio le Agenzie per lo sviluppo dei Distretti industriali previsti dalla normativa regionale o tramite una nuova disciplina regionale per la creazione delle aree ecologicamente attrezzate di cui all'art. 26 del D.lgs. 112/98 che tenga conto del tema delle emissioni di gas climalteranti.
59. **27a** Introdurre la diagnosi energetica degli edifici esistenti, tramite l'istituzione di elenchi di professionisti presso gli albi professionali, che effettuano una prima valutazione gratuita o a costi calmierati tabellati finanziati da apposito fondo regionale, e inserimento dei risultati delle diagnosi negli archivi energetici regionali.
60. **27b** Introdurre una incentivazione negli edifici nuovi per attuare un miglioramento della prestazione energetica o un aumento dell'approvvigionamento da FER, rispetto al minimo già previsto dagli obblighi nazionali. Gli incentivi potranno essere erogati tramite ad esempio la riduzione degli oneri di urbanizzazione graduata in base alla percentuale di miglioramento rispetto al minimo previsto.
61. **27c** Introdurre una incentivazione negli edifici esistenti per migliorare la prestazione energetica o per installare impianti a FER. Gli incentivi potranno essere erogati tramite ad esempio bandi di finanziamento regionali
62. **28a** Estensione dell'obbligo di nomina dell'Energy manager alle società private di servizi, agli enti pubblici e ai centri commerciali attualmente non obbligati dal disposto dell'art. 19 della L.R. 10/91 (soglie di consumo inferiori a 1.000 TEP) sulla base di altri parametri (numero di dipendenti).
63. **29a** Introdurre nei procedimenti di autorizzazione di impianti energetici a biomasse legnose e liquide e a biogas, l'obbligo di valutazione dell'effettiva riduzione dei gas climalteranti realizzati dalla messa in esercizio degli impianti.
64. **30a** Recepimento nella pianificazione regionale e comunale delle azioni del Piano nazionale inerente lo sviluppo della mobilità elettrica e dell'allestimento delle infrastrutture di ricarica al fine di ridurre le emissioni di CO₂ dovute al settore trasporti e contribuire al raggiungimento degli obiettivi nazionali.
65. **31a** Stipulare accordi/intese/convenzioni per studi di settore che puntino all'agricoltura quale protagonista negli investimenti sulle rinnovabili con rispetto della sostenibilità e tutela del territorio. (Linee Guida con criteri tecnici di sostenibilità per l'utilizzo delle biomasse).
66. **31b** Prevedere criteri valutativi che favoriscano gli impianti dotati di cogenerazione e sfruttamento del calore residuo (in ambito agricolo ad esempio il riutilizzo del calore per riscaldare serre o altri impianti dell'attività)
67. **31c** Attivare corsi di formazione e informazione sul territorio attraverso realtà locali di appoggio come le associazioni di agricoltori.
68. **31d** Attivare con accordi/intese/convenzioni l'associazionismo tra piccoli imprenditori locali per favorire la filiera corta.

69. **32a** Stipulare accordi/intese/convenzioni per realizzare i gruppi di acquisto comunali anche attraverso l'attivazione di una rete di informazione presso i Comuni.
70. **32b** Elaborare schemi di accordi/intese/convenzioni tipo da fornire alle amministrazioni comunali.
71. **33a** Istituzione di un tavolo tecnico interdirezionale di lavoro per la costituzione e gestione di un fondo regionale "energetico" di garanzia per il miglioramento dell'efficienza energetica rivolto a P.A., PMI, privati, ESCO Enti pubblici (comprese ATER).
72. **34a** Realizzare uno studio di fattibilità per individuare meccanismi di compensazione o di minor costo energetico per il passaggio delle infrastrutture energetiche sul territorio regionale.
73. **35a** Stipulare accordi/intese/convenzioni con istituti di ricerca al fine di avviare uno studio di settore per un consumo sostenibile del suolo riferito all'utilizzo delle FER.

Tali misure, con le relative schede, sono state riunite in **otto aggregazioni** tematiche:

- 1)** Trasformare gli impianti tradizionali di produzione di energia in impianti più sostenibili (potenziamento delle reti di distribuzione, smart grid, teleriscaldamento, sistemi di accumulo);
- 2)** Aumentare l'efficienza energetica nei diversi settori (abitazioni, strutture produttive, agricoltura, turismo e trasporti) utilizzando in modo principale lo strumento delle ESCo;
- 3)** Incentivare la conoscenza nel campo dell'energia sostenibile, utilizzando la ricerca scientifica come fonte di nuove applicazioni concrete tecnologiche e informatiche;
- 4)** 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;
- 5)** Sviluppo della mobilità sostenibile, soprattutto di tipo elettrico;
- 6)** Uso responsabile delle risorse regionali;
- 7)** Favorire gli assetti co e trigenerativi nei processi produttivi per ridurre le emissioni di gas serra;
- 8)** Incentivazione economica con la costituzione di fondi di garanzia per l'efficienza energetica, costituzione G.A.S. e ricerca di meccanismi per la realizzazione di infrastrutture transfrontaliere.

La valutazione ambientale strategica delle misure di piano è stata effettuata sulle otto aggregazioni che ben rappresentano le strategie del PER, contenendo al loro interno tutte le misure di dettaglio. Ne consegue che anche la presente analisi di coerenze esterna sarà valutata secondo le 8 aggregazioni tematiche di misure del PER.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza fra azione del PRP e aggregazione di misure del PER
CP	coerenza parziale fra azione del PRP e aggregazione di misure del PER
NC	non coerenza fra azione del PRP e aggregazione di misure del PER
-	azione del PRP e aggregazione di misure del PER non correlati

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PRP di Monfalcone e le aggregazioni tematiche di misure del PER: i risultati conseguiti dall'analisi evidenziano un unico aspetto comune di coerenza e parziale coerenza tra i due strumenti pianificatori regionali riferito alla previsione di un rigassificatore. Se da un lato il PER individua con le schede:

- Scheda 8 "Previsione di un Rigassificatore (fattibilità)" e la relativa misura 8a "Realizzare uno studio di fattibilità per verificare l'eventualità di realizzare un impianto di rigassificazione in Regione, anche alla luce della previsione dell'impianto in Croazia in parte finanziato dalla CE e della presenza tra i PIC europei di un terminale onshore in un sito ancora da definire, in accordo con la repubblica di Slovenia";
- Scheda 9 "Terminali di ricevimento di GNL di piccola scala (mini/midi rigassificatore)" e la relativa misura 9a "Stipulare un accordo procedimentale tra Pubbliche Amministrazioni coinvolte (Stato, Regione, Comuni) e proponenti privati al fine di realizzare un mini/midi rigassificatore con adeguate compensazioni ambientali".

La previsione di un impianto di rigassificazione in Regione, dall'altra il PRP indaga la possibilità localizzativa nell'ambito dell'area portuale di Monfalcone tenuto conto delle non poche criticità derivanti dal profilo della sicurezza e della circolazione all'interno del bacino portuale.

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AGGREGAZIONI TEMATICHE DI MISURE DEL PIANO ENERGETICO REGIONALE

AGGREGAZIONE DI MISURE DEL PER	AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE																												
	A1.1.1	A1.2.1	A1.2.2	A1.3.1	A1.4.1	A1.5.1	A1.5.2	A1.5.3	A1.5.4	A1.6.1	A2.1.1	A2.2.1	A2.2.2	A3.1.1	A3.2.1	A4.1.1	A4.1.2	A4.2.1	A5.1.1	A5.2.1	A5.3.1	A6.1.1	A6.2.1	A7.1.1	A7.1.2	A7.2.1	A7.3.1	A7.4.1	A7.5.1
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6.1.6 Piano paesaggistico regionale (PPR)

L'amministrazione regionale sta elaborando il Piano paesaggistico regionale (PPR), strumento finalizzato principalmente a salvaguardare ed e gestire il territorio nella sua globalità con lo scopo di integrare la tutela e la valorizzazione del paesaggio nei processi di trasformazione territoriale.

Con legge regionale 11 ottobre 2013, n. 14, la Regione Friuli Venezia Giulia introduce modifiche e integrazioni alla Parte terza inerente il "Paesaggio" della previgente legge regionale 5/2007 "Riforma dell'urbanistica e disciplina dell'attività edilizia e del paesaggio". Tali disposizioni normative costituiscono l'attuazione del decreto legislativo 42/2004 e s.m.i. (Codice dei beni culturali e del paesaggio anche noto come di "Codice Urbani") in conformità a quanto previsto dal comma 3, art. 117 della Costituzione, disciplinando in tal senso la valorizzazione del paesaggio e attuando i fondamentali del Codice. Inoltre, con i contenuti dell'art. 57 della legge regionale 5/2007, la Regione delinea il procedimento di pianificazione paesaggistica e individua le forme di pubblicità e partecipazione in conformità a quanto disposto dall'art. 144 del citato decreto legislativo 42/2004.

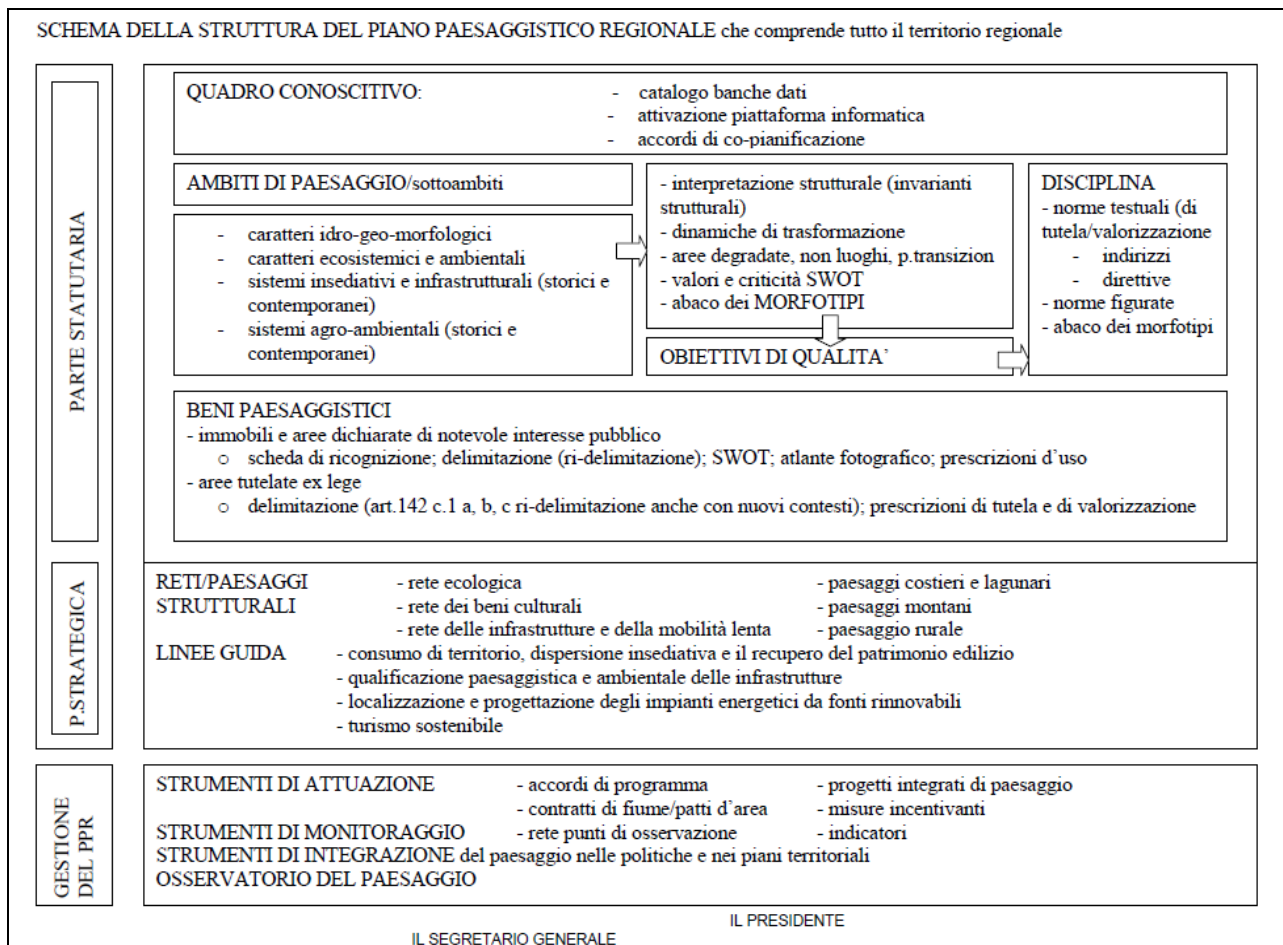
Il PPR si forma sulla base delle indicazioni di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137) e sulla base del Disciplinare di attuazione del protocollo d'intesa sottoscritto in data 12 novembre 2013 fra il Ministero per i beni e le attività culturali e del turismo e la Regione Friuli Venezia Giulia.

La Giunta regionale, con propria deliberazione n. 433 del 7 marzo 2014, ha approvato lo schema "Struttura del Piano paesaggistico regionale" ed ha dato avvio al processo di VAS individuando, nel contempo, i soggetti coinvolti in tale procedura. Con successiva deliberazione n. 858 del 8 maggio 2015, la Giunta regionale ha preso atto del Rapporto preliminare di VAS avviando la fase di consultazione con i soggetti competenti in materia ambientale.

Il Piano paesaggistico regionale sarà articolato sulla base dei contenuti dello Schema denominato "Struttura del Piano paesaggistico regionale" (approvato dal Comitato tecnico paritetico¹⁴ nella seduta del 23 gennaio 2014) che individua tre parti:

- una prima parte denominata "Parte statutaria" che sviluppa i contenuti relativi al Quadro conoscitivo, agli Ambiti di paesaggio (articolo 135 del decreto legislativo 42/2004) relazionati agli obiettivi di qualità e alla loro disciplina, nonché ai Beni paesaggistici (articolo 134 del decreto legislativo 42/2004), ossia immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico, aree tutelate per legge, ulteriori immobili e aree individuati dal Piano;
- una seconda parte denominata "Parte strategica" che analizza e disciplina le Reti (rete ecologica, rete dei beni culturali, rete delle infrastrutture e della mobilità lenta), i Paesaggi strutturali (paesaggi costieri e lagunari, paesaggi montani, paesaggio rurale), nonché le Linee guida dedicate agli aspetti territoriali relativi al consumo di territorio, dispersione insediativa e il recupero del patrimonio edilizio, qualificazione paesaggistica e ambientale delle infrastrutture, localizzazione e progettazione degli impianti energetici da fonti rinnovabili e turismo sostenibile;
- una terza parte denominata "Gestione del PPR" che disciplina gli Strumenti di attuazione (accordi di programma, progetti integrati di paesaggio, contratti di fiume/patti d'area e misure incentivanti), gli Strumenti di monitoraggio (rete punti di osservazione e indicatori), gli Strumenti di integrazione del paesaggio nelle politiche e nei piani territoriali e l'Osservatorio del paesaggio.

¹⁴ Il Comitato tecnico paritetico è un organo individuato con l'articolo 8 del "Disciplinare di attuazione del protocollo di intesa fra il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo e la Regione autonoma Friuli Venezia Giulia" del 12 novembre 2013 per procedere all'elaborazione congiunta del PPR. Il Comitato tecnico paritetico è presieduto da un rappresentante della Regione ed ha il compito di definire i contenuti del Piano, il coordinamento delle azioni necessarie alla sua elaborazione, la definizione delle modalità di rappresentazione dei beni paesaggistici e la verifica del rispetto del cronoprogramma stabilito all'articolo 9 del disciplinare stesso.



Tenendo come punto di riferimento fondamentale lo schema di struttura del PPR, di cui sopra, gli obiettivi del decreto legislativo 42/2004, è stata fatta una selezione degli obiettivi di sostenibilità ambientali descritti nel precedente paragrafo e successivamente gli obiettivi ritenuti più attinenti sono stati messi in relazione con i singoli contenuti del Piano.

Attraverso un percorso di messa a fuoco progressiva delle esigenze pianificatorie, strategiche e di sostenibilità ambientali, si è giunti all'articolazione degli obiettivi generali del PPR, strettamente legati agli obiettivi di sostenibilità ambientale, procedendo quindi alla declinazione di obiettivi specifici.

Questo procedimento logico ha consentito di rendere fruttuoso e stretto il dialogo fra i progettisti del Piano e i progettisti dei documenti di VAS, integrando gli uni le competenze degli altri fin dalla fase preliminare di elaborazione dello strumento, in armonia sia con quanto prospettato dalla direttiva 42/2001/CE sulla valutazione ambientale strategica, sia con le indicazioni del decreto legislativo 152/2006.

La struttura "a cascata" consente dunque di visualizzare con immediatezza il collegamento fra gli obiettivi di Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale e funge da punto di partenza per l'associazione a ciascun obiettivo specifico delle relative azioni che il PPR proporrà per raggiungere gli obiettivi relativi.

Nelle seguenti tabelle è possibile visualizzare la cascata degli obiettivi di Piano per la parte statutaria e per la parte strategica. Nell'analisi di coerenza che segue si è stabilito di tener conto solo della parte strategica, nel dettaglio dei soli obiettivi specifici, in quanto la parte statutaria attiene la ricognizione e vestizione dei vincoli paesaggistici.

STRUTTURA DEGLI OBIETTIVI PER LA PARTE STATUTARIA DEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE			
OBIETTIVI GENERALI		OBIETTIVI SPECIFICI	
OG1	Assicurare che tutto il territorio sia adeguatamente conosciuto, salvaguardato, pianificato e gestito in ragione dei differenti valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono (D.Lgs. 42/2004, art. 135,c.1) coinvolgendo i soggetti e le popolazioni interessate. (Dagli obiettivi di sostenibilità)	OS1.1	Definizione del quadro conoscitivo regionale.
OG2	Delimitare gli ambiti di paesaggio, riconoscendo gli aspetti, i caratteri peculiari e le caratteristiche paesaggistiche del territorio regionale. (D.Lgs. 42/2004, art. 135, c.2)	OS2.1	Definizione del quadro conoscitivo degli ambiti di paesaggio.
		OS2.2	Definizione del quadro interpretativo degli ambiti di paesaggio.
		OS2.3	Delimitazione degli ambiti di paesaggio.
		OS2.4	Riconoscimento dei caratteri paesaggistici essenziali degli ambiti di paesaggio
OG3	Predisporre per ciascun ambito di paesaggio specifiche normative d'uso finalizzate a riconoscere, salvaguardare e, ove necessario, recuperare i valori culturali che il paesaggio esprime, attribuendo adeguati obiettivi di qualità. (D.Lgs. 42/2004, art. 135, c. 3 e 131, c. 4)	OS3.1	Attribuzione degli obiettivi di qualità.
		OS3.2	Per ciascun ambito i piani paesaggistici definiscono apposite prescrizioni e previsioni ordinate in particolare: a) alla conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni paesaggistici sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, delle tecniche e dei materiali costruttivi, nonché delle esigenze di ripristino dei valori paesaggistici (D.Lgs. 42/2004, art. 135, c. 4).
		OS3.3	Per ciascun ambito i piani paesaggistici definiscono apposite prescrizioni e previsioni ordinate in particolare: b) alla riqualificazione delle aree compromesse o degradate (D.Lgs. 42/2004, art. 135, c. 4).
		OS3.4	Per ciascun ambito i piani paesaggistici definiscono apposite prescrizioni e previsioni ordinate in particolare: c) alla salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche degli altri ambiti territoriali, assicurando, al contempo, il minor consumo del suolo (D.Lgs. 42/2004, art. 135, c. 4).
		OS3.5	Per ciascun ambito i piani paesaggistici definiscono apposite prescrizioni e previsioni ordinate in particolare: d) alla individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio, in funzione della loro compatibilità con i diversi valori paesaggistici riconosciuti e tutelati, con particolare attenzione alla salvaguardia dei paesaggi rurali e dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO (D.Lgs. 42/2004, art. 135, c. 4).

STRUTTURA DEGLI OBIETTIVI PER LA PARTE STRATEGICA DEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE			
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO		OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	
OG1	Mettere il paesaggio in relazione con il contesto di vita delle comunità, con il proprio patrimonio culturale e naturale, considerandolo quale fondamento della loro identità. (Convenzione europea paesaggio 2000)	OS 1.1	Assicurare il rispetto delle diversità storico-culturali presenti sul territorio regionale. (Nuova strategia UE sviluppo sostenibile 2006)
		OS 1.2	Favorire la cooperazione transfrontaliera a livello locale e regionale. (Convenzione-quadro europea del 21 maggio 1980 sulla cooperazione transfrontaliera delle collettività o autorità territoriali)
		OS 1.3	Definire e realizzare le politiche sul paesaggio anche attraverso il coinvolgimento delle comunità. (Convenzione europea paesaggio 2000)

STRUTTURA DEGLI OBIETTIVI PER LA PARTE STRATEGICA DEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE			
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO		OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	
OG2	Proteggere, conservare e migliorare i patrimoni naturali, ambientali, storici e archeologici, gli insediamenti, e le aree rurali per uno sviluppo sostenibile di qualità della regione. (Elementi per una strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici 2013) (7° PAA 2013) (Convenzione europea paesaggio 2000) (Programma di governo)	OS 2.1	Integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio, urbanistiche e di settore. (Convenzione europea paesaggio 2000)
		OS 2.2	Indirizzare verso idonee politiche di conservazione, comprendendo la valenza storica, culturale, estetica ed ecologica del patrimonio naturale e storico-culturale. (Elementi per una strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici 2013)
		OS 2.3	Indirizzare verso la riqualificazione del patrimonio ambientale e storico-culturale, garantendone l'accessibilità, e proteggere e rigenerare il patrimonio edilizio esistente. (Strategia azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002) (Piano della prestazione della PA)
		OS 2.4	Conservare la bellezza ed il valore ricreativo del paesaggio naturale e rurale. (Protocollo "agricoltura di montagna" - Convenzione delle Alpi)
		OS 2.5	Gestire secondo principi di precauzione il patrimonio naturalistico e culturale. (Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica) (Sofia, 25 ottobre 1995).
		OS 2.6	Proteggere il patrimonio architettonico, quale elemento essenziale dell'assetto del territorio. (Convenzione del Consiglio d'Europa per la salvaguardia del patrimonio architettonico d'Europa (Granada, 3 ottobre 1985))
OG 3	Contrastare la perdita di biodiversità e di servizi ecosistemici. (Strategia ambientale tematica UE – Ambiente urbano 2005) (Millennium Ecosystem Assessment, 2005) (Agenda territoriale dell'Unione europea 2020, 2011)	OS 3.1	Integrare gli obiettivi in materia di conservazione biologica e di uso durevole delle risorse in tutti i settori attinenti. (Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica (Sofia, 25 ottobre 1995))
		OS 3.2	Superare la frammentazione degli habitat e salvaguardare o ripristinare la connettività ecologica; migliorare la resilienza degli ecosistemi e di conseguenza assicurare la continuità nella fornitura di servizi ecosistemici. (7° Piano d'azione europeo per l'ambiente 2013)
		OS 3.3	Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura, assicurando la continuità nella fornitura di servizi ecosistemici. (dal progetto adottato di PSR 2014-2020)
		OS 3.4	Promuovere l'interconnessione alla rete nazionale e transfrontaliera di aree protette, biotopi e altri beni ambientali. (Protocollo "Protezione della natura e tutela del paesaggio", Convenzione delle Alpi)
OG 4	"Consumo zero del suolo". (Strategia azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002) (Strategia ambientale tematica UE – Ambiente urbano 2005) (Programma di governo) (Piano della prestazione della PA) (Strategia tematica per la protezione del suolo, 2006)	OS 4.1	Promuovere il buon utilizzo dei beni comuni. (Programma di governo)
		OS 4.2	Perseguire la strategia del "costruire sul costruito". (Programma di governo)
		OS 4.3	Indirizzare la pianificazione locale verso l'obiettivo di impedire la perdita definitiva di ulteriori porzioni di terreni agricoli. (Programma di governo)
		OS 4.4	Perseguire il mantenimento degli spazi non antropizzati/aree naturali che possono svolgere funzione di "pozzo di assorbimento del carbonio ed altri servizi ecosistemici". (7° Piano d'azione europeo per l'ambiente 2013) (Millennium Ecosystem Assessment, 2005)

STRUTTURA DEGLI OBIETTIVI PER LA PARTE STRATEGICA DEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE			
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO		OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	
		OS 4.5	Promuovere il ripristino dei suoli compromessi (Protocollo "Difesa del suolo", Convenzione delle Alpi)
OG 5	Conservare la diversità paesaggistica contrastando la tendenza all'omologazione dei paesaggi. (Strategia Nazionale per la Biodiversità 2010)	OS 5.1	Gestire in modo sostenibile i paesaggi costieri e lagunari, in funzione della loro salvaguardia e valorizzazione. (7° Piano d'azione europeo per l'ambiente 2013)
		OS 5.2	Gestire in modo sostenibile i paesaggi montani, in funzione della loro salvaguardia e valorizzazione. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)
		OS 5.3	Gestire in modo sostenibile i paesaggi rurali, in funzione della loro salvaguardia e valorizzazione. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)
		OS 5.4	Gestire in modo sostenibile i beni paesaggistici e gli altri paesaggi, così come riconosciuti negli ambiti di paesaggio, in funzione della loro salvaguardia e valorizzazione. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)
OG 6	Tutela e valorizzazione paesaggistica delle reti e delle connessioni strutturali regionali, interregionali e transfrontaliere. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)	OS 6.1	Integrare e sviluppare la rete ecologica della regione con gli elementi strutturanti del paesaggio. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)
		OS 6.2	Riconoscere e connettere le categorie dei beni culturali strutturanti il territorio regionale. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)
		OS 6.3	Riconoscere la rete delle infrastrutture in funzione della compatibilità con i diversi valori paesaggistici riconosciuti e tutelati. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)
		OS 6.4	Riconoscere, consolidare e sviluppare la rete della mobilità lenta della regione. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)
		OS 6.5	Favorire la costituzione di reti interregionali e transfrontaliere per la gestione del paesaggio. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014) (Convenzione europea del paesaggio 2000)
OG 7	Indirizzare i soggetti operanti a vari livelli sul territorio alla considerazione del paesaggio nelle scelte pianificatorie, progettuali e gestionali. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)	OS 7.1	Elaborare specifiche linee guida per la considerazione del paesaggio nelle seguenti tematiche: territorio, infrastrutture, energia, turismo. (Schema della struttura del PPR, Allegato alla DGR 433/2014)

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza fra azione del PRP e obiettivo specifico del PPR
CP	coerenza parziale fra azione del PRP e obiettivo specifico del PPR
NC	non coerenza fra azione del PRP e obiettivo specifico del PPR
-	azione del PRP e obiettivo specifico del PPR non correlati

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PRP di Monfalcone e gli obiettivi specifici della parte strategica del PPR.

I risultati conseguiti dall'analisi evidenziano varie correlazioni di tipo diretto e parziale. Gli obiettivi strategici riferiti alla protezione, conservazione e miglioramento del patrimonio naturale, ambientale, storico e archeologico e il contrastare la perdita di biodiversità e di servizi ecosistemici trovano coerenze con le azioni del PRP che attuano, in generale, il principio di precauzione e l'approccio strategico della gestione integrata delle zone costiere. Questi aspetti sono riferiti alle azioni del PRP che hanno attinenza con il progetto ambientale relativo all'area del Canneto del Lisert e alle aree ZSC/ZPS della Rete Natura 2000. Nel contempo, attraverso tali azioni di PRP, si cerca di dare avvio ad un processo pianificatorio e di valutazione che integrari il paesaggio, inteso in senso lato, nelle politiche di sviluppo infrastrutturale. Analoghe considerazioni sono state evidenziate tra le azioni del PRP e gli obiettivi strategici del PPR riferiti alla conservazione biologica, allo sviluppo della rete ecologica e, in generale, alla tutela delle aree naturali costituenti la Rete natura 2000.

Poche correlazioni di tipo parziale si rilevano tra gli obiettivi di PPR volti a limitare la perdita di suolo agricolo "costruendo sul costruito" e le azioni del PRP volte al riuso di aree non utilizzate (azione A1.5.4), aree della cassa di colmata (azione A5.1.1) e riutilizzo aree dismesse (azione A5.3.1) e la presenza di una non coerenza tra l'obiettivo OS 4.3 del PPR che indirizza la pianificazione locale verso l'obiettivo di impedire la perdita definitiva di ulteriori terreni agricoli e l'azione A5.1.1 che ipotizza, con opportuni interventi, di riutilizzare anche aree sensibili come la cassa di colmata per finalità portuali.

L'obiettivo strategico 5.1 del PPR "Gestire in modo sostenibile i paesaggi costieri e lagunari, in funzione della loro salvaguardia e valorizzazione" trova correlazioni con tutte le azioni di PRP da un lato con coerenze di tipo parziale per gli aspetti prettamente infrastrutturali, dall'altro con coerenze di tipo diretto per ciò che concerne il progetto ambientale parte integrante del PRP stesso.

In generale, l'azione del PRP A7.5.1 "Elaborare un adeguato Piano di monitoraggio ambientale per l'ambito portuale" è stato valutato parzialmente coerente con la maggior parte degli obiettivi strategici del Piano paesaggistico in quanto potrebbe contenere indicatori significativi per gli aspetti paesaggistici.

Coerenze di tipo parziale, in quanto non ancora vigenti, sono evidenziate per le sole azioni di tipo infrastrutturali di PRP che trovano correlazione con gli obiettivi strategici di PPR riferiti a OS 6.3 "Riconoscere la rete delle infrastrutture in funzione della compatibilità con i diversi valori paesaggistici" ed OS 7.1 "Elaborare specifiche linee guida per la considerazione del paesaggio nelle seguenti tematiche: territorio, infrastrutture, energia, turismo".

Essendo il piano in fase di elaborazione, ad oggi non si dispone della definizione e del riconoscimento degli ambiti di paesaggio regionale e, conseguentemente, la valutazione della coerenza con l'obiettivo strategico 5.4 non è stata effettuata rinvenendo significatività. Se in fase di redazione del Rapporto ambientale saranno disponibili tali contenuti di PPR, si procederà con la valutazione delle correlazioni specifiche per l'area portuale di Monfalcone.

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

OBIETTI VI SPECIFI CIDEL PPR	AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE																													
	A1.1.1	A1.2.1	A1.2.2	A1.3.1	A1.4.1	A1.5.1	A1.5.2	A1.5.3	A1.5.4	A1.6.1	A2.1.1	A2.2.1	A2.2.2	A3.1.1	A3.2.1	A4.1.1	A4.1.2	A4.2.1	A5.1.1	A5.2.1	A5.3.1	A6.1.1	A6.2.1	A7.1.1	A7.1.2	A7.2.1	A7.3.1	A7.4.1	A7.5.1	
OS 1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
OS 1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OS 1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OS 2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	C	C	C	C	C	C	-	CP	
OS 2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	C	C	C	C	C	C	-	CP	
OS 2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	CP	
OS 2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OS 2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	C	C	CP
OS 2.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OS 3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	C	C	CP
OS 3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	C	C	CP
OS 3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OS 3.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	C	C	CP
OS 4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OS 4.2	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	CP	

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

OBIETTI VI SPECIFI CIDEL PPR	AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE																													
	A1.1.1	A1.2.1	A1.2.2	A1.3.1	A1.4.1	A1.5.1	A1.5.2	A1.5.3	A1.5.4	A1.6.1	A2.1.1	A2.2.1	A2.2.2	A3.1.1	A3.2.1	A4.1.1	A4.1.2	A4.2.1	A5.1.1	A5.2.1	A5.3.1	A6.1.1	A6.2.1	A7.1.1	A7.1.2	A7.2.1	A7.3.1	A7.4.1	A7.5.1	
OS 4.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OS 4.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	C	C	C	CP
OS 4.5	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	CP
OS 5.1	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	C	C	CP	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	CP	
OS 5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OS 5.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OS 5.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OS 6.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	CP	-	C	C	C	C	C	C	C	CP	
OS 6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OS 6.3	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	-	-	CP	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OS 6.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OS 6.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OS 7.1	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	-	-	CP	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

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

L'articolo 5, comma 1, del decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 182 (Attuazione della Direttiva 2000/59/CE relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi ed i residui del carico) prevede che "l'Autorità portuale, previa consultazione delle parti interessate e, in particolare, degli enti locali, dell'ufficio di sanità marittima e degli operatori dello scalo o dei loro rappresentanti, [...], elabora un piano di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico e ne dà immediata comunicazione alla regione competente per territorio"; il comma IV del medesimo articolo specifica che "nei porti in cui l'Autorità competente è l'Autorità marittima, le prescrizioni di cui al comma 1, sono adottate, d'intesa con la regione competente, con ordinanza che costituisce piano di raccolta, ed integrate a cura della regione, per gli aspetti relativi alla gestione, con il piano regionale di gestione dei rifiuti di cui all'articolo 199 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. A tale fine, la regione cura altresì le procedure relative all'affidamento del servizio di gestione dei rifiuti, d'intesa con l'Autorità marittima per i fini di interesse di quest'ultima".

Con nota di data 10 ottobre 2012 la Capitaneria di porto di Monfalcone ha trasmesso alla Direzione centrale ambiente, energia e politiche per la montagna, ai sensi dell'art.5 del D.Lgs. n. 182/2003, il Piano di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del Porto del Monfalcone (PRPM), al fine di acquisire l'intesa della Regione ai sensi dell'art.5 del citato D.Lgs. n. 182/2003.

Il D.Lgs. n. 182 del 24 giugno 2003 ha come obiettivo la riduzione degli scarichi in mare, in particolare quelli illeciti, dei rifiuti e dei residui del carico prodotti dalle navi che utilizzano porti situati nel territorio dello Stato, nonché di migliorare la disponibilità e l'utilizzo degli impianti portuali di raccolta per i suddetti rifiuti e residui. A livello procedurale, ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. n. 182/2003, la Capitaneria di porto di Monfalcone ha elaborato il Piano, previa consultazione delle parti interessate e, in particolare, degli enti locali, dell'ufficio di sanità marittima e degli operatori dello scalo, che verrà adottato a seguito dell'acquisizione dell'intesa con la Regione con ordinanza che costituisce piano di raccolta.

La Giunta Regionale, su proposta del Servizio disciplina rifiuti e siti inquinati, con delibera n. 2001 adottata in data 15 novembre 2012 ha espresso l'intesa al Piano di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico redatto dalla Capitaneria di porto di Monfalcone.

L'obiettivo primario del Piano è quello di evitare ovvero ridurre al minimo l'illecita e deliberata immissione in mare di sostanze inquinanti e/o nocive per l'ambiente. A tal fine, gli scopi da perseguire sono i seguenti:

- Bonifica della nave: integrale (o più completo possibile) asporto dalla nave di tutte le tipologie di rifiuti trattati nel presente documento, prima che questa abbandoni il porto;
- Esigenze portuali: analisi e previsione della realtà portuale ordinaria, in connessione con le esigenze qualitative di conferimento e smaltimento che vengono registrate, relativamente all'effettuazione delle operazioni volte a perseguire la predetta bonifica;
- Impianti e gestione: determinazione delle consistenze impiantistiche necessarie e individuazione del gestore.

Tra gli obiettivi specifici che l'Autorità Marittima di Monfalcone si prefigge con l'attuazione del Piano rientrano tra gli altri:

OB 1. la fornitura di un servizio completo alle navi, che preveda tutto il ciclo di gestione dei rifiuti assimilati agli urbani e speciali di ogni genere e tipo, sia solidi che liquidi: ritiro, sterilizzazione ove prevista, trasporto, trattamento, recupero o smaltimento, in modo da scoraggiare il ricorso alla discarica

in mare;

OB 2. l'organizzazione di un servizio che risponda a criteri di facilità di accesso, efficienza ed economicità, attraverso l'affidamento, previa procedura ad evidenza pubblica, ad un soggetto concessionario di comprovata esperienza e dotato delle necessarie risorse umane e materiali;

OB 3. l'attuazione della raccolta differenziata dei rifiuti, in accordo con gli obiettivi indicati dalla pianificazione di settore vigente, nazionale ed internazionale.

Al fine di dare attuazione al piano risulta necessario prevedere la realizzazione di un impianto portuale di raccolta che dovrà consentire lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti in appositi contenitori, il trattamento di alcune tipologie di residui e la valorizzazione delle frazioni recuperabili di rifiuti. Tale progetto è la principale azione prevista dal Piano.

Ai fini della presente analisi di coerenza esterna si considerano i 3 obiettivi specifici sopra indicati in quanto maggiormente significativi per la redazione del PRP e in quanto l'azione non è stata realizzata.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza fra azione del PRP e obiettivo specifico del PRPM
CP	coerenza parziale fra azione del PRP e obiettivo specifico del PRPM
NC	non coerenza fra azione del PRP e obiettivo specifico del PRPM
-	azione del PRP e obiettivo specifico del PRPM non correlati

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni 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 OB2 che attua la raccolta differenziata dei rifiuti. Tali relazioni sono state identificate come coerenti con l'azione A7.4.1 in quanto prevede misure tali da rendere sostenibili gli interventi in ambito portuale e come parzialmente coerenti con l'azione A7.5.1 perché il piano di monitoraggio ambientale che sarà predisposto per l'ambito portuale conterrà indicatori anche per la tematica rifiuti.

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI PRODOTTI DALLE NAVI E DEI RESIDUI DEL CARICO DEL PORTO DEL MONFALCONE																														
OBIETTI VI SPECIFI CIDEL PRPM	AZIONI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI MONFALCONE																													
	A1.1.1	A1.2.1	A1.2.2	A1.3.1	A1.4.1	A1.5.1	A1.5.2	A1.5.3	A1.5.4	A1.6.1	A2.1.1	A2.2.1	A2.2.2	A3.1.1	A3.2.1	A4.1.1	A4.1.2	A4.2.1	A5.1.1	A5.2.1	A5.3.1	A6.1.1	A6.2.1	A7.1.1	A7.1.2	A7.2.1	A7.3.1	A7.4.1	A7.5.1	
OB 1	C	CP
OB 2
OB 3	C	CP

6.1.8 Piano comunale di classificazione acustica di Monfalcone

Il Piano comunale di classificazione acustica (PCCA) del Comune di Monfalcone è uno strumento settoriale che stabilisce il quadro di riferimento per progetti ed altre attività a livello comunale ed interviene sui piani urbanistici di gestione del territorio a cui è intrinsecamente collegato. Infatti, una variazione del Piano regolatore generale comunale (PRGC) comporta un'obbligatoria valutazione e, se del caso una variazione, del Piano di classificazione acustica. Ne consegue che il PCCA funge da punto di riferimento per la tutela dell'inquinamento da rumore su scala urbana e influenza direttamente altri Piani o Programmi, anche di differenti livelli amministrativi.

Date queste premesse e considerato che le previsioni del PRP non possono contrastare con gli strumenti urbanistici vigenti, bensì devono integrarsi con essi in termini di compatibilità ed equilibrio tra funzioni portuali e urbanistiche, ne consegue che anche il PCCA risulterà coerente al PRP, ancorché con l'eventuale necessità di prevederne una variante.

6.2 PROGETTI IN ITINERE RICADENTI ALL'INTERNO DELL'AREA DEL PORTO DI MONFALCONE

6.2.1 Progetto definitivo per i lavori di approfondimento del canale di accesso e del bacino di evoluzione del Porto di Monfalcone. Quota di progetto a -12,50 m s.l.m.m.

Il proponente del progetto sono la CCIA di Gorizia, Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone.

Il pescaggio del canale di accesso è di primaria importanza per il mantenimento e lo sviluppo del traffico del porto. Esso va mantenuto costantemente ai livelli indicati nei progetti di dragaggio. Con Decreto n. 167 del 06/08/2015 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo ha espresso la compatibilità ambientale del "Progetto per i lavori di approfondimento del canale di accesso e del bacino di evoluzione del Porto di Monfalcone - Proponente: CCIA di Gorizia, Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone" subordinata al rispetto di una serie di prescrizioni.

Il progetto consiste nel dragaggio del canale di accesso e del bacino di evoluzione dello scalo isontino fino al raggiungimento della quota -12,50 m s.l.m.m. e nella messa a dimora del materiale escavato nella cassa di colmata del Lisert, in ambito portuale, previo rinfianco/innalzamento/impermeabilizzazione degli argini di contenimento, allontanamento dei materiali eccedenti, preparazione del piano di posa, realizzazione del sistema di allontanamento delle acque di supero. L'approfondimento dei fondali del Porto di Monfalcone alla quota di -12,50 m s.l.m.m. si inserisce nell'ambito delle previsioni del vigente Piano Regolatore del Porto, approvato con D.M. 17 marzo 1979 n. 4328 che prevede l'escavo del porto commerciale alla profondità di -13,0 m s.l.m.m. Tali previsioni sono contenute anche nel Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica approvato in via definitiva con Decreto del Presidente della Regione n. 300 d.d. 16.12.2011.

Il dragaggio ammonta a complessivi 885.000 mc di cui circa 385.000 mc all'interno del bacino di evoluzione e 500.000 mc lungo il canale di accesso, che ha una lunghezza di circa 5 km e larghezza pari a circa 170 m. Il dragaggio del canale di ingresso sarà eseguito mediante draghe idrauliche, del tipo aspiranti-refluenti (TSHD/CSD) in modo da garantire tassi di produttività giornalieri fino a 7.000 mc/giorno, e completare le operazioni di dragaggio in un periodo di circa 6 mesi; il dragaggio del bacino di evoluzione avverrà, invece, con draga meccanica. Il refluitamento dei fanghi in Cassa di Colmata potrà avvenire mediante tubazioni galleggianti o liquefazione del dragato accumulato nei pozzi delle draghe che, ciclicamente, attraccheranno in prossimità della piarda sul lato occidentale della colmata per scaricare il materiale all'interno della cassa. Al fine di allontanare continuamente le acque impiegate per la formazione della torbida e refluite in colmata, saranno realizzati una vasca di calma ed un sistema di sfioro ad altezza variabile tipo soglia telescopica.

Una parte del materiale attualmente presente nella colmata, costituita da ghiaie verrà riutilizzata per la posa del sistema di drenaggio delle acque al fondo della cassa e la parte eccedente, stimata compresa tra 44.600 mc e 94.500 mc, verrà depositata definitivamente al suolo al di fuori della Cassa di Colmata e depositata definitivamente presso le aree demaniali retrostanti; parte delle aree ricadono all'interno del Sito di Importanza Nazionale (SIN IT3332001 "Canneto del Lisert). Il progetto prevede che prioritariamente dovrà essere imbonita

l'area denominata "Zona 1" (40.000 mq); successivamente, qualora il progetto esecutivo preveda volumi maggiori, potranno essere imbonite le aree "Zona 2" (37.000 mq) e "Zona 3" (89.000 mq).

Proposti interventi di mitigazione e miglioramento ambientale

Il sistema delle aree naturali su cui le scelte pianificatorie del progetto di approfondimento del canale di accesso potrebbero avere effetti è composto sia da aree tutelate direttamente ricadenti nell'ambito portuale (ZSC Carso triestino e goriziano, ZPS Aree carsiche della Venezia Giulia), sia ad aree connesse, connotate da caratteristiche naturalistiche molto simili ed attualmente non tutelate da norme specifiche (SIN Canneto del Lisert).

In seguito si riportano approfondimenti sui proposti interventi di mitigazione e miglioramento ambientale, anche alla luce delle prescrizioni della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Barriere antitorbidità: gli interventi di dragaggio nel canale di accesso dovranno prevedere l'utilizzo di panne galeggianti, al fine di limitare i potenziali impatti connessi alla risospensione del materiale durante la fase di dragaggio nei confronti delle biocenosi, delle attività di maricoltura e miticoltura e dei recettori sensibili quali i litorali di Marina Julia e Panzano e il canale d'accesso del Lisert.

Argine fra la cassa di colmata e la zona ZSC/ZPS: nel 2001 parte della Colmata è stata inserita all'interno del SIC IT3330004 "Foce del Timavo" e nel 2002 è stato realizzato l'argine interno di conterminazione. Successivamente, a seguito dell'istituzione del predetto SIC, si è reso necessario modificare il primo decreto autorizzativo escludendo l'area protetta dal sito di deposizione, con conseguente riduzione delle volumetrie da sversare. A seguito della sua istituzione, nel 2001 è stato realizzato, all'interno della cassa stessa, l'argine di difesa lungo il perimetro del predetto SIC, che attualmente presenta la sommità arginale a quote variabili da +2,5 a +4 m s.l.m.m. La parte della cassa non ricompresa nel SIC (oggi ZSC IT3340006 Carso triestino e goriziano e ZPS IT3341002 "Aree carsiche della Venezia Giulia"), e pertanto destinata ai futuri ampliamenti portuali, si estende per circa 400.000 mq.

Nel progetto definitivo per i lavori di approfondimento del canale di accesso e del bacino di evoluzione del Porto di Monfalcone la fase preliminare di sistemazione della cassa di colmata prevede un importante intervento sull'argine a delimitazione della ZSC/ZPS, che prevede il rafforzamento e l'impermeabilizzazione dell'argine mediante realizzazione di barriera continua impermeabile da quota +3,50 m a quota -5,50 m s.l.m.m., l'innalzamento del corpo arginale fino ad una quota massima di + 7,50 m s.l.m.m., con due terrazzamenti laterali, il primo, verso la ZSC/ZPS a quota +6,50 m s.l.m.m. e il secondo, verso la colmata, a quota +6,00 m s.l.m.m.; è prevista inoltre la rinaturazione. Tali interventi hanno anche l'importante finalità di proteggere la ZSC/ZPS dai disturbi – acustici, visivi e polveri – generati dai lavori, di migliorare e potenziare gli aspetti naturalistici e realizzare percorsi accessibili al pubblico. Come prescritto dalla commissione tecnica ministeriale il lavoro di innalzamento dell'argine dovrà precedere gli altri lavori come previsto dal cronoprogramma e dovranno essere imposte barriere temporanee mobili antirumore durante i lavori per la limitazione dell'impatto acustico della fauna presente nella ZSC. Al termine dell'intervento di rinfianco, innalzamento e rimodellazione dell'attuale argine, verranno eseguiti interventi di rinaturazione lungo gli argini perimetrali lato ZSC/ZPS; sulla terrazza verso la ZSC/ZPS sono previsti piccoli invasi di acqua dolce meteorica. Su questi terrazzi artificiali è possibile ricostituire una vegetazione propria degli ambienti umidi in accordo con i biotopi umidi parzialmente all'interno della ZSC/ZPS e nelle sue immediate vicinanze.

Interventi di miglioramento della funzionalità ecosistemica: per quanto attiene al deposito dei sedimenti nelle casse di colmata il problema principale è connesso alla riduzione di habitat funzionale al sostentamento trofico delle specie presenti nella ZSC/ZPS e alla riduzione delle aree di buffer in particolare di canneto. Tuttavia sappiamo che tali aree si sono rinaturalizzate spontaneamente in un contesto pianificato ed urbanizzato per finalità produttive e che quindi è necessario operare con l'obiettivo di accrescere e consolidare nell'area interna alla ZSC/ZPS i livelli di biodiversità attualmente presenti. Le azioni più urgenti da intraprendere, che rientrano tra le proposte progettuali che costituiranno motivi di premialità in sede di aggiudicazione dell'offerta più vantaggiosa ai sensi dell'art. 83 del D.Lgs. 163/2006, sono le seguenti:

- per il miglioramento strutturale, restauro, conservazione, manutenzione e gestione naturalistica delle zone SIN (canneti) verranno effettuati scavi perimetrali lungo i limiti del canneto del Lisert per aumentare

l'apporto idrico a tale canneto, per compensare gli specchi d'acqua e l'interfaccia canneto-specchio aperto che subiranno una riduzione con il riempimento della cassa di colmata. Tali canali, con sponde non rettilinee ospiteranno un buon numero di Rallidi e Anatidi e aumenteranno l'idoneità del canneto per il Tarabuso oltre che per il Falco di palude e la Moretta tabaccata;

- per la regimazione ed eventuale consolidamento degli scambi idraulici tra le zone interne e ed esterne alla cassa di colmata/ZSC, verrà effettuato il ripristino della porzione di argine a mare danneggiato dalle mareggiate; andranno utilizzati i massi già presenti in loco e spostati dalle mareggiate o nuovo materiale con le medesime caratteristiche; la quota dell'argine dovrà essere analoga a quella del rimanente argine che perimetra questa parte di ZSC/ZPS; non andrà utilizzato materiale fine in modo che la struttura rimanga filtrante e consenta l'ingresso e la fuoriuscita delle maree; scopo dell'argine ripristinato dunque non è quello di bloccare le acque ma solo quello di proteggere la parte interna del sito dalle mareggiate più violente che potrebbero aumentare l'erosione a scapito degli habitat e delle specie del sito che vedono sommersi i siti riproduttivi dalle alte maree;
- verranno installate cinque mini-piattaforme (1.5 x 1.5 m circa) galleggianti per la sosta e nidificazione di specie appartenenti alla sottofamiglia degli Sterninae; tali piattaforme andranno posizionate nella cassa di colmata interna alla ZSC/ZPS interessata dall'habitat 1150 Lagune costiere, nella parte centrale dell'area occupata dalle acque, in periodi compatibili con le esigenze ecologiche della fauna e possibilmente quando il livello dell'acqua è minimo;
- la realizzazione di nuove aree di barene nel tratto antistante alle foci del Timavo.

6.2.2 Progetto del terminale di stoccaggio, rigassificazione e distribuzione del GNL di piccola taglia nel Porto di Monfalcone e Lisert e opere connesse.

Il proponente del progetto è SMART GAS S.p.A..

Si riporta nel seguito una breve descrizione del progetto, così come riportata dal proponente.

La società SMART GAS S.p.A. (società di scopo che raccoglie grandi consumatori regionali del Friuli Venezia Giulia) intende realizzare all'interno dell'area industriale del porto di Monfalcone un terminale ricezione, rigassificazione e distribuzione di Gas Naturale Liquefatto (GNL) di piccola taglia con lo scopo di aumentare la capacità di importazione del GNL in Italia.

Tale progetto prevede l'implementazione di una filiera per il trasporto del GNL a mezzo di navi metaniere sino al terminale di ricezione per lo stoccaggio, la rigassificazione del prodotto e la successiva immissione nella rete di trasporto nazionale. Il progetto prevede inoltre la possibilità di distribuire direttamente il GNL mediante l'utilizzo di navi (LNG tankers), autobotti e ferrocisterne.

L'opera prevede quindi la realizzazione degli interventi infrastrutturali e impiantistici necessari a:

- consentire l'attracco delle navi metaniere e il trasferimento del prodotto liquido (GNL) dalle stesse ai serbatoi di stoccaggio attraverso tubazioni criogeniche;
- permettere la rigassificazione e la misura del GNL prima della sua immissione in rete;
- distribuire il GNL attraverso operazioni di bunkering su nave ("terminal to ship"), autobotti ("terminal to truck") e ferrocisterne ("terminal to rail").
- Gli interventi previsti dal progetto riguardano:
- l'esecuzione di dragaggi per l'approfondimento dei fondali;
- la realizzazione di una cassa di colmata adeguatamente delimitata e protetta da una diga foranea, destinata alla ricezione dei sedimenti dragati;
- la realizzazione di una nuova banchina dotata di strutture ed impianti per l'accosto, l'ormeggio e lo scarico/carico delle navi metaniere;
- il prolungamento dell'esistente diga di sottoflutto;
- la posa delle condotte di processo (condotte criogeniche, linee per il vapore di ritorno e condotte per l'acqua antincendio) di collegamento tra la banchina e l'area del Terminale GNL;
- la posa delle condotte di approvvigionamento e scarico dell'acqua da utilizzare per il processo di rigassificazione del GNL;
- la realizzazione dell'impianto (stoccaggio, rigassificazione e distribuzione);

- posa del metanodotto di collegamento alla rete regionale di trasporto SRG.

Attualmente il progetto in argomento è sottoposto alla procedura di valutazione di impatto ambientale di competenza statale che ancora non è conclusa. Con Delibera di Giunta Regionale n. 1443 del 17/07/2015 è stato deliberato di ritenere, in considerazione delle carenze documentali e progettuali che non sussistano, al momento, le condizioni per poter pervenire ad un parere di compatibilità ambientale sul progetto proposto. Con comunicazione del Presidente della Regione i contenuti della succitata deliberazione, ai sensi dell'art. 3 della legge regionale 7 settembre, n. 43, verranno inviati al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Le principali carenze documentali e progettuali riportate nella delibera di cui sopra sono:

In relazione ai sedimenti da dragare, si evidenzia come sia previsto l'escavo di quasi 4 milioni di metri cubi di sedimenti dal fondale marino, in relazione ai quali il proponente ha predisposto un Piano di caratterizzazione dei sedimenti che è stato condiviso, in linea teorica, da ARPA FVG.

Le analisi effettuate, però, non sono state presentate dal proponente che asserisce di averle effettuate, concluse nel mese di marzo e di averle a disposizione all'incirca in 30 giorni dal loro termine.

Non avendo il proponente inviato i risultati di tali analisi, nemmeno con le integrazioni volontarie inviate nel maggio 2015 e nel giugno 2015, non risulta possibile valutare l'impatto determinato dalla composizione di tali sedimenti.

A riguardo bisogna segnalare che una parte di sedimenti oggetto di escavo, pari a circa 885'000 m³, è comune al progetto di escavo presentato dall'Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone. Per tale porzione di volume, quindi, si potrebbe anche considerare che non si rilevino potenziali criticità ma nulla è dato sapere per la restante parte di sedimenti, superiore a 3.000.000 di m³, per i quali non è stata accertata la corrispondenza alla possibilità di refluento in cassa di colmata.

A riguardo, il parere espresso da ARPA FVG è coerente con quanto rilevato, riportando che "Per quanto riguarda la movimentazione del materiale dai fondali marini, dal SIA non si evincono sufficienti dettagli in relazione alla caratterizzazione dei sedimenti marini ed alla definizione di eventuali interventi di bonifica che si dovessero rendere necessari".

Si evidenzia come tale aspetto, insieme ad una adeguata caratterizzazione del sito di deposito dei suddetti quantitativi di sedimenti, era stato oggetto di specifica richiesta integrazioni che non ha trovato riscontro nella documentazione fornita.

Non essendo a conoscenza della reale composizione qualitativa dei sedimenti, delle operazioni di trattamento che il proponente intende effettuare e degli impatti associati a tali operazioni, dei relativi costi di gestione e della relativa durata delle operazioni, quindi, risulta impossibile valutare l'impatto determinato sull'ambiente dalla possibile composizione qualitativa dei sedimenti interessati.

La modifica della linea di costa in questa zona è una problematica decisamente sensibile in quanto i fondali sono relativamente bassi e le correnti in prossimità del porto di Monfalcone risultano in generale non particolarmente intense ma non per questo trascurabili.

L'area marina è, inoltre, oggetto della presenza di numerose specie vegetali e faunistiche di una certa rilevanza tra cui anche molte specie di interesse comunitario. Tale elevata valenza è riscontrabile dalla presenza, oltre che della ZSC/ZPS, di una notevole parte di specchio acqueo inserito nelle IBA (Important Bird Area).

Dall'analisi delle presenze faunistiche nelle aree limitrofe al sito del futuro impianto, interne alle ZSC "Carso triestino e goriziano" e ZPS "Aree carsiche della Venezia Giulia" e al SIN "Canneto del Lisert", si rileva una notevole ricchezza avifaunistica, in cui spiccano in particolare alcune importanti specie di cui all'allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli", tipiche delle zone umide.

In ragione della sensibilità delle aree marine, in sede di richiesta integrazioni era stata avanzata la richiesta di valutare il regime idrodinamico nell'ambito circostante anche in condizioni di progetto, posto che il proponente si era limitato ad effettuare una valutazione del solo stato attuale. Tale richiesta era fondata sul concetto che l'interferenza con specie di elevata valenza naturalistica quali le fanerogame, ha delle ripercussioni sull'intera catena ecologica marina. La modifica delle velocità delle correnti marine può indurre nuove aree di deposito di

sedimenti o di erosione degli stessi che, a loro volta, possono determinare la sostanziale inospitalità allo sviluppo delle fanerogame o la loro scomparsa qualora presenti.

Tale richiesta è rimasta inevasa e, non potendosi valutare le potenziali modifiche al regime idrodinamico nell'intorno delle opere di progetto, si potranno potenzialmente verificare impatti anche sulle biocenosi del fondale nella zona circostante alle nuove opere, internamente ai siti Natura 2000 e tra cui sono compresi anche popolamenti di fanerogame marine. Questo può determinare ripercussioni sulle diverse specie di interesse comunitario presenti in quest'ambito e sull'ecosistema marino complessivo.

Si rileva, inoltre, come alcuni dei pareri pervenuti in fase istruttoria e pertinenti nella valutazione degli impatti a carico delle biocenosi del fondale e dell'ecosistema marino, abbiano rilevato le medesime carenze documentali.

Sulla base di quanto sopra esposto, si rileva anche in questo caso l'impossibilità di una corretta ed esaustiva valutazione degli impatti a causa delle carenze evidenziate.

In relazione alla Valutazione d'Incidenza, il progetto prevede la realizzazione di diverse opere ed interventi in un contesto relativamente limitato (area del Lisert e tratto marino antistante) caratterizzato da valori naturalistici di rilievo non solo nelle aree incluse in siti Natura 2000 ma anche all'esterno. Tra queste in particolare le aree del SIN "Canneto del Lisert" e la zona a mare antistante la cassa di colmata esistente importante da un punto di vista avifaunistico e in cui vi sono anche popolamenti di fanerogame marine.

In sintesi è possibile definire un quadro di criticità generale per le specie vegetazionali e faunistiche tutelate dalla normativa comunitaria, nel quale gli aspetti maggiormente gestibili attengono alla realizzazione del metanodotto, che tuttavia necessita di un approfondimento specifico per quanto riguarda il tratto prossimo alla palude di Sablici e dello scavo del canale di accesso a quota 13,50.

Gli aspetti che, invece, risultano ancora critici riguardano la localizzazione dell'impianto e la realizzazione della nuova cassa di colmata. La nuova cassa di colmata, prevista comunque esternamente al sito Natura 2000, determina una perdita diretta di praterie di fanerogame presenti lungo l'attuale linea costiera. Si ricorda che le praterie di fanerogame oltre ad un valore naturalistico intrinseco costituiscono l'habitat funzionale alla riproduzione di buona parte della fauna marina e quindi la loro riduzione determina un danno all'intera catena biologica marina. Va considerato che già i lavori di scavo del canale determinano un disturbo per la parte di sedimento che, nonostante tutte le precauzioni, si depositerà sulle praterie.

Nel caso della cassa di colmata, però, abbiamo una perdita netta. L'elemento più critico riguarda però la localizzazione e la dimensione dell'impianto, in quanto l'altezza dell'impianto a 40 metri più la torre torcia a 60 metri rendono l'impianto particolarmente incumbente sul sito Natura 2000 determinando un effetto di disturbo diretto sulla fauna della zona. L'attuale livello di progettazione non è sufficiente a verificare effettivamente tale compatibilità con le necessità di tutela previste dal sito Natura 2000. Pertanto, stanti le informazioni ad oggi disponibili e i livelli ancora elevati di flessibilità della proposta progettuale complessiva, si ritiene che le carenze documentali evidenziate non consentano un'adeguata ed esaustiva valutazione degli impatti a carico delle componenti vegetazionali e faunistiche ed, in particolare, delle biocenosi marine e della catena biologica marina direttamente collegata. A riguardo, si evidenzia come sia pervenuto il parere del Servizio tutela del paesaggio e biodiversità, competente in materia, che ha evidenziato le medesime carenze sopra riportate aggiungendo che, "in assenza di garanzie sulla non sussistenza di interferenze tra impianto e sito Natura 2000 e sulla certezza che le opere mitigative determineranno un incremento della funzionalità ecologica di ambienti sottoposti a forte disturbo, l'opera non potrà essere considerata compatibile con il contesto ambientale determinando una incidenza negativa su habitat e specie protette".

Riguardo la componente atmosferica invece, si rileva come il parere ARPA FVG evidenzi delle rilevanti carenze nelle valutazioni effettuate dal proponente, in quanto sono state omesse le sorgenti probabilmente più impattanti dal punto di vista dell'innalzamento delle polveri e cioè il passaggio dei mezzi su strade sterrate.

Sulla base di una generale carenza informativa, una generale carenza di cautela nelle valutazioni ed una mancata specificazione circa l'applicazione delle mitigazioni elencate, l'ARPA FVG evidenzia nel proprio parere come non sia stato possibile controllare i valori emissivi ottenuti.

Riguardo la fase di esercizio, invece, si rileva come il proponente abbia effettuato delle simulazioni riguardo le emissioni da traffico navale ma esse non sono state contestualizzate nel territorio di ricaduta. In particolare le

uniche sorgenti emmissive considerate sono stati i camini delle navi metaniere e dei rimorchiatori utilizzati. Non solo non sono stati considerati i mezzi a terra contemporaneamente attivati durante l'esercizio ma, in particolare, non è stato sommato il contributo determinato da tali attività ai valori di fondo riscontrati nell'area e, quindi, non è possibile valutare il reale rispetto dei valori imposti da normativa.

Analoghe carenze si determinano nella valutazione delle emissioni da traffico terrestre, per le quali il proponente asserisce, non motivando adeguatamente, che l'impatto connesso con le emissioni di inquinanti gassosi e polveri in fase di esercizio è di modesta entità. Non essendo stata effettuata alcuna valutazione complessiva di ricadute al suolo di inquinanti rapportata alle condizioni attuali del sito e stante il fatto che il traffico ferroviario transiterà nella zona di maggior pregio del SIN "Canneto del Lisert" e lambendo la zona SIC/ZPS, non si può escludere con ragionevole certezza che si possano determinare dei potenziali impatti significativi a carico di tali matrici ambientali.

Il Piano di Monitoraggio proposto è stato rielaborato in sede di consegna delle integrazioni ma le modifiche apportate hanno mantenuto una sostanziale carenza di informazioni e di dettagli che non consentono di valutare adeguatamente il documento.

Alcuni elementi, infatti, rimangono significativamente poco chiari e indefiniti; tali carenze potrebbero comportare l'impossibilità nel determinare il manifestarsi di alcuni impatti e un'inerzia nell'attivazione di opportuni protocolli mitigativi nel caso di impatti non preventivati con conseguente aumento dell'impatto complessivo arrecato e che la direttiva comunitaria impone di prevedere.

La stessa ARPA FVG, deputata alla pronuncia definitiva del documento, ritiene che la proposta di piano di monitoraggio non può, in tale fase, ritenersi completa in quanto le frequenze di campionamento non risultano adeguatamente rappresentative delle condizioni meteomarine, posto che non è stata presentata una simulazione idrodinamica in condizioni di progetto che possa fornire utili informazioni sul regime delle correnti e sulle influenze che esse possono avere.

Non viene prevista una correlazione tra le condizioni meteomarine e l'eventuale sospensione dei lavori.

Non risulta, inoltre, condivisibile il posizionamento della stazione di "bianco" in quanto anch'essa potrebbe essere influenzata dal plume di torbidità emesso dalle lavorazioni, vista la relativa vicinanza.

Il suddetto Piano, inoltre, risulta privo di un punto "zero" relativamente alla presenza di mercurio, degli altri contaminanti nei mitili e in generale nella biocenosi, posto che non ne è prevista una valutazione ante – operam.

Non risulta che sia prevista l'installazione di panne galleggianti anti torbidità nei pressi degli scarichi a mare delle acque di sfioro delle due colmate utilizzate, come invece previsto dal progetto di dragaggio del porto di Monfalcone da parte dell'Azienda Speciale. Per tali scarichi idrici, inoltre, non è previsto il monitoraggio qualitativo.

Il proponente non prevede una sospensione dei lavori in alcuni periodi dell'anno ad ulteriore garanzia di tutela delle colture di mitili e di pesci e delle praterie di Cymodocea presenti nell'intorno.

Non è previsto, infine, il monitoraggio periodico del rumore subacqueo.

In relazione al traffico portuale esistente, si rileva come il proponente abbia effettuato uno studio di ormeggio e di manovrabilità delle navi all'interno del canale di accesso e del bacino di evoluzione del porto e, con le integrazioni volontarie del giugno 2015, abbia inviato anche un documento di analisi di manovrabilità delle navi gasiere.

Tali studi mirano, però, unicamente ad evidenziare la fattibilità delle manovre di entrata e rivoluzione all'interno del porto e delle operazioni di ormeggio e disormeggio.

Non è stato presentato, in questa fase, uno studio che rilevi l'attuale grado di saturazione del canale di accesso del porto e che dimostri la reale interferenza dell'entrata delle gasiere determinata sulla base degli studi precedentemente citati. L'analisi svolta, quindi, risulta priva della parte conclusiva che rappresenti l'impatto generato dalle gasiere sul traffico navale attuale.

In fase istruttoria, inoltre, sono emerse delle perplessità legate ai dati dichiarati dal proponente circa il reale grado di occupazione del canale di accesso determinato dalle gasiere che, dagli atti presentati, è pari a 450 h/anno, equivalenti al 5 % in più.

Il dato del 5 %, che il proponente ha calcolato prendendo come riferimento l'operatività del porto per 365 giorni all'anno e per 24 ore al giorno, non convince però del tutto, in considerazione del fatto che il Porto di Monfalcone risulta attualmente operativo solo nei giorni feriali – quindi per c.a. 250 gg. all'anno, e non di notte – quindi per 12-14 ore al giorno.

Fatto ancora più rilevante è l'assenza di valutazioni circa l'attuale grado di occupazione del canale di accesso e circa il potenziale massimo sviluppo del traffico marittimo sostenibile dal canale di accesso.

Da rilevare, inoltre, come alcuni pareri pervenuti in fase istruttoria, e pertinenti alla valutazione di interferenza del traffico marittimo, rilevino medesime tipologie di criticità determinate dal progetto in oggetto e evidenzino potenziali notevoli ripercussioni sul traffico marittimo generate dalla potenziale interdizione al traffico navale determinato dalla presenza della gasiera in porto e dalle dimensioni progettuali adottate per il canale di accesso e del bacino di rivoluzione.

Premesso che il terminale proposto da Smart Gas si configura come un'attività industriale che va a sviluppare il traffico portuale, posto che non è stato presentato un documento che valuti compiutamente il reale impatto generato dalle gasiere sul traffico marittimo attuale e posto che sembrano evidenziarsi alcune lacune in relazione alle valutazioni espresse dal proponente, in questa sede non risulta possibile esprimersi sulla reale interferenza arrecata in termini di impatto socio – economico dal progetto Smart Gas.

Gli impatti paesaggistici determinati dal progetto di terminale sono stati esaustivamente valutati dal Servizio tutela del paesaggio e biodiversità, competente in materia. In tale parere si evidenzia come, oltre ad alcune criticità legate al fatto che l'elevata valenza paesaggistica del territorio interessato non sia in grado di assorbire l'alterazione determinata dalla presenza delle infrastrutture in progetto, la documentazione presentata non sia in grado di fornire le adeguate informazioni necessarie ad una corretta ed esaustiva valutazione.

A tali carenze sopra riportate si aggiungono, poi, l'assenza di una corretta ed esaustiva analisi costi – benefici e una incompleta valutazione delle alternative progettuali.

Riguardo l'analisi costi – benefici, il progetto presentato non è supportato da una adeguata analisi indispensabile -e per questo richiesto dalla direttiva comunitaria- per dimostrare la compatibilità di un impianto energetico di così grande importanza e impatto con la realtà locale del Comune di Monfalcone e dei territori contermini.

La documentazione fornita dal proponente argomenta in linea generale e qualitativa senza condurre alcuna valutazione in termini analitici del beneficio netto generato dal progetto. Si rileva, a questo proposito, che il progetto finanziato con risorse private va a incidere su beni pubblici, come ad esempio l'utilizzo del canale di accesso al porto, la modifica della linea di costa, gli eventuali vincoli e/o fasce di rispetto imposte per ragioni di sicurezza, ecc.; è inoltre caratterizzato da rischi di incidente rilevante e comporta importanti ricadute sul tessuto socio economico dell'entità territoriale monfalconese.

Il beneficio determinato dalla riduzione delle emissioni, in particolare di gas serra, non è stimato neppure nel caso più favorevole in cui il GNL vada semplicemente a sostituire altro GN per circa il 50% e altri combustibili liquidi per il restante 50%, tenendo conto di tutta l'energia spesa nel processo in un'analisi LCA.

Il proponente dichiara che "il progetto del Terminale GNL non presenta alcun nesso con una ipotetica riconversione a gas della centrale termoelettrica A2A di Monfalcone", il che fa venir meno uno dei possibili elementi positivi del progetto.

Non viene fornita alcuna spiegazione sui motivi per i quali, secondo il proponente, il mercato dovrebbe beneficiare Smart Gas con forniture a costi inferiori (del 10%) rispetto a quelli consolidati e ormai allineati in tutta Europa.

In relazione alla valutazione delle alternative, sia la Regione FVG che la Commissione VIA ministeriale avevano richiesto approfondimenti di vario tipo all'interno della richiesta di integrazioni.

In particolare, è stato chiesto di valutare più alternative, tecnicamente ed economicamente praticabili, da mettere a confronto sulla base di criteri progettuali, economici, sociali e, soprattutto, sulla base degli impatti ambientali indotti dalle differenti soluzioni prospettate.

E' stata, quindi, richiesta una valutazione di alternative localizzative per il terminale, per la banchina di accosto, per la nuova cassa di colmata, per il metanodotto e per le condotte di adduzione e scarico dell'acqua di processo.

Sono state, inoltre, richieste delle alternative tecnologiche sulle soluzioni prospettate per le attività di dragaggio e per la posa del metanodotto.

La valutazione delle alternative localizzative, però, non è stata effettuata attraverso un'analisi critica di diverse soluzioni tecnicamente ed economicamente percorribili ma si è limitata a fissare preventivamente dei requisiti minimi, individuati dallo stesso proponente per la propria iniziativa, scartando, a priori, le soluzioni che non rispettavano i predetti requisiti. Da tale analisi è emerso che l'unica soluzione percorribile fosse quella proposta. Ma tale conclusione non si fonda sull'applicazione di una corretta metodologia per la valutazione delle alternative.

Anche la valutazione della cosiddetta "opzione zero" è risultata carente in quanto essa non ha contemplato tutti gli impatti ambientali indotti dalla mancata realizzazione dell'opera, con particolare riferimento agli impatti sull'ecosistema marino, sulla qualità delle acque costiere e sull'impatto paesaggistico determinato. In relazione alle considerazioni di cui sopra si ritiene che non può essere ritenuta esaustiva la valutazione dell'alternativa zero.

Di fatto, nella documentazione presentata, non viene indicata alcuna proposta alternativa alla realizzazione della cassa di colmata nella posizione indicata, né tantomeno di un contenimento della sua estensione come richiesto dalla Commissione VIA ministeriale.

In relazione alle alternative di tracciato del metanodotto, il progetto, al fine di evitare il passaggio in corrispondenza della zona umida del Sablici, interferisce con il progetto di adeguamento funzionale della barriera del Lisert che risulta difficilmente sovrapponibile. In particolare, quindi, si denota una carenza nella valutazione delle interferenze con gli Enti gestori delle infrastrutture presenti sul territorio.

Le alternative di tracciato per le condotte di adduzione dell'acqua di processo e scarico erano state richieste in relazione alla significativa interferenza con l'area del Canneto del Lisert e con le specie avifaunistiche che interessano l'area. A riguardo, il proponente effettua delle considerazioni generiche scartando a priori le alternative individuate.

In particolare si rileva che sia l'utilizzo della linea ferroviaria che la posa delle condotte idriche interessano la parte più importante del SIN "Canneto del Lisert" e, per questo motivo, risulta plausibile valutare una soluzione alternativa / mitigativa rispetto al tracciato individuato.

Nonostante la richiesta avanzata, il tracciato è rimasto invariato e non sono state valutate alternative.

Riguardo la sussistenza di impatti cumulativi, appare opportuno segnalare come il progetto preveda degli impatti che si possono ritenere cumulativi con altri progetti attivi sul medesimo territorio.

In primo luogo vale la pena ricordare il progetto di escavo avanzato dall'Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone.

Risulta da segnalare come, avendo il proponente ritenuto di unificare gli escavi, egli non ha valutato gli impatti cumulativi nell'eventualità che si verificasse la presenza contemporanea dei cantieri dei due differenti progetti di dragaggio. A riguardo si rileva come la possibilità di effettuare un dragaggio unico è una delle alternative che potrebbero verificarsi ma di sicuro non l'unica, anche in considerazione delle non trascurabili problematiche in ordine alla fattibilità amministrativa ed economica di unificare due progetti di cui uno pubblico ed uno privato.

La richiesta di valutazione degli impatti cumulativi, infatti, non mirava ad unificare gli escavi ma a valutare l'eventualità che il progetto SMART GAS venga autorizzato prima del progetto dell'Azienda Speciale. Proprio per questo è stato richiesto di valutare gli impatti cumulativi dei due progetti, posto che è quantomeno incerta la possibilità di unificarli.

Il progettato metanodotto di allacciamento, inoltre, interferisce con il progetto di adeguamento funzionale della barriera autostradale del Lisert proposta dal Commissario delegato per l'emergenza della mobilità riguardante la A4 (tratto Venezia - Trieste) ed il raccordo Villesse - Gorizia.

Il progetto di cui sopra, attualmente soggetto alla procedura di VIA ministeriale, interferisce in quanto il metanodotto SMARTGAS viene previsto in parallelo e prossimo all'attuale sedime autostradale. Tale

posizionamento, inoltre, è interferito dall'ampliamento del casello autostradale e dalla realizzazione della terza corsia nel tratto in avvicinamento alla barriera. Dagli elaborati progettuali presentati risulta difficile comprendere la possibile integrazione tra il progetto proposto dal Commissario delegato per l'emergenza della mobilità e il progetto SMART GAS ma, di sicuro, ricade all'interno anche dell'attuale fascia di pertinenza autostradale per la quale è necessaria una preventiva verifica presso la società concessionaria della rete autostradale. Si rileva, inoltre, come gli spazi a disposizione per un'eventuale spostamento del metanodotto siano decisamente ridotti, stante la presenza nelle vicinanze di una rete acquedottistica e, a ridosso del sedime stradale che la contiene, la presenza del confine della ZPS "Aree carsiche della Venezia Giulia" e della ZSC "Carso triestino e goriziano", oltre che della zona umida della "Palude di Sablici".

Da ultimo e per completezza di informazione si rilevano ulteriori tematiche che risentono parimente del difetto di carenza e inadeguatezza di informazioni fornite dal proponente

Nella valutazione degli impatti a carico della matrice "suolo e sottosuolo", si rileva che il proponente prevede il conferimento in cassa di colmata per 22'500 m³ di terre e rocce da scavo di cui non sia possibile il riutilizzo. Con tale affermazione sembra di potere ragionevolmente intendere che, nel caso non sia possibile il riutilizzo di tale materiale, lo stesso potrebbe configurarsi come rifiuto.

Non si comprende però in base a quale disciplina normativa il proponente intenda conferire in cassa di colmata un rifiuto derivante da un'attività di escavazione. E non si comprende, parimente, in base a quale disposizione normativa il proponente intenda conferire in cassa di colmata terre e rocce da scavo, posto che nel caso si tratti di riutilizzo, si dovrebbe prevedere l'applicazione del DM 161/2012 con la presentazione di un Piano di Utilizzo e posto che, in ogni caso, il suddetto DM 161/2012 non prevede il conferimento in colmata.

Nemmeno la L 84/1994 sembra prevedere tale opzione.

Né è stata fornita alcuna notizia in merito a eventuali le discariche presso le quali smaltire i rifiuti prodotti né è stata valutata la disponibilità a ricevere tali quantitativi.

La valutazione del clima acustico non consente una determinazione di assenza di impatti a carico della componente avifaunistica, che risulta essere l'elemento forse più sensibile a tale pressione, posto il contesto territoriale in cui si inserisce tale terminale di rigassificazione. Le rilevazioni empiriche hanno riguardato un periodo poco rappresentativo dell'anno medio e del periodo di maggior sensibilità faunistica e le simulazioni effettuate non hanno tenuto conto dell'effetto complessivo determinato da tutti i fattori emissivi.

Le valutazioni sugli impatti sul traffico indotto dall'iniziativa in oggetto, a prescindere dal traffico navale di cui si è sopra riportato, sono risultate carenti per quanto riguarda il traffico su gomma e su ferro.

Su tali aspetti, il Servizio infrastrutture, di trasporto e comunicazione della Regione FVG ha ravvisato delle carenze progettuali relative ad aspetti viabilistici, all'inquadramento del traffico esistente in area vasta, al bacino di utenza previsto e all'analisi del traffico veicolare indotto. A riguardo, anche il Comune di Duino Aurisina evidenzia come, vista la tipologia di trasporto, si ritiene che anche il 5% di incremento rispetto agli attuali traffici vada debitamente considerato e valutato. Anche il Comune di Monfalcone rileva delle carenze documentali, evidenziando come era stato chiesto al proponente di evidenziare il confronto con i limiti normativi del traffico terrestre previsto a cui il proponente non ha risposto esaurientemente. Per quanto riguarda la fase di cantiere, il Comune di Monfalcone osserva che, non essendo chiaro il reale volume di sedimenti da dragare e da poter riutilizzare, ritiene comunque opportuna una stima di massima dell'impatto sul traffico stradale nell'ipotesi cautelativa secondo la quale si configuri l'impossibilità del completo scarico dei sedimenti dragati nella cassa di colmata. Tale stima non è stata effettuata dal proponente.

Riguardo al traffico ferroviario, il Servizio mobilità e il Servizio relazioni internazionali e infrastrutture strategiche hanno evidenziato come la previsione di circa 6 treni/giorno indotta dall'attività in oggetto porterebbe, in aggiunta all'attuale traffico ferroviario, pari a circa 2 treni/giorno, alla quasi saturazione della attuale capacità di movimentazione ferroviaria. I due Servizi concludono evidenziando come tale circostanza si traduca in una forte criticità per lo sviluppo del trasporto ferroviario da e per il Porto di Monfalcone, con indubbi riflessi negativi sia per gli impatti ambientali che per la crescita complessiva dell'intermodalità mare ferro.

Si sottolinea che il progetto del mini rigassificatore si compone anche di uno Studio di riqualificazione paesaggistica e ambientale, a firma del Dr. Nat. Fabio Perco, (Appendice G allo Studio di incidenza ambientale),

finalizzato alla tutela e valorizzazione delle peculiarità naturalistico-ambientali di una vasta area confinante con gli ambiti di intervento del progetto, favorendo al contempo l'inserimento sul territorio delle nuove opere portuali e industriali ivi previste.

Si rileva che tali previsioni riprendono ipotesi progettuali già più volte avanzate ed in particolare contenute nel progetto relativo ai lavori di approfondimento del canale di accesso al porto di Monfalcone.

6.3 ASPETTI TRANSFRONTALIERI: RAPPORTI FUNZIONALI FRA IL PORTO DI MONFALCONE E IL PORTO DI KOPER

L'analisi delle interferenze transfrontaliere connesse alle attività del Porto di Monfalcone, non può evidentemente prescindere dalla localizzazione, nel medesimo arco portuale Nord-Est Adriatico del Porto sloveno di Koper.

Da un punto di vista strettamente morfologico il Porto di Monfalcone ha notevoli assomiglianze con il Porto di Koper: anche quest'ultimo è un porto a basso fondale (da dragare), ma con notevoli spazi liberi nel retro banchina

Sotto il profilo della tipologia di merci trattate, a parte il traffico contenitori, sostanzialmente assente dal Porto di Monfalcone, vi è una evidente affinità con riferimento particolare alle materie prime e al traffico di autovetture. Ciò che invece differenzia i due Porti è il mercato di riferimento:

- a) il porto di Monfalcone rappresenta una interessante possibilità (anche via ferrovia) per il Nord-Est italiano, mercato notevolmente ricco;
- b) il porto di Koper non ha un collegamento ferroviario efficace con il Nord-Est italiano, ma serve meglio Croazia e Slovenia.

Quanto alla necessità di limitare gli impatti ambientali transfrontalieri (per quanto di entità al momento poco significativa) presenti e futuri connessi ai traffici gravitanti sui due porti esaminati, appare necessario prevedere fin da ora, da un lato, l'implementazione dei servizi di feeder tra i due porti, oggi sostanzialmente limitato al servizio di chiatte di carbone e, dall'altro, l'attivazione di un servizio di treni navetta che, soprattutto con riguardo al traffico delle auto, possa consentire uno sviluppo armonizzato di tale tipologia di traffico senza che il medesimo vada ulteriormente ad aggravare il traffico stradale e autostradale generato dai due Porti.

Nel Rapporto ambientale si fornirà un approfondimento sulla tematica transfrontaliera anche considerando la programmazione riferita al settore infrastrutturale, e nello specifico portuale, della Repubblica di Slovenia.

7

IL CONTESTO AMBIENTALE E L'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO

7.1 APPROCCIO METODOLOGICO PER LA DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE

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, contenuto nel presente documento, ci si orienta ad individuare i temi ambientali rilevanti per il Piano, quelli su cui lo strumento pianificatorio potrebbe influire, ossia si traccia 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 del Piano. Nel presente documento questa porzione di territorio è denominata anche "area di studio". L'estensione del perimetro portuale è in fase di definizione ed è uno degli aspetti progettuali che saranno sviluppati nel processo pianificatorio.

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'Ambiente¹⁵. 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.

Al fine di sviluppare un adeguato quadro conoscitivo, in considerazione della natura del PRP di Monfalcone di strumento in cui il carattere pianificatorio prevale nettamente su quello progettuale, ma in cui sono comunque presenti scelte progettuali, sebbene non in scala di dettaglio, si ritiene opportuno che nei documenti di VAS (ed in particolare nel Rapporto ambientale) siano effettuate analisi degli aspetti ambientali specifici la cui caratterizzazione si basi sui parametri indicati nell'allegato C1 delle "Linee guida per la redazione dei Piani regolatori portuali (art. 5 Legge n. 84/1994)" elaborate dal Consiglio superiore dei Lavori pubblici nel 2004. Tali aspetti ambientali sono i seguenti: atmosfera, ambiente idrico-acque superficiali, suolo e sottosuolo, vegetazione flora e fauna, ecosistema marino, salute pubblica, rumore e vibrazioni.

In questa fase di valutazione preliminare si presentano alcuni aspetti richiamati nelle citate Linee guida che saranno ricompresi nelle materie approfondite nella descrizione dell'analisi di contesto:

Atmosfera:

- le condizioni meteorologiche della zona di studio.

Ambiente idrico-acque superficiali:

- la rete idrica superficiale coinvolta, il regime idrogeologico dei corsi d'acqua e loro condizioni di deflusso.

Suolo e sottosuolo:

- condizioni di stato del suolo e del sottosuolo (lato terra) del sistema territoriale interessato.

Rumore e vibrazioni:

- presenza zonizzazione acustica comunale.

Vegetazione flora e fauna:

- presenza di aree protette, parchi, zone di tutela (ZPS, SIC/ZSC), ecc.;

¹⁵ Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di valutazione ambientale, Manuali e linee guida, ISPRA, n. 109/2014.

- formazioni vegetali presenti.

Ecosistema marino:

- Condizioni di stato in termini sedimentologici, mineralogici e chimici;
- Principali comunità esistenti e loro condizioni, presenza di aree protette SIC.

Paesaggio:

- caratteri paesaggistici del contesto;
- bacino visivo dal porto attuale;
- condizionamenti percettivi;
- presenza di aree e beni archeologici o storici.

Salute pubblica:

- i principali parametri considerati, condizione di esposizione dei cittadini residenti nelle aree limitrofe al porto.

Il Rapporto ambientale conterrà una descrizione del contesto ambientale di riferimento più completa di quella presentata nel presente Rapporto preliminare, basata su un insieme di informazioni conoscitive atte a soddisfare quanto previsto dal decreto legislativo 152/2006 e dalle Linee guida per la redazione dei Piani regolatori portuali. La descrizione di tale quadro ambientale conoscitivo ha le seguenti finalità, da sviluppare anche nell'ambito del Rapporto ambientale:

- descrivere lo stato dell'ambiente, anche considerando le criticità del contesto ambientale su cui il Piano può avere effetti significativi;
- delineare, per ciascuna tematica ambientale, la possibilità di individuare e proporre alcuni indicatori, sinteticamente descritti, che possono essere utilizzati per supportare la fase di monitoraggio relativa all'attuazione del Piano;
- elaborare specifiche carte tematiche a supporto della descrizione dello stato dell'ambiente;
- fare considerazioni relative alla probabile evoluzione dell'ambiente senza l'attuazione del Piano.

Come punto di partenza per la descrizione del contesto ambientale, nel Rapporto ambientale, si partirà dal ragionamento effettuato al paragrafo 2.4 "Selezione tematiche per l'analisi dell'ambito di influenza del piano": a tal fine si riporta di seguito la tabella del modello DPSIR elaborato per il PRP, utile anche come riferimento, assieme alle indicazioni delle Linee guida succitate, per l'articolazione dell'analisi di contesto.

DPSIR	TEMATICHE	RELAZIONI CON IL PRP	
		DIRETTE	INDIRETTE
Determinanti primari	Cambiamenti climatici		X
	Popolazione		X
Determinanti secondari	Settore della pesca	X	
	Settore produttivo	X	
	Settore energetico	X	
	Settore turistico e culturale	X	
	Settore dei trasporti	X	
	Rifiuti	X	
Pressioni	Consumo di suolo	X	
	Infrastrutture di trasporto	X	
	Infrastrutture energetiche	X	
	Acustica	X	
	Emissione di inquinanti	X	
	Vibrazioni		
Stato	Aria	X	
	Acqua	X	
	Suolo	X	

DPSIR	TEMATICHE	RELAZIONI CON IL PRP	
		DIRETTE	INDIRETTE
	Biodiversità	X	
	Paesaggio	X	
	Salute		X
Impatti	Effetti sull'aria e contributi antropici ai cambiamenti climatici	X	X
	Effetti sul clima acustico	X	
	Effetti sull'acqua	X	
	Effetti sul suolo	X	
	Effetti sulla biodiversità	X	
	Effetti sul paesaggio	X	
	Effetti sulla salute		X
Risposte	Pianificazione integrata delle funzioni e delle aree dell'ambito portuale	X	

Si è deciso di non trattare la tematica “radiazioni ionizzanti e non ionizzanti” in quanto ritenute non significative a livello di valutazione ambientale strategica delle azioni di Piano e di considerare gli aspetti relativi alla Biodiversità ed ecosistemi al Capitolo 8 “Considerazioni sulla valutazione di incidenza del PRP di Monfalcone”.

A partire da tale elenco, a seguito degli esiti della fase di consultazione incentrata sul presente Rapporto preliminare, si potranno escludere alcuni di questi temi ambientali qualora siano ritenuti non influenzati dal Piano o includerne altri, inizialmente considerati non pertinenti. L'elenco, tuttavia, potrà essere modificato anche durante la stesura dello strumento pianificatorio e del relativo Rapporto ambientale, nel caso in cui si evidenzino possibili effetti sull'ambiente derivanti dalle azioni di Piano non ancora identificate.

Durante la fase di consultazione il percorso di selezione delle tematiche più rilevanti risulta importante in quanto consente di tarare il livello di approfondimento e gli ambiti di analisi del Rapporto ambientale, permettendo al contempo di evitare che un numero eccessivo di informazioni molto precise su effetti insignificanti o su questioni irrilevanti rendano il Rapporto ambientale stesso difficile da recepire o addirittura risultino fuorvianti in relazione ad altre informazioni importanti, che potrebbero essere trascurate¹⁶.

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.

A tale proposito si evidenzia che un approfondito esame del contesto territoriale e ambientale sarà sviluppato nel Rapporto ambientale, sia al fine di evitare in questa fase di proporre una descrizione dello stato di fatto già attualmente rinvenibile nei documenti di valutazione ambientale recentemente approvati (si fa riferimento in particolare al Rapporto ambientale e ai documenti del Piano regionale di tutela delle acque - PTA - e del Piano energetico regionale - PER), sia per affrontarne lo studio, inquadrandolo sulla base del PRP.

Il quadro di riferimento ambientale si sviluppa nei due successivi paragrafi dedicati rispettivamente ai vincoli ambientali/paesaggistici e alla descrizione del contesto ambientale.

7.2 QUADRO DEI VINCOLI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI

Per l'inquadramento generale dei sistemi ambientale e paesaggistico l'area oggetto di studio include il territorio ricompreso tra la foce del fiume Timavo e la foce del fiume Isonzo, mentre per la ricognizione puntuale dei vincoli e delle emergenze si sono considerate le aree prossime all'ambito portuale.

¹⁶ Guida della Commissione Europea all'attuazione della direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, 2003.

7.2.1 Sistema dei vincoli ambientali e paesaggistici

Nell'area di interesse e nel suo intorno, il sistema dei vincoli ambientali è caratterizzato prevalentemente dalla presenza di aree naturali protette riconducibili alla Rete Natura 2000, istituita dalla Direttiva Habitat (Direttiva 92/43/CEE), che costituiscono, tra l'altro, elementi importanti all'interno della rete ecologica regionale.

Tali aree appartengono ad un sistema coordinato e coerente di zone ad elevata naturalità, caratterizzate dalle presenza di habitat e di specie di interesse comunitario, le cui funzioni sono la tutela e la conservazione della biodiversità sul continente europeo. In questo specifico contesto, procedendo da est verso ovest, la Rete Natura 2000 è costituita dai seguenti siti:

ZSC (Zone speciali di conservazione)

- IT3340006 Carso triestino e goriziano;
- IT3330007 Cavana di Monfalcone;
- IT3330005 Foce dell'Isonzo - Isola della Cona.

ZPS (Zone di protezione speciale)

- IT3341002 Aree carsiche della Venezia Giulia;
- IT3330005 Foce dell'Isonzo - Isola della Cona.

Per le ZSC presenti nell'area di studio, sono attualmente in vigore le misure di conservazione sito specifiche (MCS) relative alla regione biogeografica continentale del Friuli Venezia Giulia approvate con DGR 546 del 28 marzo 2013. Le misure saranno superate, ai sensi della LR 7/2008, dall'entrata in vigore del piano di gestione. Diversamente, per le ZPS, non sono in vigore norme specifiche.

La presenza della ZSC - IT3340006 Carso triestino e goriziano e ZPS - IT3341002 Aree carsiche della Venezia Giulia all'interno dell'attuale ambito portuale rileva la necessità, in fase di valutazione del Piano, di analizzare puntualmente e nel dettaglio tale sito al fine di diminuire il più possibile l'interferenza e l'impatto in un'area di così elevato pregio ambientale e, possibilmente, di migliorare la qualità ambientale dell'area.

La porzione di territorio ricompresa tra la ZSC e la zona insediata di competenza del Consorzio per lo sviluppo industriale di Monfalcone è un'area depressa occupata da un canneto riconosciuto come Sito di importanza nazionale (SIN) denominato IT3332001 Canneto del Lisert. Tale tipologia di aree non sono vincolate e non hanno una normativa di riferimento, tuttavia, oltre ad avere caratteristiche di interesse ambientale poco dissimili da quelle dei SIC, sono state schedate e pertanto per ciascuna esistono informazioni utili in merito alle specie e agli habitat ivi presenti. Inoltre, tale area è parzialmente interessata da Prati stabili, istituiti, inventariati e tutelati ai sensi della legge regionale n. 9/2005. Relativamente alla Rete Natura 2000, si rileva nel Golfo di Trieste la presenza di Siti di importanza comunitaria (SIC) a mare, piuttosto lontani rispetto al Porto di Monfalcone. Per completezza conoscitiva si riportano nel seguito le relative denominazioni e codici identificativi:

SIC a mare:

- IT3340007 Area marina di Miramare;
- IT3340008 Relitti di Poseidonia presso Grado;
- IT3330009 Trezze di San Pietro e Bardelli.

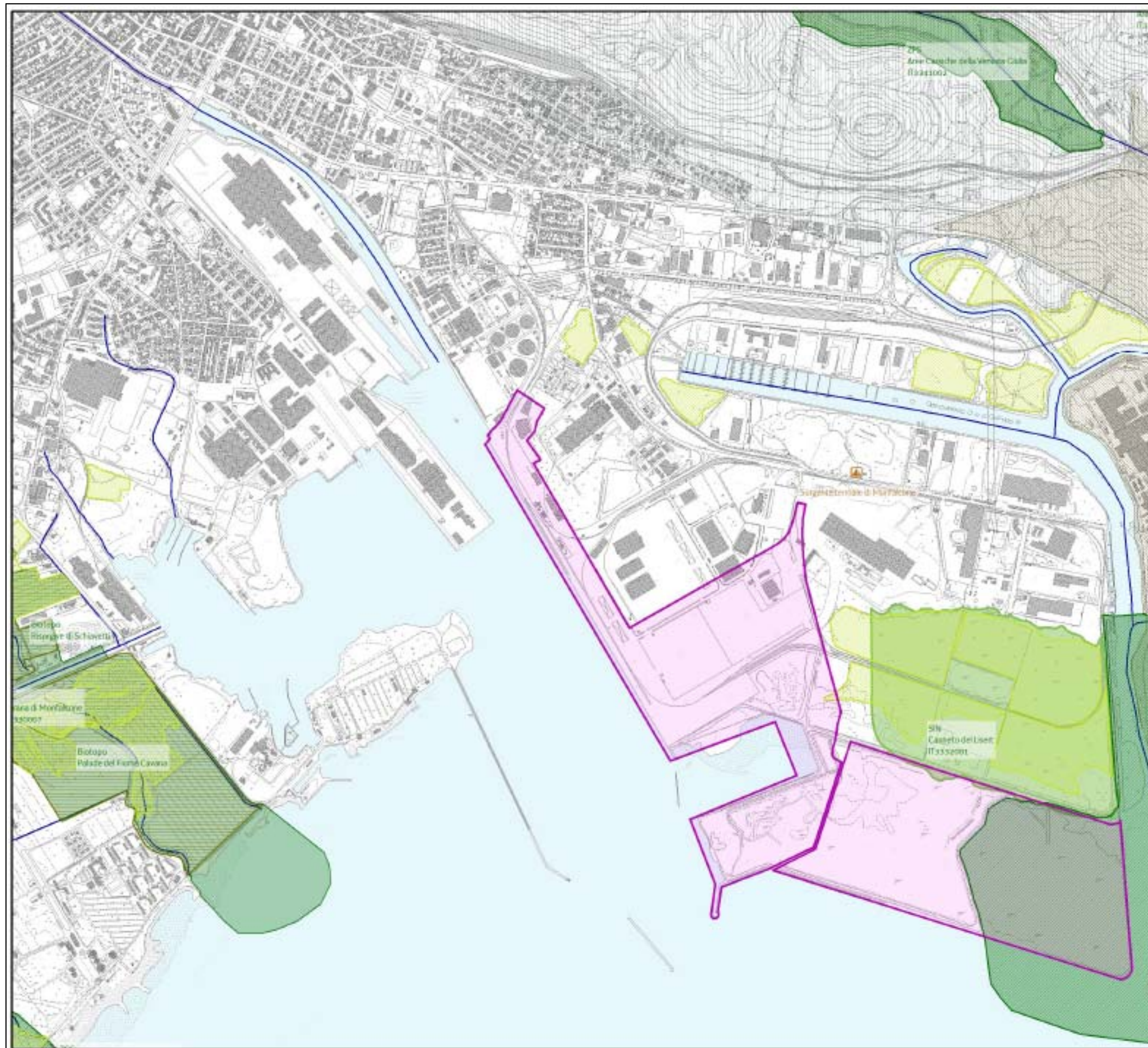
Altri vincoli presenti nell'area di studio e nel suo intorno sono riconducibili ai vincoli disciplinati dal D.Lgs. n. 42/2004 con riferimento ai fiumi più importanti della zona come il Timavo, l'Isonzo e i canali presenti all'interno del bacino portuale o ricompresi tra i due fiumi maggiori (ad esempio il Canale Locavaz).

Sempre nell'intorno dell'area di interesse, si rilevano i seguenti vincoli:

- territori costieri compresi entro 300 m dalla linea di battigia;
- corsi d'acqua (Fiume Locavaz) fascia della larghezza di m 150 su entrambe le sponde;
- aree assoggettate a vincolo paesaggistico presenti lungo la sinistra orografica del fiume Timavo;

- aree caratterizzate da vincolo idrogeologico che si estendono anch'esse sui territori più elevati in sinistra orografica del fiume Timavo;
- prati stabili che interessano piccole aree frammentate articolate attorno al Canale Locavaz;
- geosito relativo alla "Sorgente termale di Monfalcone" nei pressi delle Terme romane (area a sud della darsena del Canale Locavaz) e sito geologico paleontologico "Dinosauri del Villaggio del Pescatore" nei pressi della medesima località del Comune di Duino;
- Biotopi relativo alle "Risorgive Schiavetti" e alla "Palude del fiume Cavana" ricadenti nell'ambito della ZSC Cavana di Monfalcone che parzialmente sono interessati dalla presenza di Prati stabili.

Dalla ricognizione preliminare effettuata circa i vincoli presenti nell'area di studio e nel suo intorno si riscontra la presenza di un contesto ambientale connotato da aree sensibili aventi un elevato valore ambientale e naturalistico (ZSC Carso triestino e goriziano, ZPS Aree carsiche della Venezia Giulia e SIN Canneto del Lisert) seppur circondato da un più ampio contesto urbano e industriale infrastrutturato. Si ritiene utile e necessario, in fase di elaborazione del PRP di Monfalcone, tener conto anche degli aspetti pertinenti ai beni archeologici eventualmente ricadenti nei pressi dell'ambito portuale.



Vincoli ambientali e criticità

[scala 1:20.000]

Sistema ambientale e dei vincoli per l'area portuale

-  Perimetro Piano Regolatore vigente del Porto di Monfalcone
-  Corsi d'acqua
-  Vincolo idrogeologico
-  Vincolo paesaggistico
- Rete Natura 2000 (Direttiva Habitat)**
-  ZSC (ex SIC)
-  ZPS
-  SIN
-  Biotopi
-  Inventario dei prati stabili
-  Geositi

7.3 ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

L'analisi sintetica del contesto ambientale che viene proposta nel seguito è relativa alla porzione del territorio entro il quale ricade l'ambito portuale; tale descrizione include inoltre un intorno al fine di delineare il sistema ambientale e paesaggistico complessivo entro il quale si colloca l'attuale infrastruttura portuale di Monfalcone e le future linee di assetto.

7.3.1 Aria e cambiamenti climatici

Condizioni meteorologiche

L'area urbana di Udine si trova all'estremità settentrionale dell'Adriatico, ad un'altezza sul livello del mare compresa tra i 0 e i 140 m e a ridosso dei rilievi del Carso. Questa particolare conformazione orografica, se da un lato confina le attività produttive e le infrastrutture in una porzione relativamente ristretta di territorio, dall'altro favorisce un regime di brezze (di monte e di mare) molto importanti per il rimescolamento delle masse d'aria e per la diluizione dell'inquinamento.

Dal punto di vista pluviometrico, il 2014 è risultato essere un anno decisamente più piovoso della norma, sia dal punto di vista dei giorni di pioggia che del cumulo annuale.

Pioggia cumulata annuale e numero di giorni di pioggia (giorni con almeno un millimetro di precipitazioni) rilevati a Monfalcone nel 2014 e confrontati con il quinquennio precedente (2009-2013)		
	2014	2009-2013
Pioggia totale (mm)	1864	1304
Giorni di pioggia (#)	132	96

Dal punto di vista del campo termico, il 2014 è risultato essere un anno complessivamente più caldo del quinquennio precedente, soprattutto dal punto di vista delle temperature minime e medie, solo di poco superiore per quanto riguarda le massime che sono state comunque molto superiori a quelle rilevate nel trentennio di riferimento standard.

Temperature minime, medie e massime annuali rilevate a Monfalcone nel 2014 confrontate con il quinquennio precedente (2009-2013)		
	2014	2009-2013
Tmin (°C)	11.4	10.1
Tmed (°C)	15.4	14.5
Tmax (°C)	19.6	19.1

Per quanto riguarda l'andamento anemologico nella zona di Monfalcone, il 2014 è risultato essere un anno grossomodo nella norma. Sono stati più frequenti i venti da sud e da nordovest (tipici degli anni perturbati) e leggermente meno presenti i venti da nordest (tipici delle alte pressioni continentali).

Direzione di provenienza e velocità media del vento nei diversi ottanti così come rilevata a Fossalon di Grado nel 2014 e confrontata con il quinquennio precedente (2009-2013).									
Direzione (°N)	NN	NE	E	SE	S	SO	O	NO	CC
Minuti (') (2014)	242	335	248	102	138	127	91	114	43
Velocità (m/s) (2014)	2.0	2.5	2.9	2.4	2.1	2.3	2.0	1.6	
Minuti (%) (2014)	16.8	23.4	17.2	7.1	9.7	8.8	6.3	7.9	3
Minuti (%) (2009-2013)	17.4	26	16.1	6.5	8.8	8.5	6.3	6.4	3.9

Velocità (m/s) (2009-2013)	2.2	2.9	3.2	2.2	2.0	2.4	2.1	0.9	
-----------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

Nel dettaglio, nel suo procedere, il 2014 è stato quasi sempre un anno più piovoso della norma in particolare nel periodo freddo di inizio e fine anno (solitamente più propenso al ristagno atmosferico). Gli episodi più intensi si sono registrati a gennaio, febbraio e a novembre (Figura 10). Anche dal punto di vista del numero di giorni di pioggia, il 2014 è sempre stato superiore alla normale variabilità interannuale, anche se i maggiori scostamenti si sono osservati indicativamente sino a marzo, da luglio a settembre e a novembre (Figura 12).

Per quanto riguarda il campo termico, nel dettaglio, temperature superiori alla norma sono state osservate da gennaio a marzo e da ottobre a metà dicembre. Particolarmente rilevante è stato il picco di temperature osservato a metà giugno. Periodi prolungati con temperature inferiori alla norma si sono osservate da luglio a settembre. Temperature particolarmente basse sono state osservate a fine anno (Figura 13 e Figura 15).

Dal punto di vista della ventilazione, nel dettaglio il 2014 ha visto una ventosità mediamente nella norma che è comunque sempre elevata nella zona in questione (Figura 18). Leggermente superiore alla norma è stata la ventilazione proveniente da sud e sudest nel periodo freddo, da nordovest nella stagione calda (Figura 16 e Figura 17).

Dal punto di vista della radiazione solare, nello scorso anno la zona di Monfalcone è stata caratterizzata da un apporto cumulato annuo grossomodo nella norma. Anche dal punto di vista dei giorni soleggiati (giorni con radiazione cumulata superiore o uguale a 15 MJ/m², legati statisticamente alla produzione di O₃), la Figura 12 mostra come il 2014 sia stato un anno normale con solo leggere predominanze di sole nella seconda parte della primavera.

Per quanto riguarda l'andamento del vapore acqueo in atmosfera, il 2014 è stato un anno mediamente più umido del quinquennio precedente. Questo si evince dall'andamento dei giorni umidi (Figura 14, giorni con umidità media giornaliera maggiore o uguale al 90%). Il maggior apporto al totale del numero di giorni umidi si è concentrato nella prima e nell'ultima parte del 2014, mentre indicativamente da marzo sino a settembre, il numero di giorni umidi è stato nella norma.

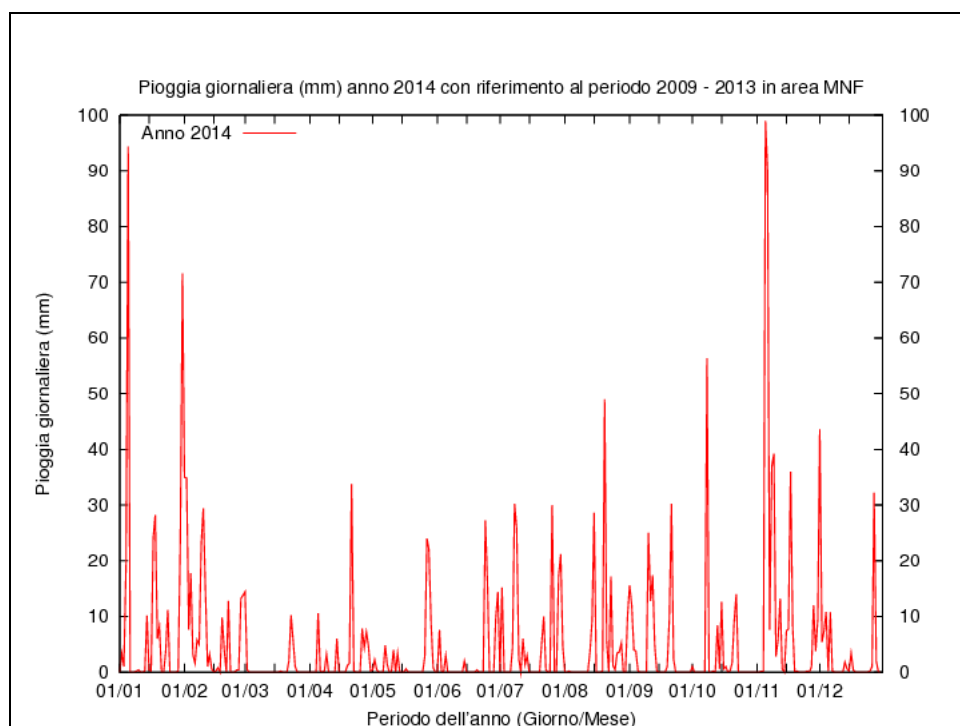


Figura 10. Serie temporale delle piogge giornaliere nell'anno 2014 sulla zona di Monfalcone. Fonte: ARPA FVG.

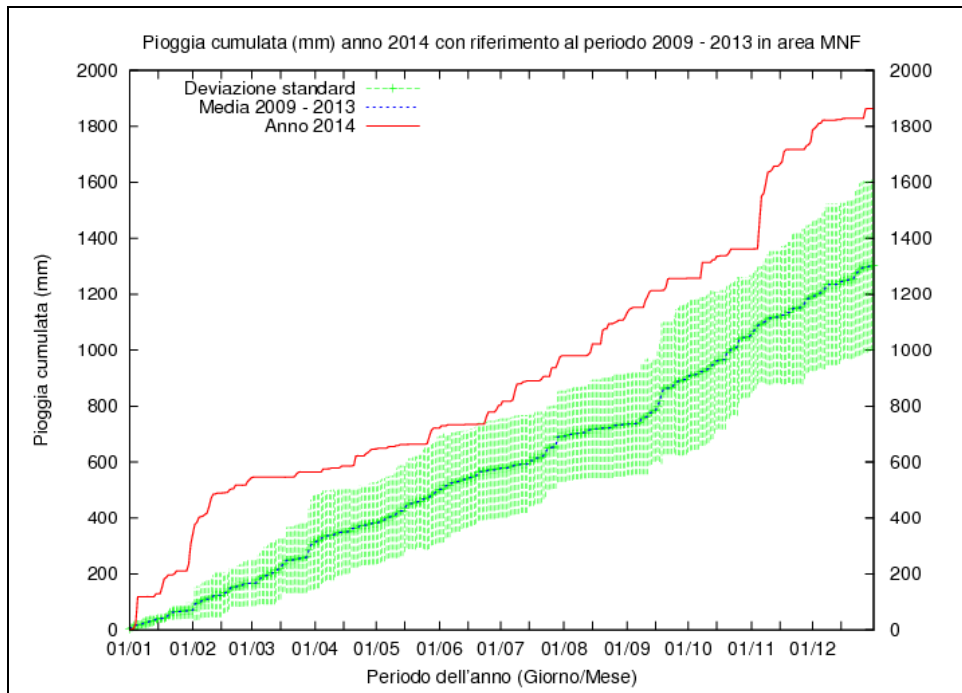


Figura 11. Distribuzione cumulata annuale delle piogge nell'anno 2014 (linea rossa). La linea blu indica la distribuzione cumulata annuale media relativa al quinquennio precedente mentre il tratteggio verde indica la normale variabilità (deviazione standard) nello stesso periodo. Fonte ARPA FVG.

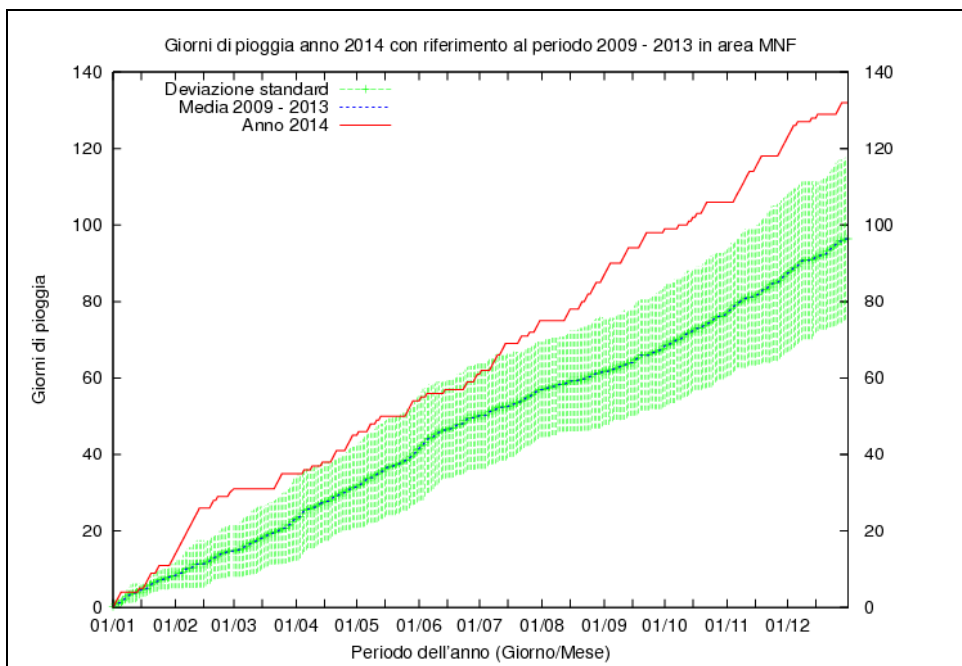


Figura 12. Distribuzione cumulata dei giorni di pioggia (giorni con almeno 1 mm di pioggia) nel 2014 (linea rossa). La linea tratteggiata blu indica la distribuzione cumulata media di giorni di pioggia relativa al quinquennio precedente mentre il tratteggio verde indica la normale variabilità (deviazione standard) nello stesso periodo. Fonte: ARPA FVG.

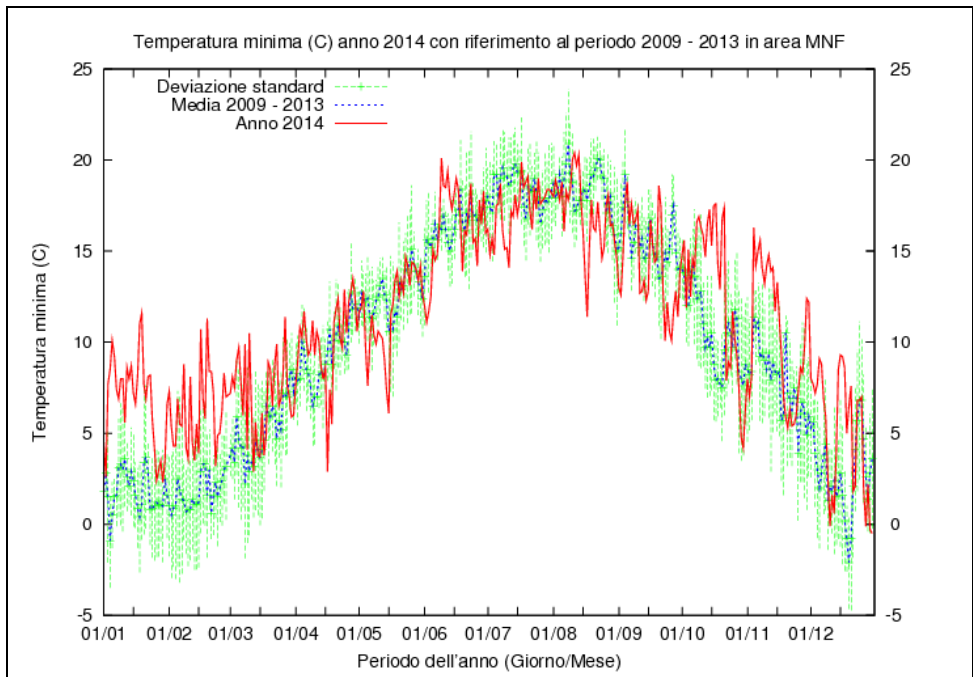


Figura 13. Andamento delle temperature minime giornaliere nell'anno 2014 (linea rossa). La linea tratteggiata blu indica le temperature minime medie relative al quinquennio precedente mentre il tratteggio verde indica la normale variabilità (deviazione standard) nello stesso periodo. Fonte ARPA FVG.

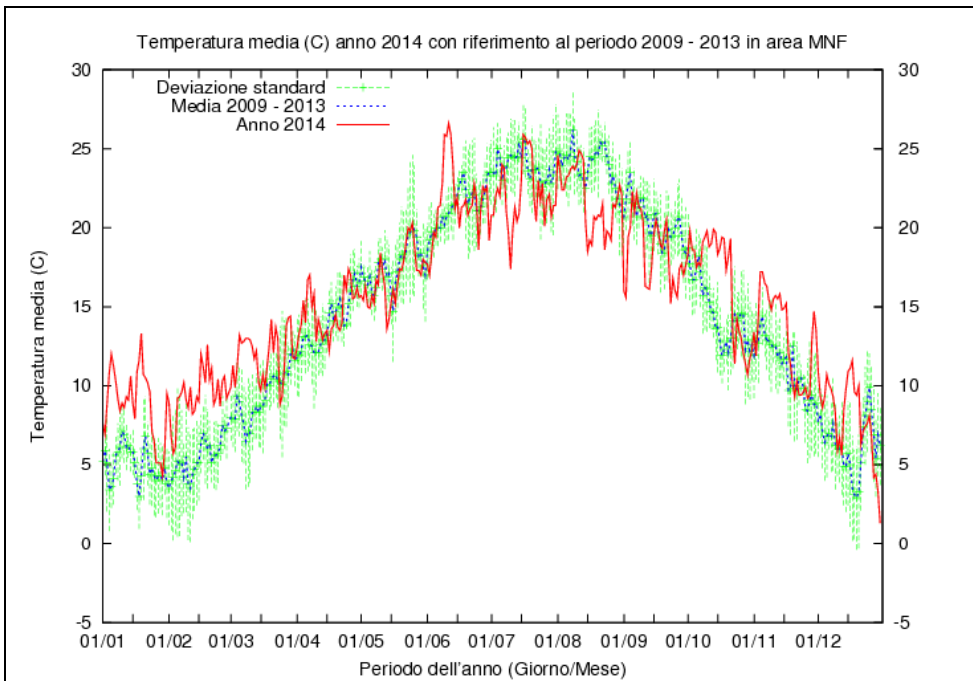


Figura 14. Andamento delle temperature medie giornaliere nell'anno 2014 (linea rossa). La linea tratteggiata blu indica le temperature medie relative al quinquennio precedente mentre il tratteggio verde indica la normale variabilità (deviazione standard) nello stesso periodo. Fonte: ARPA FVG.

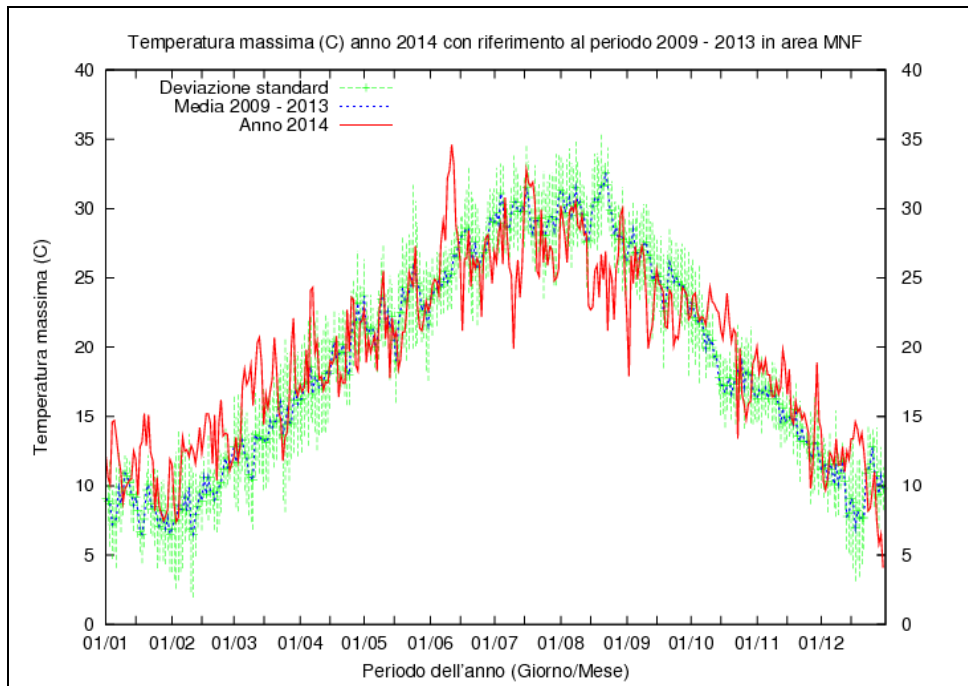


Figura 15. Andamento delle temperature massima giornaliere nell'anno 2014 (linea rossa). La linea tratteggiata blu indica le temperature massime medie relative al quinquennio precedente mentre il tratteggio verde indica la normale variabilità (deviazione standard) nello stesso periodo. Fonte: ARPA FVG.

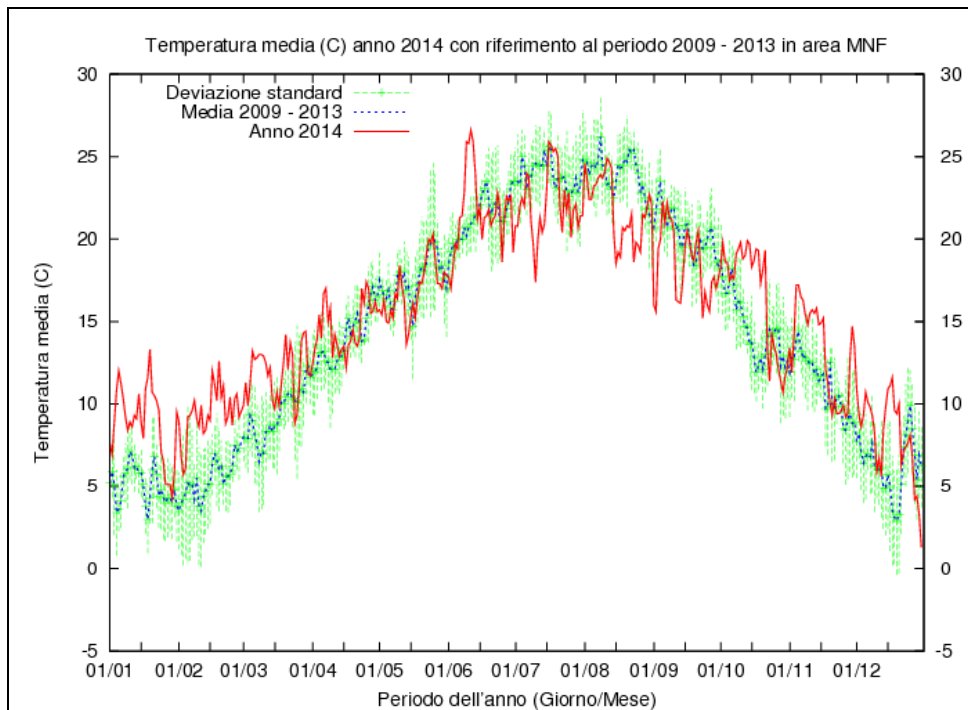


Figura 16. Andamento delle temperature medie giornaliere nell'anno 2014 (linea rossa). La linea tratteggiata blu indica le temperature medie relative al quinquennio precedente mentre il tratteggio verde indica la normale variabilità (deviazione standard) nello stesso periodo. Fonte: ARPA FVG.

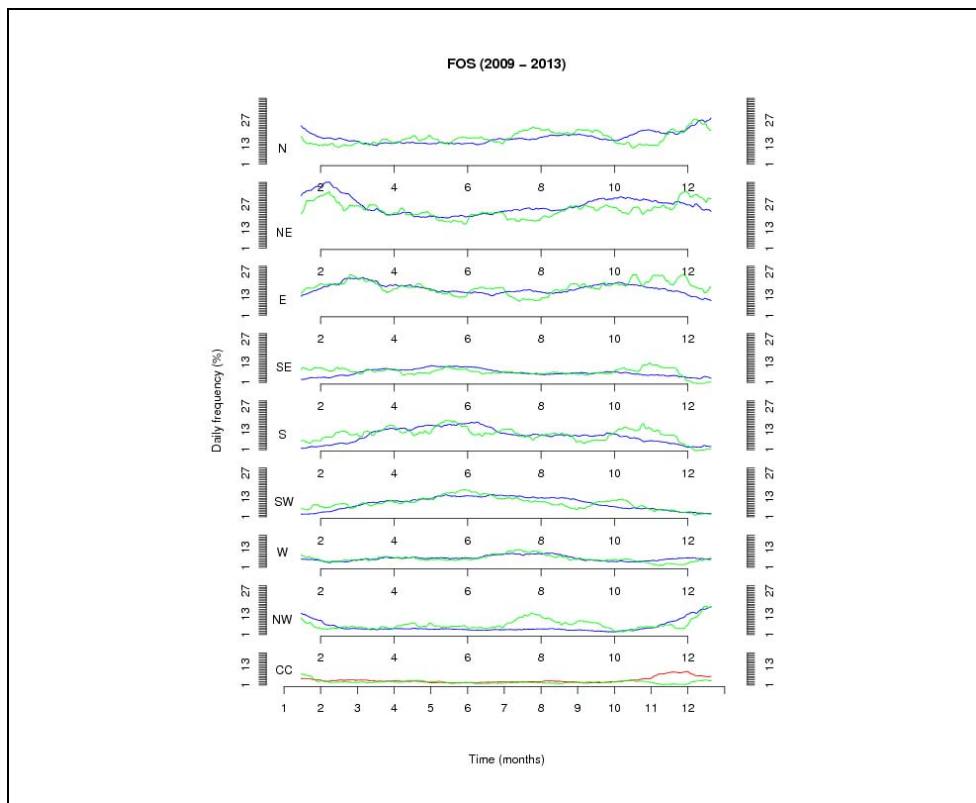


Figura 17. Distribuzione della frequenza dei venti nei vari ottanti. La linea verde indica la media trascinata mensile relativa all'anno 2014, mentre la linea blu indica la media nel quinquennio precedente. La linea rossa indica la media quinquennale delle calme di vento (velocità media inferiore a 0.5 m/s). Fonte: ARPA FVG.

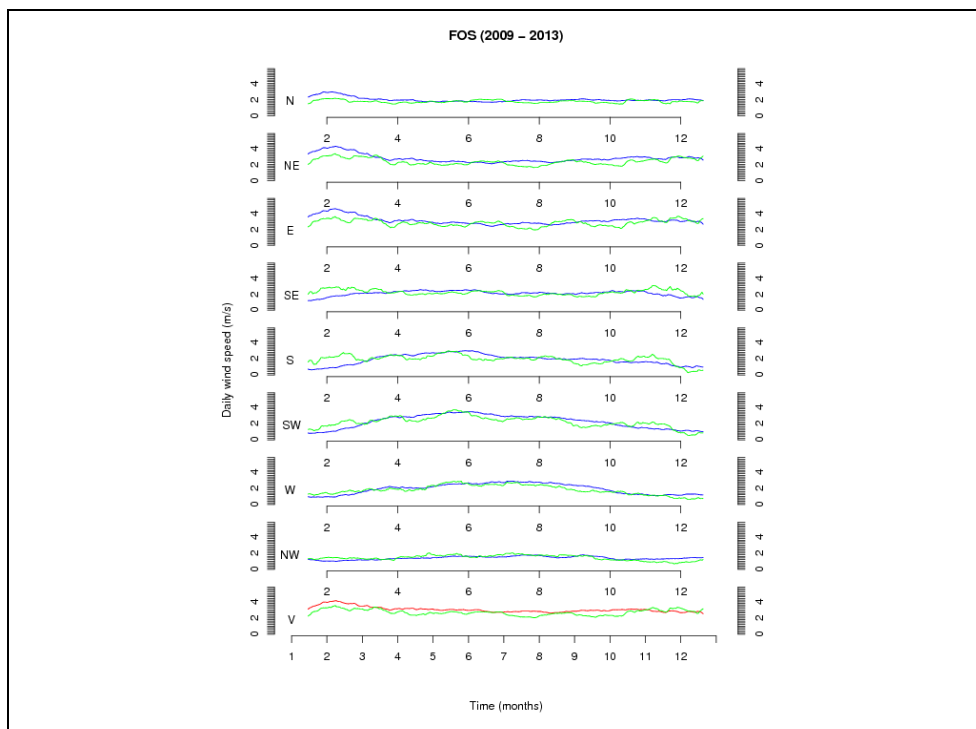


Figura 18. Distribuzione della velocità media dei venti nei vari ottanti. La linea verde indica la media trascinata mensile relativa all'anno 2014, mentre la linea blu indica la media nel quinquennio precedente. La linea rossa indica la media quinquennale delle calme di vento (velocità media inferiore a 0.5 m/s). Fonte: ARPA FVG.

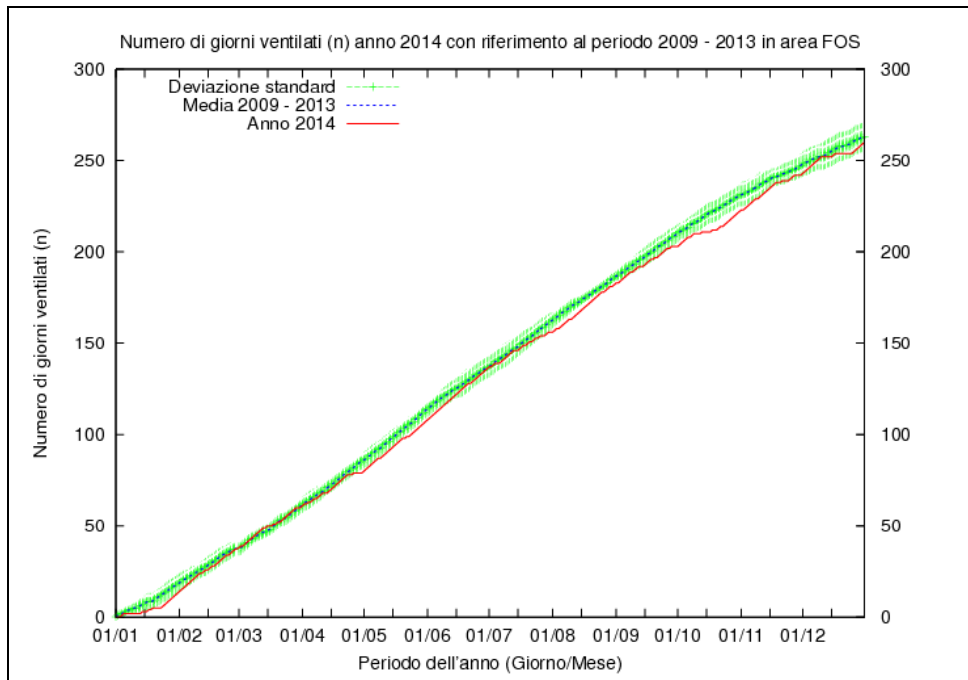


Figura 19. Andamento dei giorni ventilati. La linea verde indica la media trascinata mensile relativa all'anno 2014, mentre la linea blu indica la media nel quinquennio precedente. La parte tratteggiata verde indica la normale variabilità dello stesso (deviazione standard) nel medesimo periodo. Fonte: ARPA FVG.

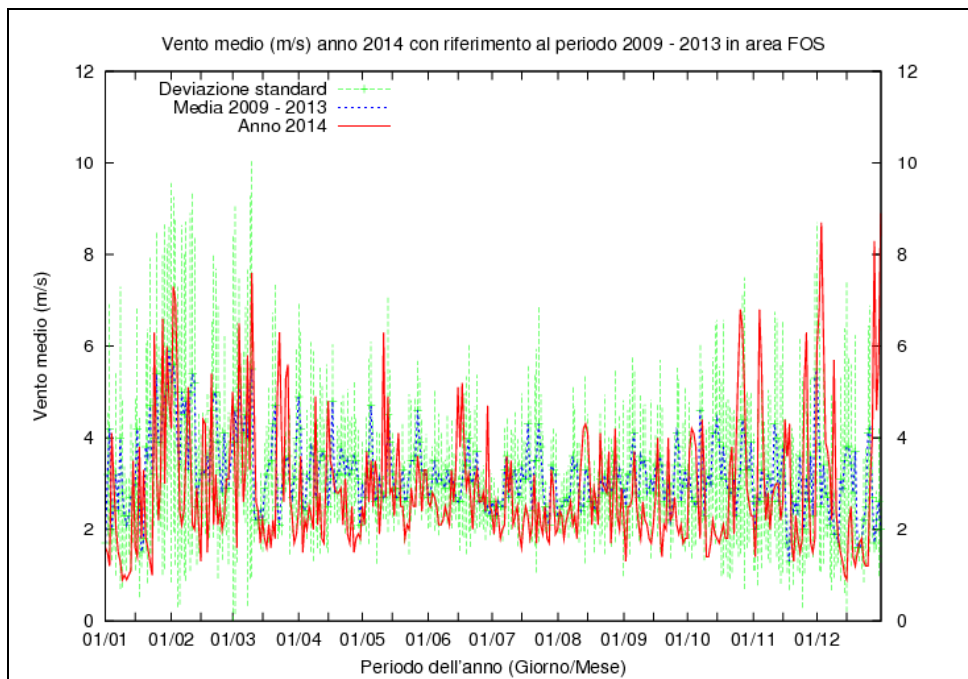


Figura 20. Velocità media giornaliera del vento nel corso del 2014 (linea rossa) e velocità media giornaliera del vento nel quinquennio precedente (linea blu tratteggiata). Il tratteggio verde indica la variabilità media (deviazione standard) nel periodo in questione. Fonte: ARPA FVG.

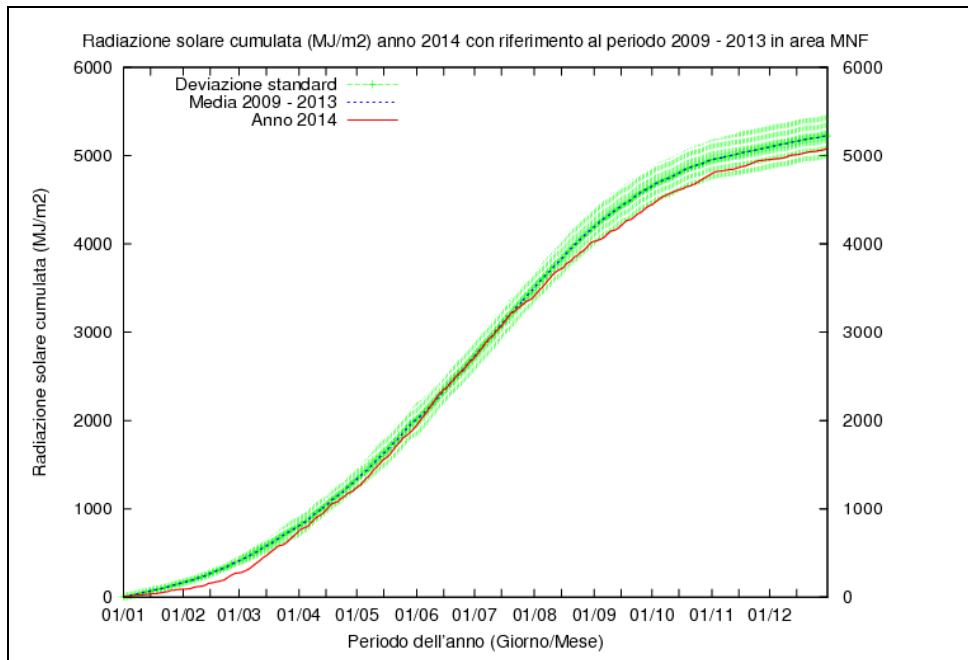


Figura 21. Andamento del cumulo giornaliero di radiazione solare nel corso del 2014 (linea rossa). La linea blu tratteggiata indica l'andamento del cumulo giornaliero medio nel quinquennio precedente mentre il tratteggio verde indica la normale variabilità dello stesso (deviazione standard) nel medesimo periodo. Fonte: ARPA FVG.

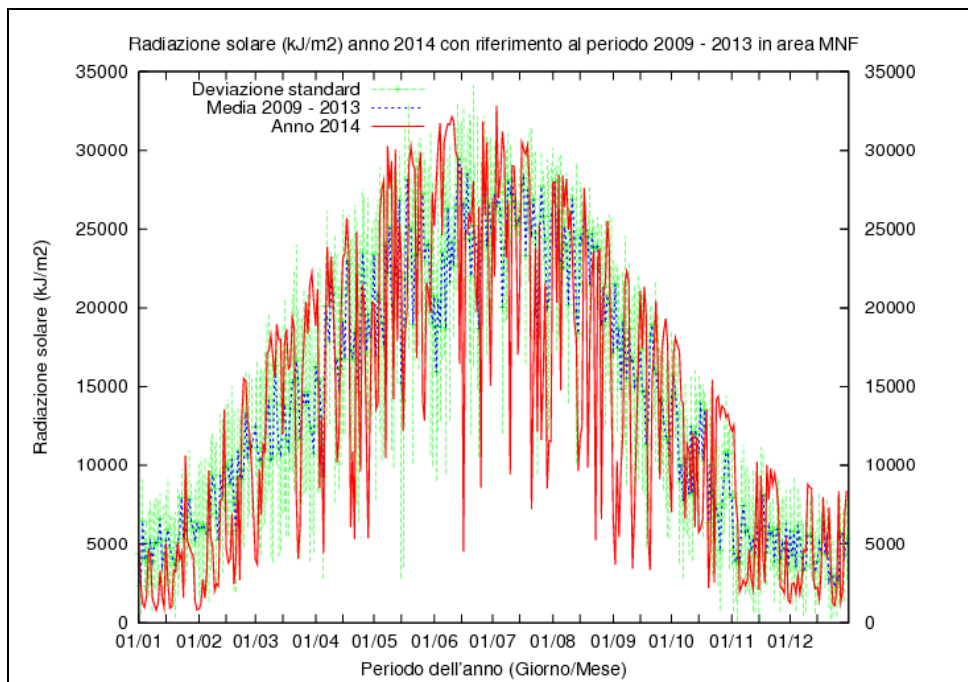


Figura 22. Andamento della radiazione cumulata giornaliera nel corso del 2014 (linea rossa). La linea blu tratteggiata indica l'andamento del cumulo giornaliero di radiazione solare nel quinquennio precedente mentre il tratteggio verde indica la normale variabilità dello stesso (deviazione standard) nel medesimo periodo. Fonte: ARPA FVG.

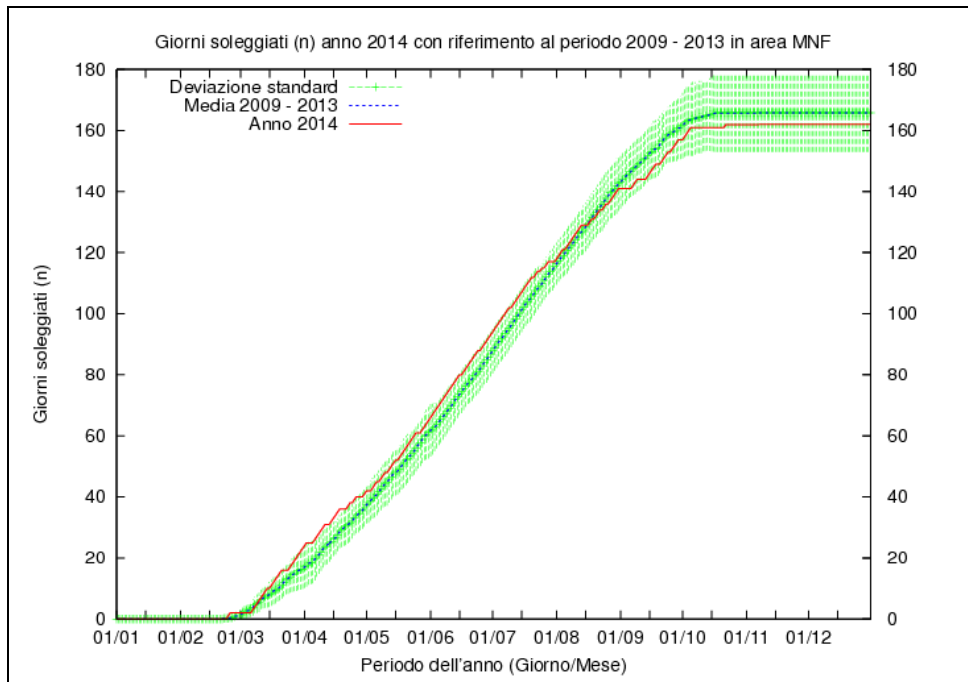


Figura 23. Andamento della cumulo di giorni soleggiati (giorni con radiazione solare cumulata superiore o uguale a 15 MJ/m²) nel corso del 2014 (linea rossa). La linea blu tratteggiata indica l'andamento del cumulo giornaliero di radiazione solare nel quinquennio precedente mentre il tratteggio verde indica la normale variabilità dello stesso (deviazione standard) nel medesimo periodo. Fonte: ARPA FVG.

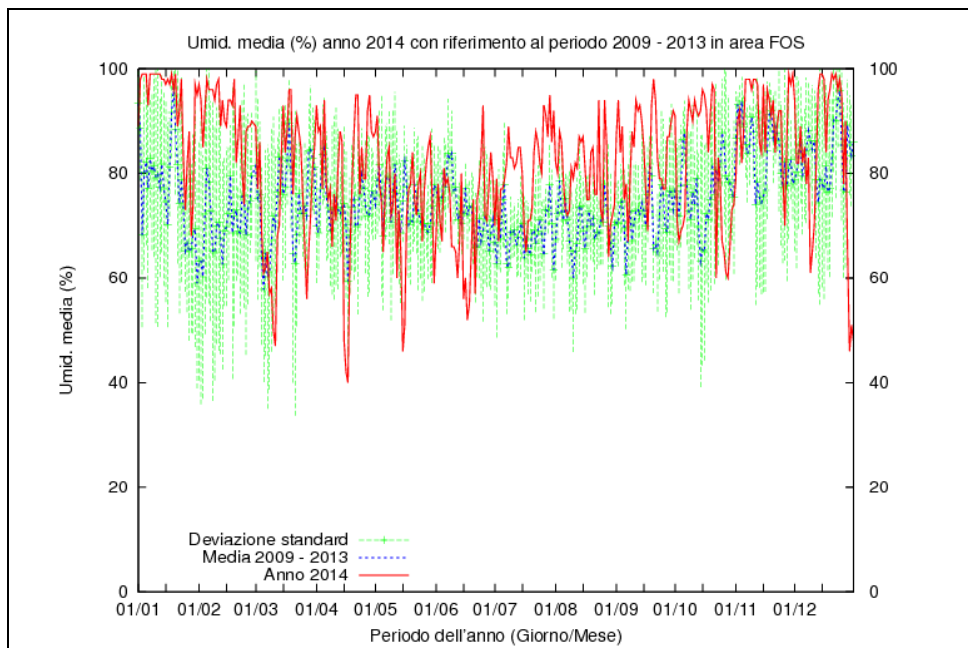
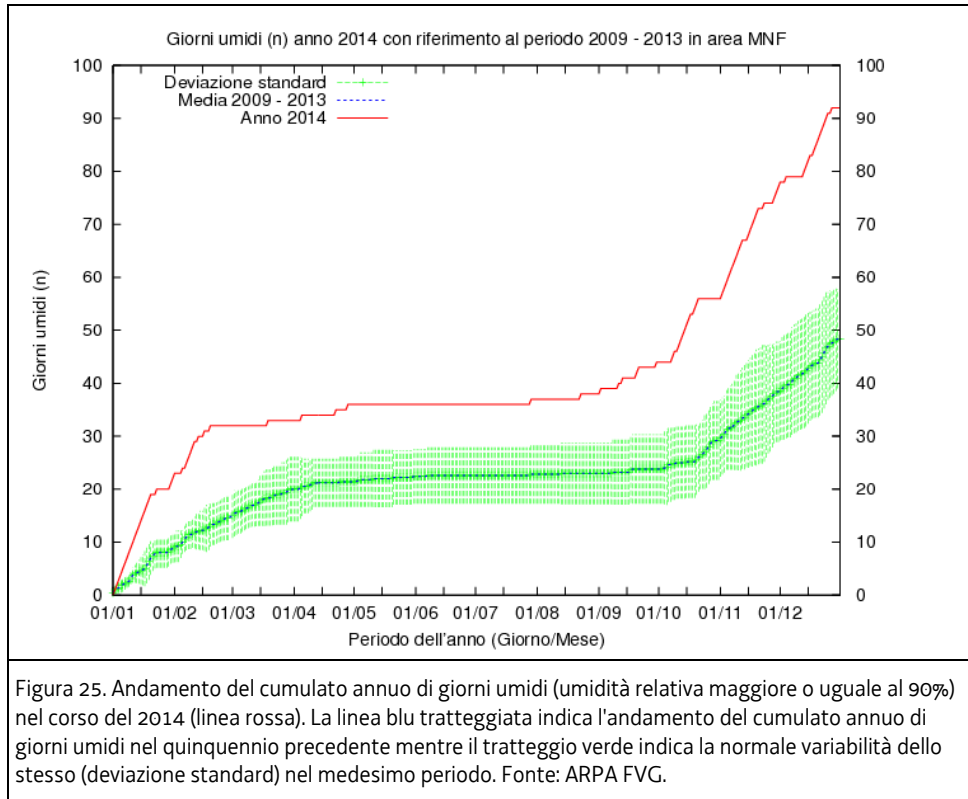


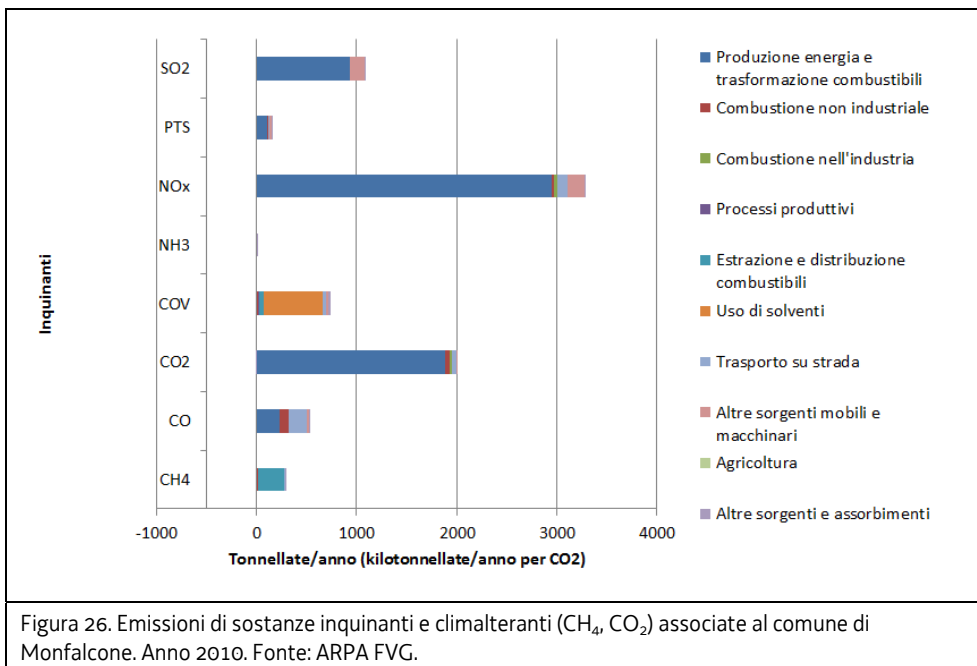
Figura 24. Andamento della umidità relativa media giornaliera nel corso del 2014 (linea rossa). La linea blu tratteggiata indica l'andamento dell'umidità media giornaliera nel quinquennio precedente mentre il tratteggio verde indica la normale variabilità dello stesso (deviazione standard) nel medesimo periodo. Fonte: ARPA FVG.



Qualità dell'aria

Dal punto di vista delle emissioni in atmosfera, l'area di Monfalcone risulta caratterizzata da emissioni sostanzialmente legate alla produzione di energia elettrica seguite a molta distanza dalle sorgenti mobili e macchinari (sostanzialmente le attività associate al porto) e dal trasporto su strada (per la parte di ossidi di azoto).

Rilevanti per l'area risultano anche le emissioni di composti organici volatili associate all'uso dei solventi, anche per le attività legate alla cantieristica navale.



7.3.2 Acustica

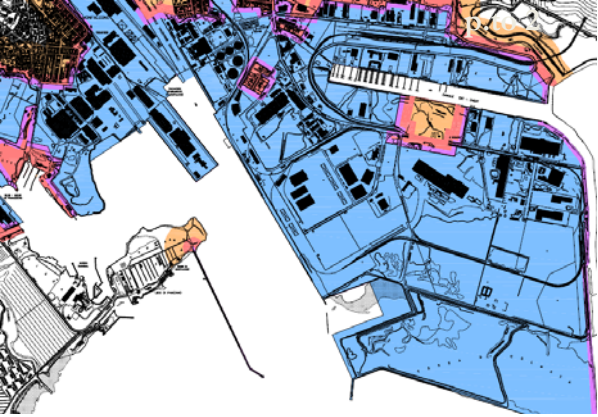




Le informazioni disponibili relative alla presente tematica sono riconducibili alle conoscenze rese note dal Piano comunale di classificazione acustica del Comune di Monfalcone a cui si rimanda per una descrizione di dettaglio relativa all'area di studio (cfr. 3.3.5 Strumentazione di settore di scala locale – Piano comunale di classificazione acustica). Tali informazioni possono considerarsi una descrizione dello stato attuale del clima acustico e delle principali aree di interesse locale.

Nel prosieguo dell'elaborazione del Piano e del relativo Rapporto ambientale, con il supporto di ARPA FVG, si procederà a caratterizzare il clima acustico dell'area portuale con specifiche campagne di rilievi e specifiche elaborazioni conformi ai dettami delle Linee guida per la redazione dei Piani regolatori portuali del 2004.

A livello preliminare, sono state individuate n. 4 postazioni di misura ricettore-orientate, dislocate lungo il perimetro che circonda l'area portuale. Tale proposta è di seguito illustrata al fine di essere condivisa con i soggetti competenti in materia ambientale ed è corredata da una breve sintesi descrittiva delle singole postazioni.



Figura 27. Proposta di localizzazione per le 4 postazioni di misura ricettore-orientate. Fonte: elaborazione ARPA FVG.

ID.	Documentazione fotografica	Descrizione / classificazione acustica
		<p>Estratto del PCCA del Comune di Monfalcone, senza le fasce di pertinenza delle infrastrutture viarie e ferroviarie. L'area portuale ricade <u>interamente in classe VI</u>.</p>
P.to 1		<p>Il punto di misura si trova sull'Isola dei Bagni, nei pressi del camping Isola di Panzano Lido, in posizione affacciata sul canale di accesso al porto e di fronte alla banchina principale "Portorosega": sotto il profilo acustico, il contributo atteso dell'attività portuale (ingresso/uscita delle navi, carico/scarico delle merci e movimentazioni in banchina) è potenzialmente significativo. Nel PCCA la zona è assegnata in <u>classe III</u>. Attualmente, l'area è sottoposta alla procedura R.G.E. 28/2013 del Tribunale di Gorizia.</p>
P.to 2		<p>Il punto di misura è sito in prossimità degli edifici con caratteristiche di abitazione di via Timavo n. 55 (le c.d. ville per dirigenti Solvay prossime nella zona portuale), ragionevolmente i più esposti. Nel PCCA la zona è assegnata in <u>classe IV</u>.</p>
P.to 3		<p>Il punto di misura è adiacente al complesso Terme Romane. È inoltre prospiciente all'anello ferroviario di raccordo a servizio delle banchine e dei piazzali di accesso del porto. Nel PCCA la zona è assegnata in <u>classe III/IV</u>.</p>
P.to 4		<p>Il punto di misura ricade all'interno dell'area di tutela SIC ZPS IT3341002 "Aree Carsiche della Venezia Giulia" - nel PCCA la zona è assegnata in <u>classe VI</u>, tuttavia lo stesso Comune "ha stabilito di inserire nella relazione del nuovo Piano Acustico, tenendo conto che la situazione attuale del rumore è tale da consentire all'avifauna di coesistere con l'attività portuale, il vincolo che <u>l'habitat non deve essere deteriorato</u>. Quindi, per qualsiasi nuova attività installata in un'area vicina o limitrofa al SIC occorre verificare che essa non ne alteri lo stato attuale e non lo deteriori nel tempo". La posizione esatta potrà subire variazioni imputabili all'accesso ai luoghi e/o possibili</p>

7.3.3 Acqua

INQUADRAMENTO A SCALA REGIONALE

La Relazione Generale del Piano di Gestione del Rischio di alluvioni del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali inserisce lo scalo portuale di Monfalcone, nel cosiddetto distretto di Levante (Figura 28).

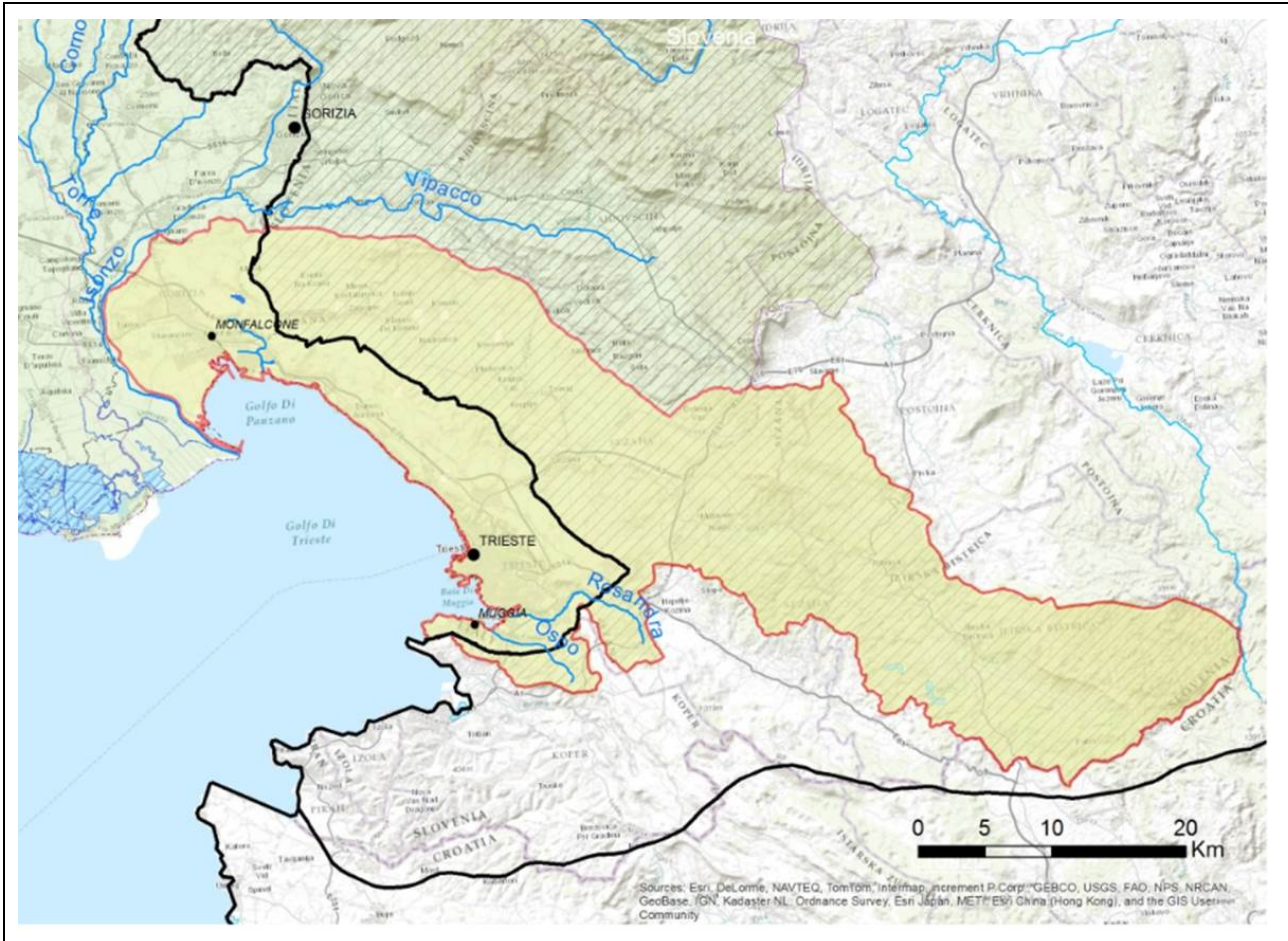


Figura 28. Estensione geografica del Distretto di Levante.

Il bacino si estende prevalentemente nell'Ambito del Carso Classico, su un'area di 1.275 km² a cavallo tra il territorio italiano.

Questo sistema idrografico raccoglie una serie di bacini di rilievo regionale con caratteristiche molto diverse tra loro, che ricadono nel territorio compreso tra il corso dell'Isonzo, il confine italo-sloveno ed il Mare Adriatico. Questi bacini, pur avendo estensione limitata, sono molto importanti per la delicatezza degli ambienti idrogeologici ma anche perché su di essi insistono i principali porti della Regione dei grossi centri urbani ed industriali di Trieste e Monfalcone. Il territorio tra il fiume Isonzo ed il Carso goriziano è la cosiddetta pianura alluvionale isontina, mentre la restante parte dei bacini a scolo superficiale ricade nel complesso arenaceo-marnoso del Flysch in provincia di Trieste. L'area del Carso goriziano e triestino, pur essendo caratterizzata da un deflusso superficiale nullo o estremamente limitato, è invece interessata da una ricca, complessa e solo parzialmente conosciuta circolazione idrica sotterranea.

L'area portuale di Monfalcone si trova a cavallo del Bacino idrografico del Golfo di Panzano e del Bacino idrografico del Timavo che comprende il sistema idrografico del carso triestino e goriziano.

Il Bacino idrografico del Golfo di Panzano (superficie 68 km²). Si sviluppa nella piana alluvionale dell'Isonzo, a cavallo della Linea delle Risorgive. Nella parte alta è presente una vasta rete irrigua alimentata principalmente dal canale "de Dottori", mentre la parte bassa è stata assoggetta a bonifica idraulica; una parte limitata di quest'ultima è a scolo meccanico e recapita le acque drenate principalmente nel canale navigabile del Brancolo. L'idrografia naturale è scarsa ed alimentata da risorgive. Nel bacino del Golfo di Panzano ricade Monfalcone: dal tratto terminale del Canale de Dottori parte il Canale navigabile Valentinis, sfociante in mare in un ampio bacino portuale.

Il Bacino idrografico del Timavo e sistema idrografico del carso triestino e goriziano presentano aspetti idrogeologici molto particolari. L'idrografia superficiale è rappresentata per l'area di studio:

- dal Canale artificiale Locavaz, collegamento al mare della zona industriale di Lisert;
- dal corso d'acqua Moschenizza, che attinge le sue portate dalle opere di sistemazione idraulica realizzate nei laghi carsici (polje) di Pietrarossa e Sablici, collegati tra loro da un canale, e da una serie di risorgenze carsiche;
- dal breve corso superficiale del Timavo alimentato dalle risorgenze carsiche, dette Bocche del Timavo, che sgorgano a S. Giovanni del Timavo (portata media 30 m³/s).

Le risorgenze carsiche presenti nell'area del Timavo sono connesse tra loro e formano quello che è stato definito un "delta sotterraneo". Verso monte, le bocche del Timavo sono in continuità idraulica con il fiume Reka. Il Reka nasce in Croazia, alle pendici del M. Dletvo, ed inizia il suo percorso ipogeo nell'inghiottitoio di Skocjan (San Canziano) in Slovenia; le variazioni di portata di questo corso d'acqua si riflettono direttamente sul regime delle sorgenti di S. Giovanni. Oltre che dal deflusso sotterraneo della Reka, il bacino idrogeologico dell'intero sistema di risorgenze dell'area del Timavo viene alimentato anche dall'infiltrazione delle acque meteoriche attraverso le discontinuità presenti nel carso italo - sloveno e da dispersioni che avvengono lungo gli alvei dell'Isonzo e del Vipacco. La rete idrografica sotterranea è estesa su una vasta area ed è molto complessa; inoltre gli spartiacque sotterranei del bacino sotteso dal sistema sorgentizio sono variabili in funzione dello stato di impingimento della falda carsica e non ancora completamente definiti.

Acque marino-costiere

L'area del porto di Monfalcone è situata nel Golfo di Panzano, all'interno del più ampio ambito delle Acque Costiere dell'Alto Adriatico. Il golfo di Panzano occupa la parte nord-orientale del Golfo di Trieste ed è limitato a est dal Carso Triestino, a nord e ad ovest dalle coste basse, originate dai depositi dell'Isonzo e del Timavo, a sud da una immaginaria linea congiungente Punta Sdobba con Marina di Aurisina.

Il Mare Adriatico rappresenta l'articolazione del Mar Mediterraneo situata tra la penisola italiana e quella balcanica e si estende per circa 800 km con una larghezza massima variabile da 90 a 120 km e con una superficie complessiva di 138.600 km². La profondità non supera i 300 metri nella parte settentrionale, laddove raggiunge i 1222 m più a sud, lungo la direttrice da Bari alle bocche di Cattaro (Repubblica di Montenegro). La salinità media a livello dell'intero bacino è di circa 38, ma si riscontrano notevoli differenze tra la parte settentrionale, meno salina, e quella meridionale. Per convenzione l'intero bacino è comunemente suddiviso in tre settori: meridionale, centrale e settentrionale. Il bacino settentrionale del quale fa parte l'areale marino costiero della Regione Friuli Venezia Giulia si sviluppa a nord della congiungente il Promontorio del Conero (regione Marche) con Capo Promontore, capo estremo dell'Istria (Croazia).

L'attuale morfologia del sistema Adriatico è la conseguenza della relazione intercorsa fra gli eventi tettonici e di sedimentazione intervenuti durante la sua formazione. Circa il 75 % delle coste sono alte e caratterizzate principalmente dalla presenza di affioramenti calcarei mesozoici (coste istro-dalmate e dell'Albania ed Est e coste pugliesi a Ovest) e subordinatamente da facies prevalentemente sabbiose, legate alle alluvioni oloceniche.

In prima approssimazione, quindi, il Mare Adriatico, insieme alla pianura padanoveneta, può essere considerato un'area appartenente ad un singolo bacino riempito da un notevole spessore di sedimenti clastici, principalmente plioquaternari, derivanti dallo smantellamento in fase di formazione delle catene dinarica ed appenninica.

Il litorale del Friuli Venezia Giulia si estende nella porzione nord-orientale del territorio compreso tra la foce del fiume Tagliamento e Punta Sottile (confine con la Slovenia) per circa 100 km. In particolare il Golfo di Trieste, compreso geograficamente tra l'isola di Grado e punta Salvore (Savudrija rtič) in Istria -Croazia, è contornato

dalla parte più orientale delle coste del Friuli Venezia Giulia. La fascia costiera presenta un andamento arcuato, interrotto da Ovest verso Est dalle protrusioni verso mare del delta del Fiume Tagliamento, dell'Isola di Grado e del delta digitato del Fiume Isonzo, collegati fra loro rispettivamente dai cordoni litorali della Laguna di Marano e Grado e dai terreni, risultato delle opere di bonifica, che circondano la foce del Fiume Isonzo. La costa regionale si differenzia sia dal punto di vista geologico, sia geomorfologico. In generale si distinguono due tratti fondamentali. Il primo è compreso tra la foce del Fiume Tagliamento a Duino ed è caratterizzato da una costa bassa e sabbiosa (A3); il secondo parte da Duino a Punta Sottile e presenta una costa alta e rocciosa (E1). (Figura 29).

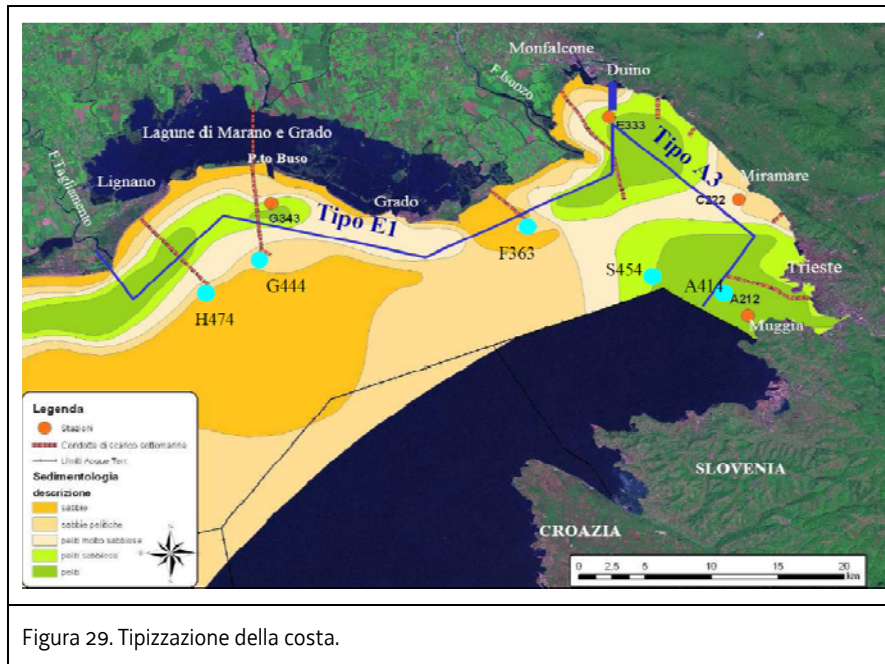


Figura 29. Tipizzazione della costa.

Le stazioni di misura indicate con un cerchio azzurro o arancione rilevano temperatura e salinità con il fine di calcolare la stabilità verticale della colonna d'acqua. Maggiori dettagli sono reperibili nel documento "Analisi conoscitiva" del Piano regionale di Tutela delle Acque (PTA) del FVG, allegato alla DGR n. 2461/2014.

Dalle notevoli modificazioni morfologiche verificatesi durante il Quaternario nell'Adriatico settentrionale derivano motivi morfologici distinti caratterizzanti la struttura del fondo nelle varie zone (Figura 30). Il fondo digrada rapidamente lungo le coste rocciose dell'Istria e da Trieste a Duino, mentre lungo le coste depresse della pianura friulana il fondo decresce inizialmente con piccole pendenze che solo verso il largo diventano dei ripidi declivi o una serie di gradonamenti che raggiungono la profondità di 12 m, oltre la quale in generale la morfologia cambia notevolmente. La fascia costiera è caratterizzata da un fondo liscio che degrada in modo regolare dalla costa al largo, costituito da sedimenti più grossolani (sabbie o sabbie limose), che si sono sovrapposti recentemente sui depositi più antichi che compaiono oltre i 12,5 m di profondità e sui quali è probabilmente ancora impressa la traccia di azioni derivate durante l'emersione di questa zona del fondo.

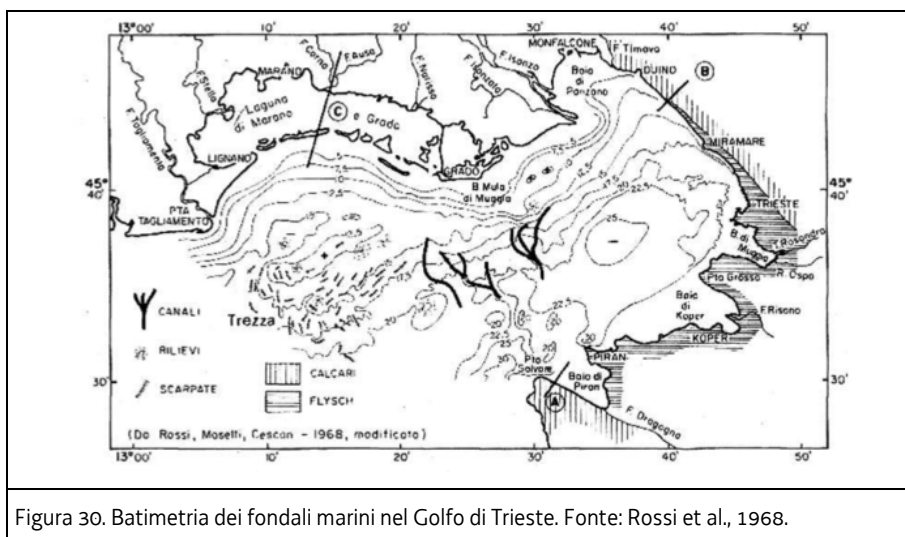


Figura 30. Batimetria dei fondali marini nel Golfo di Trieste. Fonte: Rossi et al., 1968.

Effetti idrologici e climatici

Diversi fattori climatici e idrologici influenzano il bacino. Tra i più importanti si evidenziano: la forte escursione termica tra inverno ed estate, gli apporti di acque dolci provenienti dai fiumi della pianura friulana e del Carso, l'influenza della corrente marina proveniente da Sud che lambisce la costa Istro-Dalmata e penetra nel bacino nell'area della soglia di punta Salvore (Savudrija rtič), l'effetto della marea che può provocare, in periodi di tempo stabile, un movimento verso il largo e verso la costa della stessa massa d'acqua per il percorso di un chilometro e l'azione dei venti. Tra quest'ultimi quello di Bora produce un mescolamento della colonna d'acqua e una corrente marina uscente dal golfo di Trieste, mentre venti da Sud-Est innescano correnti marine in senso contrario.

I principali corsi d'acqua che si riversano nel bacino sono i fiumi Tagliamento e Isonzo, caratterizzati dai cospicui apporti, liquidi e solidi. Questi ultimi stimati pari a $4 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{anno}$ hanno un ruolo determinante nell'assetto geomorfologico delle coste e delle lagune e nella distribuzione tessiturale dei sedimenti all'interno del bacino marino (Figura 31), e influenzano le caratteristiche termoaline e di torbidità delle acque marine. In particolare, l'Isonzo è caratterizzato da un regime di tipo alpino con due massimi di portata (giugno e novembre). La portata media annuale è di 150-200 m^3/s , mentre i valori massimi sono di circa 1500 m^3/s e producono, per un periodo approssimativo di due giorni, una notevole distribuzione negli strati superficiali di acque a bassissima salinità soprattutto nell'area settentrionale e centrale del golfo.

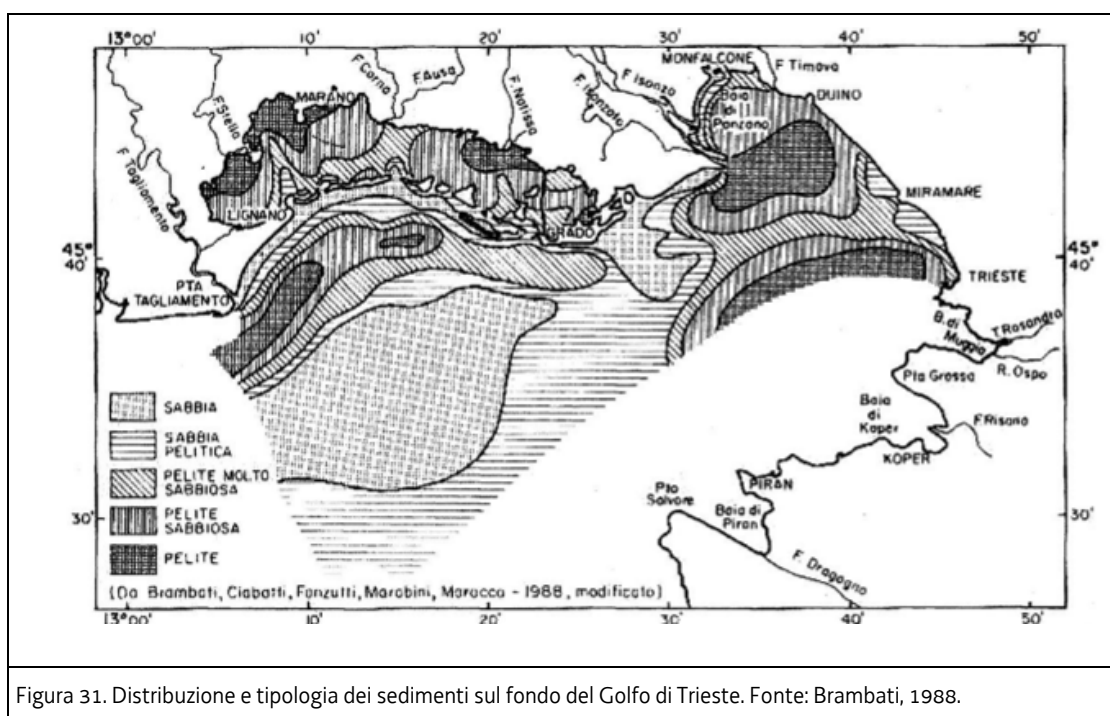
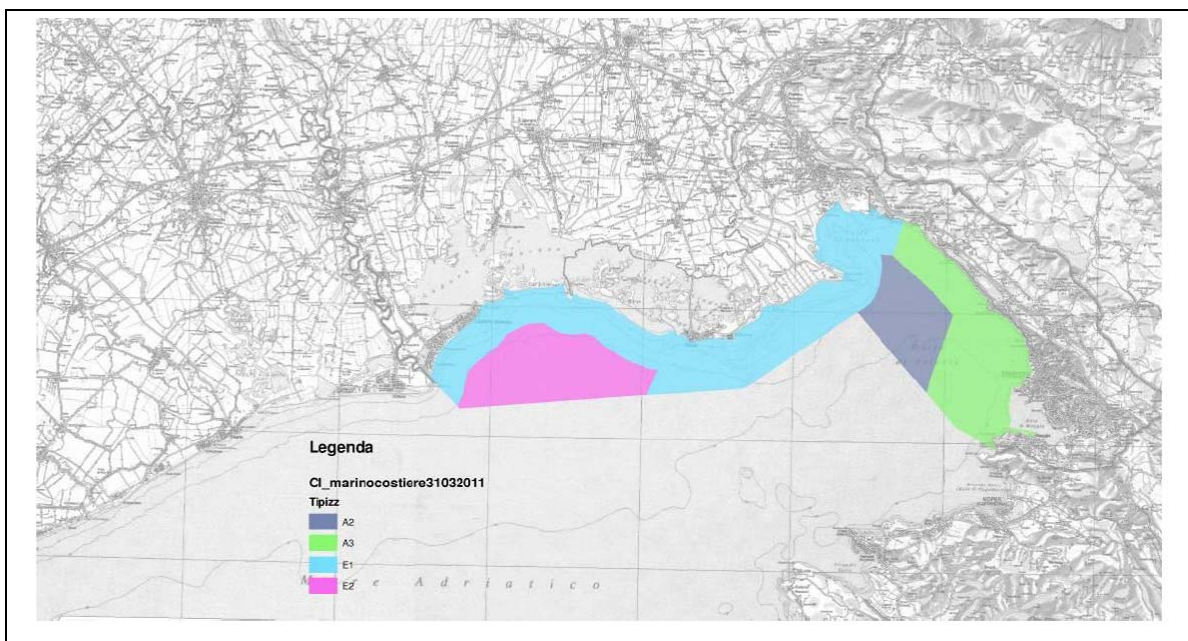


Figura 31. Distribuzione e tipologia dei sedimenti sul fondo del Golfo di Trieste. Fonte: Brambati, 1988.

La salinità, la temperatura e la stabilità verticale della colonna d'acqua sono soggette a una evidente ciclicità stagionale, dovuta oltre che agli apporti fluviali, anche alle caratteristiche fisiografiche e climatiche del bacino. Durante l'inverno la colonna d'acqua raggiunge i massimi gradi di salinità, i minimi di temperatura ed una scarsa o nulla differenziazione, mentre già in primavera, con l'inizio dell'inversione termica, la salinità superficiale diminuisce, anche per un incremento degli apporti fluviali, e incomincia a formarsi un picnoclino che durante l'estate raggiunge i 20 m di profondità. Più in particolare, per effetto del forte gradiente termico tra il periodo invernale ed estivo le masse d'acqua del Nord Adriatico e del golfo di Trieste presentano in primavera ed estate una elevata stratificazione termica. In questa situazione gli apporti fluviali caratterizzati da bassa densità rimangono confinati nello strato superficiale e tendono a distribuirsi orizzontalmente nel bacino. Per effetto del raffreddamento dello strato superficiale e l'innescarsi nella colonna d'acqua di movimenti convettivi ed anche per l'azione meccanica del vento e del moto ondoso nel periodo autunnale ed invernale si osserva invece la rottura della stratificazione termica ed una omogeneità delle masse d'acqua. In questo scenario idrologico gli apporti fluviali si distribuiscono lungo la fascia costiera e rimangono separati dalle acque al largo da un sistema frontale parallelo alla costa. Nel periodo tardo estivo la massa d'acqua prossima al fondale marino può essere interessata da fenomeni di carenza di ossigeno (ipossie/anossie) per effetto dell'approfondimento del picnoclino. Tale struttura di densità limita il mescolamento tra lo strato subsuperficiale e quello di fondo e l'ossigeno prodotto nella zona eufotica dalla fotosintesi o introdotto dall'atmosfera non si mescola in profondità dove i processi di consumo di ossigeno prevalgono. Tale situazione permane fino alla rottura della stratificazione termica e dissipazione del picnoclino per effetto di movimenti convettivi e meccanici e conseguente scambio di ossigeno attraverso la colonna d'acqua o per interazioni con correnti di fondo più ossigenate che producono una ossigenazione dello strato di fondo.

Il Piano regionale di Tutela delle Acque (PTA) individua quattro tipologie di acque marino costiere, in funzione della morfologia della costa e della stabilità della colonna d'acqua (Figura 32).

- il tipo A3 (rilievi montuosi ed acque a bassa stabilità) si estende nell'area esterna da Trieste a Miramare;
- il tipo A2 si estende all'esterno della costiera, da Miramare a P.ta Sdobba. È caratterizzato da rilievi montuosi (A) ed acque a media stabilità;
- il tipo E1 (pianura alluvionale ed acque ad alta stabilità) si estende nell'area esterna da P.ta Sdobba a Grado, come nella fascia più costiera, e comprende il transetto;
- il tipo E2 si estende da Grado a Lignano all'esterno della laguna. È caratterizzato da pianura alluvionale (E) ed acque a media stabilità.



La circolazione baroclinica generale dell'Alto Adriatico dominata da una corrente occidentale diretta verso sud che si osserva di fronte alla foce del Po e da una generale rotazione antioraria all'interno del bacino, evidente soprattutto tra l'estate e l'autunno, risente di notevoli variazioni stagionali. Nel Golfo di Trieste, la circolazione idrica profonda segue una circolazione antioraria con velocità media di 1-2 cm/s, mentre quella superficiale (i 5 m superiori della colonna d'acqua) avviene prevalentemente secondo una rotazione oraria con velocità di 1-7 cm/s e subisce una inversione di rotazione in presenza di venti provenienti dal quadrante nord-orientale (bora) e delle brezze di mare.

La marea astronomica è di tipo semidiurno: a Trieste, durante le fasi sizigiali, raggiunge un'ampiezza massima di circa 80 cm rispetto al livello medio del mare. Il livello marino nell'Alto Adriatico dipende della marea astronomica, da quella meteorologica (che dipende dal vento e dalle differenze della pressione atmosferica sul bacino adriatico, la cosiddetta "sessa") e da fattori geometrici legati alla morfologia del bacino. In casi particolari di ampie escursioni di marea astronomica concomitanti a onde di sessa e venti di scirocco, nel Nord Adriatico si possono determinare notevoli innalzamenti del livello del mare sotto costa (fenomeno delle "acque alte"), come avvenne durante l'eccezionale evento del 1969 che a Trieste fece registrare un'escursione di marea di 360 cm.

La bora provoca un'intensa circolazione in senso antiorario dalla superficie al fondo: l'acqua, spinta fuori dal golfo dalla parte di Grado, è rimpiazzata da acqua adriatica che entra dalla parte di Punta Salvore. Nel Golfo di Trieste la bora rappresenta quindi il meccanismo più efficiente per il ricambio dell'acqua, che si completa in circa due giorni (Stravisi, 2001).

Corpi idrici marino-costieri

Il PTA nel 2014 ha individuato i corpi idrici marino costieri della regione, suddividendoli in acque costiere (fino a 3000 m dalla costa) e marine (oltre i 3000 m dalla costa) (Figura 33).

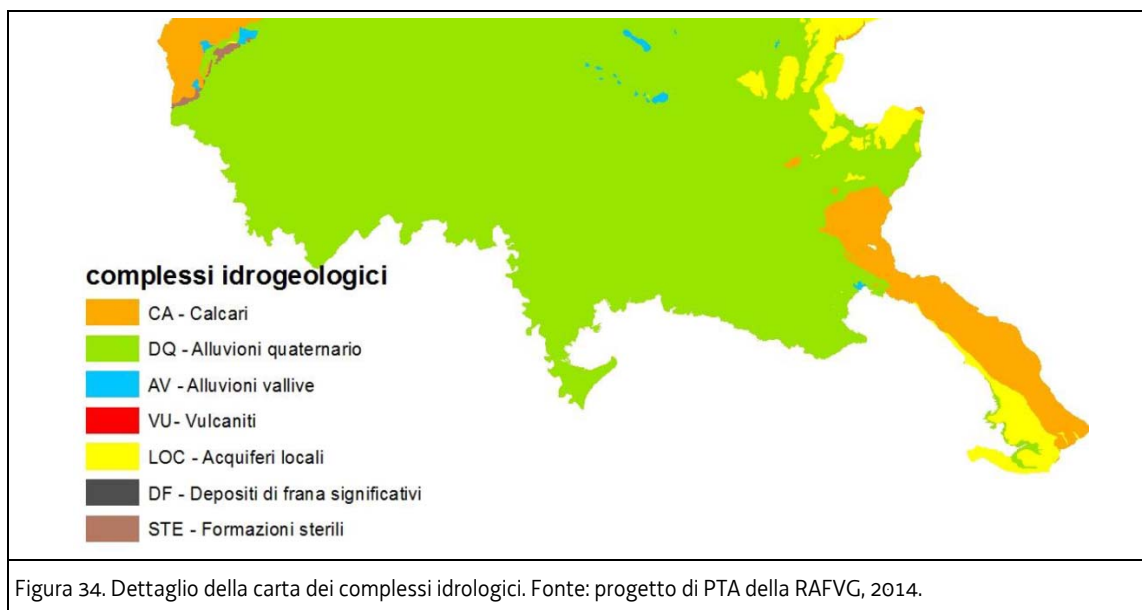
L'area di studio ricade a cavallo tra il corpo denominato CE11, influenzato dal porto di Monfalcone e dalla foce del fiume Timavo ed il corpo denominato CE12, fortemente influenzato dalle acque dolci del fiume Isonzo e in presenza di particolari condizioni meteomarine potrebbe essere interessato dallo scarico della condotta sottomarina di Staranzano. Entrambi i corpi idrici sono classificati come "naturali".

Il corpo marino di riferimento è invece il corpo MA21, interessato dalla condotta sottomarina di Staranzano e dalle acque provenienti dal fiume Isonzo.



Figura 33. Suddivisione in Corpi Idrici delle acque marine e costiere. Fonte: Progetto di PTA della RAFVG, 2014.

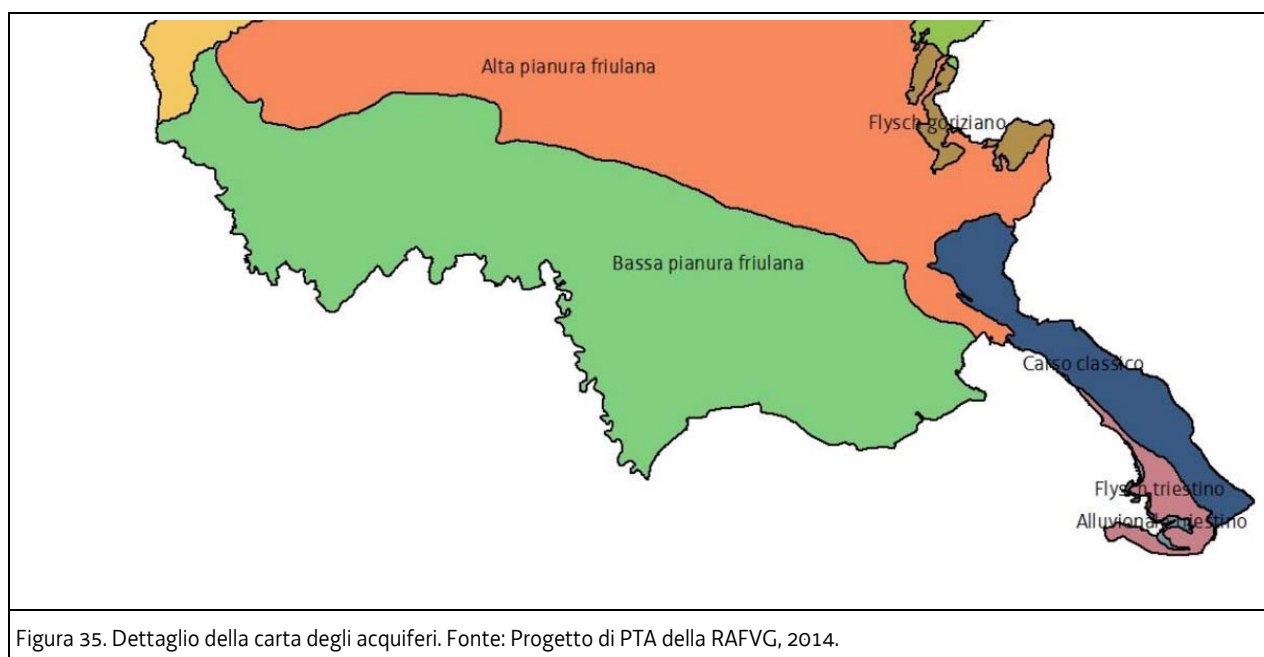
Complessi idrologici



I complessi idrogeologici sono stati definiti a scala regionale dal PTA del 2014 (Figura 34); l'area del Porto di Monfalcone ricade in una zona caratterizzata dal complesso DQ, alluvioni del quaternario, nella zona a nord del perimetro portuale è presente anche un complesso idrogeologico calcareo (CA).

Gli studi per il PTA hanno suddiviso i complessi idrogeologici in acquiferi seguendo la definizione di acquifero riportata nel D.Lgs. n. 30/2009: "uno o più strati sotterranei di roccia o altri strati geologici di permeabilità sufficiente da consentire un flusso significativo di acque sotterranee o l'estrazione di quantità significative di acque sotterranee".

Il perimetro del porto ricade all'interno dell'acquifero denominato "Alta pianura friulana" (Figura 35), più in particolare nel corpo P 10 "Alta pianura isontina" (Figura 36).



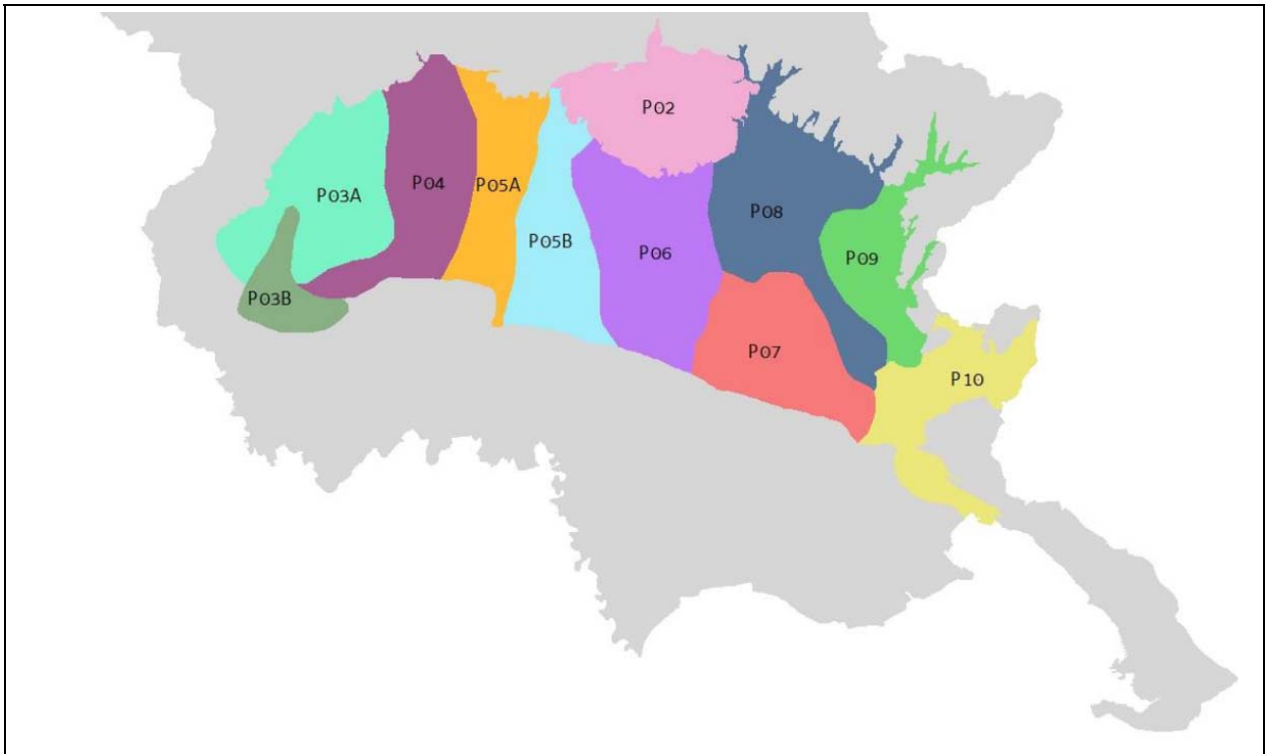


Figura 36. Dettaglio dei corpi idrici dell'alta pianura. Fonte: Progetto di PTA della RAFVG, 2014.

Stato di qualità dei corpi idrici

Dai risultati dello studio per il PTA emerge che i corsi d'acqua che interessano l'area d'indagine sono il Canale de' Dottori ed il Timavo. Se per il primo lo stato di qualità del corpo idrico non è classificato, per il Timavo emerge come lo stato di qualità sia "sufficiente" (Figura 37).

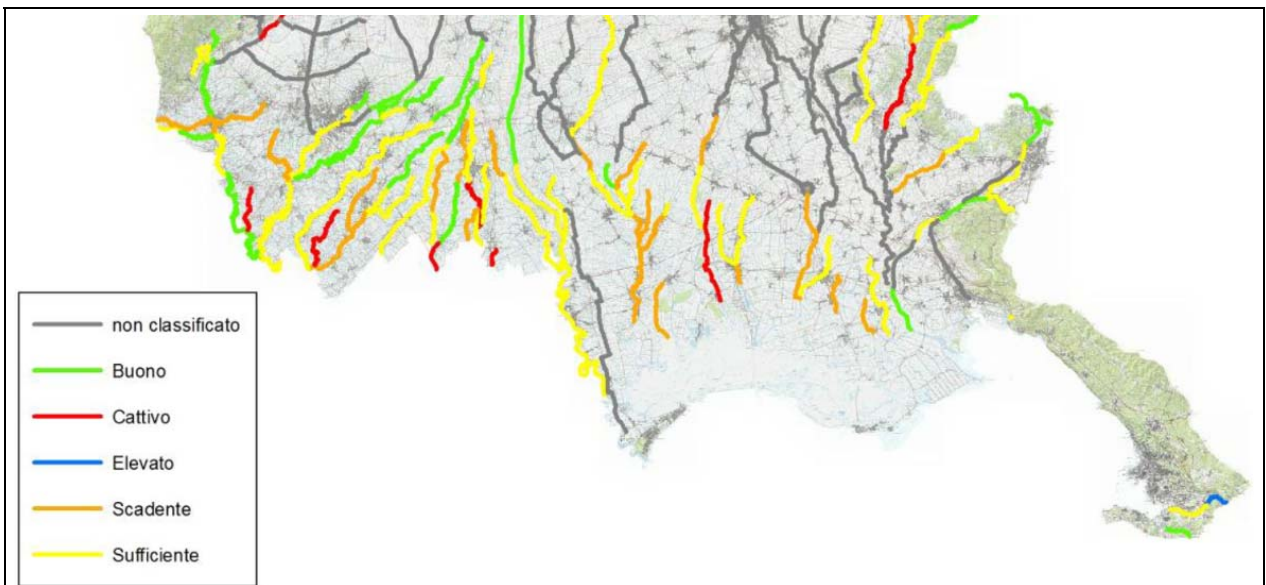


Figura 37. Dettaglio dello stato ecologico dei corsi d'acqua della regione. Fonte: Progetto di PTA della RAFVG, 2014.

Relativamente alle acque marino-costiere, i risultati dei monitoraggi condotti nel triennio 2009-2012 indicano un generale stato di qualità ecologico "buono" (Figura 38).

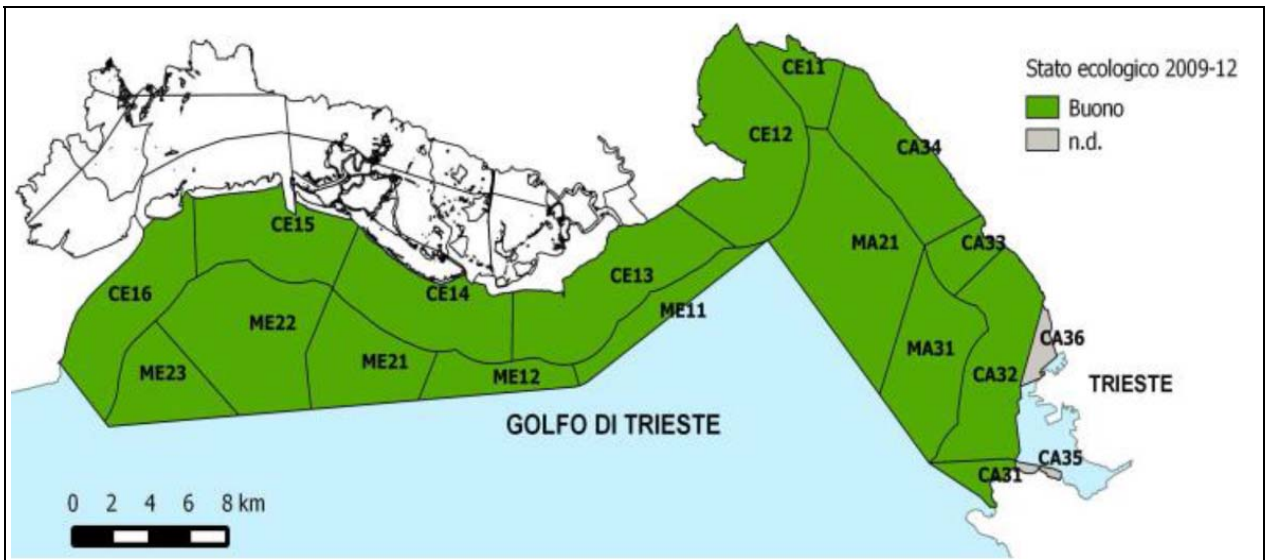


Figura 38. Stato ecologico delle acque marino-costiere del FVG relativo al triennio 2009-2012. Fonte Progetto di PTA della RAFVG, 2014.

Relativamente allo stato chimico invece le acque che interessano più direttamente l'ambito portuale risultano essere classificate "non buone" (Figura 39).

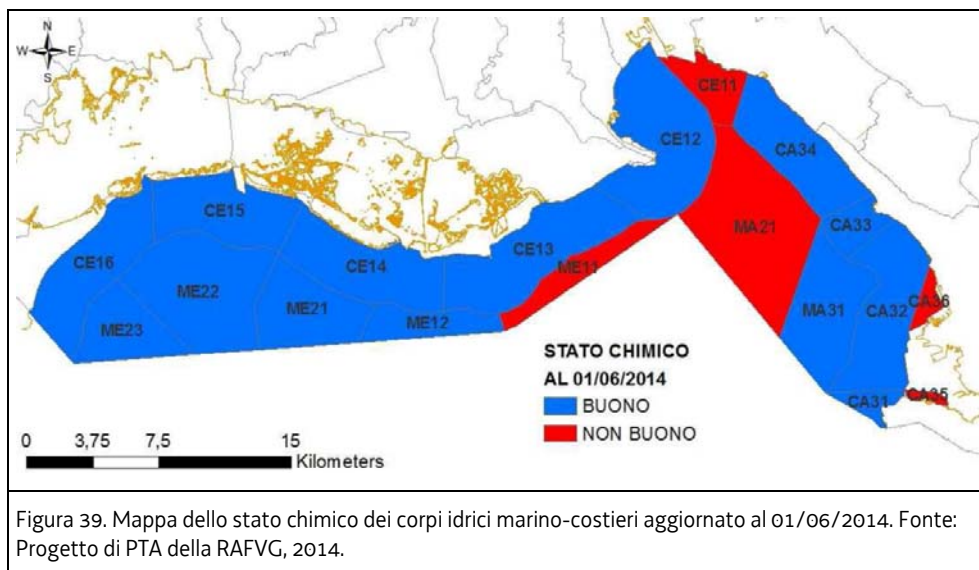
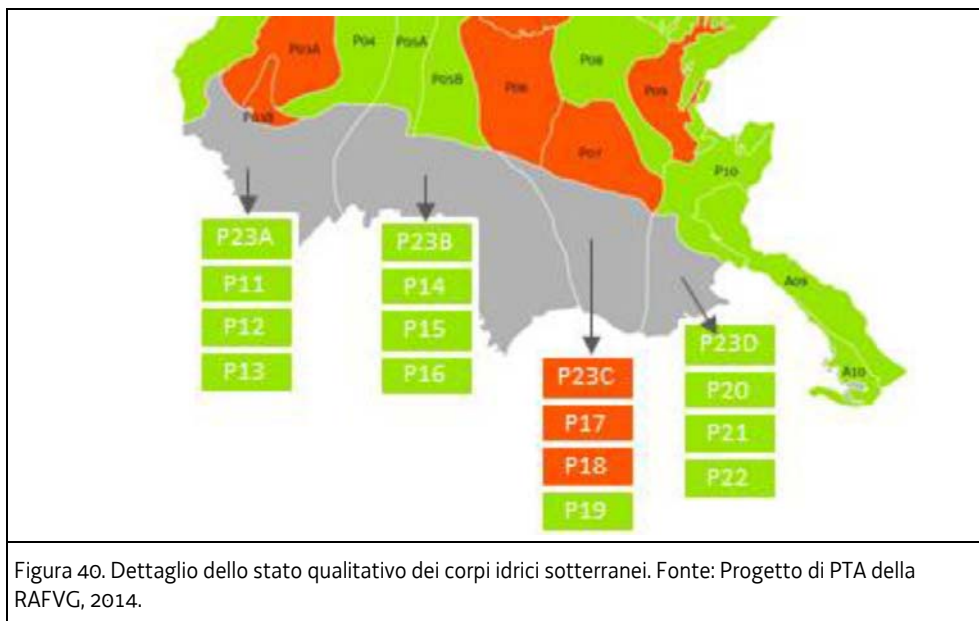


Figura 39. Mappa dello stato chimico dei corpi idrici marino-costieri aggiornato al 01/06/2014. Fonte: Progetto di PTA della RAFVG, 2014.

Relativamente ai corpi idrici sotterranei risulta che il corpo P10 ed il corpo A09 raggiungono uno stato qualitativo "buono" (Figura 40).



CONTESTO CONOSCITIVO A LIVELLO DI VOLUME GEOLOGICO SIGNIFICATIVO

Aspetti idrografici e idrogeologici

Il Porto di Monfalcone occupa una superficie a immediato ridosso della costa nordorientale del Golfo di Panzano. Dato il grado di confinamento del Golfo di Panzano, la tipologia e morfologia dei fondali e le comunità bentoniche che le abitano, la vicinanza dei SIC che vi si affacciano e le caratteristiche fisico-chimiche delle acque, questa baia può essere considerata come un unico sistema ambientale in cui ogni fattore significativo incidente su una sua parte può potenzialmente incidere anche sulle rimanenti. Per questo motivo il sistema idrologico di seguito descritto è quello relativo alla parte di rete idrografica che riguarda i principali corpi idrici scolanti nella Baia di Panzano e non unicamente quelli relativi alla parte strettamente oggetto del piano di porto. Il sistema idrologico superficiale che apporta acque dolci al Golfo di Panzano può essere suddiviso essenzialmente in 4 componenti di diversa entità che in senso antiorario sono:

- 1) il Fiume Isonzo;
- 2) il Rio Cavana;
- 3) il complesso di affluenze al porto interno (Brancolo, Canale Valentinis);
- 4) i corsi del complesso Locavaz-Timavo (Tavoloni, Moschenitze, Timavo).

La seconda e la terza, di componente più o meno marcatamente isotina, si sviluppano interamente entro una ridotta area pianeggiante compresa fra il corso del Fiume Isonzo a W e il corso del Canale de Dottori a E. Al suo interno, nella porzione meridionale, si pone l'area di Bonifica dell'Agro Monfalconese, nel cui contesto è inserita una serie di canalizzazioni più o meno importanti (Brancolo, Grode, Risaia, etc). Gli spandimenti di acque isotine avvengono, quasi unicamente verso la sinistra idrografica del fiume, mentre quelli verso destra sono praticamente trascurabili. Questi spandimenti a sinistra seguono la direzione generale della falda freatica grosso modo lungo la direttrice NO-SE da S. Pier d'Isonzo verso Begliano descrivendo una lingua morfologica caratterizzata da durezze piuttosto basse (16°F che aumentano marginalmente fino a 19°F) ed un basso tenore di nitrati (4 mg/l che aumentano marginalmente fino a 10-12 mg/l). La composizione chimica dell'acqua che costituisce questa lingua ricalca quella delle acque dell'Isonzo e la velocità con cui essa scorre è abbastanza elevata e pari a 4 m/ora nella parte centrale per degradare a 2 m/ora nelle parti più marginali. Il sistema delle falde sottostanti in pressione è abbastanza complesso e con diverse e differenziate condizioni di ravvenamento. Le acque freatiche, procedendo da NO a SE, incontrano la linea delle risorgive lungo la direttrice Pieris-Staranzano portando alla luce acque che, in assenza di alterazioni ambientali, presentano un contenuto di nitrati (6-9 mg/l) ed una durezza totale (18-21°F) in perfetta armonia con la composizione della falda freatica in quella zona. La maggior parte dei canali che raccolgono le acque di risorgiva in sinistra Isonzo tra Pieris e Staranzano

vanno poi a confluire nel canale Brancole che sfocia in mare nel bacino interno del Porto di Monfalcone e quindi nella Baia di Panzano.

Le acque della Roggia Messenio, affluente di destra del Canale Brancole, costituiscono un'eccezione in quanto presentano tenori più elevati di durezza, silice ed altri parametri. Forse esiste un apporto di acque provenienti dalla falda freatica situata in destra caratterizzata da acque più mineralizzate che non le acque isontine. Nel tratto terminale dell'Isonzo sembra essere presente un contributo della falda al fiume stesso.

Il fiume Isonzo, poco dopo Savogna l'Isonzo si allarga in un ampio letto ghiaioso e lambisce a sinistra l'altopiano carsico attraversando prima l'abitato di Gradisca e poi quello di Sagrado. Immediatamente a monte della prima stazione si trova la chiusa di Sagrado che porta alimentazione al canale irriguo de Dottori.

Tra la stazione n° 19 e la n° 20 (Figura 41) sono dispersi progressivamente verso l'alveo gli scarichi convogliati dal canale del depuratore dell'ex consorzio Intercomunale Fognature Destra Isonzo. Dopo la stazione 21 l'Isonzo scorre in un ampio letto ghiaioso che diventa molto asciutto per le dispersioni consistenti a monte dovute a infiltrazioni nel subalveo tanto che, in periodi di magra, porta scarsa o a volte nulla quantità d'acqua e nei pressi di Cassegliano spesso si presenta asciutto.

Il monitoraggio degli inquinanti atmosferici si basa su dati di una serie di stazioni fisse che misurano in continuo, integrato da specifiche campagne di misura discontinue. Le stazioni fisse di monitoraggio sono configurate nella "Rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria", gestita da ARPA FVG, i cui dati sono consultabili giornalmente alla pagina web dedicata sul sito dell'ARPA. Per la zona di Monfalcone, i dati sono raccolti dalla centralina di monitoraggio della rete regionale ARPA, collocata in area urbana (Via Duca d'Aosta) a oltre 4 km di distanza dall'area portuale.

La confluenza del Torre in destra idrografica a livello di Pieris non rimpingua le portate in quanto anche questo affluente si presenta spesso con apporti acquiferi assai limitati. Successivamente, superata la linea delle risorgive tra Pieris e Turriaco (stazione n. 24 e 25), le acque ricompaiono più abbondanti e il fiume resta perenne.

Il fiume prosegue in direzione Sud Est dirigendosi al mare attraverso le zone agricole di bonifica. Nei pressi di San Canzian d'Isonzo (stazione n. 26) inizia l'apparato deltizio costituito da vari rami, di cui è attivo solo quello di punta Sdobba (Il Canale della Quarantia, dal 1934-35, tramite opere di sbarramento è destinato a ricevere solo le portate di piena) che, contenuto da robusti argini, sbocca nel Golfo di Trieste lasciando da una parte le zone di Bonifica di Fossalon e dall'altra l'Isola della Cona.

All'altezza di Sagrado è presente la chiusa che deriva dall'Isonzo e porta alimentazione al canale irriguo De Dottori. Ai primi del secolo venne effettuato uno scavo nella parte finale del canale irriguo per renderlo navigabile per gli ultimi 2200 metri. Questo ultimo tratto di canale inaugurato nel 1907 venne intitolato al potestà Valentini che appoggiò l'iniziativa della sua costruzione.

La maggior parte dei canali che raccolgono le acque di risorgiva in sinistra Isonzo tra Pieris e Staranzano (Risano, Messenio, etc) vanno poi a confluire nel canale Brancole. In realtà quello che oggi si chiama Brancole è il canale principale o canale di gronda della rete scolante. Il canale principale ha origine a nord di Turriaco, in località Sacon dove raccoglie acque di scarico di molti canali irrigui e quelle sorgive e piovane del territorio. Scende quindi parallelo all'Isonzo, fin quasi alla località Rondon di S. Canziano, piega poi ad est e scarica le sue acque nel più occidentale dei bacini interni di Monfalcone. Agli inizi del secolo il Brancole versava le sue acque nella Quarantia, successivamente, dopo le opere di bonifica, è stato raccordato con il porto di Monfalcone tramite un grande collettore di raccolta delle acque (Canale principale 1°). Il Brancole raccoglie per ultimo le acque del Risano per poi immettersi nella zona portuale in località Boschetti.

Il Fiume Cavana (anticamente Cavanna o Gavanna) raccoglie anch'esso acqua di risorgiva (che danno luogo ad un'area paludosa) nell'area di destra Brancole nell'ultimo tratto in località Serraglio e Tajada per poi sfociare direttamente nel Golfo di Panzano. Fra il Fiume Cavana e il Fiume Fiumicino l'area paludosa prende il nome di Palude il Serraglio dal fatto di essere cinta tutt'intorno da questi due corsi d'acqua. Un tempo sia il Fiumicino che il Cavana sfociavano nel Golfo di Panzano. Il Fiumicino, dopo essere stato ricalibrato ed arginato, ora si immette nel Canale Navigabile della Bonifica anziché in mare aperto. Il Cavana è stato tagliato dal tracciato del Brancole. Gli specchi d'acqua delle sorgenti del Cavana, arginati e regolati, scaricano in sinistra del medesimo Canale

Navigabile della Bonifica, mentre la vecchia asta mediana e terminale continua a mettere foce nel Golfo di Panzano.

Nel complesso idrografico Moschenizze, Locavaz, Timavo, possibile distinguere tre diverse tipologie di sorgenti carsiche: sorgenti ampiamente influenzate dall'Isonzo e dal Vipacco durante i periodi di magra (Sorgenti di Sablici, Moschenizze Nord), sorgenti soggette principalmente all'influenza del fiume Recca (Sorgenti del Timavo) e sorgenti con caratteristiche intermedie fra questi due gruppi (Sorgenti Sardos e Moschenizze Sud).

I laghi di Pietrarossa e Sablici (oramai ridotto a palude e in parte ostruito dalla sede dell'autostrada) sono alimentati sia dalla falda della piana dell'Isonzo che dalla infiltrazione superficiale del Carso Triestino. Dopo i lavori di sistemazione idraulica essi sono collegati da un canale di drenaggio che scarica attraverso una galleria artificiale nel vallone di Moschenizze e poi nel canale del Locavaz. Nel momento in cui il Locavaz piega verso Sud, esso riceve anche il Fiume delle Fontanelle (polle poste ai piedi del monte Golaz) che raccoglie anche le acque dalla località I Tavoloni perciò detto anche Canale Tavoloni.

Le sorgenti di Moschenizze (Moschenizze N e Moschenizze S) drenano acqua carsica di diversa origine e danno vita alla roggia della Moschenizza (a volte in cartografia considerata già come parte integrante del canale Locavaz) che sgorga ai piedi della sella del Sablici, nei pressi del viadotto ferroviario della linea TS-VE e scaturisce alla fine nel canale del Locavaz. La sorgente di Moschenizze Nord, di caratteristiche simili a quella di Sablici, è dotata di una preponderante componente derivata dal Carso isontino e dal 1984 viene utilizzata come ausiliario per l'acquedotto Triestino. Le acque della sorgente di Moschenizze Sud (di caratteristiche invece simili a quella di Sardos) risultano essere più o meno indipendenti dal sistema principale del Timavo, alimentate da circuiti idrici locali costituiti da una rete di piccole canalizzazioni e fratturazioni della roccia. Il canale del Locavaz, dopo aver raccolto il canale Tavoloni e il Moschenizze, si allarga successivamente nel collettore dragato della bonifica del Lisert che rappresenta il risultato di successive ricalibrizioni e rettifiche dell'antico fiume dei Bagni che raccoglieva le acque della palude del Lisert e successivamente si getta nel Timavo.

Lungo la direttrice fra le Sorgenti di Moschenizze e quelle del Timavo sono presenti le sorgenti Sardos che come quelle di Mochenizze Sud non sono derivazioni del Timavo ma scarichi della falda carsica (che circola più lentamente in una serie di piccole canalizzazioni e fratturazioni della roccia). Dalle Sorgenti Sardos ricava l'acqua l'impianto di presa dell'acquedotto "Randaccio". La stazione di pompaggio venne realizzata nel 1922 e inizialmente funzionò insieme al sistema di prese di Aurisina. Dal 1929 il Randaccio divenne l'acquedotto principale di Trieste. La roggia Sardos nasce ai piedi dei Monti di S. Giovanni in tuba e si getta nel Locavaz.

Il corso inferiore del Timavo si origina da tre rami separati in Località S. Giovanni e confluisce nel canale Locavaz a breve distanza dalla foce. I tre rami in realtà costituiscono solo i corsi principali e permanenti del Timavo ipogeo (esplorabili per un lungo tratto) in quanto in realtà l'area è percorsa da diverse vene secondarie in più parti anastomosate fra loro. Per quanto riguarda i rami principali nella parte ipogea, il ramo 1 (il più settentrionale) sembra essere distinto dal 2 dal 3 che invece sembrano unirsi fra loro già all'altezza della statale Monfalcone-Trieste. La portata media delle risorgive del Timavo è di circa 30 mc/sec (di cui 20 riconducibili al terzo ramo) mentre quella delle rimanenti sorgenti (Sardos, Moschenizze Sud, Moschenizze Nord, Lisert, Sablici) è singolarmente inferiore al mc/sec. Dal 1952 parte dell'acqua proveniente dalle risorgive del Timavo venne utilizzata per l'integrazione dell'acquedotto Randaccio. Essendo la qualità delle acque dipendente da quelle del Recca e mancando una vera e propria filtrazione lungo il suo percorso, tale approvvigionamento venne sostituito nel 1984 da quello di Sablici-Moschenizze Nord. A poca distanza dalle grandi gallerie di deflusso del Timavo la roccia carsica risulta permeata da una falda idrica dispersa in un reticolo di fratturazioni. Questa falda viene drenata in una serie di spandimenti diffusi, piccole sorgenti carsiche sottomarine il cui regime sarebbe legato direttamente alle risorgive del Timavo.

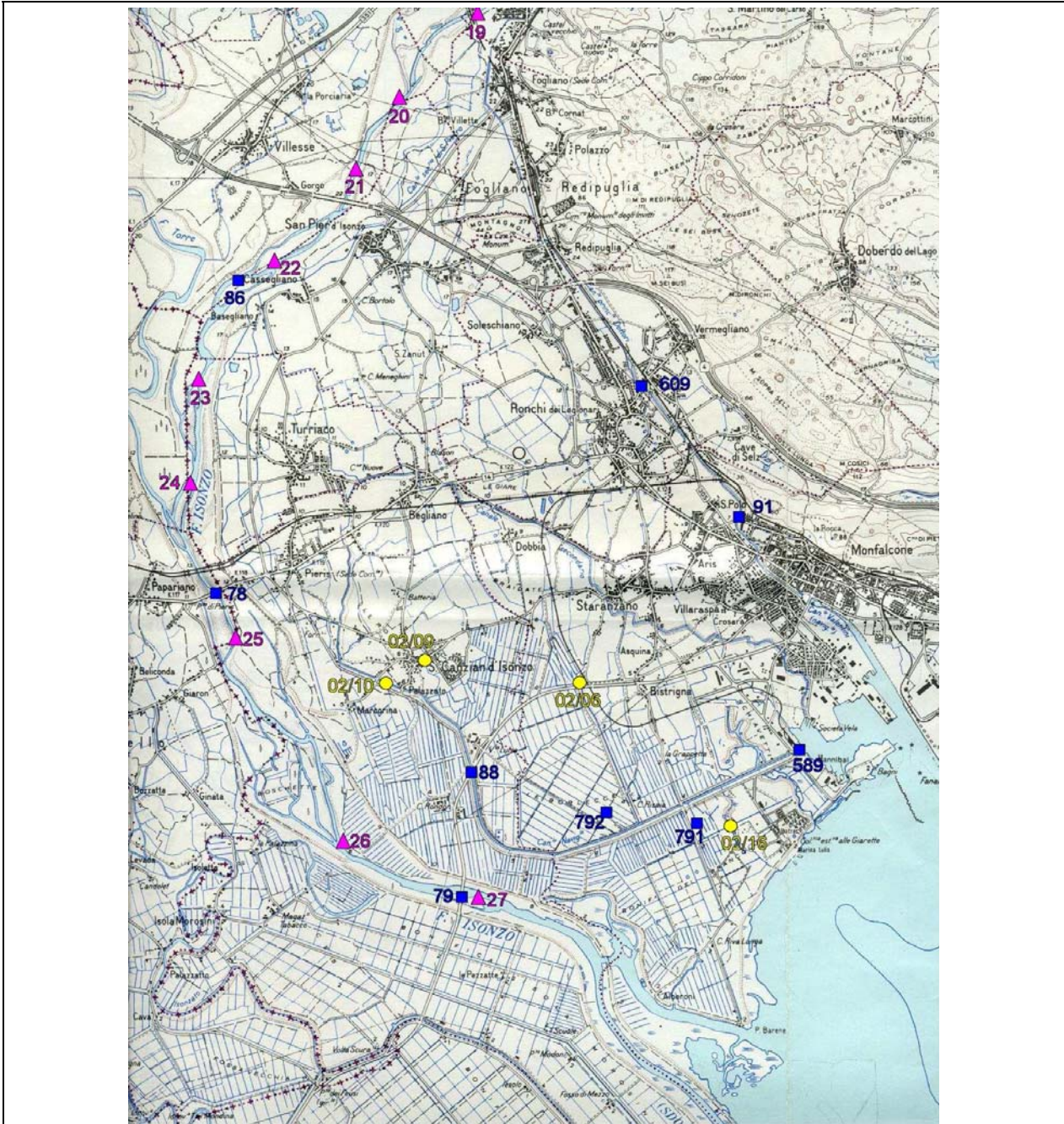


Figura 41. Stazioni di rilevamento dati delle acque superficiali nell'area compresa fra l'Isonzo e il Canale de Dottori-Canale Valentinis. Sono indicati con triangolo lilla le stazioni poste sull'Isonzo per il rilevamento del macrobenthos (Reg. FVG., 1997), con un cerchio giallo le stazioni poste sul sistema del Brancale (Reg. FVG, 1992), con un quadrato blu quelle utilizzate per la definizione dei parametri base ed additionali sui corpi idrici superficiali (Reg. FVG).

Caratteristiche dinamiche

Il bacino di Monfalcone è abbastanza schermato dai residui della corrente di gradiente orientale ascendente che risale la costa istriana per stimolare nel Golfo di Trieste una circolazione in senso antiorario e nella baia in oggetto si determinano quindi circolazioni locali più legate alla marea e variabili al ritmo di questa (Figura 42, Figura 43).

In base ad alcuni rilievi è possibile ipotizzare che la direttrice fra Punta Sdobbba e Marina di Aurisina che divide il Golfo di Panzano dal resto del Golfo di Trieste identifica anche la mediana di spartizione delle croci di deriva. Le croci di deriva lanciate a Nord di tale linea avranno cioè una maggiore probabilità di essere condotte verso l'interno del Golfo di Panzano mentre quelle rilasciate a Sud avranno una maggiore probabilità di non entrare all'interno del Golfo di Panzano. Analizzando la zona più interna del Golfo di Panzano, nell'area a Nord della

direttrice fra Punta Barene e Sistiana, è possibile apprezzare come in quest'area sia importante il contributo della marea.

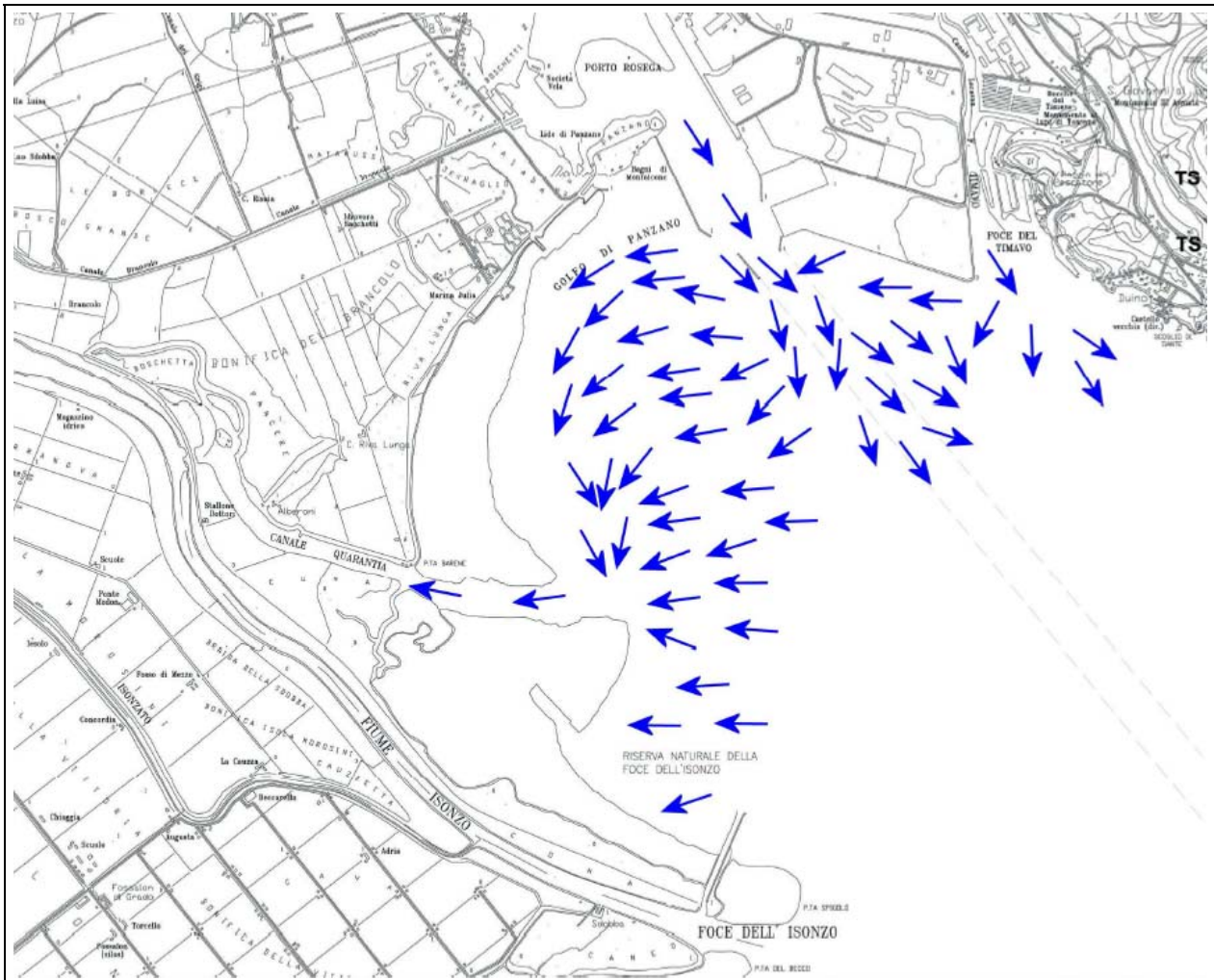


Figura 42. Carta delle correnti prevalenti in situazione di flusso di marea (crescente). Le frecce indicano unicamente la direzione prevalente e non anche il modulo vettoriale. L'ipotesi rispecchia il caso di assenza di Bora la cui presenza può tuttavia rinforzare il moto ciclonico.

Mentre nella parte più orientale, indipendentemente dal flusso di marea, la corrente si sviluppa verso Sud-Est parallelamente alla costa per poi piegare verso Sud e convergere con i residui della corrente di gradiente, nella parte occidentale del canale di accesso, a causa della bassa profondità dei fondali la componente di corrente legata alla marea è predominante. In questa porzione di bacino, in caso di marea calante, la corrente si sviluppa verso ESE allontanandosi genericamente dalla costa mentre in caso di marea crescente le linee di corrente si sviluppano prevalentemente verso la costa e nella parte meridionale probabilmente bordeggiano la batimetria dei 2 m verso Sud, incanalandosi infine all'interno della Quarantia. Si può supporre che la velocità media della corrente di marea sia di circa 2-3 cm/sec con punte di intensità pari a 15 cm/sec in corrispondenza di canalizzazioni portuali o di altra natura. Nella parte inferiore occidentale del Golfo di Panzano prende rilievo la spinta dalle foci di fiume, nel caso specifico quella dell'Isonzo che in caso di piena riesce a interessare anche tutto il Golfo di Trieste creando una spinta da N a S con una corrente superficiale (di rilievo decimetrico) con velocità che possono giungere a 30 cm/s. Il vento predominante nell'area è la Bora proveniente da ENE (67°) che rafforza un moto ciclonico (ossia antiorario) all'interno della Baia di Panzano.

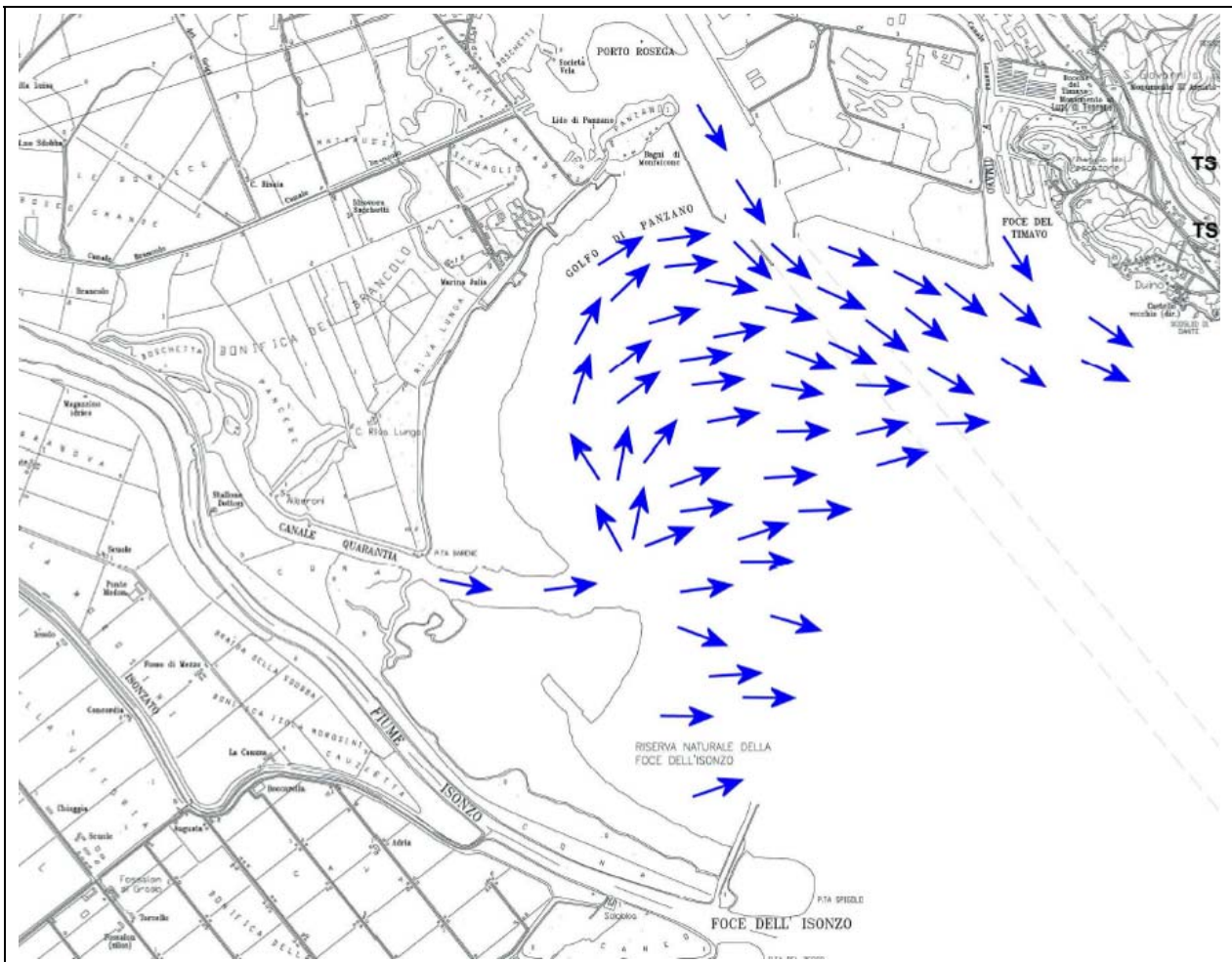


Figura 43. Carta delle correnti prevalenti in situazione di riflusso di marea (calante). Le frecce indicano unicamente la direzione prevalente e non anche il modulo vettoriale. L'ipotesi rispecchia il caso di assenza di Bora.

VARIAZIONE DEL LIVELLO DEL MARE

In un articolo sul "Graduale aumento del livello del mare a Venezia, Trieste e Pola", Silvio Polli nel 1946 scriveva: il movimento si attribuisce all'eustatismo glaciale. Risulta che il livello del mare aumenta di 3,8 cm per decennio a Venezia, di 1,7 a Trieste e di 1,6 a Pola. L'aumento medio per i tre porti è di 2,4 cm per decennio. Il notevole valore di Venezia è dovuto ad un contemporaneo abbassamento della zona costiera.

Le scale di variabilità temporale del livello marino possono essere distinte in funzione dei fattori che le determinano. Le variazioni su scale temporali fino all'interannuale sono causate dalla meteorologia, soprattutto vento e pressione atmosferica. Dalla scala interannuale in su sono importanti inoltre le variazioni delle caratteristiche termoline dell'oceano.

I venti dominanti sull'Adriatico sono la Bora, trasversale al bacino, e lo Scirocco, che spira lungo il bacino. Lo Scirocco tende ad accumulare acqua verso l'estremità settentrionale del bacino. Nel Nord Adriatico la Bora favorisce l'abbassamento del livello sulla costa orientale e un aumento su quella occidentale. Il Libeccio favorisce l'aumento del livello nel Golfo di Trieste.

La pressione atmosferica agisce attraverso la relazione nota come "effetto barometrico inverso". Quando nel Nord Adriatico la pressione è relativamente bassa, viene risucchiata acqua da Sud, alzando il livello marino, e viceversa. La combinazione di Scirocco e bassa pressione atmosferica locale provoca l'"acqua alta", ossia il notevole aumento di livello del mare osservato sulla costa settentrionale.

Le variazioni di temperatura e salinità comportano cambiamenti della densità dell'acqua, che si riflettono anche sul livello marino. Si tratta dell'"effetto sterico", caratterizzato da un aumento del livello in occasione del riscaldamento dell'acqua e da una sua diminuzione in occasione di un aumento di salinità. Nel Golfo di Trieste la

tendenza secolare dell'effetto sterico, circa -4 mm/secolo, è trascurabile rispetto a quella del livello osservato, dell'ordine di 100 mm/secolo.

Su scala globale, dopo il picco glaciale di circa 21000 anni fa, il livello è sempre mediamente aumentato, con velocità variabile. Tra 2000 e 100 anni fa l'aumento è stato inferiore a 2 cm per secolo. Misure di alta qualità presso stazioni considerate stabili concordano su tendenze tra 1.5 e 2.0 mm/anno nel XX secolo, non considerando generalmente i movimenti verticali del suolo.

Nel Mediterraneo (escluso il Mar Nero) esistono solo cinque stazioni con almeno 80 anni di dati, cioè Trieste (inizio nel 1875), Genova (1884), Marsiglia (1885), Venezia (1872) e Marina di Ravenna (1896), le ultime due affette da marcata subsidenza di origine antropica.

Nel grafico di Figura 44 è illustrato l'andamento del livello medio annuo a Trieste dal 1875 insieme con le tendenze su vari periodi. Si noti la variabilità, e quindi la scarsa attendibilità, di queste ultime quando il periodo analizzato è breve. Il periodo dal 1992 è quello coperto dall'altimetria da satellite.

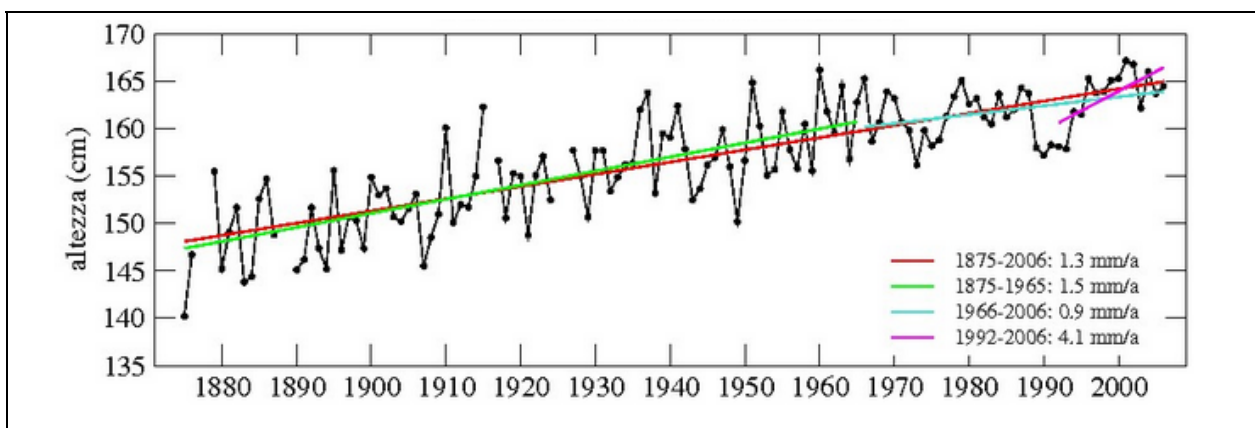


Figura 44. Livello annuo osservato e trends lineari per la stazione di Trieste Molo Sartorio. Fonte: CNR.

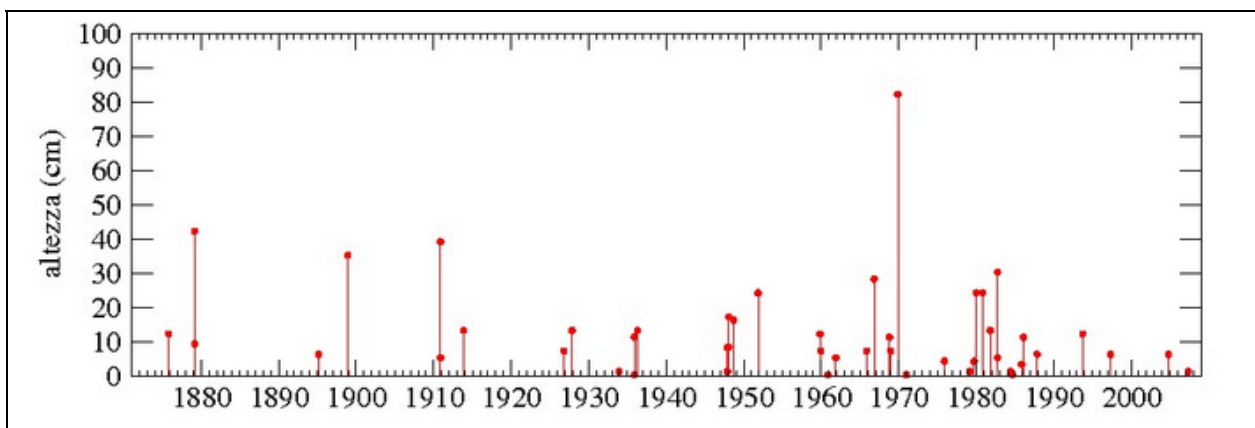


Figura 45. Eventi di tracimazione a Trieste a partire dal 1875. Fonte: CNR.

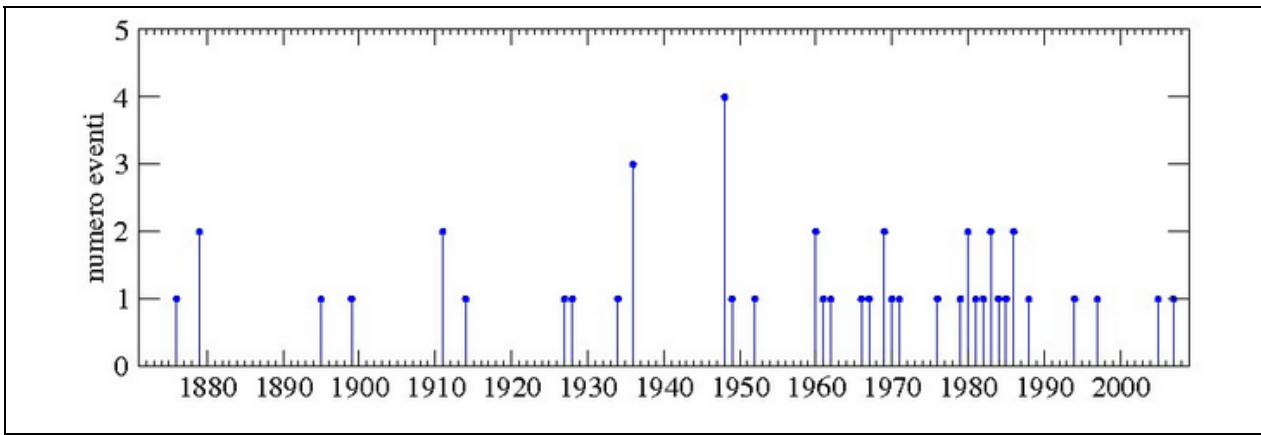


Figura 46. Misura delle tracimazioni sopra il piano del Molo Sartorio a Trieste. Fonte: CNR.

Secondo le proiezioni dell'IPCC per il XXI secolo il livello marino dovrebbe essere più alto di quello attuale (1980-1999) di circa 18 cm intorno al 2050 e 35 cm nel 2100. Nonostante ciò, analisi di osservazioni di Trieste e Venezia e simulazioni degli scenari futuri inducono a ritenere che la frequenza e l'intensità delle acque alte estreme non sia destinata ad aumentare rispetto al presente, per la contemporanea diminuzione della frequenza e dell'intensità degli eventi meteorologici che le favoriscono.

7.3.4 Suolo e sottosuolo

INQUADRAMENTO A SCALA REGIONALE

Inquadramento geologico regionale

Uno schema, sempre attuale, della geologia del territorio regionale è stato fatto nel lontano 1888 da Marinelli e successivamente modificato da Carulli nel 2000. Tale schema, illustrato in Figura 47 è stato fatto proprio dai documenti del PTA (Piano di Tutela delle Acque) realizzato dall'Amministrazione Regionale nel dicembre 2014.



Figura 47. Unità orografiche del Friuli Venezia Giulia. Fonte: Marinelli, 1888, modificato Carulli, 2000.

Il territorio regionale è stato distinto in unità orografiche aventi ciascuna una propria individualità geografica e geologica. Esse, procedendo da N a S e da W a E, sono:

1. la Catena Carnica o Paleocarnica, estesa in senso EW, sviluppata dalla "linea della Gail", segmento del "Lineamento Periadriatico" in territorio austriaco, fino all'allineamento rettilineo delle valli Pesarina, Calda, Pontaiba, Pontebbana, alto Fella, è costituita quasi esclusivamente da terreni paleozoici;
2. le Alpi Carniche Meridionali (o Alpi Tolmezzine) più a S della precedente, fino all'alto corso del Tagliamento, sono costituite in prevalenza da terreni mediotriassici poggianti su una base permotriassica;
3. le Alpi Giulie, ad E delle precedenti, dalle quali sono separate dal basso corso del T. Fella, e a S della Catena Paleocarnica fino alla Val Resia, impostata sull'omonima linea tettonica. Sono il dominio di prevalenti rocce triassiche con particolare sviluppo delle piattaforme carbonatiche ladino-carniche e noriche;
4. le Prealpi Carniche, sviluppate a S del percorso montano del Tagliamento fino ai rilievi che si affacciano sull'alta Pianura friulana occidentale. Sono dominanti le rocce mesozoiche e cenozoiche fino ai depositi miocenici di molassa affioranti solo in questa unità orografica;
5. le Prealpi Giulie, prosecuzione orientale delle precedenti, ma con successioni mesozoiche non sempre simili, maggior sviluppo delle unità silicoclastiche eoceniche ed assenza dei depositi di molassa neogenica;
6. l'Anfiteatro glaciale o tilaventino (dal nome romano del Tagliamento), allo sbocco in pianura del maggior fiume regionale, formato, nelle sue espressioni più superficiali, dai depositi derivanti dall'avanzata e successivo ritiro del grande ghiacciaio würmiano;
7. la Pianura Friulana, prosecuzione orientale di quella veneta, estesa dal piede dei rilievi prealpini fino alla linea di costa dell'Adriatico. E' divisa in Alta e Bassa Pianura dalla "linea delle risorgive" (o dei fontanili) che, con l'affiorare della falda freatica più superficiale, marca la separazione fra i depositi alluvionali prevalentemente ghiaiosi e quindi permeabili, sviluppati a settentrione, da quelli più meridionali sabbioso-limosie limoso-argillosi, meno permeabili;
8. il Carso, marcato dal basso corso del F. Isonzo al suo margine N-occidentale ed esteso ad oriente fino alla costiera triestina-monfalconese ed al confine italo-sloveno (talora distinto dalla struttura del M. Ermada in Carso Goriziano, o monfalconese, e Carso triestino). E' costituito esclusivamente da calcari di piattaforma cretaci e paleocenici con lembi di copertura di flysch eocenico.

Inquadramento tettonico

Il quadro tettonico regionale riportato in Figura 48 è determinato dalla presenza di tre sistemi:

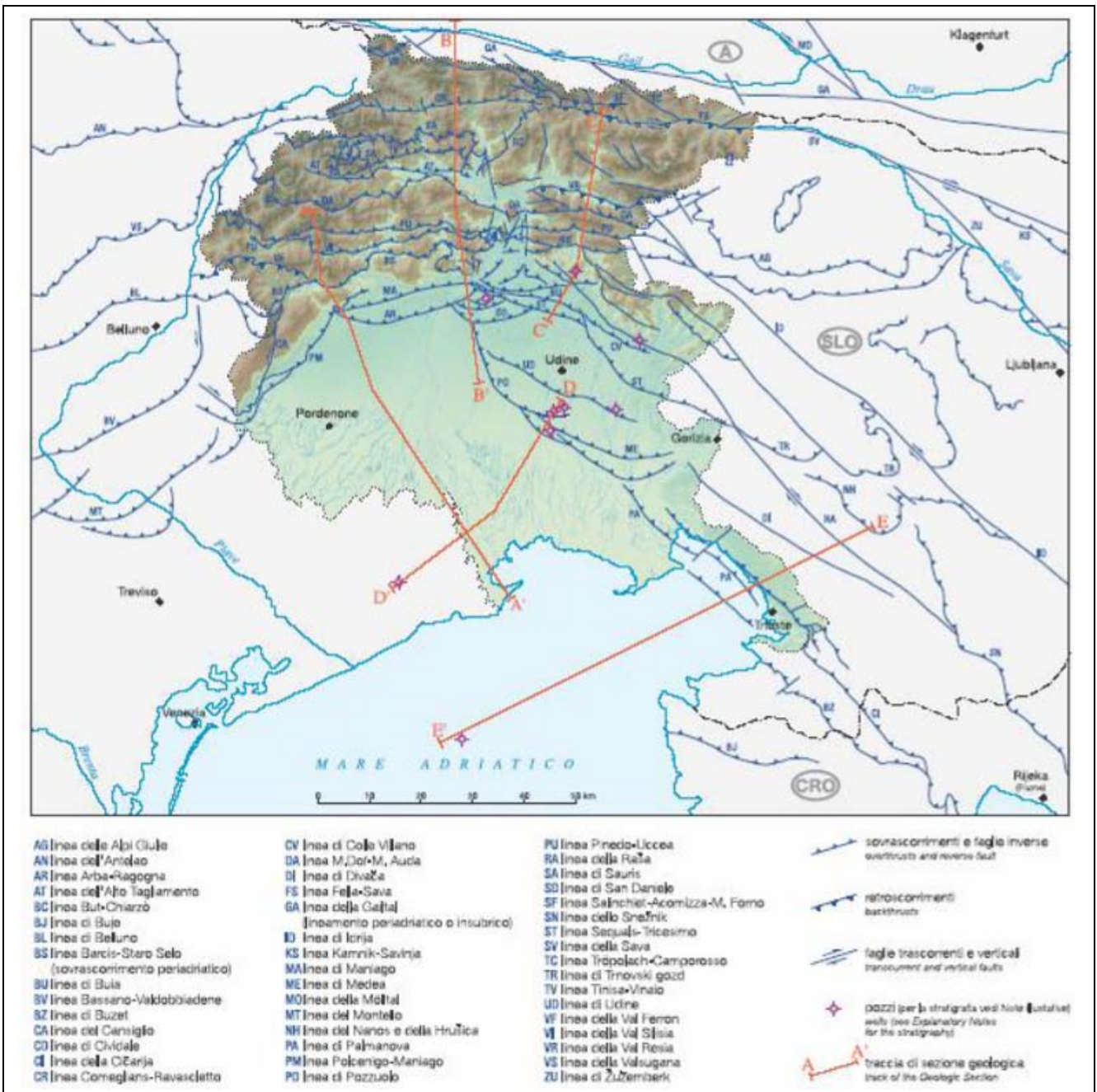


Figura 48. Quadro tettonico del Friuli Venezia Giulia. Fonte: Carulli, 2006.

1. "dinarico" ad orientamento NW-SE di età paleogenica sviluppato nel settore sud-orientale;
2. "tilaventino" nell'area centro-settentrionale ad orientamento E-W formatosi tra il Miocene ed il Pliocene;
3. "valsuganese" ad orientamento NE-SW e NNE-SSW di età pliocenico-quadernaria presente nel settore più occidentale.

Il sistema dinarico è caratterizzato principalmente da accavallamenti aventi direzione NWSE e piani immersi a NE e da faglie subverticali trascorrenti destre, la cui direzione è compresa tra NW-SE e NNW-SSE. Tali linee si ritrovano nel settore prealpino giuliano e nella Pianura Friulana centro-orientale e nel Carso.

Il "Piano Regionale di miglioramento della qualità dell'aria" fornisce importanti informazioni sul sistema tilaventino che interessa tutto il settore montano dell'area fino all'Alta Pianura Friulana. Esso rappresenta la prosecuzione orientale di quello valsuganese dal quale differisce, oltre che per la direzione, per la maggior entità del raccorciamento. Le strutture sono nordvergenti nella porzione più settentrionale della regione, corrispondente alla Catena Paleocarnica, mentre a meridione di essa sono prevalentemente sudvergenti.

Il sistema valsuganese interessa marginalmente la regione nel solo settore più occidentale, al confine con il Veneto e la parte più esterna della catena ed il sottosuolo della Pianura Friulana. Questo sistema presenta sovrascorrimenti a direzione ENE-WSW con superfici immerse a NNW.

CONTESTO CONOSCITIVO A LIVELLO DI VOLUME GEOLOGICO SIGNIFICATIVO

Aspetti geologici

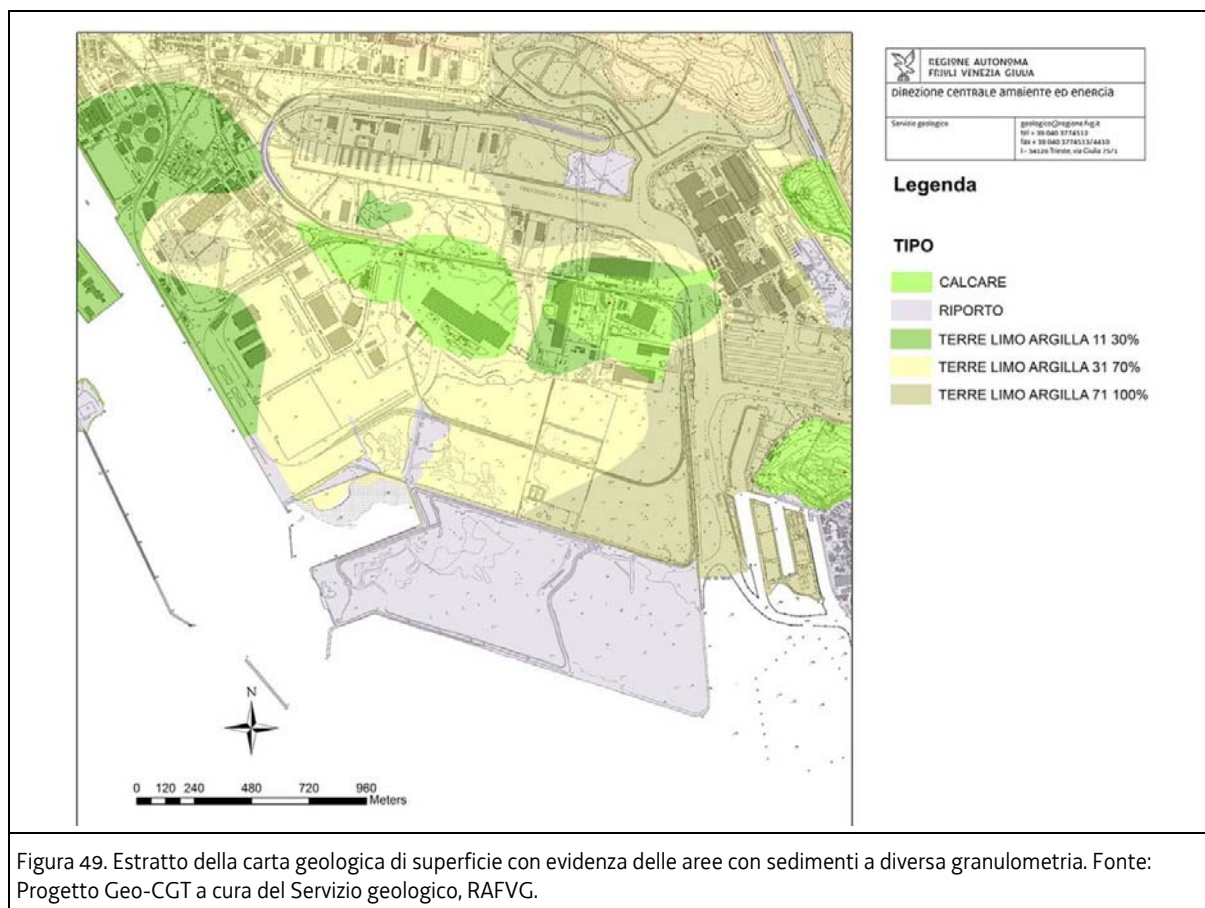
La piana monfalconese rappresenta l'estremo limite sud-orientale della pianura alluvionale friulana, essa si trova a diretto contatto con il complesso calcareo, prevalentemente Cretacico, che costituisce il Carso triestino e goriziano.

La conformazione strutturale del Carso è quella di una dolce anticlinale che può essere assimilata alla struttura prealpina friulana. L'anticlinale presenta l'asse orientato secondo la direzione NW-SE, corrispondente a quella che è l'orientazione caratteristica delle strutture formatesi durante la fase dinarica dell'orogenesi alpina, e configurazione asimmetrica, con il fianco settentrionale più sviluppato e meno acclive e il fianco meridionale meno sviluppato e più acclive.

Gli strati presentano una direzione principale ESE-WNW ed immersione dominante secondo la direzione S-SW con inclinazione variabile dai 20°, rilevata nei pressi della statale a Monfalcone, ai 40° in corrispondenza di M.te S. Antonio nell'area di Lisert.

Nei pressi di Monfalcone, a Sud della linea ferroviaria, gli strati calcarei immergono direttamente sotto ad una coltre di materiali incoerenti la cui potenza aumenta progressivamente in direzione del mare. Questi sedimenti, attribuibili al Quaternario medio-superiore, sono costituiti da un'alternanza di depositi alluvionali, marini e di transizione riconducibili alle variazioni della linea di costa avvenute nel Quaternario a causa di fenomeni connessi alle fasi glaciali (abbassamento relativo del livello marino) e interglaciali (innalzamento relativo del livello marino).

In superficie è stata rilevata una classazione del sedimento in funzione della percentuale di limo e argilla presente (Figura 49).



La genesi della piana monfalconese va collegata, tuttavia, agli episodi deposizionali del Fiume Isonzo nel periodo compreso tra il postwurmiano e l'attuale.

Il Fiume Isonzo rappresenta il principale corso d'acqua della zona, la sua foce, negli ultimi Secoli, è andata via via migrando dalla zona di Grado (I secolo d.C.), alla foce dell'Isonzato (XIII secolo d.C.), alla Sdobba (XVI secolo d.C.) ed infine alla Quarantia (1896) da dove è stato artificialmente ricondotto alla Sdobba (1938) per evitare l'interramento della Baia di Panzano.

La deposizione dei materiali trasportati dai fiumi è caratterizzata da una classazione dei sedimenti dovuta all'alternanza di periodi di maggiore e minore portata. Questa variazione di portate, oltre ad influire sul divagare dell'alveo fluviale, ha caratterizzato la serie stratigrafica alluvionale che si presenta con la caratteristica struttura lenticolare: sulla stessa verticale si ha il deposito, a più riprese, di materiali aventi peso e dimensioni differenti. La caratterizzazione litologica dell'area risulta, pertanto, a struttura embricata con eterogeneità granulometriche verticali e, in particolar modo, orizzontali con il deposito successivo di ciottoli e ghiaie seguiti da sabbie grosse e fini, da limi e argille con disposizione generale sottoforma di lenti a varia composizione percentuale, allineate in senso Nord-Sud e con lievissime inclinazioni (Figura 50).

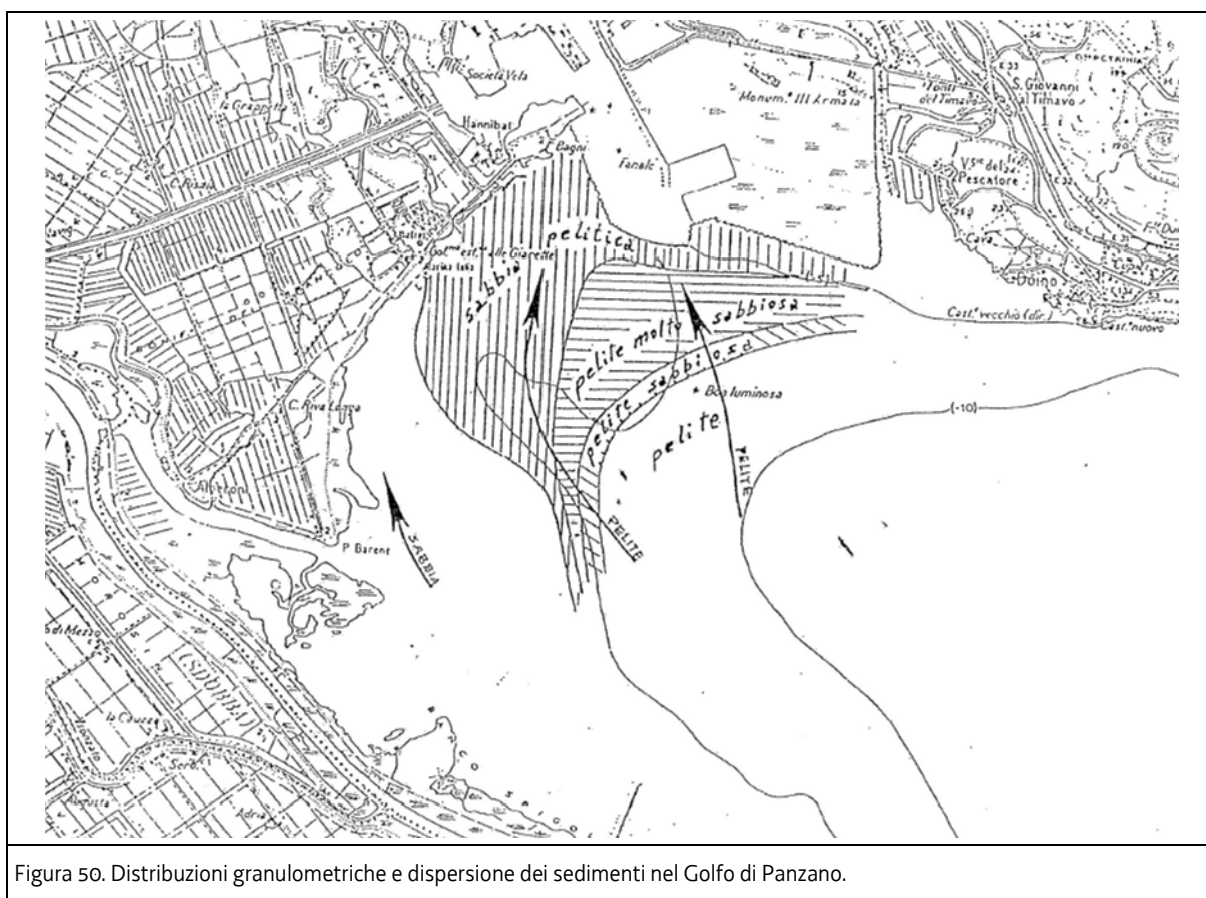
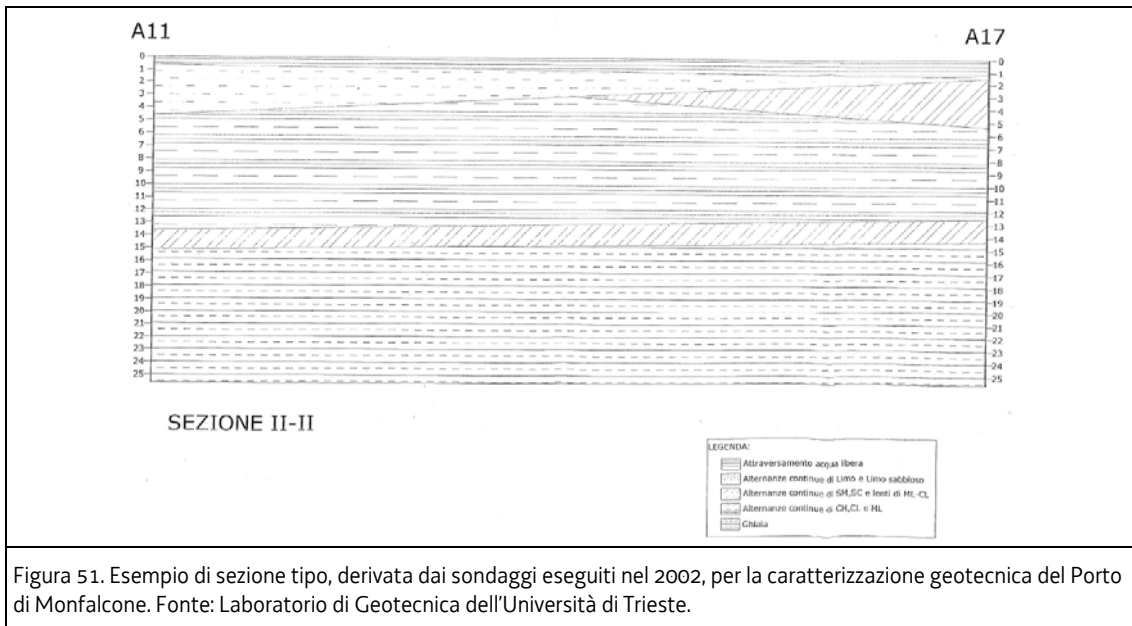


Figura 50. Distribuzioni granulometriche e dispersione dei sedimenti nel Golfo di Panzano.

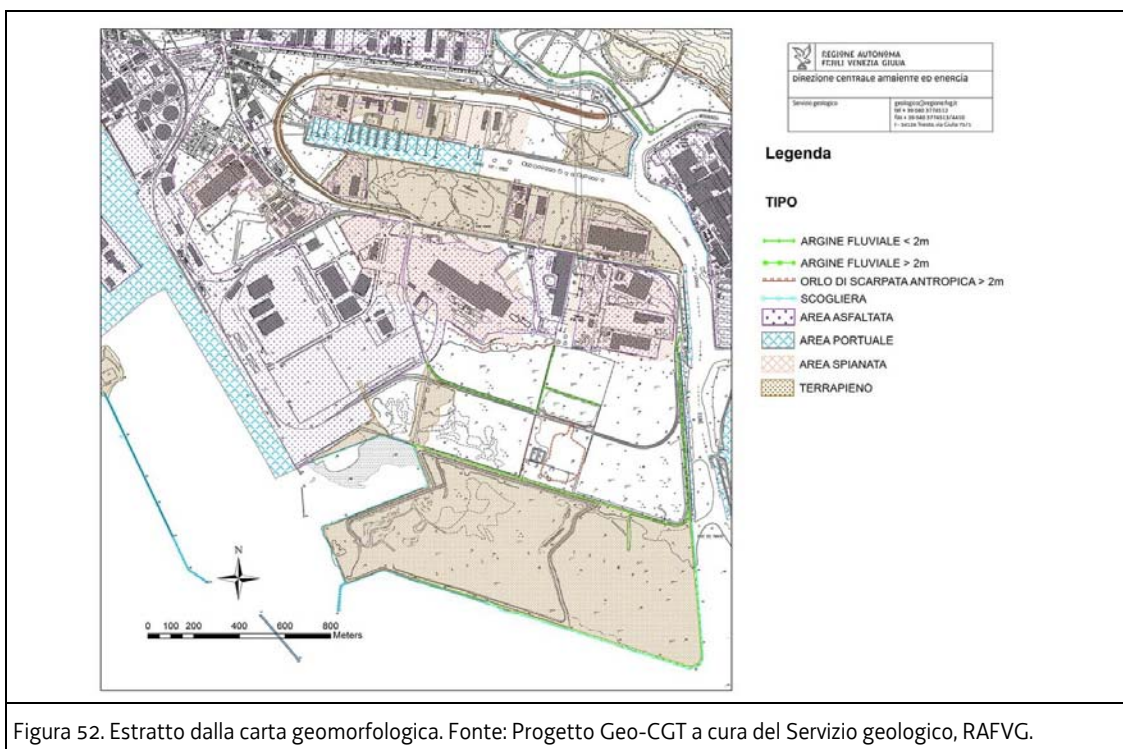
Nel corso del tempo la morfologia della baia è stata profondamente modificata dall'intervento antropico. In questa baia si è proceduto al dragaggio del canale di accesso al porto e di un canale laterale e, oltremodo, all'escavazione del bacino di Panzano e alla costruzione della cassa di colmata, le cui scogliere di protezione sono state collocate sul fondale a 2-5 m di profondità.

Dai sondaggi, eseguiti nell'area portuale di Monfalcone, emerge che il sottosuolo è caratterizzato da una successione di materiali granulari eterodimensionali in matrice coesiva, generalmente costituiti da sabbie medio-fini limose alluvionali interdigerati a limi e argille, anche torbose, di origine prevalentemente marina poggianti, ad una profondità di 12-13 metri, su ghiaie medio-fini. La stratigrafia della zona portuale si può riassumere come segue (Figura 51):

- sotto uno strato decimetrico di sedimenti marini fini costituiti da argille limose con sabbia è stata individuata una serie di interdigitazioni molto fitte di livelli limoso-sabbiosi e sabbiosi dallo spessore variabile tra i 3 e gli 8 metri;
- sotto questa serie è presente, con spessori da pochi decimetri a 6 metri, uno strato di argille a tratti sabbioso-limose;
- le argille poggiano su un banco di potenza ridotta (massimo 3 metri) di sabbie debolmente limose;
- dai 12-14 metri di profondità, fino alla profondità massima raggiunta dai sondaggi, sono presenti ghiaie con ciottoli in matrice coesiva, sostanzialmente limosa debolmente argillosa.



Dal punto di vista geomorfologico, l'area presenta una marcata caratteristica di antropizzazione, sono infatti piuttosto scarsi gli elementi naturali presenti (Figura 52).



Tutti gli affioramenti calcarei sono stati infatti spianati nel corso degli anni, mentre l'attuale area portuale si presenta come un'unica superficie asfaltata. Le aree della cassa di colmata, indicate come terrapieno nella cartografia (Figura 52), sono perimetrare da arginature.

Aspetti pedologici

L'esame della Carta dei suoli e paesaggi del Friuli Venezia Giulia in scala 1:50.000 (ERSA, 2006) (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), evidenzia come tutta l'area portuale monfalconese appartenga all'unità cartografica F7 "Zone di riporto – Suoli fortemente rimaneggiati", caratterizzata da materiale di riporto con morfologia pianeggiante. Si tratta di un'unità di transizione verso il sistema della pianura alluvionale che può essere divisa in due aree: quella del Lisert e quella del porto di Monfalcone. Il Lisert appare oggi molto rimaneggiato anche se caratterizzato da rinaturalizzazione spontanea tipica degli ambienti umidi di acqua dolce, subalofili e alofili, questi ultimi concentrati nella cassa di colmata più esterna. L'area del porto è completamente rimaneggiata e ricca di vegetazione ruderale.

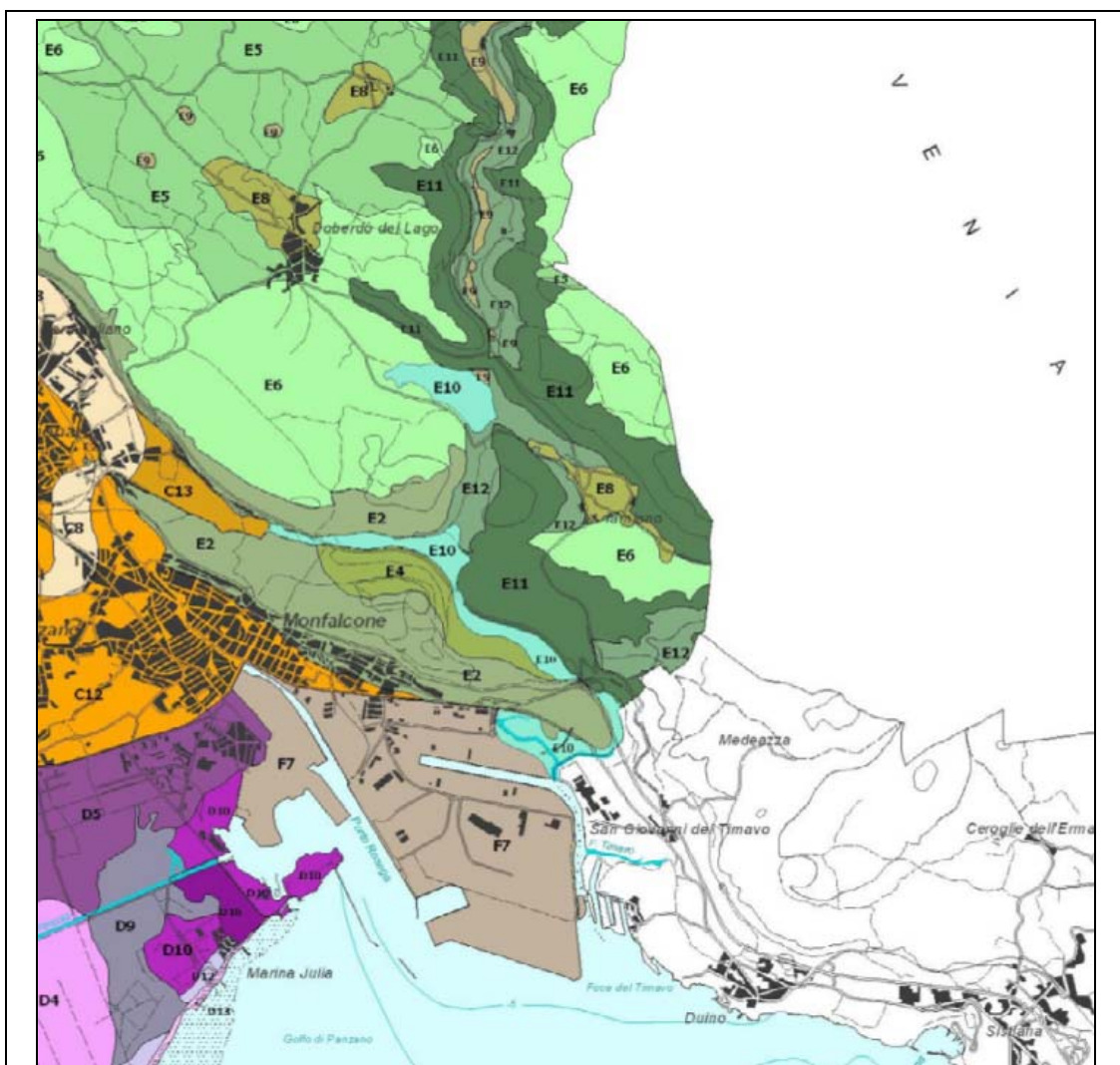


Figura 53. Estratto dalla carta dei suoli e paesaggi del FVG. Fonte: ERSa, 2006.

Aspetti geotecnici

Il Porto di Monfalcone, come indicato nella relazione geologica relativamente alle caratteristiche geologiche ed agli aspetti geologici ed idrogeologici, è collocato in un'area la cui genesi è prevalentemente connessa ai depositi del fiume Isonzo. I sedimenti sono dovuti ad alternanze di depositi alluvionale, marini e di transizione.

Gli strati rocciosi calcarei del complesso del Carso triestino e goriziano, affioranti in zona della strada statale a monte del porto, in ambito di zona portuale sono già così profondi da non costituire, nella quasi totalità dei casi, elemento, caratterizzante ai fini geotecnico - fondazionali.

L'area portuale è pertanto costituita dai materiali tipici della serie alluvionale del conoide di deiezione del fiume Isonzo, con sedimenti ghiaioso - sabbiosi alternati da quelli limo -argillosi.

I sondaggi e le indagini geofisiche hanno consentito di definire la stratigrafia prevalente dell'area, così individuabile nelle sue linee generali:

- strato superficiale di sedimenti marini fini, costituiti da argille limose molto soffici, di importanza minore ai fini costruttivi;
- strato di spessore 0,3 - 4,0 metri di sabbia sovrastante un livello con alternanza non regolare di limi/argille e sabbie fini, con presenza di incisioni di canali e probabili foglie; in questo strato la concentrazione di sostanza tossiche, di metalli pesanti e di altri elementi chimici è risultato, in analisi in zona portuale, in percentuale inferiore ai limiti oltre il quale sarebbe da considerarsi come tossico - nocivo;
- livello sottostante ghiaioso di piana alluvionale e/o deltizia.

Lungo i bordi delle banchine esistenti, in particolare, ed in altre zone è da segnalare l'alterazione antropica con presenza, anche fino a quote di 15 - 20 metri di profondità, di materiali, generalmente litoidi, di varie dimensioni.

Ai fini costruttivi, la prevalenza di strati sabbiosi e addirittura ghiaiosi a profondità maggiori indica che il problema dei cedimenti di grandi opere infrastrutturali si presenta contenuto.

E' pertanto lecito per opere di grande dimensione, quali banchine o piazzali, considerare la possibilità di avere soluzioni fondazionali di tipo diretto, ovviamente predisponendo i dovuti imbasamenti.

Opere più puntuali, o soggette a carichi localmente più rilevanti, quali vie di corsa di gru, o costruzioni speciali in elevazione, potranno più convenientemente essere risolte con ricorso a fondazioni profonde. Per quest'ultime la tipologia di realizzazione potrà essere sia di tipo trivellato che infisso, con una limitazione a quest'ultima tipologia in presenza dei sopra ricordati ammassi litoidi artificiali che di fatto ne impedisce la infissione.

Ai fini della valutazione delle portanze, da calibrare ovviamente in relazione agli specifici sondaggi o ad altri tipi di indagine locale, potrà farsi conveniente riferimento a parametri geotecnici connessi alle caratteristiche prevalentemente granulari dei terreni.

Pertanto, tranne i casi in cui si individuassero lenti significative di materiali coesivi, potranno risultare valide ai fini applicativi le informazioni tratte da analisi granulometriche sui campioni estratti dai carotaggi continui, oltre ovviamente alla semplice analisi visiva diretta dei campioni, corredate dalle prove penetrometriche SPT in sito.

La valutazione teorica delle portanze, sia di fondazioni dirette che di pali trivellati (le portanza di pali battuti possono essere desunte dai dati sperimentali di infissione), risulta di più semplice determinazione se correlata direttamente alla stima dell'angolo di attrito dei vari strati, a sua volta desunto dai valori delle prove (SPT o di altra caratteristica).

Per quanto riguarda opere coinvolgenti sistemazioni di superficie, quali piazzali o zone di transito di altra natura può avere rilevanza geotecnica anche lo strato più prossimo alla superficie che per opere con maggior impegno statico ha invece scarsa importanza.

Tale strato, prevalentemente limoso - argilloso, presenta le seguenti caratterizzazioni geotecniche, desumibili dai dati indicati in relazione geologica, a loro volta ricavati da prove di laboratorio:

- peso di volume naturale: 15,5 - 18,7 kN/m³;
- percentuale di sabbia: < 5% del peso totale;
- percentuale di argilla: 27 - 50 % del peso totale;
- resistenza al taglio non drenata (Cu): 2,6 - 18 kN/m².

Tale caratterizzazione richiederà in fase di realizzazione dei piazzali di prevedere gli accorgimenti necessari a ripartire i carichi, qualora rilevanti, agli strati sottostanti aventi qualità statiche di scarsa affidabilità.

Maggiori approfondimenti sono reperibili nella "Relazione geotecnica relativa ai terreni di fondazione delle opere portuali da realizzare in attuazione del variante al piano regolatore portuale" redatta dall'Università degli studi di Trieste su incarico dell'Ufficio del Genio Civile OO.MM. di Trieste del 2002.

La costa e fondali

Il Golfo di Panzano occupa la parte nord-orientale del Golfo di Trieste ed è limitato a est (da Marina di Aurisina alla foce del Timavo) dal Carso Triestino, a N e W (dalle foci del Timavo a Punta Sdobba) dalle coste basse originate dai depositi dell'Isonzo e dal Timavo e a S da una immaginaria linea congiungente Punta Sdobba con Marina di Aurisina. La costa nel tratto ad occidente del Canale di accesso al porto di Monfalcone è bassa, di natura prevalentemente sabbiosa e dai contorni irregolari, legata prevalentemente alla deposizione di sedimenti trasportati dal Fiume Isonzo e alle opere di bonifica sulle paludi fra il Canale della Quarantia e Porto Rosega. E' possibile dividere questo tratto di costa in 4 parti che da occidente ad oriente sono: dalla foce dell'Isonzo al canale di Quarantia, il lido di Staranzano fino al confine comunale fra Staranzano e Monfalcone, il Lido di Marina Julia fino alla Roggia Cavana e per ultimo il lido di Marina Nova. Ad oriente del canale di accesso al porto di Monfalcone la costa è inizialmente bassa e lineare per tutta la lunghezza della cassa di colmata, regolarizzata dall'intervento antropico. Successivamente, dalla foce del Timavo, oltre il porticciolo del Villaggio del Pescatore fino a Marina di Aurisina, la costa diviene rocciosa e alta (Falesie di Duino, etc) intercalata dall'insenatura di Duino e dalla Baia di Sistiana. I fondali del Golfo di Panzano sono delimitati verso la parte meridionale dal conoide del Fiume Isonzo che si approfondisce gradualmente verso Sud-Est con conseguente allontanamento su questa direttrice della batimetrica di 1 e 2 metri dalla linea di riva. Questa morfologia si propone fin sopra lo sbocco del Canale della Quarantia, dove ad esempio all'altezza di Punta Barene la batimetrica dei due metri è posta a circa 1600 metri dalla linea di riva. Più a Nord la batimetrica dei 2 metri si porta più a ridosso della costa e all'altezza di Marina Julia è già a circa 100 m dalla riva mantenendo approssimativamente questi valori o valori inferiori fino all'altezza del centro motovelico Hannibal per poi allontanarsi leggermente per raccordarsi con i manufatti di protezione al canale di accesso. A oriente della foce del Timavo la batimetrica dei due metri è a pochi metri o decine di metri dalla riva.

Nella zona di Marina di Aurisina ad esempio, i fondali si approfondiscono rapidamente, raggiungendo già a 170 m dalla riva la profondità di 10 m. Sul lato occidentale del Golfo di Panzano le acclività medie presenti sono dello 0,5 % nel settore settentrionale e 0,7% in quello meridionale mentre sono di molto maggiori nel lato orientale. Le massime profondità raggiunte sono poste più verso la costa orientale e sono dell'ordine dei 13 m anche se all'interno della congiungente Punta Barene-foce del Timavo non vengono mai superati gli 8 metri (con eccezione del canale di accesso).

Il Golfo di Panzano è solcato dal canale di accesso al porto che si prolunga per 3 km dalla bocca di ingresso del Porto di Monfalcone ed ha una profondità attualmente variabile intorno ad una media di 10,50 metri. Sono poi presenti all'interno della baia delle depressioni o dei dossi con contorno parallelo alla linea di costa. Un dosso è ad esempio presente all'altezza dell'apertura a ovest del manufatto di protezione al canale di accesso e vede il fondale innalzarsi di poco meno di un metro rispetto ai meno di 4 metri circostanti. Alcuni avvallamenti che portano il fondale a -3 m o a -5 m sono presenti ad esempio all'uscita della Roggia Cavana o all'altezza della spiaggia di Marina Julia (Figura 54).

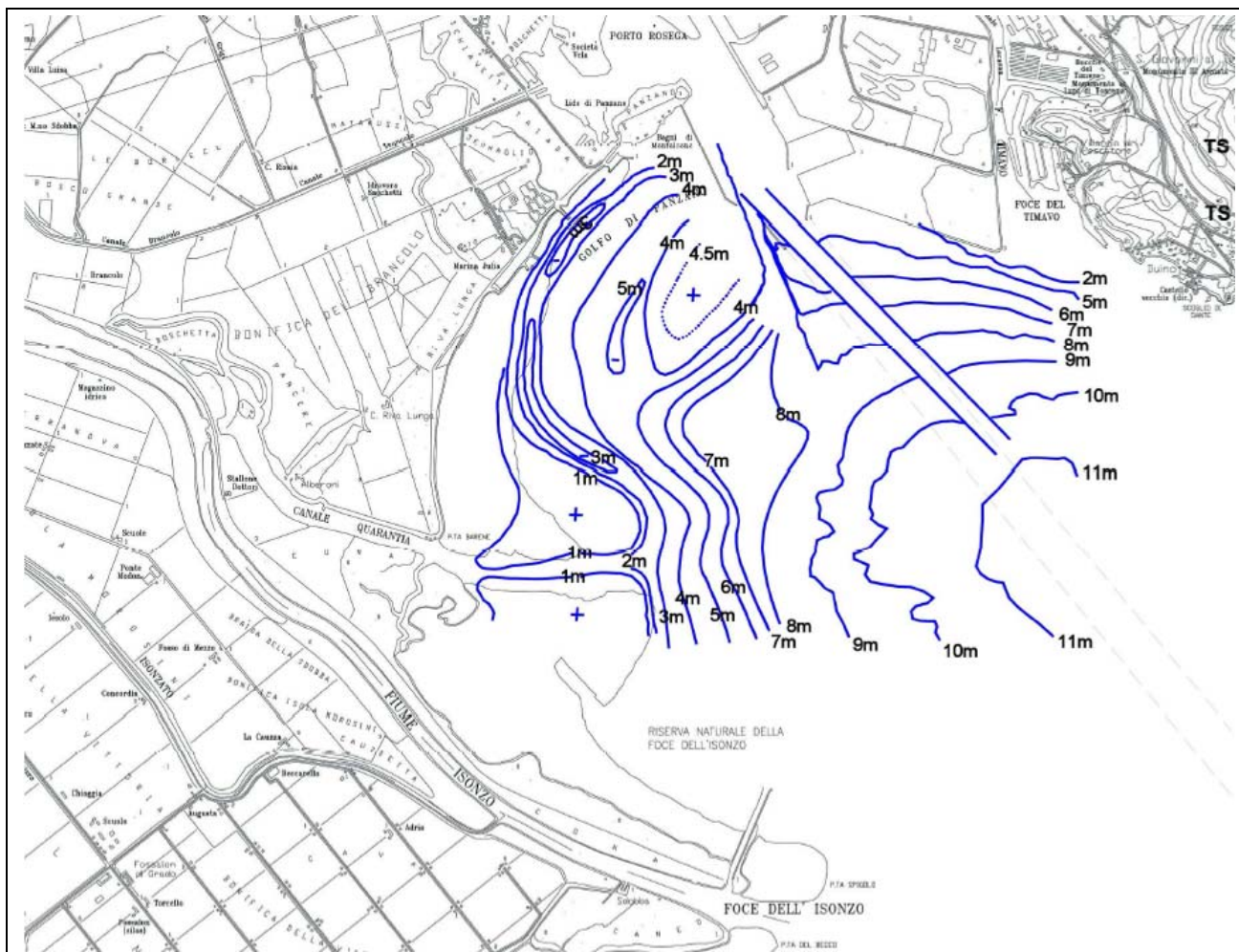


Figura 54. Carta batimetrica della baia di Panzano (aggiornata secondo quanto contenuto in Regione FVG 2003, VIA per opere ed interventi per il ripascimento della spiaggia di Marina Julia e del lido di Staranzano).

Aspetti sedimentologici

I fondali del Golfo di Panzano sono costituiti da una successione che procedendo da costa verso la parte centrale è così riassumibile (Figura 55):

- 1) Sabbie (sabbia >95%) da 0 a 2 m;
- 2) Sabbie pelitiche (sabbia 95-70%, pelite 5-30%) da 2 a 4-5 m;
- 3) Peliti molto sabbiose (sabbia 70-30%, pelite 30-70%);
- 4) Peliti sabbiose (sabbia 30-5%, pelite 70-95%);
- 5) Peliti (pelite >95%).

La Baia di Panzano è influenzata dagli apporti sedimentari del Fiume Isonzo e in misura minore da quelli del Fiume Timavo ed in pratica, visto l'andamento delle correnti e la loro intensità, funge da bacino di sedimentazione del materiale terrigeno portato a mare dall'Isonzo. In corrispondenza del delta del Fiume Isonzo i sedimenti più grossolani sono presenti fino alla Quarantia dove le attuali sabbie isontine si mescolano con quelle pregresse, deposte quando il fiume poneva la sua foce in quella località. In successione, procedendo verso il largo, sono poi presenti le granulometrie più fini (peliti sabbiose e peliti) che costituiscono il sedimento prevalente del golfo di Panzano alle profondità superiori ai 6-7 m. Anche il Fiume Timavo apporta una quantità di sedimenti limitatamente tuttavia alla zona di costa fra Monfalcone e Duino e riguarda le sole frazioni pelitiche data la natura carsica del fiume. Ad oriente di Duino, nei primissimi metri di profondità, si possono rinvenire anche sedimenti più grossolani (ghiaie, ciotoli) prodotti per abrasione marina della costa rocciosa ai piedi delle falesie. Nel Golfo di Panzano queste facies sabbiose e pelitico sabbiose ricoprono, con spessori via via in diminuzione da

Ovest verso Est, depositi più antichi rappresentati da ghiaie alluvionali che caratterizzano i fondali più orientali della baia stessa in forma di dossi rilevati sul fondo di 1 m circa.

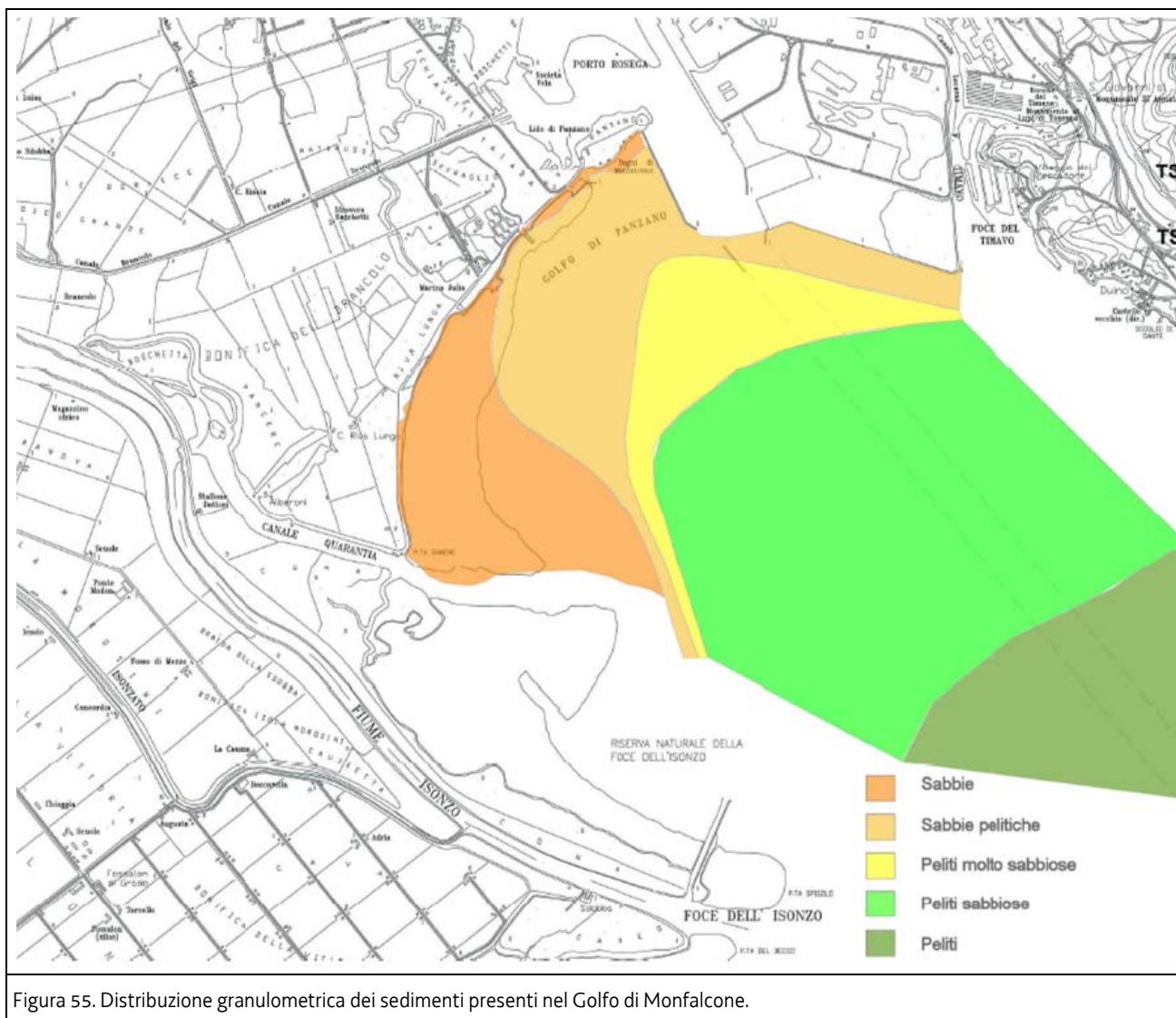


Figura 55. Distribuzione granulometrica dei sedimenti presenti nel Golfo di Monfalcone.

Pericolosità geologiche ed idrauliche

Con DGR 2278/2014 è stato approvato il progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dei "bacini idrografici dei tributari della laguna di Marano - Grado, ivi compresa la laguna medesima, del torrente Slizza e del Levante". Le norme di attuazione ad esso relative sono misure di salvaguardia ai sensi e per gli effetti dell'articolo 15 della legge regionale 16/2002, e sono vincolanti dal 17.12.2014, data di pubblicazione dell'avviso di approvazione del progetto di Piano stralcio di cui trattasi sul numero 51/2014 del Bollettino Ufficiale della Regione.

L'area portuale di Monfalcone rientra, come noto, nel bacino del Levante, pertanto è soggetta alle vigenti misure di salvaguardia. Se dal punto di vista geologico non vi sono elementi di pericolosità, dal punto di vista idraulico gli elementi di pericolosità sono rappresentati nelle tavole 70 (Figura 56) e 72 (Figura 57) del sopracitato PAI.

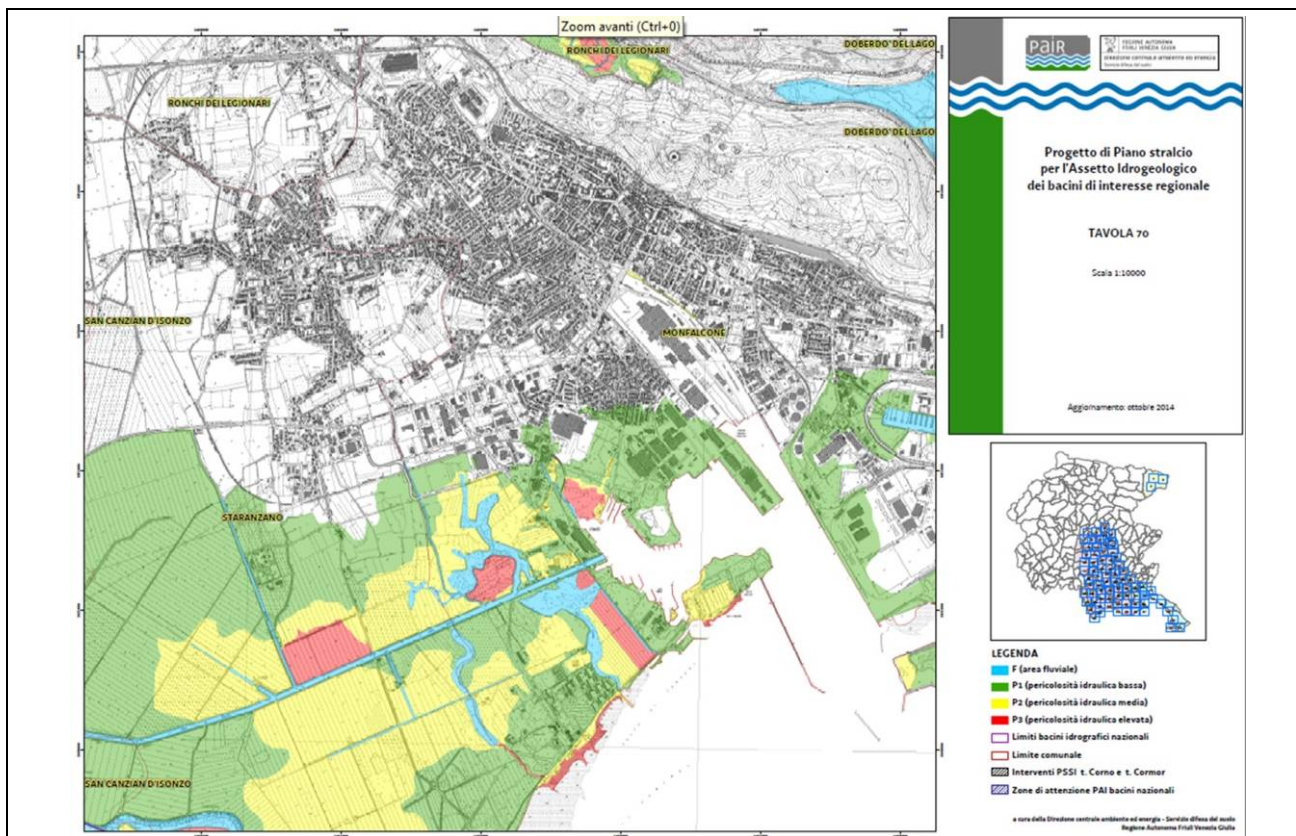


Figura 56. Tavola 70 della mappatura della pericolosità idraulica. Fonte: Progetto di piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini di interesse regionale.

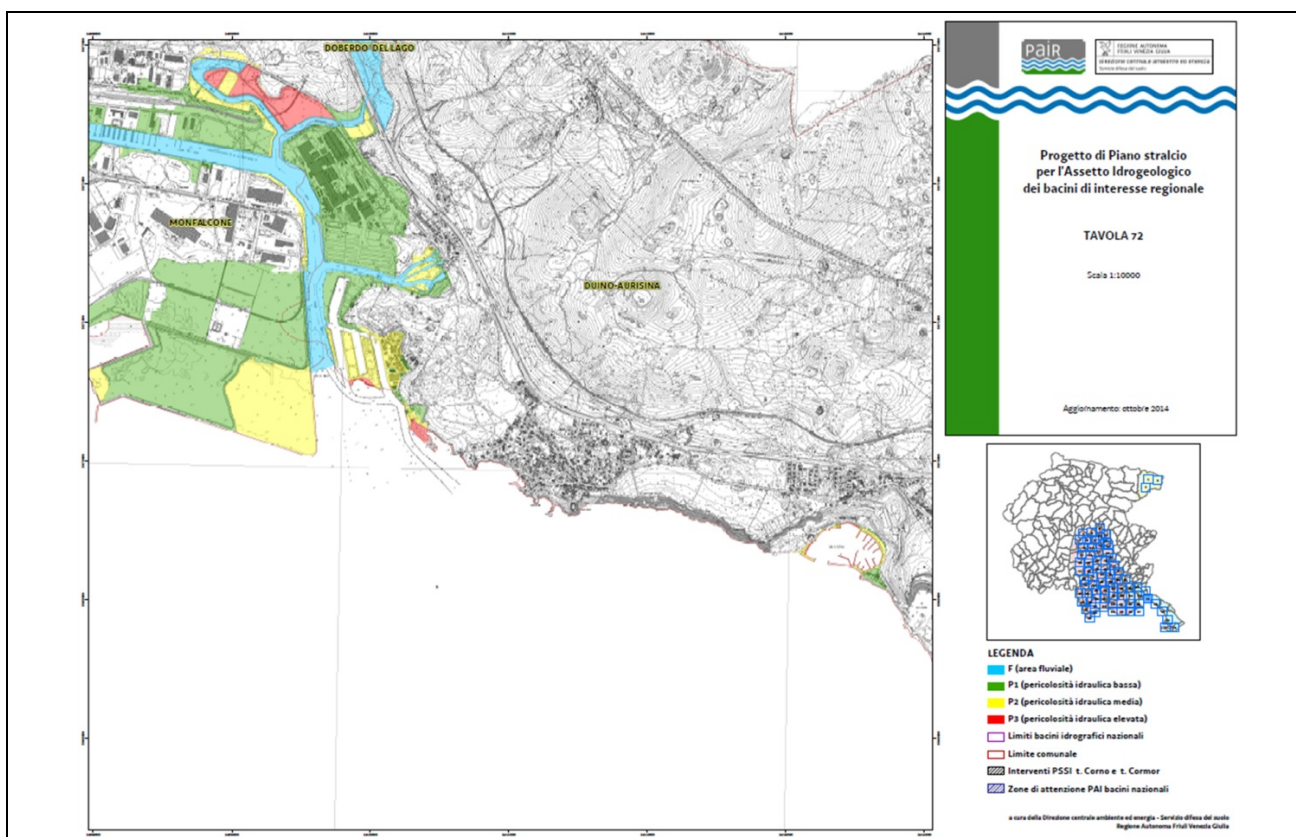


Figura 57. Tavola 72 della mappatura della pericolosità idraulica. Fonte: Progetto di piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini di interesse regionale.

L'esame della cartografia evidenzia come alcune aree dell'ambito portuale ricadono in pericolosità idraulica bassa (P1) mentre solo limitati areali ricadono in aree a pericolosità media (P2).

Le norme di salvaguardi attualmente in vigore, così come riportato nell'Allegato 1 della DGR 2278/2014 prevedono che per le zone P1, la pianificazione urbanistica e territoriale disciplina l'uso del territorio, le nuove costruzioni, i mutamenti di destinazione d'uso, la realizzazione di nuove infrastrutture e gli interventi sul patrimonio edilizio esistente nel rispetto dei criteri e delle indicazioni generali del presente Piano conformandosi allo stesso.

Per le zone P2 vale quanto riportato all'Art. 11 delle Norme di Attuazione riportate nel sopracitato Allegato 1 e, in particolare, nelle aree classificate a pericolosità media P2 la pianificazione urbanistica e territoriale può prevedere nelle aree portuali di Monfalcone:

- nuove zone di espansione per infrastrutture stradali, ferroviarie e servizi che non prevedano la realizzazione di volumetrie edilizie, purché ne sia segnalata la condizione di pericolosità e tengano conto dei possibili livelli idrometrici conseguenti alla piena di riferimento;
- nuove zone da destinare a parcheggi, solo se imposti dagli standard urbanistici, purché compatibili con le condizioni di pericolosità che devono essere segnalate;
- nuove zone su cui localizzare impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, non diversamente localizzabili ovvero mancanti di alternative progettuali tecnicamente ed economicamente sostenibili, purché compatibili con le condizioni di pericolo riscontrate e che non provochino un peggioramento delle stesse.

Pericolosità sismiche

La mappa finale realizzata nell'ambito dello studio "Riclassificazione sismica del territorio della Regione Friuli Venezia Giulia ai sensi dell'Ordinanza 3274 del 20/03/03 della Presidenza del Consiglio dei Ministri" rappresenta lo scuotimento atteso tenendo conto dell'amplificazione locale dovuta sia all'effetto litologico che a quello morfologico (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**). Per tale realizzazione, i fattori amplificativi per effetto litologico e morfologico sono stati moltiplicati ed applicati ai valori di scuotimento attesi su roccia (Figura 58).

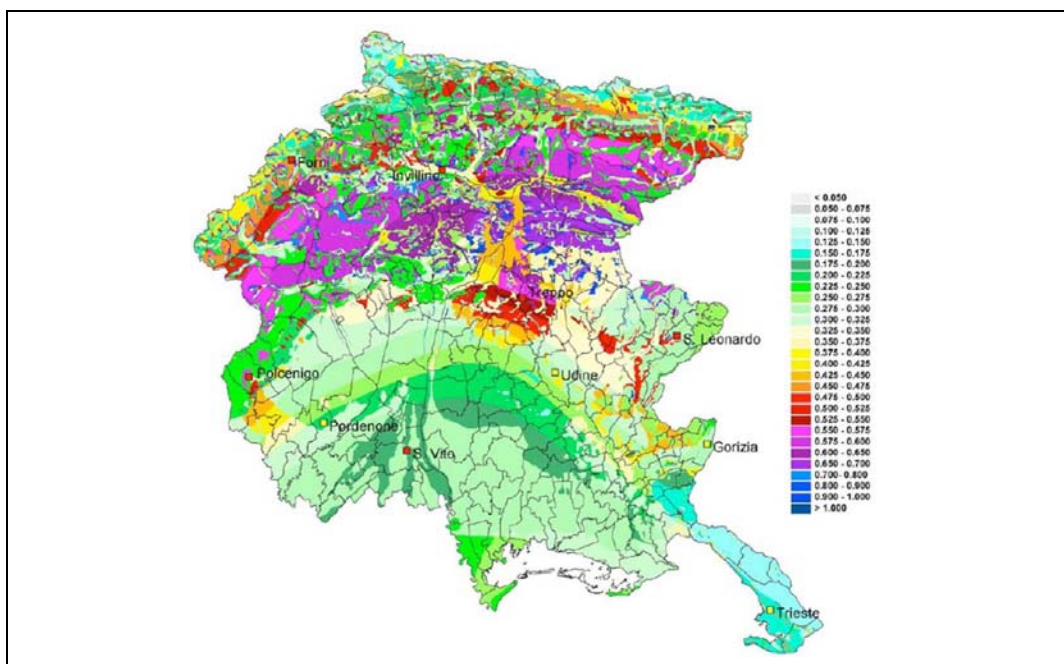
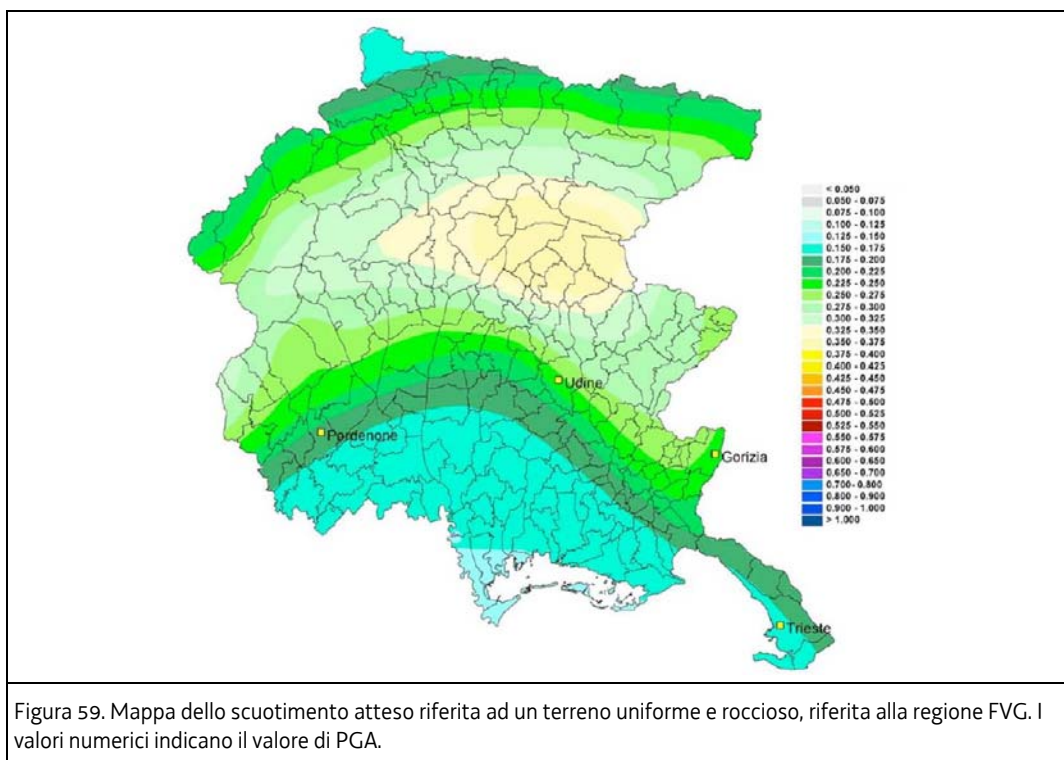


Figura 58. Mappa dello scuotimento locale con periodo di ritorno di 475 anni riferita alla superficie libera realizzata utilizzando i fattori amplificativi litologici e morfologici derivati dallo studio. I valori numerici indicano il valore di PGA.



L'area di massima pericolosità è risultata la fascia centrale della regione dove sono attese accelerazioni anche superiori a 1 g (9.8 m/sec^2). Lo studio è stato consegnato all'Amministrazione regionale nell'ottobre 2006.

In sismica si parla di accelerazione che definisce lo scuotimento locale atteso per una certa zona, tale valore è stato definito con più termini, quali ag , $amax$ e PGA . I tre termini si riferiscono alla stessa grandezza, vale a dire il valore massimo (o picco) di accelerazione del suolo attesa; ag è il termine usato nella normativa, $amax$ è usato nei documenti scientifici in italiano che accompagnano gli studi di pericolosità sismica, PGA è il termine nella letteratura scientifica internazionale.

Il passo successivo è stato la DGR 845/2010, "Classificazione sismica del territorio del Friuli Venezia Giulia".

La suddetta proposta di classificazione sismica è stata predisposta dal Servizio geologico della Direzione centrale ambiente e lavori pubblici in osservanza della OPCM 3519/2006 e tenuto conto dei risultati del documento "Riclassificazione sismica del territorio della Regione Friuli Venezia Giulia ai sensi dell'ordinanza 3274 del 20 marzo 2003 della Presidenza del Consiglio dei Ministri", elaborato in data ottobre 2006 dal Dipartimento di Scienze geologiche, Ambientali e Marine dell'Università degli Studi di Trieste, dal Dipartimento di Georisorse e Territorio dell'Università degli Studi di Udine e dall'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale di Trieste (OGS);

Nella proposta di classificazione sismica:

- si è assegnato ciascun Comune ad un'unica zona sismica corrispondente al valore della sollecitazione sismica nel sito del Capoluogo comunale;
- si sono assegnati i Comuni della Regione alle zone sismiche 1 e 2, quali aree di "alta sismicità", ed alla zona sismica 3 quale area di "bassa sismicità";
- non è stata assegnata ad alcun Comune la zona sismica 4, in quanto le norme tecniche per le costruzioni di cui al DM 14 gennaio 2008 riportano, nei territori comunali che ai sensi della deliberazione della Giunta regionale n. 2325/2003 ricadono in zona 4, valori di sollecitazione sismica superiore al valore di riferimento della zona 4 secondo l'OPCM 3519/2006;

- non si è ritenuto, in considerazione dei valori di sollecitazione sismica di cui al citato DM 14 gennaio 2008, di individuare determinate aree di bassa sismicità del territorio regionale come previsto dall'articolo 7, comma 8, della legge regionale 16/2009.

Il territorio regionale è stato suddiviso in tre zone, come evidenziato in Figura 60.

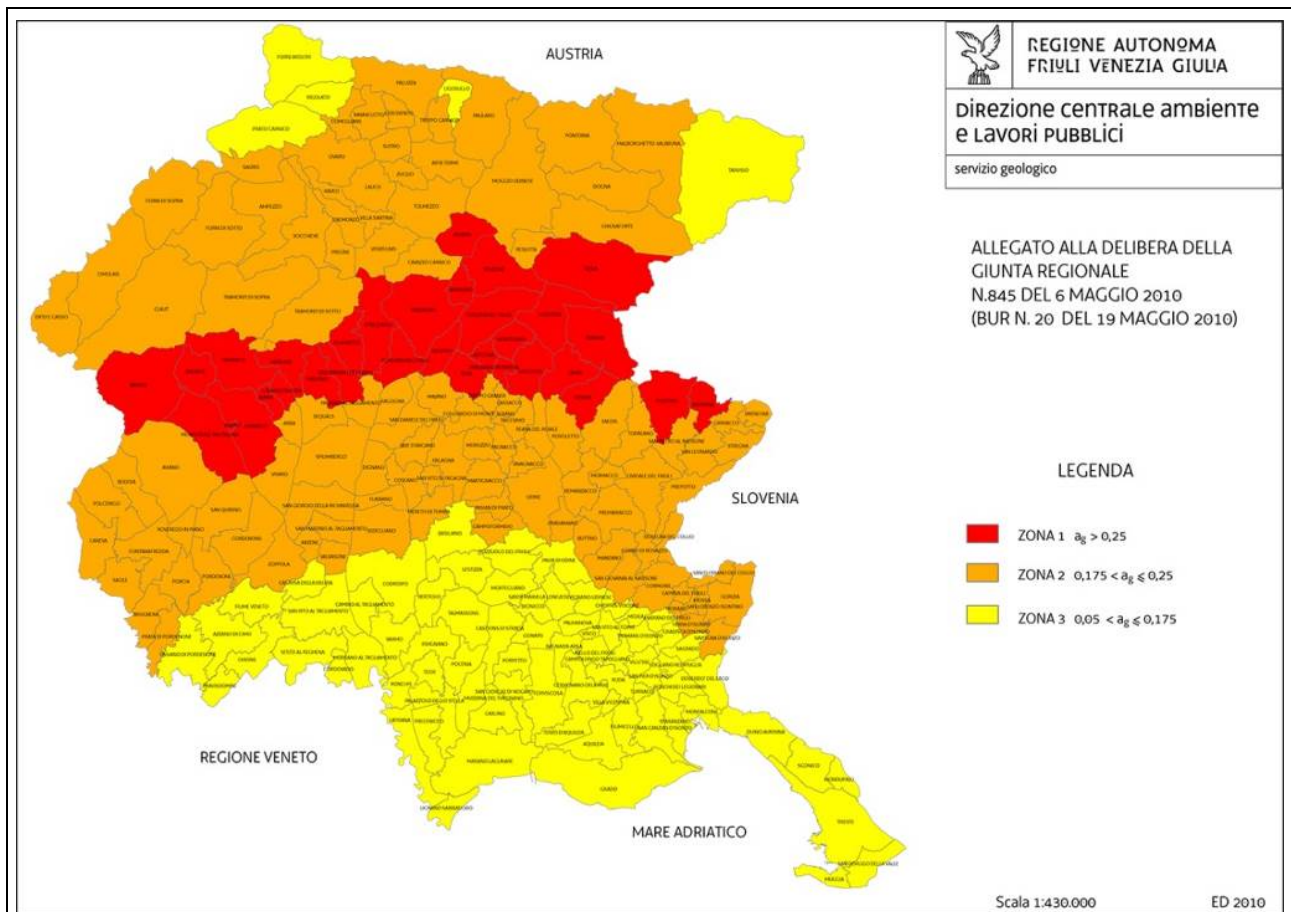


Figura 60. Carta della classificazione sismica del territorio regionale.

Il comune di Monfalcone rientra nella zona 3.

Il progetto europeo Share (Seismic Hazard Harmonization in Europe) ha presentato nel 2013 le nuove mappe di pericolosità sismica armonizzata dell'Europa. Queste mappe sintetizzano lo stato di avanzamento delle conoscenze sulla pericolosità sismica in tutta Europa, sia in termini di dati di base che in termini di metodi di calcolo. Le mappe presentano stime di pericolosità sismica per diversi periodi di ritorno, da 100 fino a 5000 anni, per tutta Europa (Figura 61).

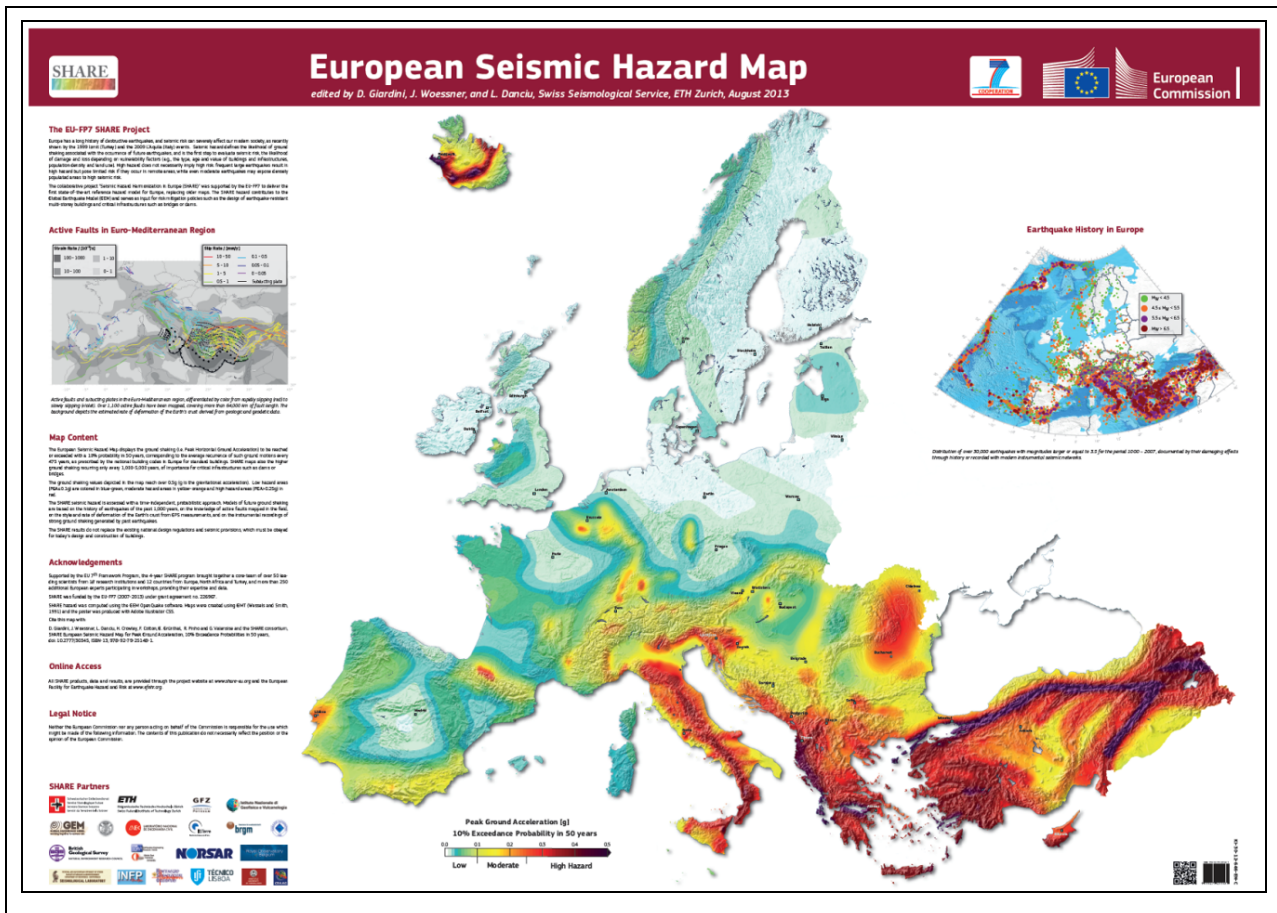


Figura 61. Mappa del rischio sismico europeo. Fonte: Progetto SHARE.

All'interno del progetto sono stati realizzati: il catalogo europeo dei terremoti, il database delle faglie attive e la mappa della distribuzione della massima magnitudo attesa.

Il database Europeo delle Faglie Sismogenetiche (EDSF), ovvero di quelle faglie in grado di generare un terremoto, è stato compilato all'interno del Work Package 3, Task 3.2. Il database comprende solo le faglie ritenute in grado di generare terremoti di magnitudo superiore a 5.5 ed è finalizzato ad assicurare un input omogeneo per la creazione di mappe di scuotimento nell'area Euro Mediterranea. Il database è gestito dall'INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia)

Sono state riconosciute 1128 faglie, identificate come sorgenti sismogenetiche, in tutta l'area di studio. Due di queste, identificate con il codice rispettivamente ITCS100 (Figura 63) ed ITCS101 (Figura 64) interessano l'area del Golfo di Trieste (Figura 62).

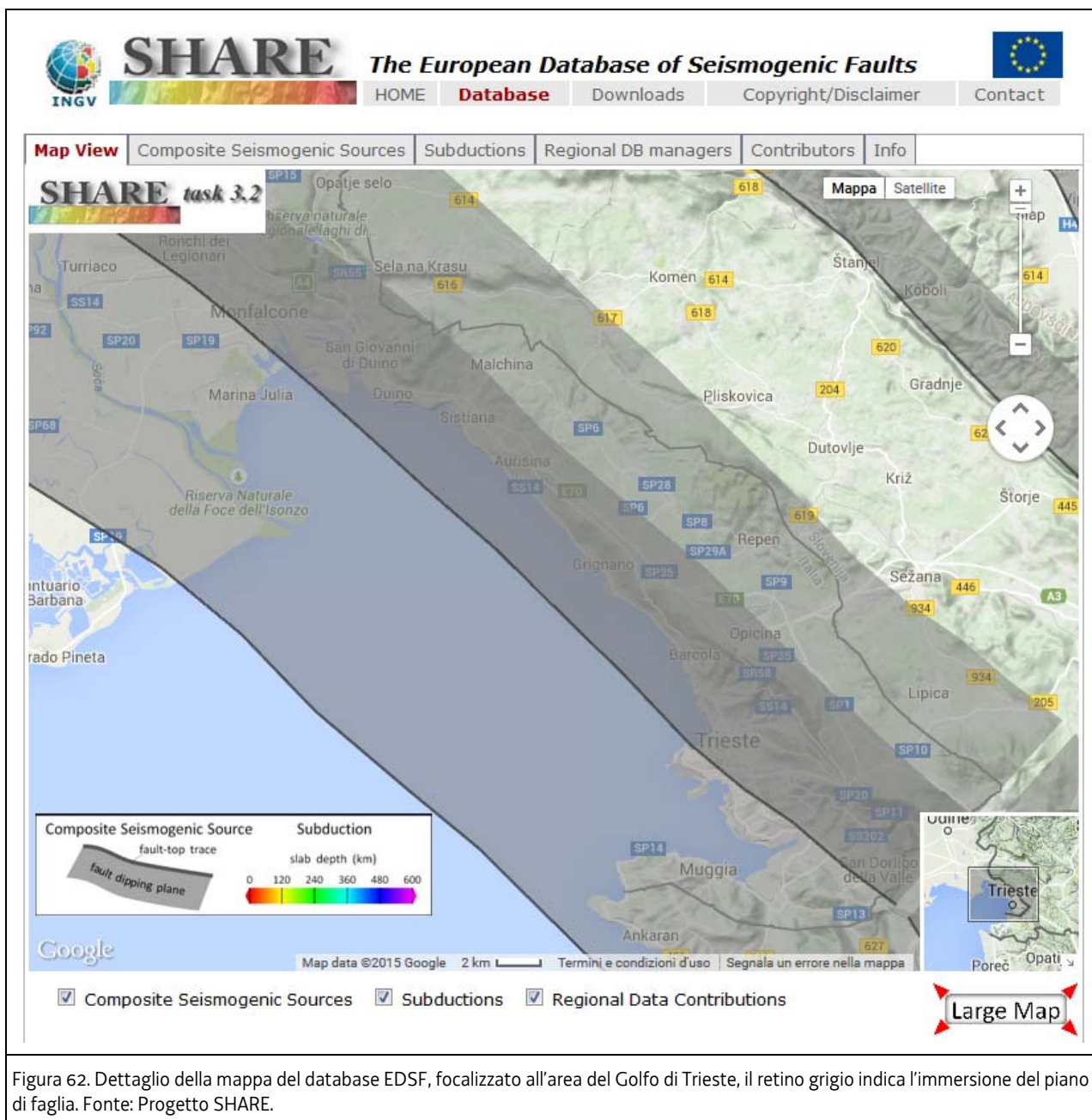


Figura 62. Dettaglio della mappa del database EDSF, focalizzato all'area del Golfo di Trieste, il retino grigio indica l'immersione del piano di faglia. Fonte: Progetto SHARE.

Tali faglie, come emerge dal confronto della Figura 48 sono note da tempo come elementi tettonici presenti sul terreno, tuttavia la loro potenziale sismogenicità è stata palesata con i risultati del progetto Share, confermati anche nella versione più aggiornata del DISS 3.1.1 (database faglie sismogeniche) pubblicato nel 2015 dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV).

La posizione esatta e l'attività di tali lineamenti tettonici non è tuttavia definita con precisione, pertanto non si è nelle condizioni di poter definire delle aree di rispetto edificatorio così come previsto dalla legge regionale 27/88, mentre si è dell'avviso che per le infrastrutture strategiche sia importante approfondire le conoscenze al fine di posizionare e dimensionare correttamente, dal punto di vista sismologico, tali strutture.

**General information**

Region	Central Mediterranean
Code	ITCS100
Name	Northern Trieste Gulf
Compiler(s)	Kastelic V.(1), Burrato P.(1), Busetti M.(2)
Contributor(s)	Kastelic V.(1), Burrato P.(1), Busetti M.(2)
Created	28/04/2011
Updated	28/04/2011

Parametric information

Parameter	Qual. Evidence
Min Depth (km)	1 EJ Inferred from regional geologic considerations.
Max Depth (km)	15 EJ Inferred from geological observations and regional earthquake data.
Strike (deg)	320 - 350 LD Based on geologic and structural data.
Dip (deg)	50 - 60 LD Based on seismic profile, geologic and structural data.
Rake (deg)	130 - 160 EJ Inferred from regional structural data.
Slip Rate (mm/y)	0.1 - 0.3 EJ Inferred from geological data and geodynamic constraints.
Max Magnitude (Mw)	6.5 EJ Inferred from fault characteristics and seismological considerations.

Q-keys: LD = Literature Data; OD = Original Data; ER = Empirical Relationship; AR = Analytical Relationship; EJ = Expert Judgement

Affiliations

- 1) Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia; Sismologia e Tettonofisica; Via di Vigna Murata, 605, I-00143 Roma, Italy
- 2) Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale; Dipartimento per lo sviluppo delle Ricerche e delle tecnologie; Borgo Grotta Gigante 42/C, 34010, Sgonico (TS), Italy

Figura 63. Scheda riassuntiva della faglia ITCS100. Fonte Progetto Share.

**General information**

Region	Central Mediterranean
Code	ITCS101
Name	Southern Trieste Gulf
Compiler(s)	Kastelic V.(1), Burrato P.(1), Busetti M.(2)
Contributor(s)	Kastelic V.(1), Burrato P.(1), Busetti M.(2)
Created	28/04/2011
Updated	28/04/2011

Parametric information

Parameter	Qual. Evidence
Min Depth (km)	1.5 EJ Inferred from regional geologic considerations and earthquake data.
Max Depth (km)	12 EJ Inferred from geological observations and earthquake data.
Strike (deg)	320 - 350 LD Based on geologic and structural data.
Dip (deg)	30 - 45 LD Based on seismic profile (Busetti et al., 2010), regional geologic and structural data.
Rake (deg)	100 - 120 EJ Inferred from structural and regional earthquake data.
Slip Rate (mm/y)	0.1 - 0.3 EJ Inferred from geological data and geodynamic constraints.
Max Magnitude (Mw)	6.5 EJ Inferred from fault characteristics and seismological considerations.

Q-keys: LD = Literature Data; OD = Original Data; ER = Empirical Relationship; AR = Analytical Relationship; EJ = Expert Judgement

Affiliations

- 1) Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia; Sismologia e Tettonofisica; Via di Vigna Murata, 605, I-00143 Roma, Italy
- 2) Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale; Dipartimento per lo sviluppo delle Ricerche e delle tecnologie; Borgo Grotta Gigante 42/C, 34010, Sgonico (TS), Italy

Figura 64. Scheda riassuntiva della faglia ITCS101. Fonte: Progetto Share.

Cassa di colmata e gestione del sedimento

Analizzando parte dei contenuti del parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici del 24 gennaio 2014 voto 101/13 in merito al caso degli "Interventi infrastrutturali anche a carattere ambientale in attuazione del Nuovo PRP per il rilancio della competitività Industriale e Portuale del Porto di Piombino" relativamente alle aree di recupero di suolo dal mare e quelle di contenimento dei sedimenti contaminati che indica che posto che la loro destinazione possa essere letta nel futuro sviluppo secondo le indicazioni del PRP, non si evince quali siano le condizioni transitorie (per le quali d'altronde non è data una indicazione in termini temporali) delle superfici risultanti" e dunque " il progetto deve dare completezza del destino, pur se transitorio, delle aree di recupero di suolo dal mare".

L'inciso merita un approfondimento in quanto richiama la progettualità attuata dalle Amministrazioni portuali, come Monfalcone, che hanno adottato questa tipologia di gestione dei sedimenti, peraltro sottoposte a procedimenti amministrativi autorizzativi consolidati in termini di modalità e contenuti.

L'area di recupero di suolo a mare per i sedimenti marini in possesso di determinate caratteristiche così come le vasche di colmata per i materiali che superano i limiti di intervento sito specifici (ancorché entro la soglia di pericolosità) rappresentano una soluzione individuata dalla legislazione vigente, in linea con gli indirizzi comunitari, che consente l'impegno dei materiali definiti come "sedimenti marini" come una risorsa.

Le infrastrutture di contenimento comunque denominate costituiscono infatti, in prima battuta, il luogo di destinazione dei sedimenti provenienti da escavi portuali, e, al tempo stesso, l'anticipazione dell'infrastruttura portuale propriamente detta (in via di progressiva realizzazione).

Il Legislatore, avuto riguardo per le casse di colmata – per la natura chimica dei sedimenti ad esse destinati – una volta terminate le operazioni di riempimento dei contenitori prevede, nel caso in cui, al termine delle attività di refluentamento, i materiali di cui sopra presentino livelli di inquinamento superiore ai valori limite di cui alla tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del decreto legislativo n. 152/2006 deve essere attivata la procedura di bonifica dell'area derivante dall'attività di colmata in relazione alla destinazione d'uso. E' fatta salva l'applicazione delle norme vigenti in materia di autorizzazione paesaggistica. Nel caso di permanenza in sito di concentrazioni residue degli inquinanti eccedenti i predetti valori limite, devono essere adottate le misure di sicurezza che garantiscono comunque la tutela della salute e dell'ambiente. L'accettabilità delle concentrazioni residue degli inquinanti eccedenti i valori limite deve essere accertata attraverso metodologie di analisi di rischio con procedura diretta e riconosciuta a livello internazionale che assicuri, per la parte di interesse, il soddisfacimento dei "Criteri metodologici per l'applicazione nell'analisi di rischio sanitaria ai siti inquinati" elaborata dall'ISPRA, dall'Istituto superiore di sanità e dalle Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente. I principali criteri di riferimento per la conduzione dell'analisi di rischio sono riportati all'allegato B del DM 7/11/2008. Tale procedura può essere attuata con l'impegno di tecnologie che possono consentire, contestualmente alla loro applicazione, l'utilizzo delle aree medesime.

Tutto ciò premesso, appare chiara quindi la possibilità di destinare a funzioni di portualità le aree di casse di colmata a patto che tale opportunità sia prevista dallo strumento pianificatorio.

L'argomento relativo l'escavo del canale d'accesso, la realizzazione di casse di colmata e la gestione dei sedimenti sarà approfondita nello studio ambientale.

7.3.5 Misure vibrometriche

Nell'ambito portuale sono stati acquisiti i valori di rumore ambientale per verificare se le vibrazioni, in termini di velocità ed accelerazione, legate alle attività portuali, siano entro i limiti di legge, con particolare riferimento alla norma tecnica UNI 9916/2004.

Valori di riferimento

Gli intervalli di frequenza caratteristici delle sorgenti di vibrazioni sono a titolo indicativo riportati in Tabella 12.

Sorgente di vibrazioni	Gamma di frequenza (Hz)
Traffico (su strada e rotaia)	Da 1 a 300
Esplosioni	Da 1 a 300
Battitura pali	Da 1 a 100
Demolizioni (caduta edificio)	Da 1 a 20
Macchine esterne all'edificio	Da 1 a 300
Macchine interne all'edificio	Da 1 a 300
Attività umane (movimento di persone all'interno dell'edificio)	Da 1 a 100
Vento	Da 0.1 a 2

Tabella 12. Intervalli di frequenza caratteristici delle sorgenti di vibrazione. Fonte: RAFVG, 2015.

La definizione dei valori di riferimento degli effetti delle vibrazioni trova delle indicazioni all'interno dell'appendice al testo della norma UNI 9916/2004 e si rifà ai valori indicati dalle DIN 4150 e BS 7385, che fanno riferimento al picco nel tempo della singola componente di velocità (p.c.p.v.), considerando solo l'effetto diretto delle vibrazioni.

I valori di riferimento indicati sono quelli al di sotto dei quali, salvo casi particolari, è ragionevole presumere che non vi sia danno; si specifica inoltre che il superamento dei limiti indicati non implica necessariamente il verificarsi del danno, ma è un segnale della necessità di indagini approfondite.

Sono considerate tre classi di edifici:

1. edifici industriali e costruzioni strutturalmente simili;
2. edifici residenziali e costruzioni simili;
3. costruzioni che non appartengono alle prime due categorie e sono degne di essere tutelate (ad esempio i monumenti storici).

La norma prevede la misurazione ed il controllo del livello di vibrazione sia in fondazione (per tutte e tre le componenti) che ai piani superiori.

I valori di riferimento relativi alle vibrazioni di breve durata sono riportati in Figura 65.

Classe	Tipo di edificio	Valori di riferimento per la velocità di vibrazione p.c.p.v. in mm/s			
		Fondazioni			Piano alto
		Da 1 Hz fino a 10 Hz	Da 10 Hz fino a 50 Hz	Da 50 Hz fino a 100 Hz ¹⁾	Per tutte le frequenze
1	Costruzioni industriali, edifici industriali e costruzioni strutturalmente simili	20	Varia linearmente da 20 ($f=10$ Hz) fino a 40 ($f=50$ Hz)	Varia linearmente da 40 ($f=50$ Hz) fino a 50 ($f=100$ Hz)	40
2	Edifici residenziali e costruzioni simili	5	Varia linearmente da 5 ($f=10$ Hz) fino a 15 ($f=50$ Hz)	Varia linearmente da 15 ($f=50$ Hz) fino a 20 ($f=100$ Hz)	15
3	Costruzioni che non ricadono nelle classi 1 e 2 e che sono degne di essere tutelate (per esempio monumenti storici)	3	Varia linearmente da 3 ($f=10$ Hz) fino a 8 ($f=50$ Hz)	Varia linearmente da 8 ($f=50$ Hz) fino a 10 ($f=100$ Hz)	8

¹⁾ Per frequenze oltre 100 Hz possono essere usati i valori di riferimento per 100 Hz.

Figura 65. Valori di riferimento per la velocità di vibrazione (p.c.p.v.) al fine di valutare l'azione delle vibrazioni di breve durata sulle costruzioni.

In presenza di vibrazioni continue che possono indurre fenomeni di fatica o amplificazioni dovute a risonanza nella struttura interessata, i valori di riferimento sono riportati in Figura 66. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** e sono indipendenti dal contenuto in frequenza del segnale.

Classe	Tipo di edificio	Valori di riferimento per la velocità di vibrazione p.c.p.v. in mm/s (per tutte le frequenze)
1	Costruzioni industriali, edifici industriali e costruzioni strutturalmente simili	10
2	Edifici residenziali e costruzioni simili	5
3	Costruzioni che non ricadono nelle classi 1 e 2 e che sono degne di essere tutelate (per esempio monumenti storici)	2,5

Figura 66. Valori di riferimento per le componenti orizzontali delle velocità di vibrazione (p.c.p.v.) al fine di valutare l'azione delle vibrazioni durature sulle costruzioni.

Strumentazione

Per l'acquisizione dei dati è stato utilizzato il tromometro digitale Tromino, prodotto dalla Micromed spa [Micromed, 2011], si basa su un progetto brevettato che ottimizza la misura del microtremore nell'intervallo di frequenze compreso fra 0.1 e 200 Hz. Il Tromino ottiene questo risultato mantenendo una configurazione ultra-compatta e ultra-leggera e può essere posizionato e messo in opera ovunque in pochi secondi. Le ridotte dimensioni (10 x 14 x 8 cm), la leggerezza (1.1 kg), il bassissimo consumo di energia (funziona con semplici pile), l'assenza totale di cavi esterni e l'alta risoluzione dell'elettronica digitale impiegata, rendono questo strumento quasi tascabile.

Inoltre, lascia virtualmente imperturbato il campo d'onda presente nell'ambiente con un potere risolutivo comparabile con quello garantito dai più moderni sistemi sismometrici permanenti attualmente disponibili sul mercato.

Il Tromino è dotato di tre canali velocimetrici elettrodinamici ad alta risoluzione per l'acquisizione del microtremore sismico ambientale fino a circa ± 1.5 mm/s e, nella versione utilizzata per questo lavoro, di tre canali velocimetrici per la registrazione delle vibrazioni forti fino a ± 5 cm/s e di tre canali accelerometrici. I sensori sono disposti secondo tre direzioni ortogonali (terna x, y e z) e, smorzati criticamente, trasmettono il segnale ad un sistema di acquisizione digitale a basso rumore con risoluzione non inferiore a 23 bit. In più, un canale analogico è predisposto per l'acquisizione dati da ricevitore GPS integrato (sistema ricevitore/antenna) ed un modulo radio permette la sincronizzazione tra diverse unità di lavoro ed eventualmente la trasmissione di allarmi.

Le caratteristiche progettuali del Tromino consentono una accuratezza relativa maggiore di 10^{-4} sulle componenti spettrali al di sopra di 0.1 Hz. Per quanto attiene alle caratteristiche del Tromino che interessano le misure di vibrazione, è da rilevare che lo strumento ha una curva di risposta pressoché piatta nella banda di interesse per la norma DIN4150 [<http://www.inquinamentoacustico.it/vibrazioni.htm>], grazie a sismometri mid-frequency la cui risposta viene digitalizzata a 24 bit A/D con una frequenza di campionamento di 512 Hz. Lo strumento inoltre memorizza i dati in una scheda di memoria interna da 1 Gb, evitando così la presenza di qualsiasi cavo che possa introdurre rumore meccanico od elettronico.

Per l'elaborazione dei dati è stato utilizzato il pacchetto software specifico Grilla [Micromed, 2011], sviluppato per interfacciarsi al Tromino, utile per il trasferimento delle tracce acquisite ad un PC nonché per la loro archiviazione ed analisi.

Campagna di misura

Il giorno 21 luglio 2015 sono stati acquisiti i dati vibrometrici in quattro stazioni di misura, la cui ubicazione è illustrata in Figura 67.

La stazione *monf_01_15* è ubicata su un'aiuola prossima al viale principale del porto, con un sottosuolo argilloso e un forte traffico di mezzi pesanti.

La stazione *monf_02_15* è ubicata in una porzione di suolo prossima alla palazzina della cooperativa portuale in una zona non interessata da forti traffici veicolari.

La stazione *monf_03_15* è ubicata sull'aiuola prospiciente l'ingresso del porto, in un'area dove si presume il substrato roccioso sia prossimo alla superficie ed il traffico pesante sia stradale che ferroviario è piuttosto intenso.

La stazione *monf_04_15* è posta in un'area prossima alla cassa di colmata ed alla zona in concessione alla società Midolini dove si stavano svolgendo le normali attività connesse alla movimentazione delle merci.

I valori sono stati acquisiti in tutte e quattro le sessioni impostando un tempo di acquisizione di 20 min. con frequenza di campionamento di 512 Hz, mentre lo strumento è stato protetto dagli effetti indesiderati generati dal vento.

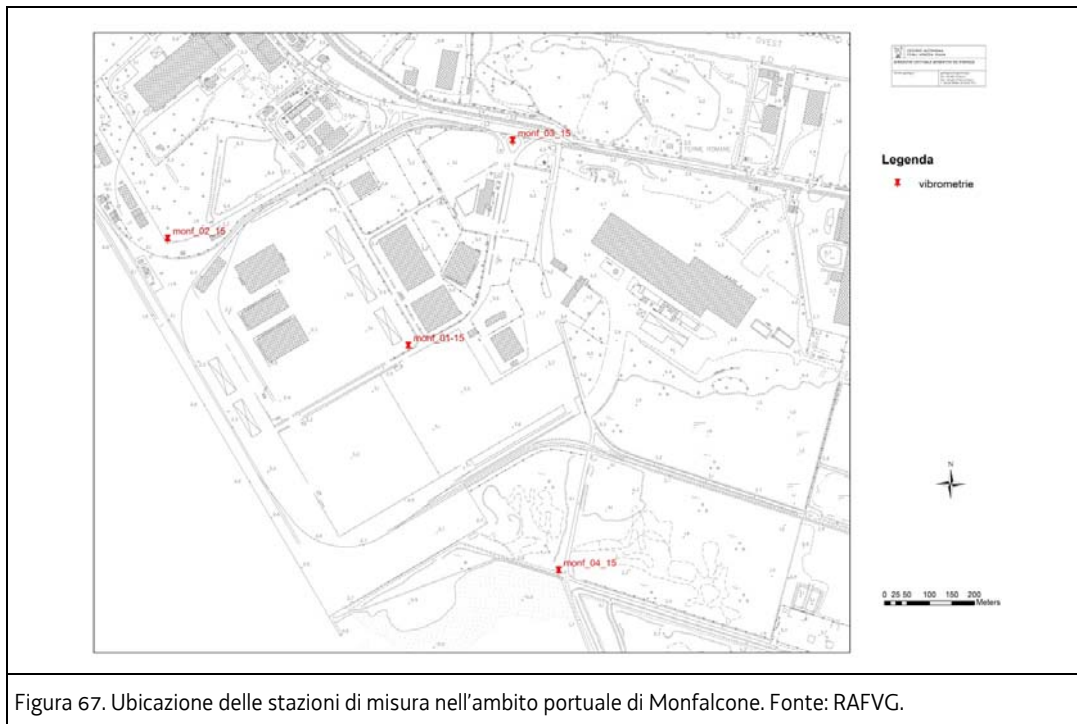


Figura 67. Ubicazione delle stazioni di misura nell'ambito portuale di Monfalcone. Fonte: RAFVG.

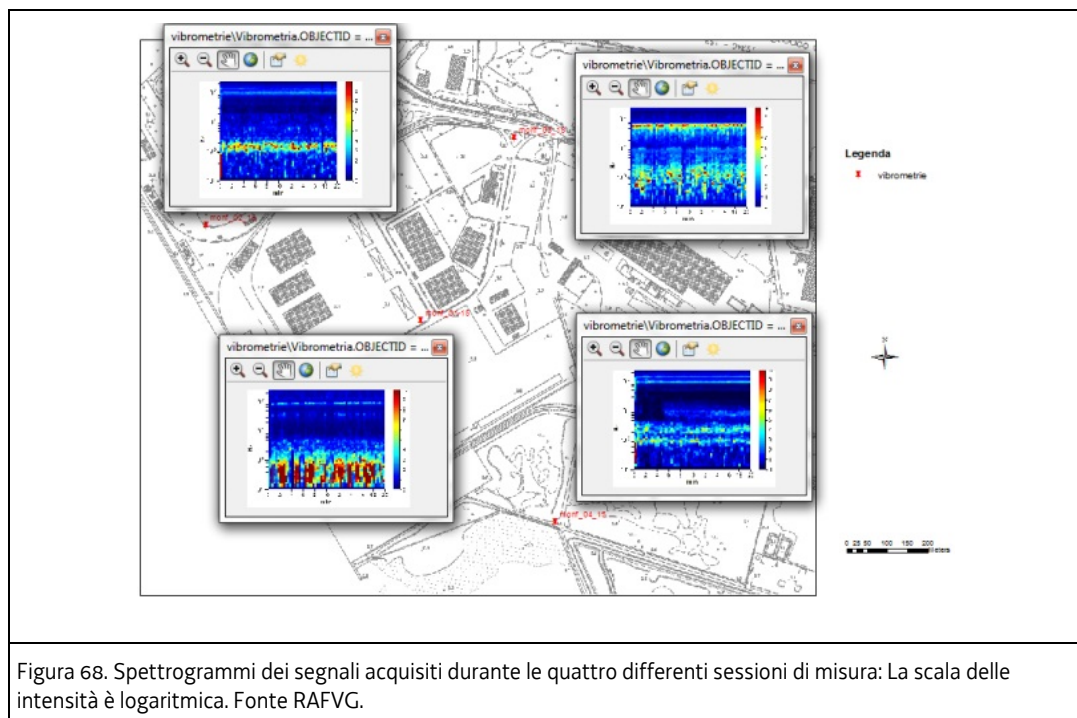


Figura 68. Spettrogrammi dei segnali acquisiti durante le quattro differenti sessioni di misura: La scala delle intensità è logaritmica. Fonte RAFVG.

In Figura 68 è possibile vedere gli spettrogrammi nel dominio delle frequenze delle quattro sessioni.

Si osserva l'alto contenuto (colore rosso) in basse frequenze nel sito monf_01_15 legato all'effetto del traffico veicolare amplificato dalla presenza di un substrato argilloso, mentre nel sito monf_03_15 si osserva un picco al valore di circa 80 Hz legato ad un disturbo strumentale che si evidenzia in occasione di misure eseguite in siti in cui il substrato calcareo è prossimo alla superficie.

Monf 01_15

La sessione di misura nel sito *monf_01_15* è risultata la più rumorosa dal punto di vista vibrazionale. La componente argillosa, la cui percentuale nel sedimento varia tra il 31% ed il 70%, presente nel substrato, amplifica notevolmente alla basse frequenze l'effetto del traffico veicolare, senza tuttavia superare i valori limite ammessi per una zona industriale. I diagrammi di distribuzione delle velocità di oscillazione in funzione delle frequenze, misurate nella sessione per le tre componenti, sono riportate nelle figure che seguono.

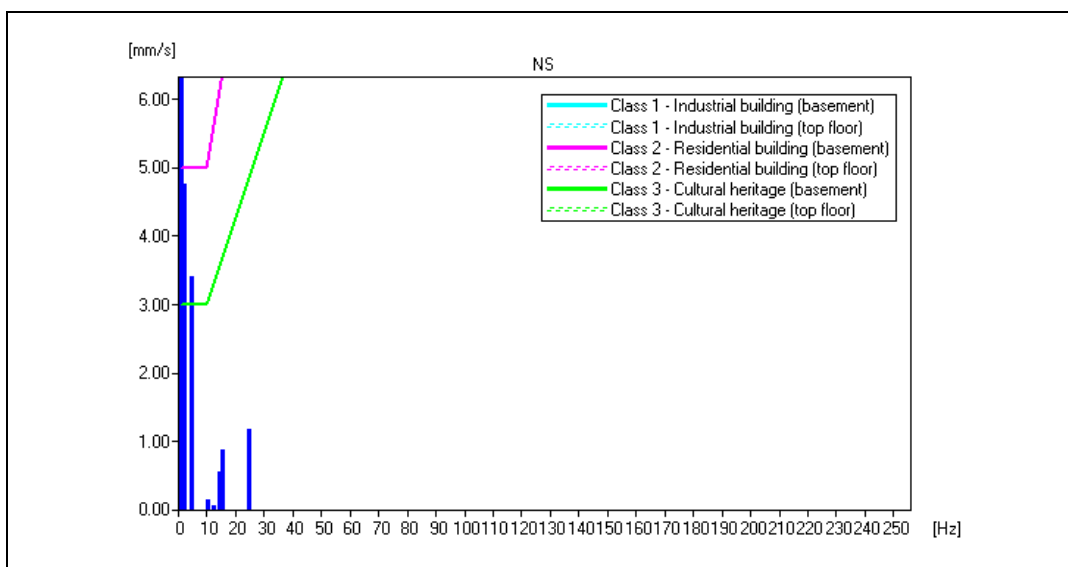


Figura 69. Distribuzione della velocità di oscillazione in funzione delle frequenze per la componente N-S con i riferimenti per le tre classi di edifici definiti dalla normativa. Fonte: RAFVG.

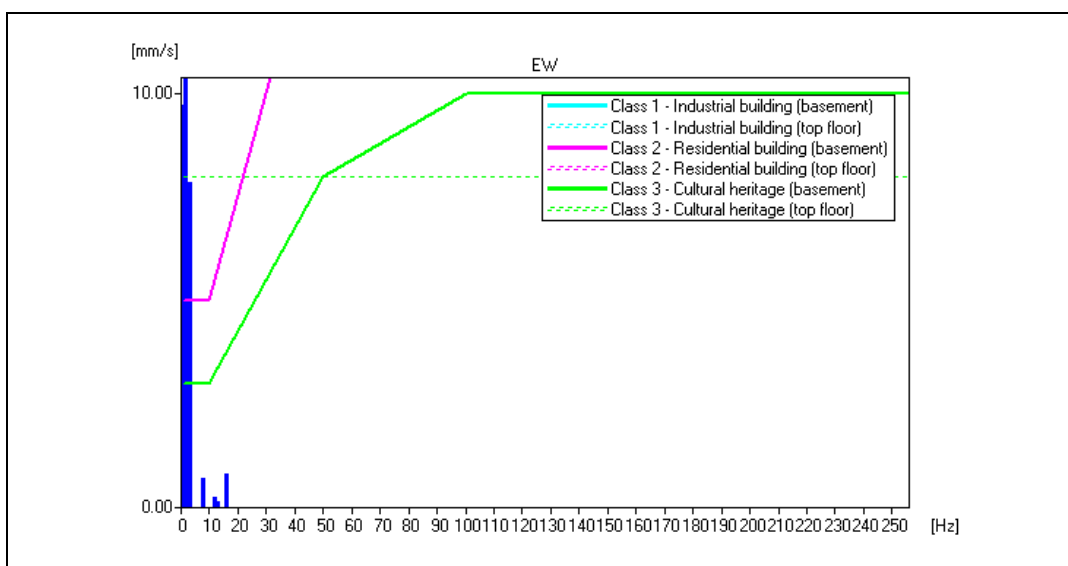
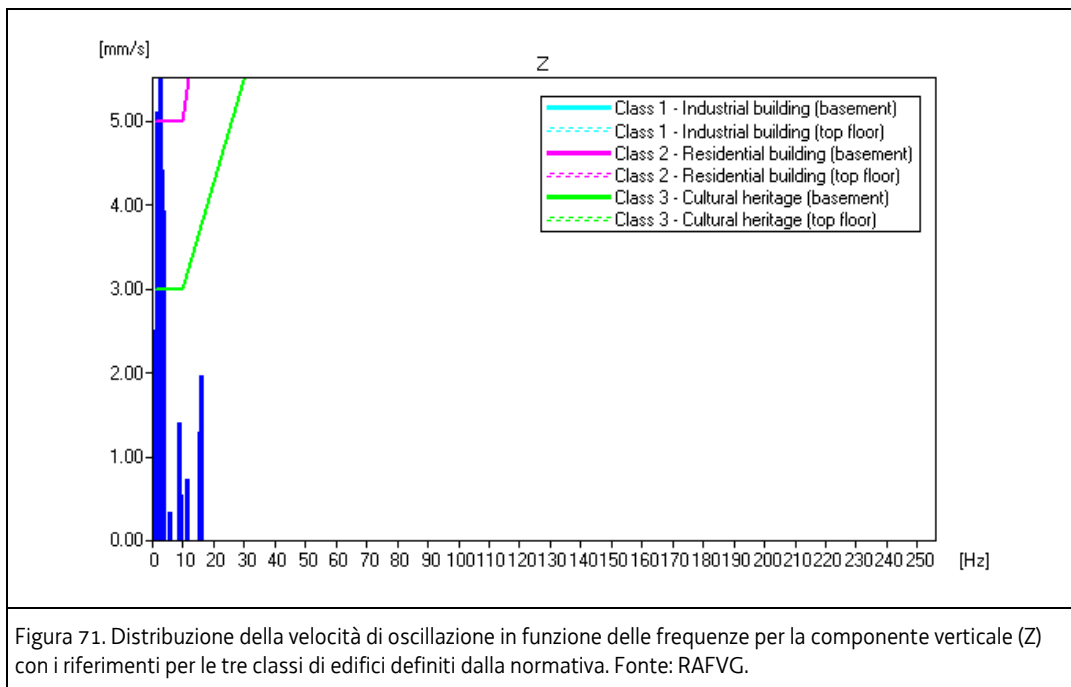
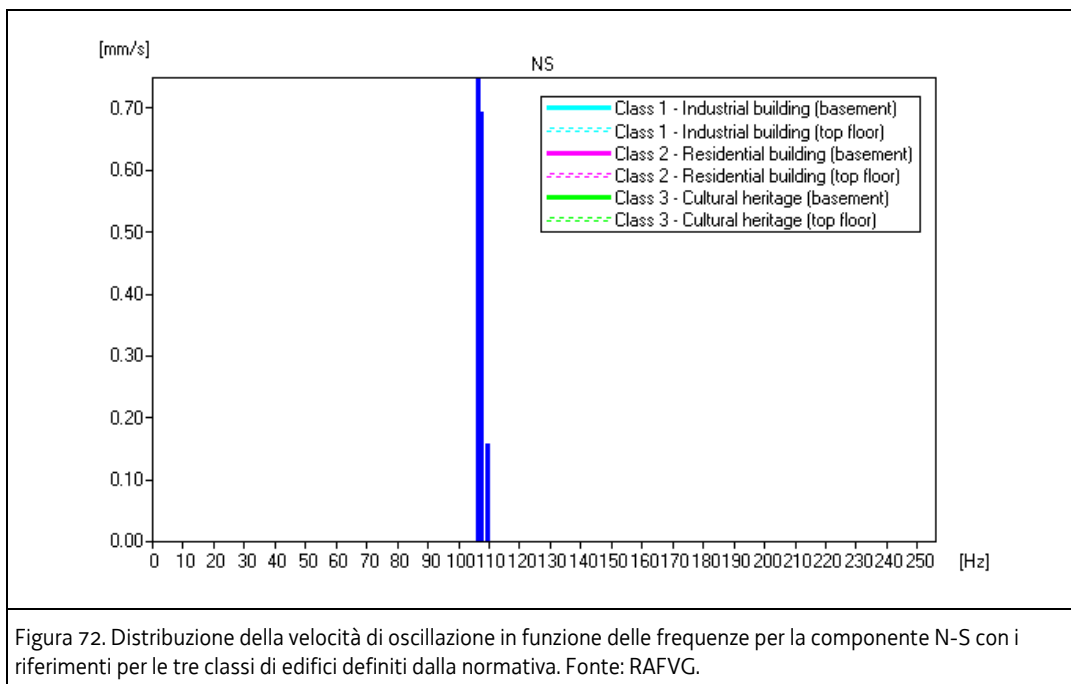


Figura 70. Distribuzione della velocità di oscillazione in funzione delle frequenze per la componente E-W con i riferimenti per le tre classi di edifici definiti dalla normativa. Fonte: RAFVG.



Monf_02_15

La sessione di misura del sito *monf_02_15* è ubicata su un substrato in cui la componente argillosa del sedimento è prevalente. Tuttavia nel corso delle misure non si sono riscontrate particolari attività e i diagrammi di distribuzione delle velocità di oscillazione in funzione delle frequenze che seguono, non evidenziano particolari criticità.



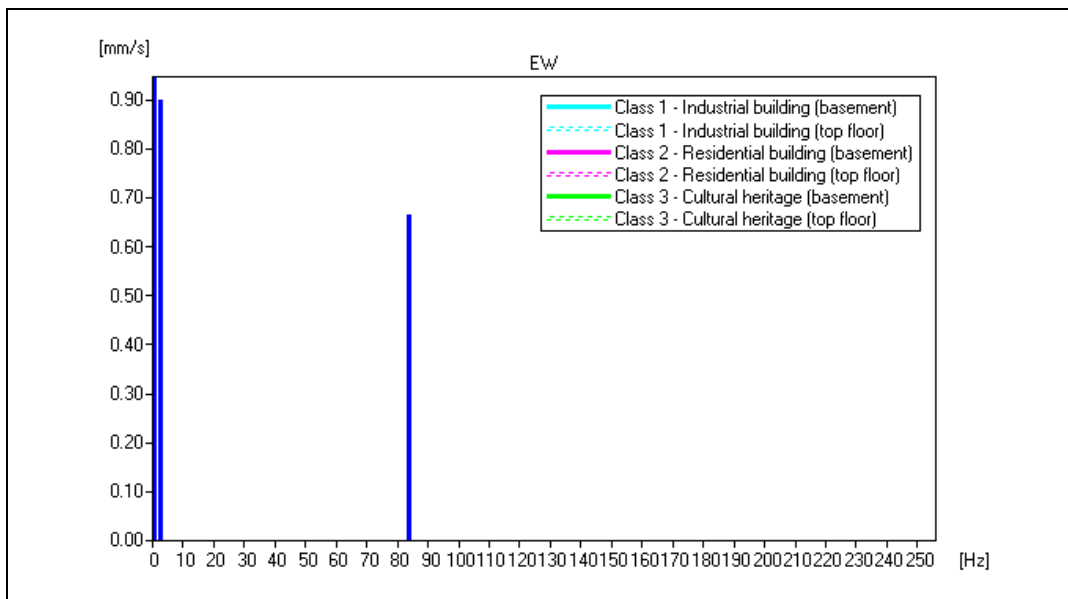


Figura 73. Distribuzione della velocità di oscillazione in funzione delle frequenze per la componente E-W con i riferimenti per le tre classi di edifici definiti dalla normativa. Fonte: RAFVG.

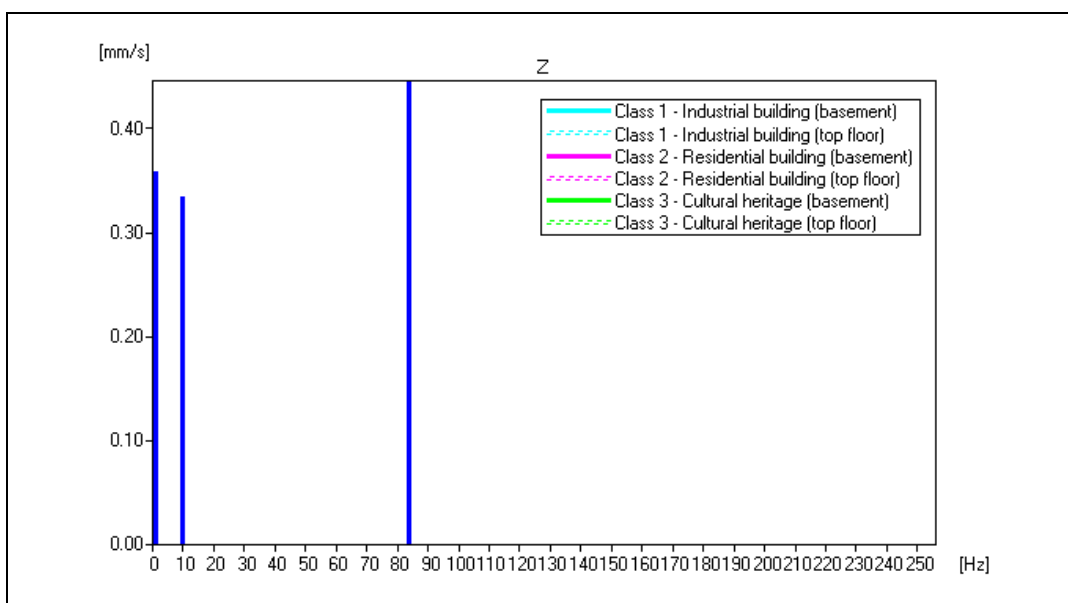


Figura 74. Distribuzione della velocità di oscillazione in funzione delle frequenze per la componente verticale (Z) con i riferimenti per le tre classi di edifici definiti dalla normativa. Fonte: RAFVG.

Monf_03_15

La sessione di misura del sito *monf_03_15* è ubicata in una zona in cui il substrato roccioso è prossimo alla superficie, in questo contesto gli effetti legati al traffico pesante, concentrati sulle basse frequenze, sono molto meno impattanti sulle infrastrutture: il substrato rigido infatti non amplifica la vibrazione come registrato nella sessione *monf_01_15*.

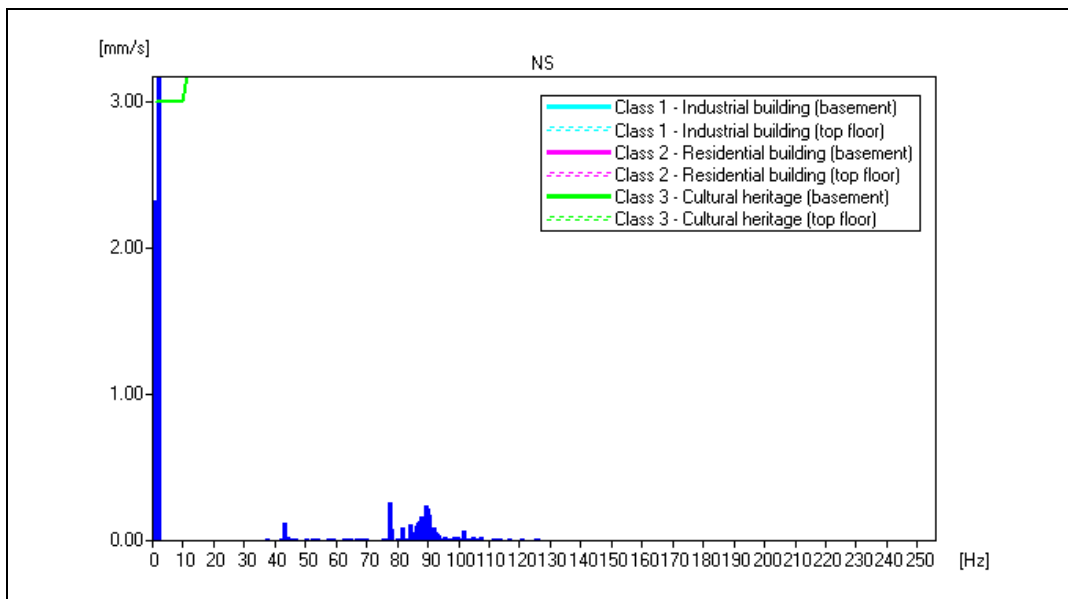


Figura 75. Distribuzione della velocità di oscillazione in funzione delle frequenze per la componente N-S con i riferimenti per le tre classi di edifici definiti dalla normativa. Fonte: RAFVG.

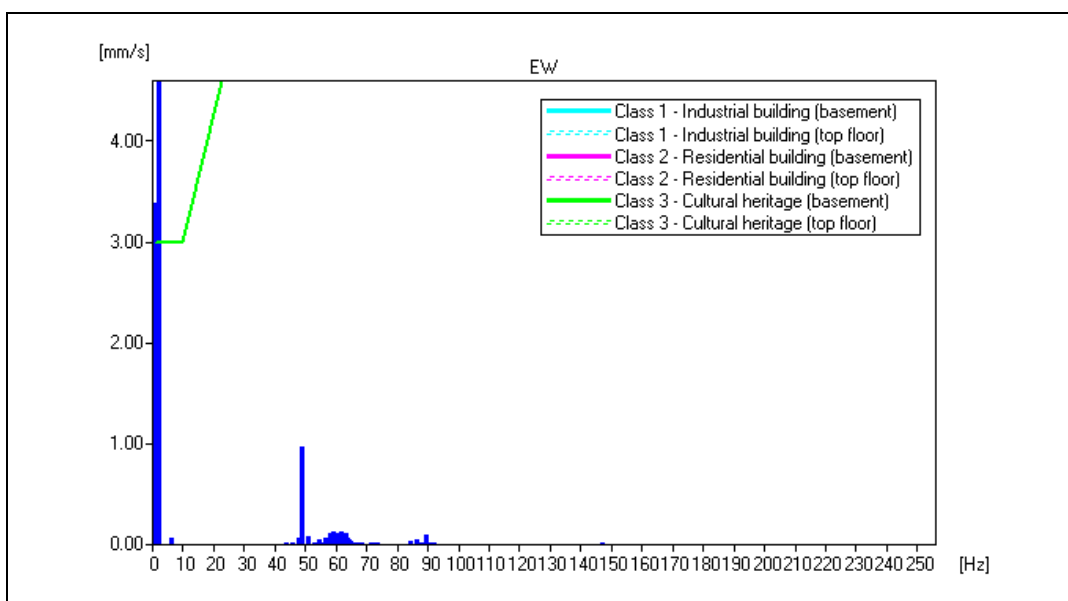
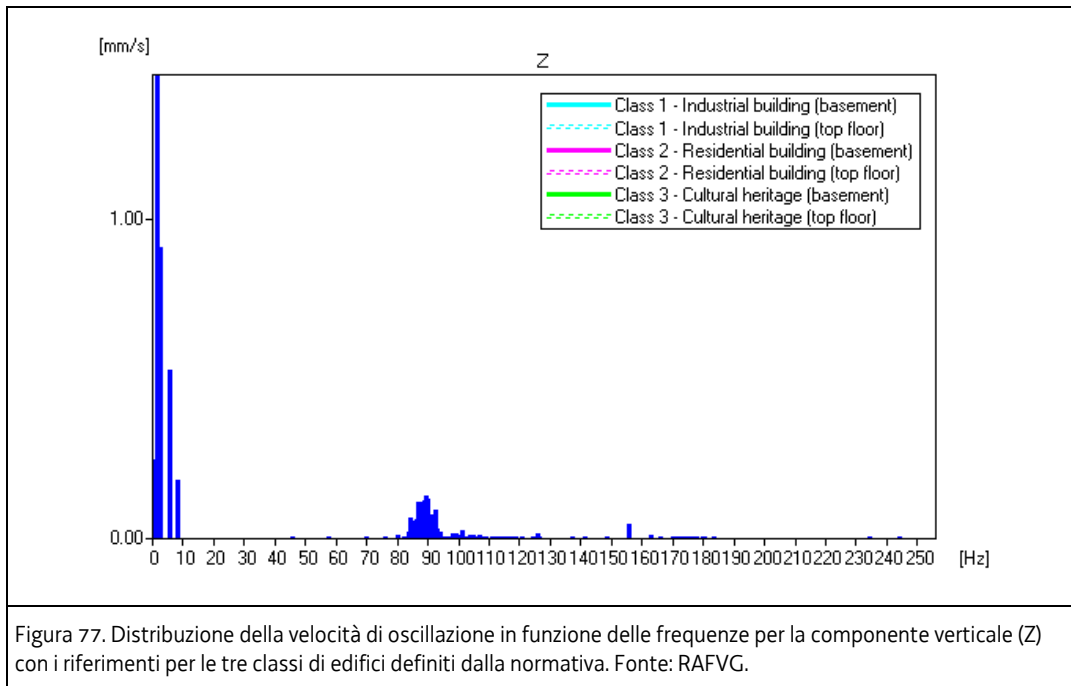
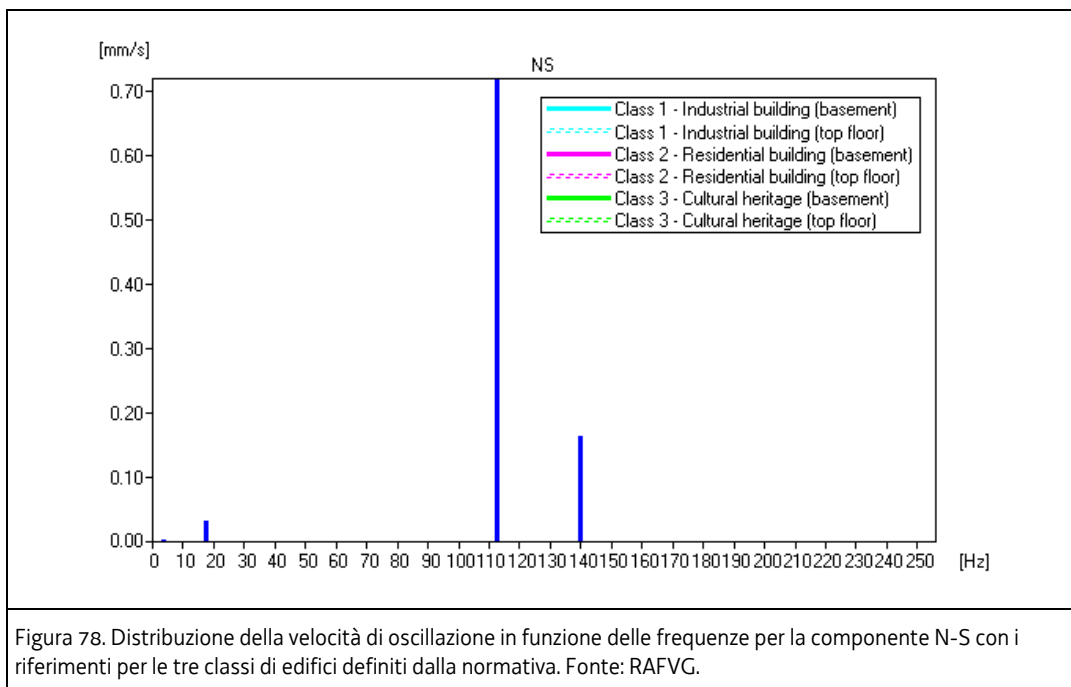


Figura 76. Distribuzione della velocità di oscillazione in funzione delle frequenze per la componente E-W con i riferimenti per le tre classi di edifici definiti dalla normativa. Fonte: RAFVG.



Monf_04_15

La sessione di misura del sito *monf_04_15* è ubicata su un substrato in cui la componente argillosa del sedimento è compresa tra il 31% ed 70% in una zona prossima alla cassa di colmata. Nel corso delle misure si sono registrati gli effetti dell'attività di movimentazione delle merci che avveniva a circa 200 m di distanza. I diagrammi di distribuzione delle velocità di oscillazione in funzione delle frequenze che seguono, non evidenziano particolari criticità.



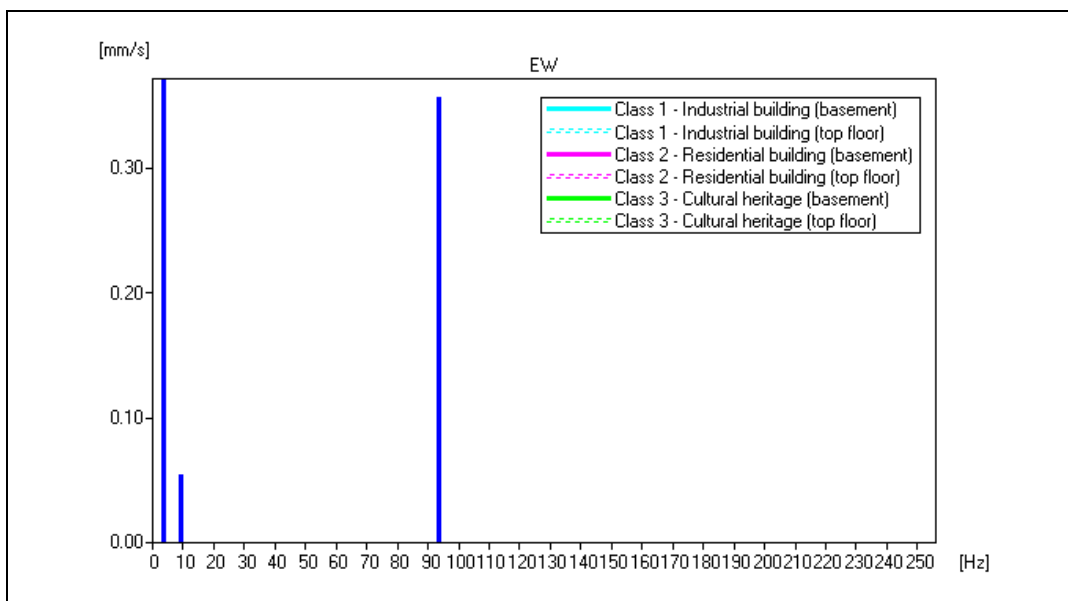


Figura 79. Distribuzione della velocità di oscillazione in funzione delle frequenze per la componente E-W con i riferimenti per le tre classi di edifici definiti dalla normativa. Fonte: RAFVG.

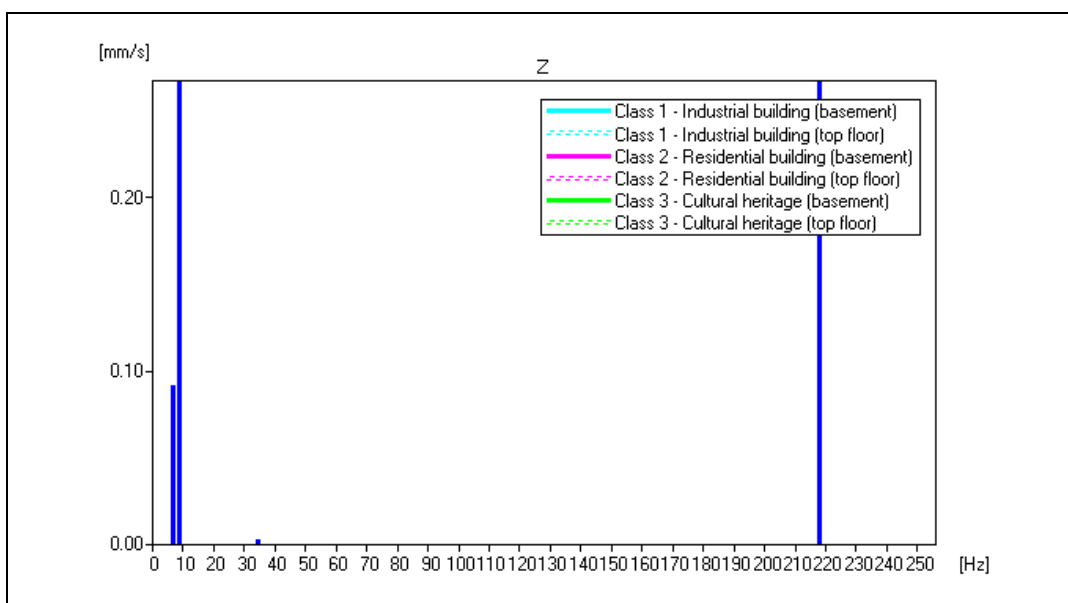


Figura 80. Distribuzione della velocità di oscillazione in funzione delle frequenze per la componente verticale (Z) con i riferimenti per le tre classi di edifici definiti dalla normativa. Fonte: RAFVG.

Campagna di misura

Il risultato delle sessioni di misura evidenzia come le attuali attività portuali generino delle vibrazioni, in termini di velocità e accelerazione, compatibili con i riferimenti della norma tecnica UNI 9916/2004.

7.3.6 Biodiversità ed ecosistemi

Per la trattazione delle considerazioni relative alla tematica in oggetto si rimanda al Capitolo 8 “Considerazioni sulla valutazione di incidenza del PRP di Monfalcone” che contiene, oltre alla descrizione della procedura di incidenza e dell’approccio metodologico-valutativo, la caratterizzazione e l’approfondimento conoscitivo e valutativo dei siti della Rete Natura 2000 dell’area oggetto di studio e del loro intorno.

7.3.7 Paesaggio

Caratteristiche paesaggistiche dell'area di studio

Per quanto attiene gli aspetti paesaggistici, qui sono intesi come la sintesi di un complesso sistema di interrelazioni tra componenti umane e ambientali nel loro divenire storico. Lo studio del paesaggio è finalizzato all'individuazione e alla definizione della natura dei luoghi in riferimento agli aspetti storico-testimoniali e culturali e alla intervisibilità dell'area, che si determina prioritariamente dal mare, riconosciuto quale punto di osservazione/percezione del territorio costiero, e in subordine dalla terraferma.

La più evidente suddivisione in unità paesaggistiche è individuata dalla linea di demarcazione tra:

- bassa pianura delle bonifiche a scolo naturale
- carso Goriziano.

L'area appartiene all'ambito paesaggistico (AP) 24 "Bassa pianura delle bonifiche a scolo naturale" è riferita all'Atlante fotografico dei paesaggi regionali (Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, 2008).

Quest'ambito paesaggistico presenta un territorio unico per l'elevata complessità delle caratteristiche idrauliche e del sistema ambientale. Un caso assolutamente unico è rappresentato dal fiume Timavo, le cui risorgive ricadono lungo il confine dell'ambito. Verso est l'ambito presenta una forte concentrazione urbana ed industriale in corrispondenza di Cervignano del Friuli e Monfalcone; in prossimità delle grandi aree industriali portuali, il contrasto tra edilizia residenziale, impianti industriali portuali, turistico-nautici e ambiente naturale, connotato dalla presenza delle risorgive del Timavo e dal mare, è ancora più forte. L'ambito, infine, presenta notevole interesse archeologico.

L'area portuale è caratterizzata dal vincolo di cui al D.Lgs. n. 42/2004, art. 142, comma 1, lett. a) territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia anche per i terreni elevati sul mare.

Immediatamente ad est è presente il vincolo paesaggistico di cui all'art. 136 del D.Lgs. n. 42/2004 identificato come "area dichiarata di notevole interesse pubblico" (RD 25.07.1922 - Zona limitata dal tratto di mare in cui mettono foce le numerose polle dello storico Timavo [...] e DM 29.05.1981 - Zona in Comune di Duino Aurisina per l'importanza paesaggistica della fascia costiera [...]).

Nell'area del porto è presente un habitat identificabile come zona SIN - progetto Bioitaly del 1995 (Canneto del Lisert), nonché boschi e risorgive che vanno a costituire un vero e proprio corridoio faunistico tra il Carso ed il mare.

Nel complesso l'area di analisi è caratterizzata dalla compresenza di situazioni piuttosto diverse quali aree industriali, zone dedicate alla nautica da diporto, siti di interesse storico, ZSC e ZPS nelle vicinanze e, immediatamente a nord, il costituendo biotopo del Lisert fra il Canale dei Tavoloni e la Moschenizza.

L'estremità a est dell'ambito portuale è caratterizzata dalla presenza della ZSC "Carso Triestino e Goriziano" e ZPS "Aree Carsiche della Venezia Giulia".

Nel tratto costiero tra Sistiana e Duino vi sono falesie calcaree con relativa inaccessibilità al mare e brevi tratti di macereti calcarei ricchi in elementi mediterranei. Nella zona di contatto tra il Carso e la pianura alluvionale dell'Isonzo si trova il corso terminale del fiume Timavo, che rappresenta un fenomeno idrogeologico di rilevanza internazionale. Esso infatti nasce in territorio sloveno e dopo alcuni chilometri si inabissa per riaffiorare in territorio italiano nei pressi di S. Giovanni al Timavo e sfociare in mare dopo alcune centinaia di metri. Nella porzione più occidentale del sito vi sono inoltre due grandi depressioni carsiche parzialmente riempite dai laghi di Doberdò e Pietrarossa e separate da una dorsale calcarea. Essi costituiscono l'unico esempio di sistema di specchi lacustri carsici, alimentati da sorgenti sotterranee e suscettibili di notevoli variazioni del livello dell'acqua. Questi fanno parte di un più ampio sistema ideologico cui appartengono anche la contigua area di Sabilici, ove si trovano esempi di boschi paludosi, e le zone di risorgenza delle "Mucille". L'area costituisce l'estremo settentrionale del Mediterraneo, compreso tra il Carso e la pianura alluvionale dell'Isonzo. Data la complessità dell'ambiente, sono presenti habitat diversi quali la lecceta extrazonale della costiera triestina, la vegetazione acquatica e ripariale e le praterie alofile a salicornie annuali. Nel sito è incluso un lembo (Lisert) caratterizzato da sistemi alofili acquatici e palustri.

Per quanto attiene alle aree urbanizzate, di notevole valore architettonico è l'insediamento originario del quartiere operaio di Panzano.

Evoluzione del contesto paesaggistico

L'assetto paesaggistico dell'area considerata (palude costiera con presenza di vegetazione tipica delle zone umide) rimase pressoché inalterato fino ai primi decenni del '900 quando iniziarono gli interventi di bonifica.

Interventi più radicali nell'intero arco litoraneo monfalconese sono avvenuti negli anni '50 e '60 con lo sviluppo industriale promosso da investimenti pubblici. L'idea iniziale era quella di sviluppare l'industria siderurgica con la creazione di una acciaieria. Nel progetto erano previste ingenti opere di bonifica e lo spianamento dei due rilievi calcarei presenti in zona il colle della Punta e di S. Antonio; di quest'ultimo oggi permane un lembo relitto.

Ulteriori trasformazioni avvengono nella metà degli anni '70 con la realizzazione della cassa di colmata riempita con i materiali provenienti dallo scavo del bacino di Panzano, dal dragaggio del canale di accesso al porto e da quello del Canale Valentinis.

Attualmente l'area del Lisert si presenta come un'area pianeggiante profondamente trasformata dall'intervento antropico sia per la serie di interventi di bonifica effettuati (casse di colmata, realizzazione di canali artificiali, regimazione dei corsi sorgivi) sia per gli interventi di spianamento dei rilievi, sia per la forte presenza dei manufatti edilizi legati al settore produttivo, energetico e portuale.

Della palude originaria permangono solo piccoli lembi superstiti che occupano la parte Sud dell'area ma che contribuiscono con la tipica presenza dei canneti a caratterizzare il paesaggio della zona.

Qualità ed importanza

I siti ZSC "Carso Triestino e Goriziano" e ZPS "Aree Carsiche della Venezia Giulia" racchiudono habitat al limite della loro distribuzione settentrionale, quali la vegetazione annua pioniera di salicornie (esempio più settentrionale dell'intero Mediterraneo) e la lecceta extrazonale della costiera triestina. Fondamentale è l'importanza idrogeologica del corso del fiume Timavo. Da segnalare ad es. *Sylvia melanocephala* e *Monticola solitarius*, accanto a parecchie specie proprie di zone umide. Alcune di queste, ad esempio *Sterna albifrons*, si sono recentemente insediate come nidificanti all'interno di un'area a destinazione industriale. Merita mettere in evidenza il fatto che la presenza di *Proteus anguinus* in questo sito è legata a fenomeni di emergenza dell'acqua di base che si verificano in regime di troppo pieno.

La percezione visiva

La combinazione delle componenti strutturali (morfologia costiera, ambito marino), sovrastrutturali (vegetazione, insediamenti urbani e industriali, infrastrutture, etc), emergenze paesaggistiche (linee di costa, il porto, ecc) permettono di individuare alcuni sistemi percettivi o ambiti omogenei di paesaggio, con relazioni sia al loro interno sia con i siti destinati a ospitare le opere.

I sistemi percettivi individuati sono:

- la costa e il porto
- la conurbazione di Monfalcone e Staranzano
- il sistema naturale del Carso

Nel loro insieme compongono il bacino visivo di riferimento dal quale si coglie la vista sulle opere in progetto. Evidentemente la visibilità dipende anche dalla distanza da cui si osserva l'oggetto; a tal fine sono stati individuati i punti di vista principali, secondo diverse classi di fasce visive, che sono:

- dal mare
- dalle alture sovrastanti l'area urbana.

A livello percettivo l'intorno immediato dell'area in esame è caratterizzata dalla presenza di infrastrutture e opere industriali e portuali, dalle residenze, dalle propaggini del Carso.

Dal punto di vista dell'intervisibilità l'intera zona industriale è caratterizzata da una pluralità di eventi non riconducibili ad un unicum ed interventi edilizi nelle parti già edificate che non modificano le condizioni esistenti di visibilità.

I punti di vista dal mare sono definiti dai margini visivi di lunga, media e breve distanza e presentano un cono visivo molto ampio e assolutamente libero.

Dalla terra ferma l'intervento è visibile dalla media e breve distanza, in particolare dal canale di osservazione sopraelevato costituito dalle alture carsiche.

La valutazione delle interferenze determinate dalle opere sul paesaggio, in particolare per la visuale dal mare, può fornire utili indicazioni di carattere progettuale per individuare gli opportuni accorgimenti tecnici finalizzati a migliorare l'inserimento ambientale.

Vulnerabilità

L'area è estremamente vulnerabile, in quanto circondata da impianti industriali di notevole dimensione.

Elementi che caratterizzano e valorizzano l'area sono le risorgive del Fiume Timavo, i prati stabili, le emergenze storico archeologiche ("Terme Romane" e "Villa romana e imbarcazione") presenti immediatamente a nord dell'area considerata. Fra le aree archeologiche di interesse paesaggistico regionale presenti nell'area, si menzionano l'acquedotto Randaccio, il centro di San Giovanni al Timavo, il Villaggio del Pescatore.

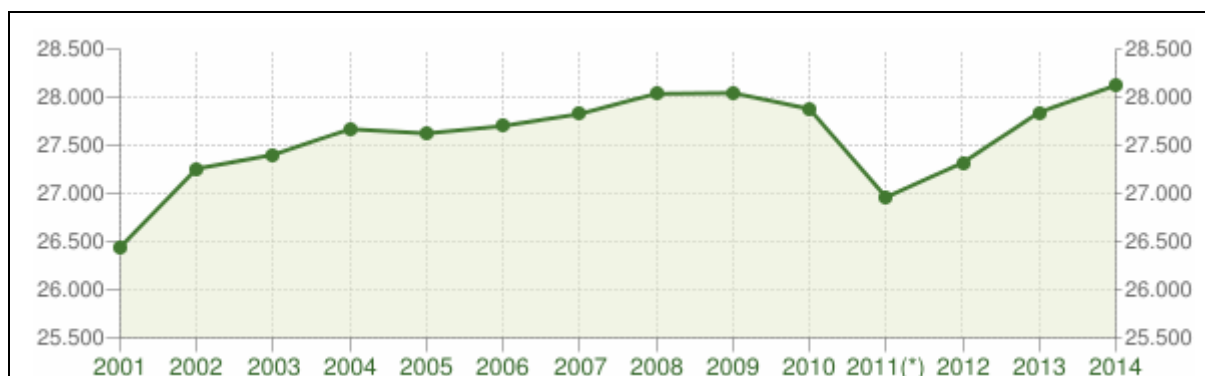
Da non trascurare la presenza del Castello di Duino, immediatamente a sud-est dal quale è ben visibile l'area considerata, che presenta quindi aspetti paesaggistici di notevole rilievo e delicatezza, legati non solo alla presenza del vincolo paesaggistico relativo all'art. 142, lett. a) del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. derivante dalla sua inclusione nella fascia costiera di 300 metri dalla linea di battigia, ma anche ad altri aspetti specifici, che qualificano il paesaggio del luogo. Tali caratteristiche derivano dalla localizzazione del sito sul canale di accesso al porto di Monfalcone e alle Marine e dalla sua vicinanza a biotopi, laghi relitti, stagni e polle.

Si evidenzia che ogni intervento che modifichi gli ecosistemi tutelati, altera di conseguenza anche il paesaggio inteso sia nel senso estetico, sia come espressione dei valori culturali, naturali e morfologici del territorio (D.Lgs 42/2004 art. 2 comma 3).

7.3.8 Popolazione

Il dati utilizzati per descrivere la tematica in oggetto sono fondamentalmente riferiti al 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni che descrive lo stato della popolazione italiana al 2011, e a proiezioni effettuate con dati rilevati in anagrafe riferiti al mese di dicembre di ogni anno.

Il grafico che segue descrive l'andamento demografico della popolazione residente nel Comune di Monfalcone dal 2001 al 2014 con situazioni rilevate e prospettate al 31 dicembre di ogni anno.



(*) post censimento

Figura 81. Andamento della popolazione residente nel Comune di Monfalcone. Fonte: elaborazione Tuttitalia.it, 2015.

In termini di variazione della popolazione residente, come si rileva dalla tabella che segue (Figura 82), si è verificata una differenza negativa fra popolazione censita e popolazione anagrafica pari a 605 unità (-2,19%).

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	26.440	-	-	-	-
2002	31 dicembre	27.257	+817	+3,09%	-	-
2003	31 dicembre	27.401	+144	+0,53%	12.495	2,18
2004	31 dicembre	27.668	+267	+0,97%	12.701	2,17
2005	31 dicembre	27.623	-45	-0,16%	12.788	2,15
2006	31 dicembre	27.701	+78	+0,28%	12.841	2,15
2007	31 dicembre	27.825	+124	+0,45%	12.912	2,15
2008	31 dicembre	28.035	+210	+0,75%	13.022	2,14
2009	31 dicembre	28.043	+8	+0,03%	13.069	2,14
2010	31 dicembre	27.877	-166	-0,59%	13.014	2,13
2011 ⁽¹⁾	8 ottobre	27.646	-231	-0,83%	12.913	2,13
2011 ⁽²⁾	9 ottobre	27.041	-605	-2,19%	-	-
2011 ⁽³⁾	31 dicembre	26.959	-918	-3,29%	12.938	2,08
2012	31 dicembre	27.319	+360	+1,34%	13.096	2,08
2013	31 dicembre	27.843	+524	+1,92%	13.169	2,11
2014	31 dicembre	28.122	+279	+1,00%	13.207	2,12

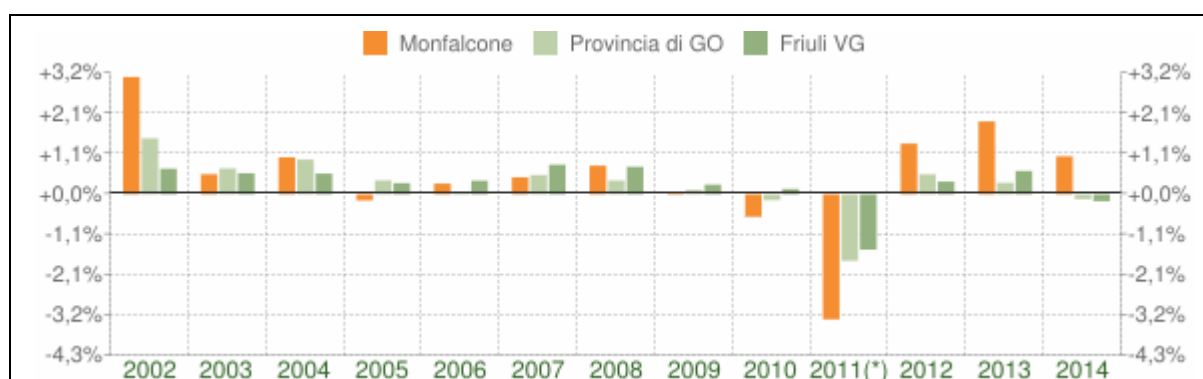
(¹) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(²) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(³) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

Figura 82. Variazione della popolazione residente nel Comune di Monfalcone. Fonte: elaborazione Tuttitalia.it, 2015.

Il grafico che segue descrive le variazioni annuali della popolazione di Monfalcone espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Gorizia e della regione Friuli Venezia Giulia.



(*) post censimento

Figura 83. Variazioni annuali della popolazione di Monfalcone. Fonte: elaborazione Tuttitalia.it, 2015.

Per descrivere il flusso migratorio della popolazione, sono stati considerati i dati relativi ai trasferimenti di residenza da e verso il comune di Monfalcone intesi come dati degli iscritti (inclusi i trasferimenti di residenza da

altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi - esempio per rettifiche amministrative) e cancellati dall'Anagrafe del comune. Il grafico che segue ne descrive l'andamento.

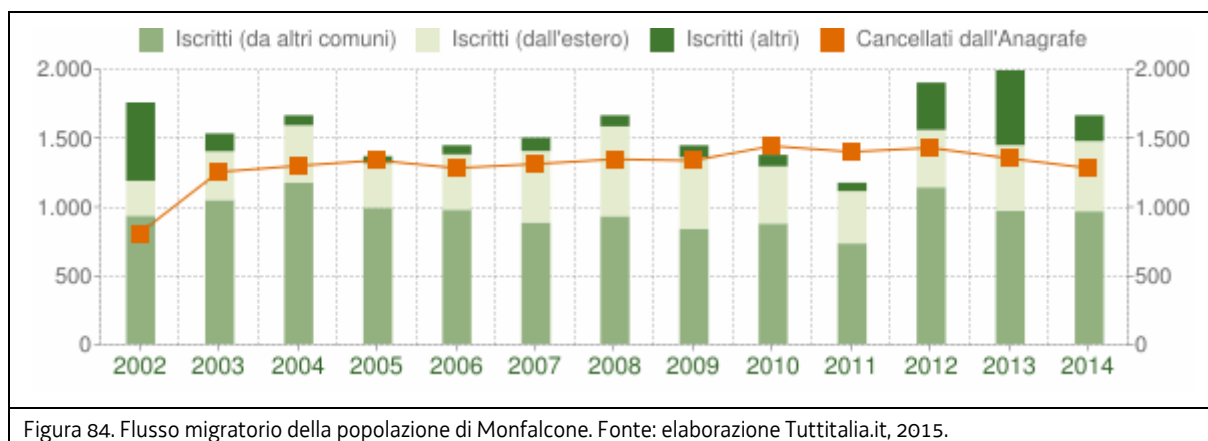


Figura 84. Flusso migratorio della popolazione di Monfalcone. Fonte: elaborazione Tuttitalia.it, 2015.

Il movimento naturale di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche saldo naturale. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.

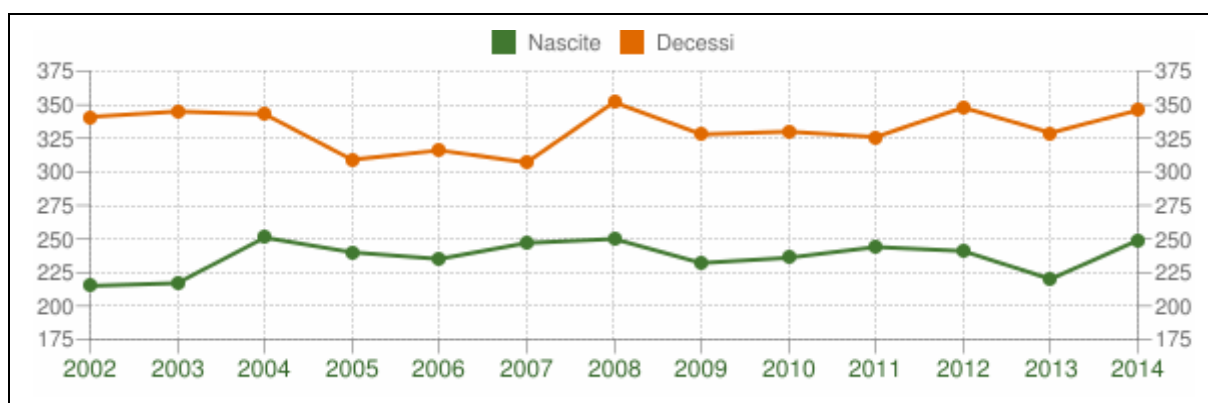


Figura 85. Movimento naturale della popolazione di Monfalcone. Fonte: elaborazione Tuttitalia.it, 2015.

Il grafico in basso, che esprime la Piramide delle Età, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Monfalcone per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2015.

La popolazione è riportata per classi quinquennali di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.

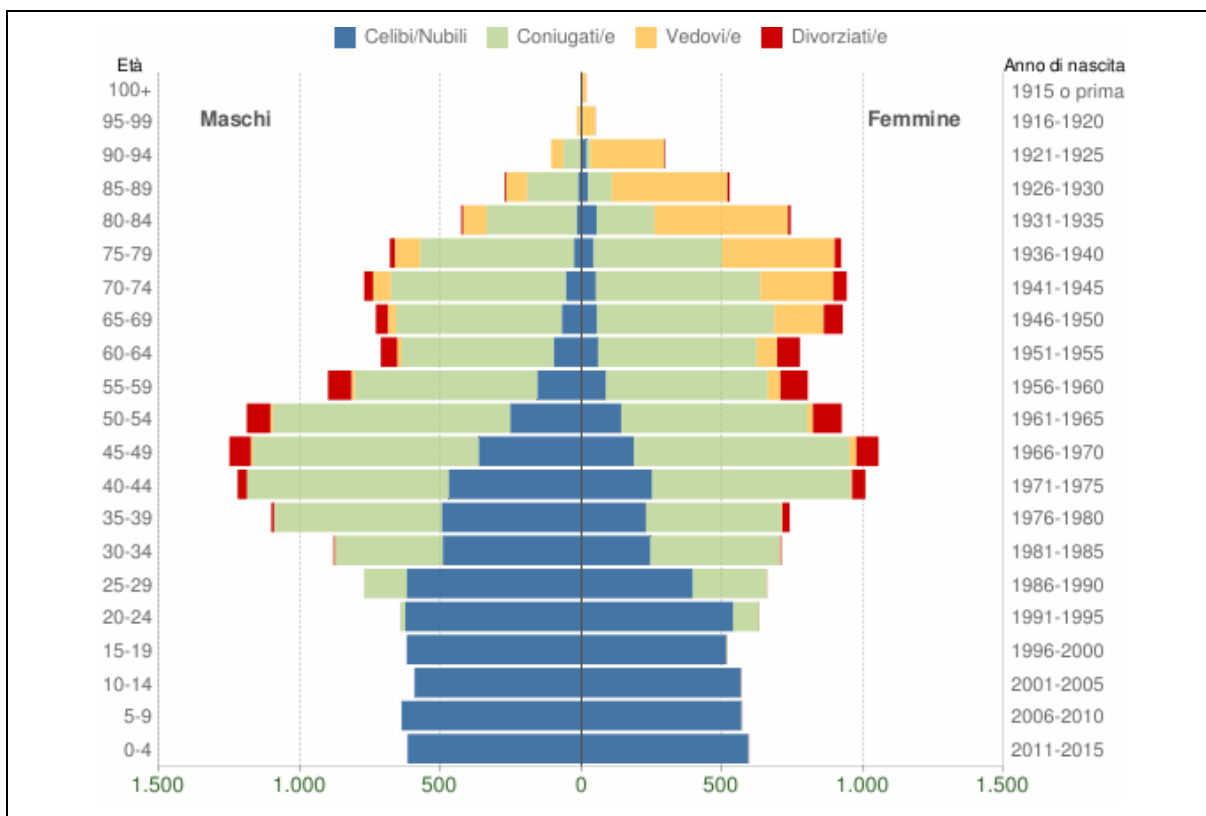
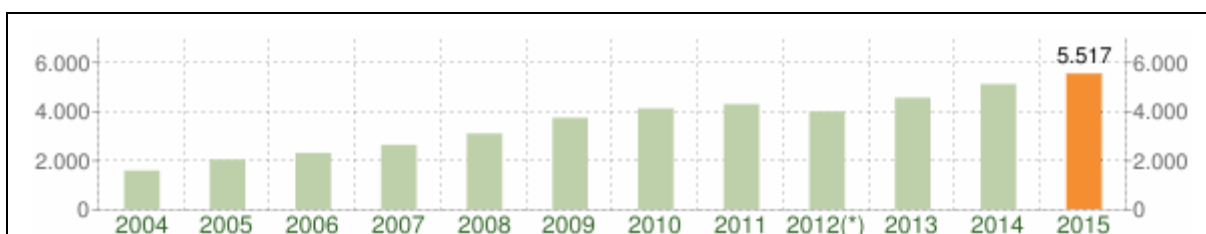


Figura 86. Piramide delle età della popolazione di Monfalcone. Fonte: elaborazione Tuttitalia.it, 2015.

La popolazione straniera residente a Monfalcone al 1° gennaio 2015 è stata considerata attraverso la presenza dei cittadini stranieri il cui dato è riferito alle persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia.



(*) post censimento

Figura 87. Andamento della popolazione con cittadinanza straniera a Monfalcone. Fonte: elaborazione Tuttitalia.it, 2015.

Gli stranieri residenti a Monfalcone al 1° gennaio 2015 sono 5.517 e rappresentano il 19,6% della popolazione residente.

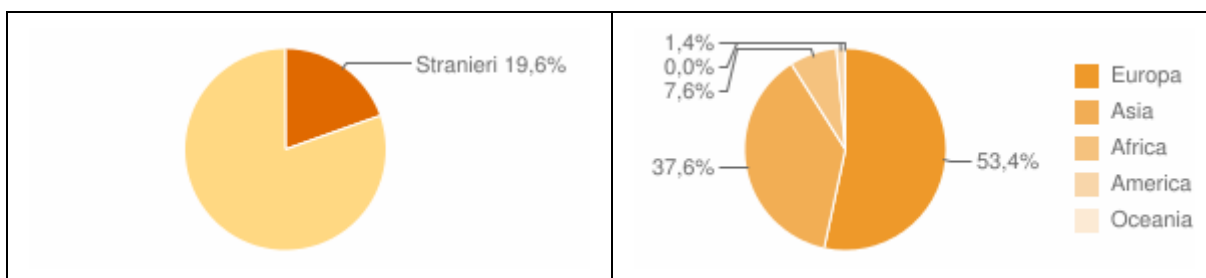
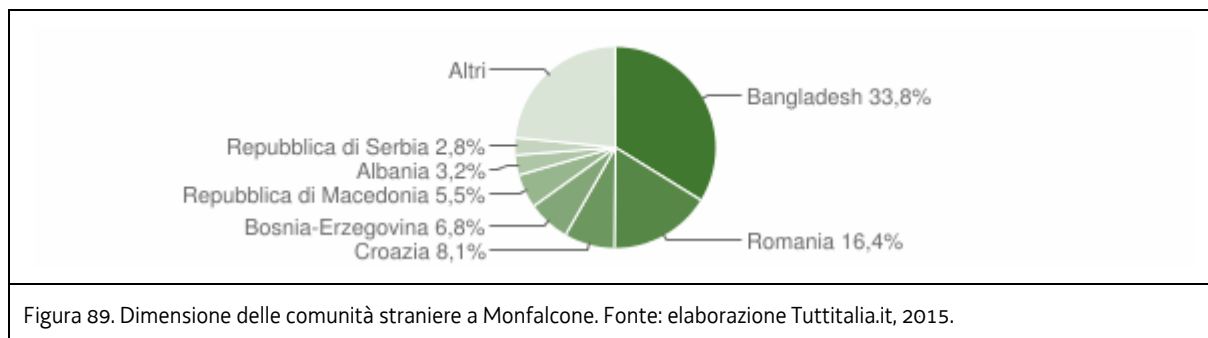


Figura 88. Stranieri residenti a Monfalcone. Fonte: elaborazione Tuttitalia.it, 2015.

La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dal Bangladesh con il 33,8% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dalla Romania (16,4%) e dalla Croazia (8,1%).



7.3.9 Salute

L'analisi della tematica Salute si basa sulla caratterizzazione dello stato di qualità dell'ambiente in relazione al benessere pubblico e alla salute umana. Al fine di produrre un quadro rappresentativo per la valutazione della tematica salute, risulta utile considerare i seguenti aspetti:

- descrizione e caratterizzazione della popolazione;
- analisi della qualità dell'aria e delle emissioni inquinanti;
- analisi del clima acustico;
- analisi delle attività che vengono svolte nell'ambito portuale e considerazioni sui rischi per la salute umana ad esse correlati;
- ricerca di eventuali studi internazionali sul rapporto fra attività portuali e salute umana.

In relazione alla qualità dell'aria, alla popolazione e al clima acustico, si rimanda ai paragrafi del presente capitolo dedicati a tali temi, nonché alle specifiche analisi che in merito saranno elaborate durante la fase di pianificazione ed esposte in sede di Rapporto ambientale.

In relazione agli aspetti legati ai rischi per la salute relazionati alle attività lavorative e agli approfondimenti specifici internazionali, si evidenzia che essi saranno affrontati nel prosieguo del percorso valutativo, con l'intenzione di elaborare un progetto di monitoraggio che possa servire da riferimento anche per valutazioni future continuative.

Connessa alla tematica della tutela della salute pubblica è la questione della sicurezza in ambito portuale e della navigazione negli specchi acquei e nel canale di accesso al porto di Monfalcone.

A tal proposito si registra che il trattamento delle merci pericolose (quali: esplosivi, infiammabili, tossici, infettanti, radioattivi, corrosivi, gas compressi, liquefatti, materie che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili, ecc) le attività di sbarco e imbarco vengono effettuate ai sensi della normativa statale vigente in particolare:

DPR 9 maggio 1968 n.1008 Regolamento per l'imbarco, trasporto per mare, sbarco e trasbordo delle merci pericolose in colli.

Sono inoltre state emanate due ordinanze inerenti: il divieto di effettuare operazioni commerciali su gas infiammabili ed esplosivi.

L'ambito portuale è inoltre interessato da Piano antincendio e da Piano antinquinamento marino (rif. Art.11 L.379/82).

7.3.10 Settore della pesca

INQUADRAMENTO A SCALA REGIONALE

L'attività di pesca in mare nel Friuli Venezia Giulia è disciplinata dai Compartimenti Marittimi di Trieste e Monfalcone. La maggiore concentrazione di imbarcazioni adibite a pesca e maricoltura è presente a Trieste, Monfalcone, Grado e Marano Lagunare. In queste ultime due marinerie vi è un attivo esercizio di pesca e di acquacoltura lagunare. La piscicoltura marina è rappresentata da un'unica impresa di Monfalcone che si occupa della riproduzione di branzini e orate.

Pescicoltura e molluschicoltura

L'attività dell'acquacoltura in Regione è riferita essenzialmente all'allevamento di pesci (al riguardo si veda nello specifico il paragrafo relativo agli allevamenti ittici del documento Analisi conoscitiva) ed alla molluschicoltura.

Quest'ultima attività va riferita principalmente all'allevamento dei mitili nei parchi colturali situati nell'area costiera del Compartimento Marittimo di Trieste. Attualmente gli addetti alla produzione di mitili sono circa 60 per una produzione annuale di circa 3.000 tonnellate. La molluschicoltura in laguna è focalizzata sulla produzione della vongola verace filippina, che viene effettuata a regime su circa 100 ha di concessione con una produzione di circa 400-500 t/anno su un ciclo paratriennale.

Gli allevamenti ittici in acque interne, lagunari (Acquicoltura) e marine (es. molluschicoltura, piscicoltura in gabbie e barriere artificiali sommerse) (Maricoltura) sono considerate attività umane finalizzate alla produzione di organismi acquatici e comprendono pratiche di tipo estensivo, semintensivo ed estensivo. Tali attività vengono considerate dalla Direttiva Quadro sulle acque come forme di pressione puntiforme che producono un impatto diretto sugli ecosistemi acquatici principalmente a causa delle opere di captazione idrica e all'immissione delle acque reflue degli allevamenti (immissione di elevate quantità di nutrienti e farmaci).

Con riferimento alle acque dolci, nella regione Friuli Venezia Giulia l'Ente Tutela Pesca (ETP) provvede al mantenimento equilibrato delle popolazioni ittiche controllando anche i fattori antropici e naturali che potrebbero modificarle. Sul territorio esistono 5 grandi impianti di allevamento (Flambro, Forni di sotto, Moggio Udinese, Maniago e Amaro) gestiti dall'ETP nei quali vengono utilizzate metodiche avanzate e rispettose dell'ambiente in cui viene prodotta la quasi totalità degli esemplari utilizzati nei ripopolamenti. In particolare gli impianti sono dotati di vasche autopulenti, di sistemi di alimentazione automatizzati e di appositi impianti di degassificazione delle acque.

Importante sottolineare che la qualità del pesce prodotto è garantita e certificata dalle istituzioni scientifiche regionali in collaborazione con l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie.

In regione le aziende e le zone di allevamento riconosciute dal Ministero della Salute di cui alla Direttiva 2008/427/CE dell'8 maggio 2008, approvate dalla Commissione Europea ai sensi della precedente direttiva 91/67, sono:

Aziende di allevamento ittico situate nel bacino idrografico del Tagliamento:

- Ente tutela pesca del Friuli - Impianto ittiogenico di Forni di Sotto (UD);
- Ente tutela pesca del Friuli - Impianto di Grauzaria, Moggio Udinese (UD);
- Ente tutela pesca del Friuli - Impianto ittiogenico di Amaro (UD);
- Ente tutela pesca del Friuli - Impianto ittiogenico di Somplago, Mena di Cavazzo Carnico (UD).

Aziende di allevamento ittico situate nel bacino idrografico dello Stella:

- Azienda ittica agricola Collavini Mario Bertiole (UD);
- Ente tutela pesca del Friuli - Impianto ittiogenico di Flambro di Talmassons (Udine);
- S.A.I.S. srl Loc. Blasis, Codroipo (UD).

Aziende di allevamento ittico situate nel bacino del fiume Livenza:

- S.A.I.S. SRL Poffabro, Frisanco (PN);
- Avannotteria Valbruna - Fontanafredda (PN);
- Impianto ittiogenico Roste - Fontanafredda (PN) loc. Roste;
- Ente tutela pesca del Friuli - Impianto ittiogenico di Maniago (PN);
- Impianto ittiogenico - San Giovanni di Polcenigo (PN) loc. Pecol;
- Troticoltura Rio Rigolo - Via Rovarsecco 12, Bagnarola di Sesto al Reghena (PN).

Azienda di allevamento ittico situata nel bacino del Torrente Rosandra, San Dorligo della Valle (TS).

Azienda di allevamento ittico situata nel bacino del Fiume Lemene:

- Ente tutela pesca del Friuli - Incubatoio di San Vito al Tagliamento, loc. Savorgnano.

Inoltre esistono numerose attività ulteriori di impiantistica ittica come si rileva dal sistema di monitoraggio dei prodotti ittici di acquicoltura in Italia i cui dati relativi all'anno 2006 sono stati pubblicati per la nostra regione e sono riportati nella Tabella 13.

Specie	Numero Impianti	Di cui in Gabbie	Produzione [t]	Valore [migliaia di €]
Trota (*)	65		11.600	38.280
Spigola, Orata e altre specie marine	9	2	850	5.870
Anguilla	1		50	450
Altre specie acqua dolce (Carpa, persico, storione, ecc.)			300	
Molluschicoltura (offshore)	31		-	
TOTALE	106		12.800	44.600
(*) Di cui 4 impianti di trasformazione in filiera				
Tabella 13. Siti di allevamento, produzione e relativo valore anno 2006. Fonte: API/ICRAM 2007.				

Industria ittica

Il settore ittico assume da sempre un ruolo economico e sociale vitale per le comunità costiere dell'Alto Adriatico, area strategica, all'interno dell'Unione Europea. Nel 2001, la Commissione Europea evidenziava malfunzionamenti e contraddizioni della politica Comune della Pesca, che hanno condotto, fra l'altro, ad un aumento dello sforzo di pesca e alla diminuzione delle risorse. A livello mediterraneo l'incremento della flotta, l'aumento dei prezzi e dei consumi di prodotti ittici, oltre che una maggiore intensificazione degli scambi commerciali con i Paesi terzi mediterranei, porteranno, nel prossimo futuro, ad un aumento della pressione sugli stock ittici. In questo contesto, il fatturato della flotta italiana incide per il 19% su quello comunitario, nonostante le catture ammontino solo al 5% di quelle complessive UE.

La consistenza delle imbarcazioni delle Regioni Alto Adriatiche ammonta a circa 2.592 unità; di queste sono 1.924 quelle battenti bandiera italiana, 180 imbarcazioni slovene e 488 quelle croate.

In tema di Politica Comune della Pesca, due sono i fattori che avranno una notevole ripercussione sul settore peschereccio comunitario: la recente entrata in vigore del Fondo Europeo per la Pesca, disciplinato dal Regolamento CE n. 1198/2006 del 27 luglio 2006 del Consiglio dell'Unione Europea, e il Regolamento relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mediterraneo (Reg. n. 1967/2006 del 21 dicembre 2006). Gli obiettivi del suddetto Regolamento n. 1198/2006 sono principalmente finalizzati a: sostenere la politica comune della pesca e l'acquacoltura per assicurare sostenibilità tra le risorse e la capacità di pesca comunitaria, favorire la competitività delle strutture operative e lo sviluppo di imprese nel

settore della pesca, rafforzare la tutela ed il miglioramento dell'ambiente e delle risorse naturali laddove esiste una connessione con il settore della pesca, incoraggiare lo sviluppo ed il miglioramento della qualità della vita nelle zone in cui si svolgono attività nel settore della pesca.

Gli obiettivi dell'altro Regolamento n. 1967/2006 sono rivolti alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mediterraneo e finalizzati alla definizione delle restrizioni applicate alle attrezzature alieutiche, ai mezzi consentiti per l'attività della pesca ed alla definizione delle specie nelle zone di habitats protetti.

L'attività di pesca in mare nel Friuli Venezia Giulia viene disciplinata in due Compartimenti Marittimi, quello di Trieste e quello di Monfalcone. La maggiore concentrazione delle imbarcazioni adibite alla pesca e maricoltura si hanno a Trieste, Monfalcone, Grado e Marano Lagunare. In queste ultime due marinerie viene esercitata anche la pesca e l'acquacoltura lagunare.

Il settore ittico del Friuli Venezia Giulia occupa circa 900 addetti che svolgono l'attività di pesca e maricoltura in mare e laguna. La produzione annuale di pesci, molluschi e crostacei nel 2007 è stata di circa 6.400 t con un aumento del 4% e ricavi (27,9 milioni di euro) inferiori del 5% rispetto all'anno precedente (fonte: Osservatorio Socio Economico della Pesca dell'Alto Adriatico).

La flotta da pesca regionale si compone di circa 442 natanti senza considerare le unità asservite agli impianti di maricoltura.

sistema di pesca	n. pescherecci	TSL medio	Lft medio	kW medio
strascico (coccia, volante, ramponi)	38	18,1	15,4	211,5
draghe idrauliche	42	10,3	12,5	120,5
circuizione	22	9,3	12,6	114
attrezzi da posta	340	2,7	7,3	43,4

Tabella 14. Suddivisione del numero di imbarcazioni per sistema di pesca principale, con tonnellaggio medio [TSL] lunghezza media delle unità da pesca [Lft] e potenza motori [kW]. Fonte: Progetto di PTA, RAFVG, 2014.

La flotta del Friuli Venezia Giulia è una delle più vecchie della marineria italiana da pesca, con l'età media delle imbarcazioni pari a 30 anni.

Le unità di pesca, di stazza e potenza limitate, effettuano peschate giornaliere prevalentemente nelle acque antistanti le coste regionali, spingendosi talvolta nelle acque venete al largo di Caorle o nelle acque internazionali al largo della costa settentrionale dell'Istria Croata.

Per quanto riguarda la pesca sportiva in mare, tale attività viene liberamente praticata dai diportisti a livello ricreativo e dalla riva. Non esistono licenze di pesca al riguardo e l'attività viene disciplinata dal Regolamento per l'esecuzione della Legge 963/1965 sulla disciplina della pesca marittima (D.P.R. 1639/1968). Le zone interdette alla pesca sportiva sono definite dalle apposite Ordinanze delle Capitanerie di porto.

Nelle acque marino costiere le attività da pesca esercitate sono in sintesi la piccola pesca con sistemi da posta e la pesca a circuizione con fonti luminose, entrambe altamente selettive e che non presentano impatti significativi con il fondale marino. In ambito lagunare viene praticata la piccola pesca con sistemi da posta alternata con l'attività in mare, nonché la raccolta delle vongole veraci a mano nelle aree di raccolta classificate.

L'attività di pesca nelle acque interne del Friuli Venezia Giulia viene svolta sia da pescatori professionali che da pescatori dilettanti.

INQUADRAMENTO A SCALA LOCALE

Gli impianti di mitilicoltura presenti nella zona del monfalconese coprono una superficie di circa 1 milione di mq lungo la fascia costiera. Gli specchi d'acqua sono dati in concessione demaniale dal Servizio Regionale caccia e risorse ittiche e questa macro zona di produzione dista da 400 a 1.600 metri dal tratto di canale d'accesso al porto di Monfalcone.

Le maricoltura sono costituite da allevamenti in gabbie di orate e branzini: 52 gabbie galleggianti, che producono annualmente circa 300.000 kg di prodotti ittici.

L'attività di allevamento delle mitilicoltura (*Mytilus galloprovincialis*) avviene in impianti in sospensione con regime estensivo; i filari presenti sono di diverse tipologie sia per lunghezza, sia per cavi di sostegno. La produzione annua varia da 4.000 a 6.000 kg a filare per circa 370 filari presenti. Le acque della Baia di Panzano sono infatti caratterizzate da bassa salinità e dalla presenza di una grande quantità di detrito trasportata dai fiumi, queste condizioni influenzano l'accrescimento dei molluschi, che hanno nella media dimensioni inferiori a quelli provenienti dalle altre aree della costiera triestina.

7.3.11 Settore industriale

La zona industriale attigua al Porto di Monfalcone Il Consorzio al servizio delle aziende e delle aree industriali con le seguenti caratteristiche di superficie, n. di aziende e occupazione:

- 6.582.849 mq di aree industriali di competenza di interesse regionale;
- 4.732.000 mq di superficie occupata dalle unità locali totali entro i perimetri della z.i.;
- 4.367.350 mq di superficie complessiva occupata dalle unità locali attive, di cui 974.000 mq di superficie coperta;
- 16 km di strade di competenza 8 km di reti fognarie 32 km di tracciato ferroviario;
- 80.000 mq di area intermodale;
- 145 aziende insediate nei territori di competenza (Schiavetti - Brancolo ricadente nei Comuni di Monfalcone e Staranzano, Lisert e area industriale di Ronchi dei Legionari);
- 8.400 addetti complessivi tra diretti ed indiretti;
- 94.500 mq di superficie complessiva in allestimento di cui 6 unità locali in allestimento;
- 71.400 mq di superficie Unità locali inattive di cui 11 unità locali inattive;
- 3 capannoni/immobili disponibili e 11 capannoni di proprietà in locazione;
- 315.550 mq di superficie lotti liberi urbanizzati e 362.950 mq di superficie lotti liberi da urbanizzare.



Figura 90. Aree industriali gestite da CSIM e il Porto di Monfalcone. Fonte: CSIM.

Oltre a Fincantieri le industrie del monfalconese che attualmente utilizzano il Porto di Monfalcone sono:

- A2A Impianto Termoelettrico - Centrale di produzione energia a Carbone;
- Cartiera di Monfalcone (Cellulosa) e Cartiere Burgo di Duino (traffico di legname e prodotti forestali);
- la Mangiarotti SpA (acquisita da Westinghouse Electric Company LLC) specializzata da decenni nella fornitura di componenti ad alta tecnologia per il mercato della trasformazione del gas, della raffinazione del petrolio e delle centrali nucleari;
- I.C.M. del Gruppo Cimolai SpA, industria di elementi per grandi strutture in acciaio occupa circa 300.000,00 mq in aree contermini agli ambiti portuali, trasferisce le carpenterie metalliche su navi che vanno in tutto il mondo (necessita delle banchine portuali);
- Nidec – ASI SpA (ANSALDO);
- Nord Composites (già Polysistem) producono resine e sono contermini al porto;
- DE FRANCESCHI (trasporto e trasformazione prodotti agricoli – cereali oggi acquisito da Molino Casillo - Bari).

Per quanto concerne gli impatti generati dai sopra detti impianti produttivi con riferimento alle merci in arrivo e partenza si rimanda a quanto detto a proposito delle analisi dati di traffico e della modalità di trasferimento delle merci medesime dalla banchina alle aziende sopracitate, che è quasi completamente stradale.

7.3.12 Settore energetico

Come è noto nella zona Nord della banchina portuale di Monfalcone, lungo la sponda orientale del Canale Valentini, su una superficie di circa 30 ettari è ubicata la centrale termoelettrica A2A, costituita da 4 gruppi termoelettrici che funzionano indipendentemente con potenza complessiva di 976 MW.

Le sezioni 1 e 2, alimentate sia con carbone sia con gasolio per la fasi di avviamento ed aventi potenza di 165 e 171 MW, sono entrate in esercizio rispettivamente nel 1965 e nel 1970, mentre le sezioni 3 e 4, alimentate con olio combustibile e con una potenza di 320 MW ciascuna, sono entrate in servizio nel 1983 e nel 1984. Le sezioni 3 e 4 sono state messe fuori servizio alla fine del 2012 e dichiarate non più disponibili per l'esercizio commerciale di erogazione di energia elettrica sulla rete. E' attualmente in corso la fase di dismissione dei serbatoi e del parco di stoccaggio dell'olio combustibile.

Nei primi mesi del 2008 sono entrati in servizio gli impianti DeSOx per l'ulteriore abbattimento delle emissioni di SO2 delle due sezioni a carbone.

Ad ottobre 2014 la Società ha presentato uno studio denominato AriaNet che ha analizzato sia l'attuale livello delle emissioni inquinanti nell'atmosfera nell'area Monfalconese sia il contributo delle singole fonti di emissione inquinanti.

Da tale analisi risulterebbe un contributo modesto, rispetto agli inquinanti analizzati della centrale A2A. Per quanto attiene agli aspetti più specificatamente trasportistici va segnalato come, quanto meno negli ultimi anni, l'approvvigionamento del carbone avvenga totalmente via mare e si aggiri a volumi superiori alle 700.000 tonnellate annue, prevalentemente dal Porto di Capodistria.

Esiste anche la possibilità di approvvigionamento della materia prima via ferrovia, tramite ferrocisterna che però, per scelte di carattere industriale, non è attualmente utilizzata.

7.3.13 Settore dei trasporti

In linea generale l'attività portuale è, di per sé, fonte di impatti per l'ambiente sotto diversi profili. Nello specifico della realtà del Porto di Monfalcone vanno tenute nella dovuta considerazione sia la tipologia del naviglio che oggi si sostanzia in navi da carico generale, rinfuse e navi da trasporto automobili (car carrier), sia dalle modalità stradale e ferroviaria con cui la merce ha origine o destinazione nel Porto stesso.

Quanto al primo aspetto il naviglio attualmente presente, vede la compresenza di mezzi nautici datati e di mezzi di più recente concezione, i primi con evidenti rilevanti impatti in termini di consumo, inquinamento e rumore e gli altri con impatti certamente minori.

E' evidente che, in sede di elaborazione del Piano, anche con il contributo della competente Autorità Marittima, saranno fornite puntuali indicazioni sia in termini di divieti di ormeggio di navi che non rispondono a determinati standard ambientali, sia tramite la previsione, in linea con le indicazioni comunitarie per i cosiddetti "green port", di un investimento per fasi che porti alla realizzazione in banchina di punti di prelevamento di energia elettrica che consenta alle navi di non tenere accesi i gruppi elettrogeni durante la sosta in Porto.

Quanto al lato terra, si ribadisce l'indirizzo strategico che viene in seguito maggiormente dettagliato, volto a potenziare sia da un punto di vista operativo che infrastrutturale, il raccordo ferroviario che congiunge la banchina operativa con la stazione ferroviaria di Monfalcone.

7.3.14 Settore turistico e culturale

Il centro urbano di Monfalcone non è solo un importante polo industriale. La città dispone anche di siti aventi volto storico come la Rocca di origini medievali considerato il monumento simbolo della città. Al suo interno è insediato il Museo paleontologico, con reperti che illustrano la storia geologica del territorio carsico a partire da 500 milioni di anni fa. In centro città, presso l'edificio restaurato del vecchio mercato coperto, ha sede la Galleria Comunale d'Arte Contemporanea, che costituisce uno dei maggiori spazi espositivi dedicati all'arte contemporanea del Friuli Venezia Giulia.

Infine, come luogo di interesse culturale, si menzionano la Chiesa della Marcelliana, luogo di antiche pratiche di culto più volte rimaneggiata nel corso dei secoli e il complesso delle Terme romane.

Quest'ultimo sito, il cui periodo di maggiore fruizione pubblica risale agli anni '40, è stato di recente restaurato rispettando filologicamente la linea dell'edificio e, ad oggi, effettua cure termali. Conosciute fino dal I secolo a.c., visitate da Plinio il Vecchio e dall'imperatrice Livia, trovano riscontro nella Tabula Peutingeriana.

Considerando il settore diportistico si rileva che nel Comune di Monfalcone sono ubicate 4 marine di cui 3 (Nautec Mare, Marina Lepanto e Ocean Marine) lungo il braccio est-ovest del canale Lisert e il Marina Hannibal, all'interno del bacino portuale, collocata nell'ansa a sud-ovest dell'isola bagni di Panzano.



Figura 91. Marine da diporto nel comune di Monfalcone. Fonte: Turismo FVG, 2015.

Quest'ultima potrebbe essere maggiormente coinvolta dagli effetti delle scelte del PRP in quanto si dovrà tener conto della presenza, all'interno del bacino portuale, anche del traffico da diporto che attualmente fruisce dei servizi di tale marina. Con una profondità dei fondali tra i 4 e i 13 metri, il Marina può ospitare fino a 328 imbarcazioni di oltre 40 metri di lunghezza su pontili galleggianti e banchine dotate di energia elettrica, acqua potabile, servizi igienici riscaldati, docce con acqua calda. Inoltre, opera come cantiere nautico con all'interno un'officina in grado di effettuare riparazioni in legno, riparazioni in metallo, riparazioni elettroniche ed elettromeccaniche, riparazioni veliche e riparazioni in vetroresina. Tra le attrezzature presenti nel cantiere vi sono una gru, uno scivolo per movimentazioni fino a 150 ton, un travel-lift fino a 300 ton, una zona di rimessaggio al coperto, una pompa di benzina. Inoltre, all'interno del Marina si trovano ampie zone verdi, ristorante, self-service, bar, parcheggio auto coperto e scoperto, lavanderia ed un villaggio turistico.

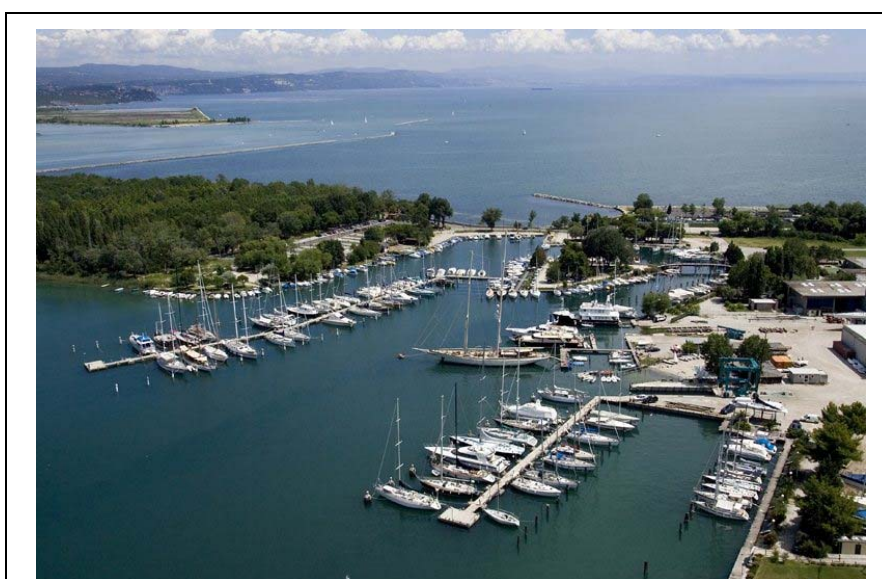


Figura 92. Marina Hannibal. Fonte: Turismo FVG, 2015.

7.3.15 Rifiuti

Per quanto riguarda la tematica rifiuti, che sarà approfondita nell'ambito del Rapporto ambientale, in questa fase preliminare si considerano i contenuti del "Piano di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico", descritto al paragrafo 6.1.7.

Il Piano descrive le fasi di servizio di raccolta dei rifiuti dalle navi, di sterilizzazione, di gestione dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, di gestione di altri rifiuti speciali pericolosi, di gestione di rifiuti sewage.

A. I mezzi/attrezzature necessarie per l'organizzazione del servizio di raccolta dei rifiuti dalle navi, individuati nella sottoelencata tabella, sono stati ricavati dall'analisi dei valori indicati in precedenza e dalle relative considerazioni.

Argomento : tipologia di impianti portuali necessari per soddisfare le necessità operative				
	Tipologia impianto portuale ex art. 2e D.L.vo 182/03.		Note	
	Fisso (base operativa)	Mobile		
		Terrestre		Gallegg.
Raccolta	Non. prev.	si	Non prev.	
Trasporto	Non. prev.	si	Non prev.	
Trattamento e/o separazione	si	Non. prev.	Non prev.	
Smaltimento finale	Non prev.	Non prev.	Non prev.	
Deposito rifiuti speciali	si	Non prev.	Non prev.	
Trattamento rifiuti speciali	Non prev.	Non. prev.	Non prev.	
Mezzi/attrezzature per la raccolta differenziata	si	si	Non prev.	
Smaltimento in porto	Non prev.	Non prev.	Non prev.	
Stoccaggio temporaneo dei rifiuti	si	Non prev.	Non prev.	
Sterilizzazione in ambito portuale	si	Non. prev.	Non. prev.	

Figura 93. Tabella 3 del Piano di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico.

I succitati mezzi devono intendersi quale consistenza minima necessaria per il corretto assolvimento del servizio disciplinato dal presente Piano.

Il servizio verrà garantito nei giorni feriali in modo continuativo dalle 08:00 alle 14:00 (6 h) più 18 ore di reperibilità. Nei giorni festivi saranno garantite 24 ore di reperibilità. Il servizio dovrà essere garantito da almeno 2 (due) addetti, in possesso in possesso di abilitazione ADR classi 1 e 2, per la raccolta dei rifiuti delle unità ormeggiate in porto. Il gestore dovrà provvedere alle sostituzioni del personale per assenze, coperture periodi di riposo e ferie. Il totale del personale operativo ammonta a 1 (uno) unità per copertura settimanale di ore 36, escluse le reperibilità.

Fasi lavorative:

1. il personale, prima dell'inizio del servizio, controlla le notifiche pervenute all'Autorità marittima da parte delle navi entrate in porto per pianificazione attività;
2. il personale si reca sottobordo per accertarsi preliminarmente del quantitativo e della tipologia dei rifiuti da ritirare;
3. il personale effettua il ritiro dei rifiuti e provvede a far sottoscrivere il "buono di prestazione" al Comandante della nave beneficiaria del servizio;
4. ultimate le operazioni di ritiro, il mezzo si reca alla base operativa;
5. mantenimento, verifica e ulteriore, ove occorre separazione tra rifiuti da avviare al recupero (plastica, vetro, carta, metalli, etc.) con quelli da conferire a centro di smaltimento finale (discarica);
6. trasporto in giornata dei rifiuti non recuperabili (RSU.) presso discariche autorizzate;

7. stoccaggio dei rifiuti recuperabili in idonei cassoni presso la sede operativa con successivo periodico conferimento a centro di recupero, in relazione alla saturazione dei cassoni medesimi.

B. Sterilizzazione

In base al Decreto Interministeriale 22 maggio 2001 (Ministeri Sanità e Ambiente), i rifiuti costituiti da prodotti alimentari per l'approvvigionamento dell'equipaggio e dei passeggeri e i loro residui sbarcati da mezzi di trasporto commerciali, nazionali ed esteri, provenienti da Paesi extra U.E. devono essere smaltiti in impianti d'incenerimento o, smaltiti in discarica, previa sterilizzazione da effettuarsi secondo le modalità tecniche indicate nell'art. 4 comma 3 del citato Decreto. La ditta concessionaria dovrà, pertanto, dotarsi di un impianto di sterilizzazione opportunamente dimensionato.

Fasi lavorative:

1. dopo il prelievo dei rifiuti contenuti in sacchi di plastica dalle navi e il trasferimento all'impianto di sterilizzazione, l'operatore scarica i rifiuti in appositi contenitori che vengono a loro volta inseriti nell'impianto di autoclavaggio;
2. L'operatore provvede a controllare il corretto svolgimento del ciclo di sterilizzazione secondo il manuale d'uso e le prescrizioni autorizzative;
3. alla fine del periodo di sterilizzazione l'operatore accerta l'avvenuta sterilizzazione con documento cartaceo emesso dal computer dell'impianto;
4. i rifiuti vengono caricati su autocarro idoneo e trasportati (CER 200301) al polo di smaltimento finale;
5. ai sensi dell'art 4 del D.l. 22 maggio 2001 la vigilanza relativa all'attività di sbarco e raggruppamento di detti rifiuti e dell'attività di sterilizzazione, all'interno del sedime portuale, è esercitata prioritariamente dagli Uffici di Sanità Marittima.

C. Gestione rifiuti speciali pericolosi e non

Codici CER rifiuti:

CER 150110 *	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
CER 180103 *	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
CER 200131 *	medicinali citotossici e citostatici
CER 200133 *	batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie
CER 200134	batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33
CER 180109	Medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 01 08*
* = rifiuto pericoloso	

Non si esclude che la nave possa produrre ulteriori tipologie di rifiuti identificabili tra i codici CER contrassegnati con l'asterisco; a tal fine si prevede, comunque, che il concessionario sia autorizzato a gestire tutti i rifiuti.

Organizzazione della raccolta di rifiuti speciali

La raccolta dei rifiuti speciali pericolosi e non, viene attivata sulla richiesta espressa della nave al gestore, quando la nave intende servirsi del servizio.

Il gestore, tenuto conto delle notifiche trasmesse all'Autorità marittima, invia il mezzo attrezzato specificatamente abilitato con un autista per il ritiro del rifiuto speciale dalla nave. Dopo il ritiro, il rifiuto viene trasportato al polo di smaltimento finale o stoccaggio intermedio più vicino.

Previo rilascio dell'apposita autorizzazione provinciale, è possibile dotare la base operativa anche di una modesta area per la messa in riserva (R 13) di rifiuti pericolosi. In tal caso tale struttura potrà consentire di evitare il trasferimento immediato dei rifiuti pericolosi ritirati dalle navi.

Per i rifiuti speciali pericolosi e non il servizio si svolge utilizzando un autocarro autorizzato con idoneo cassone.

Qualora i rifiuti non fossero correttamente confezionati, la ditta concessionaria dovrà provvedere alla messa in sicurezza degli stessi posizionandoli in big bags o idonei contenitori.

Al termine delle operazioni, l'operatore fa compilare il Buono dal Comandante della nave o dal 1° Ufficiale o altro delegato, specificando gli esatti metri cubi ritirati.

Al termine del servizio l'operatore-autista si recherà, con apposito Formulario, al Centro autorizzato per lo smaltimento dei rifiuti o presso l'area di messa in riserva (R 13) di rifiuti pericolosi.

D. Gestione altri rifiuti speciali pericolosi (rifiuti oil)

Codici CER rifiuti:

CER 070703 *	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
CER 070704 *	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
CER 090101 *	soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa
CER 090103	soluzioni di sviluppo a base di solventi
CER 130401 *	oli di sentina della navigazione interna
CER 130403	altri oli di sentina della navigazione
CER 130506 *	oli prodotti dalla separazione olio/acqua
CER 150202 *	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose
CER 150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02
* = rifiuto pericoloso	

Organizzazione del servizio di raccolta rifiuti oleosi

La raccolta di tale tipologia di rifiuti, viene attivata sulla richiesta espressa della nave al gestore, quando la nave intende avvalersi del servizio.

Il servizio si svolge utilizzando un autocarro con cisterna scarrabile. I liquidi possono essere pompati direttamente dal bordo della nave o dalla ditta concessionaria.

Quando i liquidi sono pompati direttamente dal bordo della nave, gli operatori della ditta devono prendere in consegna la manichetta o le manichette e collocarla/e al bocchettone della cisterna e riconsegnarla/e al bordo al termine delle operazioni.

Al termine delle operazioni, l'operatore fa compilare il Buono dal Comandante o 1° Ufficiale o Delegato della nave specificando, gli esatti metri cubi asportati.

Quando i liquidi sono aspirati dai mezzi della ditta concessionaria, esclusivamente per casi di comprovata necessità ed urgenza ed in presenza di avaria alla pompa della nave, l'intervento viene eseguito dall'operatore con l'utilizzo di una motopompa con manichetta/e per aspirare i rifiuti liquidi dalla nave. L'operatore dovrà stendere la/e manichetta/e fino al punto di raccolta della nave e collegarla/e al bocchettone della cisterna, accendere la motopompa, controllare le operazioni di carico e una volta riempita la cisterna spegnere la motopompa e togliere la/e manichetta/e dal bocchettone.

Anche in questo caso, al termine delle operazioni, l'operatore farà compilare il buono dal Comandante o 1° Ufficiale o Delegato della nave specificando gli esatti metri cubi asportati.

Al riempimento della cisterna, l'operatore-autista si recherà, con apposito Formulario, al Centro autorizzato per lo scarico dei rifiuti liquidi, ovvero direttamente all'interno dell'area in ambito portuale per lo stoccaggio dello stesso.

E. Gestione rifiuti sewage (acque nere)

Codici CER rifiuti:

CER 200304	fanghi delle fosse settiche
------------	-----------------------------

Organizzazione del servizio di raccolta

Il servizio si svolge utilizzando un autocarro con cisterna scarrabile.

I liquidi possono essere pompati direttamente dal bordo della nave o dalla ditta concessionaria.

Quando i liquidi sono pompati direttamente dal bordo della nave, gli operatori della ditta devono prendere in consegna la manichetta o le manichette e collocarla/e al bocchettone della cisterna.

Una volta che la cisterna si è riempita, gli operatori addetti al controllo del livello del liquido nella cisterna fanno interrompere le operazioni di pompaggio a bordo della nave, riconsegnano la/e manichetta/e e chiudono il bocchettone della cisterna.

Al termine delle operazioni, l'operatore fa compilare il Buono dal Comandante o 1° Ufficiale o Delegato della nave specificando gli esatti metri cubi asportati.

Quando i liquidi sono pompati dai mezzi della ditta concessionaria, esclusivamente per casi di comprovata necessità ed urgenza ed in presenza di avaria alla pompa della nave, l'intervento viene eseguito dall'operatore con l'utilizzo di una motopompa con manichetta/e per aspirare i rifiuti liquidi dalla nave. L'operatore dovrà stendere la/e manichetta/e fino al punto di raccolta della nave e collegarla/e al bocchettone della cisterna, accendere la motopompa, controllare le operazioni di carico e una volta riempita la cisterna spegnere la motopompa e togliere la/e manichetta/e dal bocchettone.

Anche in questo caso, al termine delle operazioni, l'operatore fa compilare il buono dal Comandante o 1° Ufficiale o Delegato della nave specificando gli esatti metri cubi asportati.

Al riempimento della cisterna, sia nel caso che i rifiuti siano pompati a bordo o dalla ditta concessionaria, l'operatore-autista si recherà, con apposito Formulario, all'impianto autorizzato allo smaltimento, ovvero direttamente all'interno dell'area in ambito portuale per lo stoccaggio dello stesso.

F. Rifiuti speciali pericolosi

Codici CER rifiuti:

CER 130208 *	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione
CER 160107 *	filtri dell'olio
CER 160601 *	batterie al piombo
* = rifiuto pericoloso	

Organizzazione del servizio di raccolta

Dovrà essere realizzato, all'interno dell'impianto portuale, un punto centralizzato di raccolta.

L'area dovrà essere costruita con materiale metallico e provvista di copertura a falde con una superficie piana superiore al basamento, ove si colloca un bacino di contenimento di capacità di l. 1200, atto ad evitare sversamenti accidentali sul terreno, chiuso nella parte superiore da un grigliato metallico. Al di sopra di tale grigliato sono posizionati i contenitori per la raccolta dell'olio esausto, per i filtri e per le batterie.

Il gestore dovrà conseguire l'autorizzazione R13 di cui all'Allegato C della parte quarta al D.Lgs. n. 152/06, per la messa in riserva di detti rifiuti, con i seguenti limiti di quantità massima di giacenza:

- olii: 30 tonn.;
- filtri olio: 10 tonn.;
- batterie al piombo: 10 tonn.

7.3.16 Aspetti socio-economici e occupazionali (VERIFICARE NEL SIA DEL 2005)

Questi aspetti saranno oggetto di specifico approfondimento nell'ambito di uno studio che sarà elaborato a supporto della redazione del PRP e della relativa valutazione ambientale. I risultati di detto studio confluiranno, per quanto di interesse per le valutazioni, nel Rapporto ambientale di VAS.

7.3.17 Considerazioni in merito alla probabile evoluzione dell'ambiente senza l'attuazione del Piano

Nel presente paragrafo si descrive in sintesi la valutazione complessiva dello stato dell'ambiente, riepilogata sulla base delle tematiche ambientali descritte nei paragrafi precedenti.

Tali valutazioni, di tipo qualitativo, intessano lo stato attuale dell'ambiente relativamente alle tematiche ambientali citate, nonché l'andamento probabile dello stato delle stesse nel tempo nell'ipotesi in cui il PRP non venga attuato.

Dalla valutazione emergono criticità che interessano in particolare le risorse biodiversità ed ecosistemi e paesaggio, in quanto, anche in assenza di Piano, esse sarebbero presumibilmente influenzate da progetti attualmente in itinere che prevedono la ricollocazione nell'ambito portuale di fanghi potenzialmente, derivanti dagli escavi del canale di accesso al Porto, utilizzati per la realizzazione di una cassa di colmata di dimensioni importanti. Analoghe considerazioni potrebbero essere presentate in relazione alla possibilità che siano realizzati impianti di approvvigionamento energetico nell'ambito del Porto.

VALUTAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE IN ASSENZA DI PRP

	STATO DELLE TEMATICHE AMBIENTALI							LEGENDA			
	Aria e cambiamenti climatici	Acustica	Acqua	Suolo e sottosuolo	Vibrazioni	Biodiversità ed ecosistemi	Paesaggio	STATO ATTUALE		TENDENZE	
STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	Livello	Simbolo	Livello	Simbolo
								positivo	😊	miglioramento	👉
								mediocre	😊	stabile	👉
TENDENZA	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	insufficiente	😞	regressione	👉
								non valutabile	?	non valutabile	?

7.4 TEMI AMBIENTALI DI INTERESSE RILEVANTE

Il sistema delle aree naturali su cui le scelte pianificatorie del PRP potrebbero avere effetti è composto sia da aree tutelate direttamente ricadenti nell'ambito portuale, sia da aree ad esse connesse, connotate da caratteristiche naturalistiche molto simili ed attualmente non tutelate da norme specifiche. Tale sistema è composto dai seguenti sottotemi:

- la porzione di ZSC Carso triestino e goriziano e ZPS Aree carsiche della Venezia Giulia che ricade parzialmente e si pone in continuità con la zona della cassa di colmata, nell'ambito della quale si ritiene opportuno proporre interventi di manutenzione/miglioramento e di realizzare un'area-filtro con funzioni di transizione;
- per l'area del SIN Canneto del Lisert, come descritto nei paragrafi precedenti, si intende studiare un progetto ambientale finalizzato a dare continuità alle adiacenti aree della Rete Natura 2000, tutelando anche gli aspetti legati ai prati stabili presenti, rispondendo al contempo alle funzioni di retroportualità legate allo sviluppo del futuro assetto del Porto.

Si evidenziano di seguito alcuni elementi ambientali che saranno oggetto di approfondimento valutativo e progettuale nell'ambito del Rapporto ambientale, con riferimento anche ad eventuali indicazioni per la mitigazione e la compensazione di possibili effetti negativi indotti:

- la gestione dei sedimenti inquinati (movimentazione e deposito dei fanghi) derivanti da vari interventi, quali ad esempio l'escavo del canale di accesso, la realizzazione di una darsena o il prolungamento della banchina prossima alla cassa di colmata, è una tema che va sviluppato con attenzione e in modo sistematico nelle valutazioni del PRP;
- si prevede di approfondire nel Rapporto ambientale specifiche valutazioni in relazione ai diversi tipi di inquinamento: atmosferico derivante dal traffico marittimo, dal traffico pesante su gomma e dalle attività insediabili a seguito delle nuove previsioni di Piano, acustico dovuto alle attività svolte nell'ambito portuale e a quelle ad esso connesse, delle acque e del suolo dovuti a scelte strategico-gestionali, da gestione dei rifiuti, effetti sulla salute umana, sul patrimonio culturale, sulle attività turistiche;
- particolare attenzione andrà posta nelle valutazioni ambientali relative a previsioni di zonizzazioni che possano consentire l'insediamento di impianti particolarmente impattanti sotto il profilo ambientale e della sicurezza, sia per le realizzazioni a terra, sia per quelle a mare (ad esempio: impianti di rigassificazione o a rischio di incidente rilevante), mettendo in luce il rapporto con i siti sensibili della Rete Natura 2000 e alle ricadute socio-economiche. A tal proposito, oltre a tenere conto delle analisi e del citato progetto di localizzazione di un impianto GNL proposto da SmartGAS, interessato da valutazione nell'ambito della procedura di VIA nazionale, sarà opportuno valutare anche ipotesi di zonizzazioni che permettano localizzazioni alternative.

Si evidenzia che le valutazioni nel Rapporto ambientale, dovranno svilupparsi tenendo conto sia dei temi relativi al sistema delle aree naturali, in particolare della Rete Natura 2000, che interessano l'ambito portuale direttamente e indirettamente, sia di ulteriori temi ambientali afferenti ad altri settori o ad interventi pianificatori specifici.

7.5 ANALISI SWOT

Di seguito è presentata una prima proposta di analisi SWOT che individua i punti di forza, quelli di debolezza, le opportunità e le minacce per gli aspetti ambientali ed antropici che vengono considerati per l'elaborazione del Piano regolatore portuale di Monfalcone. Tale analisi è stata elaborata a partire dagli elementi esposti nel "Documento contenente gli elementi conoscitivi e valutativi per la definizione degli atti di indirizzo per la redazione del Piano regolatore portuale di Monfalcone" emanati con deliberazione di Giunta regionale n. 2264 del 28 novembre 2014, che saranno integrati con informazioni ambientali ritenute di rilievo analizzate nel contesto ambientale presentate nei precedenti paragrafi, nonché dalle attività di elaborazione del PRP.

La SWOT si è svolta attraverso un processo orientato su due livelli di indagine che prevedono un'analisi interna e un'analisi esterna con lo scopo di individuare e classificare una serie di elementi utili nell'impostazione della valutazione ambientale del PRP. L'analisi interna viene sviluppata considerando i punti di forza e i punti di debolezza, l'analisi esterna considera l'opportunità e le minacce relative alla redazione del Piano regolatore portuale.

ANALISI SWOT DEL PIANO DEL PORTO DI MONFALCONE	
PUNTI DI FORZA (S)	PUNTI DI DEBOLEZZA (W)
<ul style="list-style-type: none"> • Posizione geografica privilegiata verso le aree del Centro Europa e dei Balcani • Nodo di connessione strategico tra il Corridoio Mediterraneo (asse Est-Ovest) ed il Corridoio Adriatico –Baltico (Nord-Sud) • Disponibilità di interporti vicini e collegati tramite infrastrutture viarie e ferroviarie • Disponibilità di aree infrastrutturate e di notevoli e flessibili aree di potenziale sviluppo delle attività portuali comprese quelle del trasporto di automobili. • Integrazione con aree industriali retrostanti di interesse regionale (Consorzio per lo sviluppo industriale del Comune di Monfalcone) • Ambito portuale separato dal centro urbano • Diretto e vicino collegamento con la rete autostradale A4 (raccordo del Lisert) • Le aree portuali sono raccordate con la linea ferroviaria con la stazione di Monfalcone • Specializzazione in trasporto di merci varie e secche alla rinfusa multipurpose • Banchina portuale esistente di ampia metratura lineare (1.460 ml) adatta a traffici differenziati di merce contemporanei • Possibilità dell'uso dello strumento del project financing e di partenariato pubblico privato per la realizzazione di infrastrutture e/o opere (art.13 LR12/2012) • Possibilità di realizzare interventi ambientali nel PRP che garantiscano sostenibilità ambientale con costi ridotti. • Presenza di aree naturali di pregio che possono essere valorizzate sotto il profilo turistico 	<ul style="list-style-type: none"> • Banchine e pescaggi limitati/Scarsa profondità dei fondali • Banchine che obbligano ormeggi in direzione al traverso rispetto alla provenienza dei forti venti di bora • Carenze di aree portuali e retro portuali • Rete di raccordo ferroviaria non pienamente sfruttata per criticità correlate sia alla governance della manovra ferroviaria sia ai raggi di curvatura della rete ferroviaria di collegamento che rallentano il traffico ferroviario, nonché al parco ferroviario attiguo al porto con binari di lunghezza di circa 350 metri lineari, inadatti alla composizione di convogli merci di tipo moderno • Interferenze del traffico camion con quello cittadino • Problematiche inerenti alla sostenibilità ambientale/prossimità con le aree tutelate che possono influenzare lo sviluppo delle banchine portuali e delle aree retroportuali (ZSC, ZPS, SIN) • Presenza di mercurio nei fanghi dei fondali • Vari tipi di inquinamento generabili dall'aumento dei traffici • Presenza di siti di interesse archeologico nelle vicinanze dell'area • Alcune attività portuali lasciano poco valore aggiunto al territorio • Diversificato regime di proprietà del suolo • Parcellizzazione delle Concessioni e differenziazione delle relative "tempistiche" di scadenza • Governance e government/Frammentazione istituzionale/amministrativa che ricade sulla gestione integrata delle modalità di trasporto • Limitatezza di risorse economiche
OPPORTUNITÀ (O)	MINACCE (T)
<ul style="list-style-type: none"> • Posizione strategica che permette di assumere un ruolo specifico in sinergia con gli altri porti regionali soprattutto nello sviluppo dello short sea shipping • Sinergia con accordi di rete con i porti ed altre strutture logistiche di area /sviluppo della Piattaforma logistica regionale • Posizione strategica che permette di assumere un ruolo sinergico con le altre realtà portuali del Nord Adriatico anche in prospettiva di incremento di nuove tipologie di traffico • Acquisizione di quote di traffico Ro-Ro e CON-Ro, legato alle Autostrade del mare • Consolidamento traffici multipurpose • Incremento infrastrutture e pescaggi • Porto di riferimento per industria regionale • Efficacia gestionale con definizione della Governance • Obiettivi sinergici e in coerenza tra la pianificazione portuale e la pianificazione e programmazione comunale per uno sviluppo condiviso del territorio • Realizzazione di un PRP che sia integrato da una strategia di sostenibilità e miglioramento ambientale • Insediamento in ambito portuale di una struttura di approvvigionamento energetico finalizzata all'abbattimento dei costi energetici delle imprese regionali 	<ul style="list-style-type: none"> • Carenze di programmazione e di pianificazione • Mancanza di intesa con i diversi soggetti territoriali sullo sviluppo del porto (definizione ambito portuale) ed utilizzo/destinazione d'uso delle aree contermini • Non definizione di specifiche vocazioni delle attività portuali e conseguente concorrenza e sovrapposizione di altri porti più strutturati • Scarsa attrattività per scarsità di risorse, innovazione ed efficienza • Mancata sinergia con le infrastrutture logistiche di area e con il tessuto industriale regionale • Situazioni di conflitto con le ipotesi di sviluppo delle attività nautiche presso l'isola dei Bagni • Gestione e deposito dei fanghi inquinati da mercurio derivanti dalle attività di scavo • Interferenze con i prospettati sviluppi infrastrutturali e di movimentazione dei traffici del Porto ed effetti ambientali dovuti alla previsione di possibile collocazione dell'impianto GNL SmartGAS, come previsto nell'attuale progetto ora in fase di VIA nazionale

8

CONSIDERAZIONI SULLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DEL PRP DI MONFALCONE

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.

A tal fine, il Rapporto ambientale deve contenere gli elementi di cui al citato allegato G del citato decreto n. 357 del 1997. Inoltre la valutazione dell'autorità competente deve estendersi alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza, ovvero dovrà dare atto degli esiti della valutazione d'incidenza.

8.1 APPROCCIO METODOLOGICO

L'obiettivo primario delle attività conoscitive della valutazione di incidenza è quello di effettuare l'analisi dei possibili impatti sulle diverse componenti ambientali coinvolte (habitat naturali e seminaturali, flora e fauna selvatiche) al fine di determinare in particolare l'entità delle incidenze e la possibilità che tali incidenze siano compatibili con gli obiettivi di conservazione dei SIC e/o delle ZPS interessate dal Piano oggetto di valutazione.

Le condizioni per assoggettare il Piano alla procedura di valutazione d'incidenza (così come indicato nella Direttiva Habitat e nella normativa nazionale di recepimento), sono che esso non sia un Piano direttamente connesso e necessario alla gestione del sito e che esista la possibilità che esso abbia incidenze significative sul sito.

8.1.1 Riferimenti normativi e metodologici

In base alle norme vigenti, la necessità di effettuare la valutazione di incidenza si intende riferita non solamente ai Piani che interessano in tutto o in parte aree comprese entro i confini dei SIC e/o ZPS ed a quelli confinanti, bensì anche a Piani esterni o distanti dal SIC/ZSC e/o ZPS i quali, pur non contenendo previsioni di interventi ricadenti all'interno del perimetro dei siti della Rete Natura 2000, possano comunque avere incidenze significative su di essi. A tale scopo è opportuno procedere ad una verifica del tipo di habitat, delle connessioni ecologiche, della funzionalità degli ecosistemi.

La valutazione di incidenza non è considerata necessaria quando:

- il Piano è direttamente connesso e necessario alla gestione/conservazione del sito (ad esempio i piani di gestione previsti dalla legge regionale 7/2008 e alcuni tra i piani previsti dalla legge regionale 42/96 per i Parchi, le Riserve, ecc.);
- il Piano non ha alcuna incidenza ovvero non interferisce con il sito Rete Natura 2000.

Al fine di determinare se esistono delle interferenze tra il Piano e SIC/ZSC e/o ZPS va presa in considerazione sia la sovrapposizione fisica, sia una relazione funzionale od ecologica senza sovrapposizione fisica. L'interferenza avviene quando c'è sovrapposizione tra l'area di influenza del Piano e l'area funzionale ecologica di un SIC/ZSC e/o ZPS.

L'area di influenza del Piano sul territorio è l'area nella quale gli effetti del Piano sono rilevabili in termini di emissioni (aria, acqua, rumore, ecc.), di traffico generato o indotto, di disturbo antropico. L'effetto sull'area di influenza deve essere evidente e diretto, e pertanto determinare in particolare fenomeni di inquinamento o disturbo percepibili e misurabili. Non può essere considerata come area d'influenza un'area in cui gli effetti del Piano sono puramente teorici o nella quale l'effetto rientra in un livello di fondo e se ne perde pertanto la percezione in termini di rilevanza.

L'area di funzionalità ecologica del SIC/ZSC e/o ZPS è l'area nella quale avvengono i processi fisici ed ecologici che garantiscono la conservazione del SIC/ZSC e/o ZPS. Anche in questo caso è necessario limitarsi ai parametri strutturali del SIC/ZSC e/o ZPS, come le componenti fisiche ed i principali rapporti ecologici con il territorio circostante attraverso, ad esempio, le acque.

A tale proposito è necessario ricordare che l'art. 6 della Direttiva Habitat prevede un rapporto diretto tra Piano ed un sito specifico e non rapporti tra Piano e la rete dei siti Rete Natura 2000.

Qualora si verifichi l'esistenza di probabili effetti o interferenza tra il Piano ed il sito di importanza comunitaria, deve essere verificato se essi possano avere o no incidenza significativa sugli elementi ecologici che ne hanno determinato l'identificazione quale sito Rete Natura 2000 e deve essere attivata la procedura di valutazione di incidenza ecologica con le modalità indicate previste dalle disposizioni vigenti.

In coerenza con quanto espresso all'interno dei documenti tecnici elaborati dall'UE in merito alle valutazioni richieste dall'art.6 della Direttiva 92/43/CEE, da realizzarsi per livelli, la procedura metodologica definita prevede due livelli:

- Livello I: una fase preliminare di "screening" attraverso la quale verificare la possibilità che esso abbia un effetto significativo sul sito Rete Natura 2000;
- Livello II: "valutazione adeguata": la vera e propria valutazione di incidenza.

Se al termine del Livello I si giunge alla conclusione che il Piano è connesso con la gestione e conservazione del sito o che non sussistono possibili incidenze significative sul sito della Rete Natura 2000, non è necessario procedere con la successiva fase di valutazione approfondita.

Come detto, la direttiva "Habitat" si basa implicitamente sull'applicazione del principio di precauzione, in quanto prescrive che gli obiettivi di conservazione di Rete Natura 2000 sono sempre prevalenti in caso d'incertezza. A tale proposito, la "Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione" (Commissione Europea, 2000a, COM (2000) 1 final) stabilisce che l'applicazione del principio precauzionale presuppone:

- l'individuazione degli effetti potenzialmente negativi risultanti da un dato fenomeno, prodotto o procedura;
- una valutazione scientifica dei rischi che non possono essere determinati con sufficiente certezza in ragione della loro natura imprecisa o non definitiva o della insufficienza di dati (Commissione europea, 2000, pag. 14).

Nelle valutazioni occorre quindi innanzi tutto dimostrare in maniera oggettiva e documentabile che:

- non ci saranno effetti significativi su siti Rete Natura 2000 (Livello I: screening);
- oppure
- non ci saranno effetti in grado di pregiudicare l'integrità di un sito Rete Natura 2000 (Livello II: valutazione di incidenza);

oppure

- non esistono soluzioni alternative al Piano che può pregiudicare l'integrità di un sito Rete Natura 2000 (Livello II: valutazione di incidenza: analisi di soluzioni alternative);

oppure

- esistono misure compensative dell'incidenza negativa, in grado di mantenere o incrementare la coerenza globale di Rete Natura 2000 (Livello II: valutazione di incidenza: individuazione e verifica delle misure compensative).

Nel Rapporto ambientale si riporteranno gli elementi necessari alla valutazione di incidenza, in funzione delle tipologie e del livello di coerenza delle azioni proposte dal Piano regolatore portuale di Monfalcone. Tali aspetti di studio saranno definiti in collaborazione con i tecnici della Direzione centrale ambiente ed energia e della Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale, lavori pubblici e università.

In via preliminare, si osserva che nello studio del Rapporto ambientale si intende sviscerare, in particolare, il grado di interazione fra i contenuti strategici del Piano regolatore portuale di Monfalcone ed il recepimento di tali contenuti negli altri strumenti pianificatori regionali, evidenziando il reale livello di coerenza delle azioni di Piano ed i meccanismi di recepimento negli altri strumenti. In questo senso, si intende perseguire la strada di verificare la significatività della possibile incidenza sulla Rete Natura 2000.

8.1.2 Contenuti di cui all'allegato G previsto dall'art. 5, comma 4 del D.P.R. 357/1997 e s.m.i.

Ai sensi dell'articolo 10, comma 3 del decreto legislativo 152/2006, il Rapporto ambientale del Piano regolatore portuale di Monfalcone dovrà contenere gli elementi di approfondimento relativi all'incidenza sulla Rete Natura 2000 di cui all'allegato G del decreto del Presidente della Repubblica 357/1997, qui di seguito riportati:

1. Caratteristiche dei piani e progetti.

Le caratteristiche dei piani e progetti debbono essere descritte con riferimento, in particolare:

- alle tipologie delle azioni e/o opere;
- alle dimensioni e/o ambito di riferimento;
- alla complementarietà con altri piani e/o progetti;
- all'uso delle risorse naturali;
- alla produzione di rifiuti;
- all'inquinamento e disturbi ambientali;
- al rischio di incidenti per quanto riguarda, le sostanze e le tecnologie utilizzate.

2. Area vasta di influenza dei piani e progetti - interferenze con il sistema ambientale.

Le interferenze di piani e progetti debbono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

- componenti abiotiche;
- componenti biotiche;
- connessioni ecologiche.

Le interferenze debbono tener conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla cartografia del progetto CORINE LAND COVER.

8.2 APPROFONDIMENTI TEMATICI PER L'AREA DI STUDIO

Nel presente paragrafo si evidenziano alcuni elementi che saranno approfonditi nel Rapporto ambientale e che, nella fase preliminare, possono essere utili per condividere l'impostazione della parte conoscitivo-analitica afferente alla materia della valutazione di incidenza con i soggetti competenti in materia ambientale.

8.2.1 Elementi della Rete Natura 2000

Per l'inquadramento generale dei sistemi ambientale e paesaggistico l'area oggetto di studio include il territorio ricompreso tra la foce del fiume Timavo e la foce del fiume Isonzo.

Come descritto al paragrafo 6.2.1 "Sistema dei vincoli ambientali e paesaggistici", l'area è caratterizzata anche dalla presenza di aree naturali protette riconducibili alla Rete Natura 2000 che nello specifico è costituita dai seguenti siti:

ZSC (*Zone speciali di conservazione*)

- IT3340006 "Carso triestino e goriziano";
- IT3330007 "Cavana di Monfalcone";
- IT3330005 "Foce dell'Isonzo - Isola della Cona".

ZPS (*Zone di protezione speciale*)

- IT3341002 "Aree carsiche della Venezia Giulia";
- IT3330005 "Foce dell'Isonzo - Isola della Cona".

La porzione di territorio ricompresa tra la ZSC e la zona insediata di competenza del Consorzio per lo sviluppo industriale di Monfalcone è un'area depressa occupata da un canneto riconosciuto come Sito di importanza nazionale (SIN) denominato IT3332001 Canneto del Lisert. Tale tipologia di aree non sono vincolate e non hanno una normativa di riferimento, tuttavia, oltre ad avere caratteristiche di interesse ambientale poco dissimili da quelle dei SIC, sono state schedate e pertanto per ciascuna esistono informazioni utili in merito alle specie e agli habitat ivi presenti. Inoltre, tale area è parzialmente interessata da Prati stabili istituiti, inventariati e tutelati ai sensi della legge regionale n. 9/2005.

8.2.2 Le Misure di conservazione delle ZSC

Nell'ambito dello studio relativo agli aspetti di incidenza nel Rapporto ambientale, saranno considerate le "Misure di conservazione della regione biogeografica continentale" del Friuli Venezia Giulia approvate con DGR n. 546 del 28 marzo 2013.

Si osserva che la Direttiva Habitat prevede che gli Stati membri adottino, nei Siti Natura 2000, delle "Misure di conservazione" e all'occorrenza dei "Piani di gestione" per evitare il degrado degli habitat e la perturbazione delle specie. Le Misure di conservazione sono uno strumento rapido nella fase di approvazione, come definita dall'art. 10 della LR 7/2008, che prevede l'approvazione della Giunta Regionale, sentiti il Comitato Tecnico Scientifico e il Comitato Faunistico e l'entrata in vigore dal giorno successivo alla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione. Per i Siti di maggiore dimensione, di maggiore complessità ecosistemica e con un più articolato insieme

di pressioni, vengono redatti anche i Piani di gestione che comportano la predisposizione di studi più approfonditi (carte habitat, carte faunistiche, ecc.). Rispetto alle Misure di conservazione, che hanno carattere generale per tutte le ZSC della regione biogeografica alpina e della regione biogeografica continentale, i Piani di gestione sono calati nel dettaglio specifico dei Siti, dei quali forniscono una esaustiva relazione conoscitiva, e possono quindi modulare l'applicazione delle misure in funzione delle esigenze del territorio. L'efficacia delle misure di conservazione cessa a decorrere dalla pubblicazione sul BUR del Piano di gestione (LR 7/2008).

Per la redazione delle schede delle Misure di conservazione è stata seguita una metodologia precisa. Dai dati contenuti all'interno dei formulari standard dei SIC/ZSC della regione biogeografica continentale del FVG è stato ricavato un database complessivo in grado di individuare specie ed habitat presenti, pressioni e minacce. Da queste ultime si è provveduto a definire le Misure di conservazione generali ed a cascata le Misure dei singoli habitat e specie indicati nei formulari standard. Per ogni habitat e specie o per gruppi omogenei degli stessi è stata quindi redatta una Scheda che ne riporta le principali caratteristiche/esigenze ecologiche, le Misure di conservazione e l'eventuale ricaduta delle stesse sui Piani Regolatori Generali Comunali (PRGC). Ai sensi della L.R. 7/2008 le Misure prevalgono infatti sulle disposizioni contrastanti eventualmente contenute in altri strumenti di regolamentazione e pianificazione urbanistica.

Le Misure sono state anche organizzate per Sito, assumendo così la caratteristica di sito-specificità. Le schede di ciascun SIC presentano un quadro riassuntivo delle caratteristiche del sito, corredato da carta di localizzazione sul territorio regionale e specificazione delle tipologie di habitat presenti al suo interno, seguono le schede delle Misure di conservazione conferenti con il SIC.

Per evitare il degrado di alcuni habitat, nonché la perturbazione di alcune specie che hanno motivato l'individuazione di alcuni Siti, è stato necessario introdurre Misure di conservazione che, per trovare applicazione sul territorio, presuppongono un'approfondita conoscenza della distribuzione degli habitat e delle specie presenti nel Sito. Pertanto, in alcuni casi, si è deciso di rimettere all'ente gestore del Sito la possibilità di introdurre ulteriori specificazioni/determinazioni.

Per le ZSC presenti nell'area di studio, sono attualmente in vigore le misure di conservazione sito specifiche (MCS) relative alla regione biogeografica continentale del Friuli Venezia Giulia approvate con DGR 546 del 28 marzo 2013.

Diversamente, per le ZPS, non sono in vigore norme specifiche.

In particolare per la porzione della ZSC "Carso triestino e goriziano", ricadente nell'attuale ambito portuale, si dimostrerà che le azioni del Piano regolatore portuale in oggetto non risultano in contrasto con le succitate misure di conservazione e verrà rilevata la coerenza tra lo strumento di pianificazione portuale e dette misure di conservazione.

8.2.3 I Piani di gestione dei siti Natura 2000

Nell'ambito del Rapporto ambientale, saranno considerati anche i Piani di gestione dei siti Natura 2000 presenti nell'area di studio. Attualmente, come descritto nel precedente paragrafo, sono vigenti le Misure di conservazione specifiche relative alle ZSC presenti nell'area di studio: tali misure costituiscono anche un elemento di coordinamento e armonizzazione dei diversi Piani di gestione, i cui contenuti e le cui modalità di approvazione sono stabiliti con la legge regionale 7/2008.

La Regione si è inoltre dotata di un "manuale di indirizzo per la gestione delle aree tutelate" nel quale sono stati tra l'altro fissati i criteri generali per la redazione dei Piani di gestione:

- il collegamento ai riferimenti nazionali e internazionali;
- l'interdisciplinarietà;
- l'approccio ecosistemico e la dimensione paesistica;
- l'identificazione di sistemi funzionali e la complementarietà delle reti;

- l'operatività e la gestione adattativa (il PdG è uno strumento in continua evoluzione che risponde all'aggiornamento delle conoscenze scientifiche, verifica l'efficacia delle azioni previste e si adatta alle nuove esigenze cercando nuove soluzioni);
- la formazione sociale (costruzione partecipata).

Il manuale fornisce anche indicazioni operative sugli elementi della struttura dei Piani di gestione.

Nell'area oggetto di studio non risultano approvati Piani di gestione.

Il Piano di gestione del Sito Natura 2000 del Carso/Kras, di cui una piccola porzione della ZSC/ZPS ricade nell'attuale ambito portuale, è stato redatto in bozza definitiva e avviato alla fase di adozione. Nel Rapporto ambientale si dimostrerà che non risultano elementi di contrasto delle azioni del Piano regolatore portuale di Monfalcone con le misure del redigendo Piano di gestione.

Da una prima analisi si rileva che la bozza del Piano di gestione prevede per la zona del Lisert le misure di gestione attiva di seguito riportate:

"Promozione della tutela in aree esterne al sito Natura 2000: Attivazione di tavoli di concertazione con soggetti pubblici e privati per la promozione di azioni esterne ai confini del Sito nei casi nei quali siano funzionali a garantire la salvaguardia delle specie tutelate dal Sito Natura 2000. I contesti per i quali viene attivato il confronto sono quelli individuati nella Carta delle Emergenze redatta da Ecothema(2013) e prioritariamente:

..La zona del Lisert (per la presenza del falco di palude, del fratricello e del fratino ed anche della pettegola, della sterna comune e del cavaliere d'Italia) e in considerazione che la cassa "attiva" (verso il porto di Monfalcone), ora rinaturalizzato e luogo di nidificazione e riproduzione di queste specie, verrà trasformata. Tale sito può essere inserito nei previsti Poli di naturalità, includendo anche l'argine verso est e sud per la nidificazione dell'edredone e sull'argine tra la cassa attiva e la cassa SIC l'accesso potrebbe essere limitato ai soli pedoni..."

"Realizzazioni a salvaguardia della biodiversità nella zona costiera: Interventi attivi per: determinare condizioni favorevoli alla presenza delle specie tutelate:

- *costruzione di siti riproduttivi per larolimicoli (isolotti di fango-sabbia e valve di molluschi) nella cassa di colmata dell'area del Lisert presente all'interno del perimetro del sito. Gli isolotti di 10-50 m quadrati non insisterebbero sulla zona a barena, accessibile, bensì nell'acqua aperta della parte orientale della cassa;*
- *realizzazione di scogliere artificiali a mare con corpi morti;*
- *costruzione di zattere galleggianti come posatoio; "*

Si rileva che la misura di gestione attiva a salvaguardia della biodiversità nella zona costiera succitata risulta essere recepita dalle misure di mitigazione/miglioramento ambientali proposte dal "Progetto definitivo per i lavori di approfondimento del canale di accesso e del bacino di evoluzione del Porto di Monfalcone. Quota di progetto a -12,50 m s.l.m.m. Proponente: CCIA di Gorizia, Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone".

Per la ZSC IT3330007 "Cavana di Monfalcone" non è prevista la redazione di un piano di gestione; sono invece stati consegnati al Servizio tutela paesaggio e biodiversità studi propedeutici e strumenti per la gestione (denominati Piani di gestione dei "siti igrofilici di pianura") che prevedono la realizzazione di: carta habitat Natura 2000, carta habitat FVG, carte faunistiche reali e potenziali, carta floristica, aggiornamento del formulario standard in tutte le sue parti, contestualizzazione delle misure di conservazione sito specifiche.

Per la ZSC/ZPS IT3330005 "Foce dell'Isonzo - Isola della Cona", il Comune di Staranzano, Ente gestore della Riserva naturale regionale Foce dell'Isonzo - Isola della Cona, ha redatto un piano di Gestione che è stato redatto in bozza definitiva e avviato alla fase di adozione.

8.2.4 Flora, vegetazione e habitat

Si riporta una breve descrizione della flora e della vegetazione presente nell'area oggetto di studio, desunta dalla documentazione "Progetto definitivo per i lavori di approfondimento del canale di accesso e del bacino di evoluzione del Porto di Monfalcone. Quota di progetto a -12,50 m s.l.m.m." - Proponente: CCIA di Gorizia, Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone. Eventuali dati aggiuntivi verranno forniti, se richiesti, nel Rapporto ambientale.

Dal punto di vista vegetazionale, l'area delle "bocche del fiume Timavo" risulta molto eterogenea. Il salice bianco e il pioppo nero, specie tipiche dell'ambiente ripariale, formano un bosco ascrivibile all'associazione Salicetum

albae. Lo strato arbustivo è formato dal salice rosso (*Salix purpurea*), dal salice da vimini (*Salix viminalis*) e dal salice da cesta (*Salix triandra*). Altra formazione boschiva di pregio è quella formata dall'ontano nero (*Alnus glutinosa*) e dall'olmo (*Ulmus minor*), specie ormai relitta in tutta la regione.

In vicinanza delle sponde, nelle acque basse, si estendono i canneti costituiti principalmente dalla cannuccia di palude (*Phragmites australis*) e da *Carex elata*, *Veronica beccabunga*, *Alisma lanceolatum* e *Galium palustre*. Ai canneti spesso si associano i giuncheti di litorale sabbioso riconducibili all'associazione *Juncetum marittimo_acuti* con la presenza predominante di giunco marittimo (*Juncus maritimus*) e *Aster tripolium/pannonicum* e *Juncus acutus*. Questo tipo di vegetazione, molto limitata in termini di distribuzione geografica, si instaura su suoli umidi, periodicamente coperti da acque salmastre e quindi caratterizzati da bassa salinità.

Poco estesi, e localizzati soprattutto sulla sponda destra della foce del Timavo, sono gli elementi prativi a *Holcus lanatus*, *Myosotis arvensis*, *Ranunculus acris*, *Lychnis flos-cuculi*, etc.

Nelle aree adiacenti alla ZSC, si estende una vegetazione alofila caratterizzata da diverse specie: *Juncus maritimus*, *Scirpus maritimus*, *Limonium vulgare*, *Aster tripolium*, *Puccinellia palustris*, *Suaeda maritima*, *Salicornia fruticosa* e *Salsola soda*.

Il materiale di riporto della Cassa di Colmata è stato colonizzato soprattutto da una vegetazione più tipicamente alofila tipo giuncheto, con cespi discontinui di *Juncus maritimus* a cui si associano altre specie quali *Juncus acutus* e *Aster tripolium/pannonicus*. Tra le macchie di giuncheto si sviluppano estese praterie a obione (*Halimione portulacoides*) che rappresenta la specie codominante di tutta la zona. Dove la salinità è più elevata, rendendo proibitiva la sua sopravvivenza, questa vegetazione lascia il posto a vaste distese di salicornia (*Salicornia spp.*), vera e propria specie pioniera, distribuita a macchia di leopardo in tutta l'area della Cassa di Colmata.

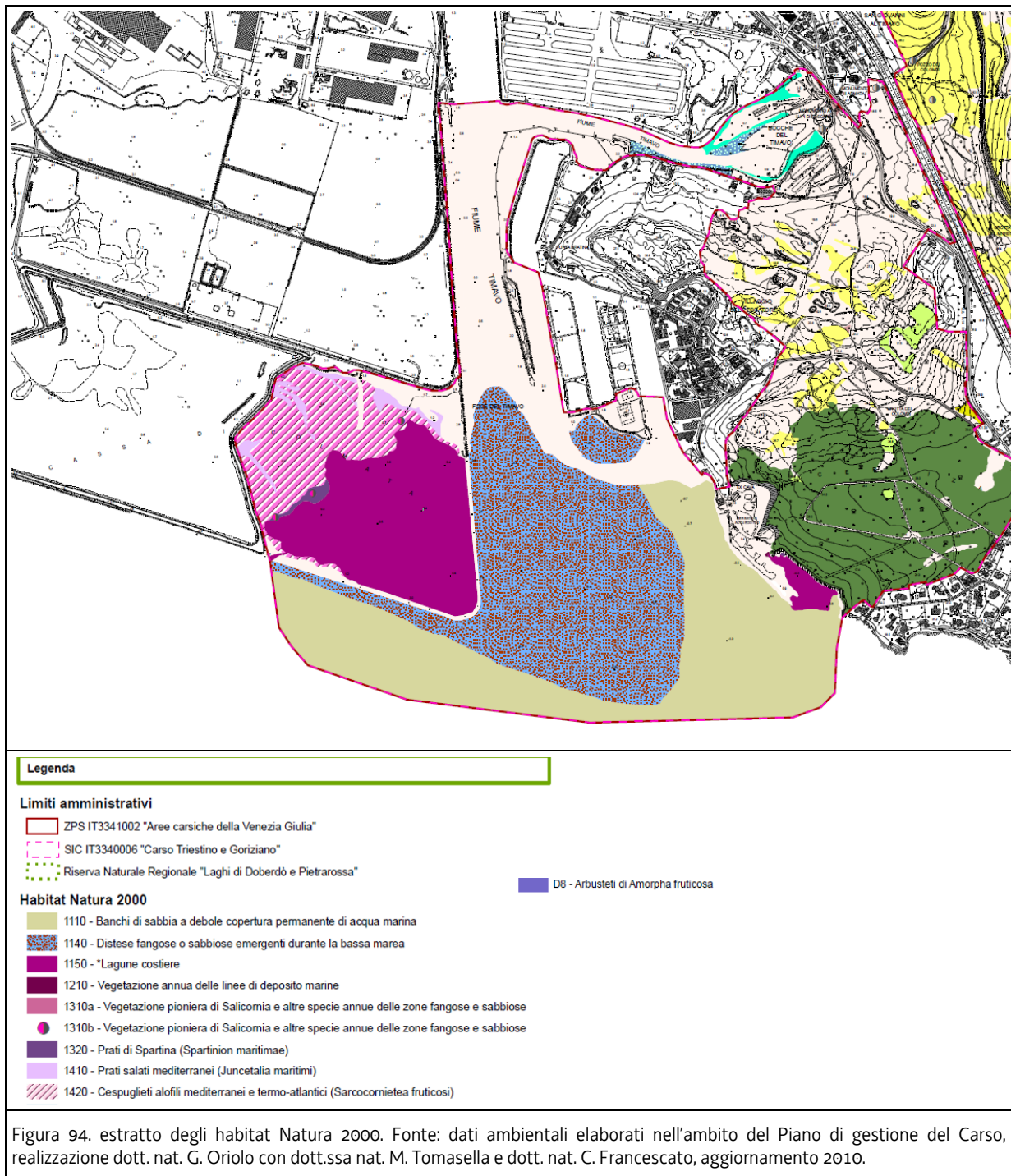
A sud della Cassa di Colmata sono presenti boscaglie meso-igrofile di nuova formazione formate da falso indaco (*Amorpha fruticosa*), sanguinella (*Cornus sanguinea*), biancospino (*Crataegus monogyna*) e salice ripariolo (*Salix eleagnos*) tra gli arbusti; tra gli alberi invece sono presenti pioppo nero (*Populus nigra*), salice bianco (*Salix alba*), olmo campestre (*Ulmus minor*), robinia (*Robinia pseudoacacia*), farnia (*Quercus robur*), e leccio (*Quercus ilex*). La vegetazione erbacea è di nuovo dominata dalla cannuccia di palude. Le boscaglie più degradate sono formate da robinia (*Robinia pseudoacacia*), il falso indaco (*Amorpha fruticosa*) e da rovi (*Rubus spp.*).

All'esterno del ZSC/ZPS, verso il Carso, la vegetazione è costituita da boschi termofili tipici dell'ambiente carsico formati da carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e dalla roverella (*Quercus pubescens*), specie che, crescendo sulle pendici, riescono ad utilizzare esclusivamente le acque meteoriche.

Per quanto concerne la cassa di colmata del Lisert e la foce del fiume Timavo, gli Habitat comunitari presenti sono identificati dai seguenti codici:

- 1110 - Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina
- 1140 - Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea
- 1150 - *Lagune costiere
- 1310a - Vegetazione pioniera di Salicornia e altre specie annue delle zone fangose e sabbiose
- 1310b - Vegetazione pioniera di Salicornia e altre specie annue delle zone fangose e sabbiose
- 1320 - Prati di Spartina (*Spartinion maritimae*)
- 1410 - Prati salati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)
- 1420 - Cespuglieti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*).

Per una descrizione dettagliata e aggiornata delle caratteristiche degli Habitat si è fatto riferimento alla pubblicazione "Cartografia degli habitat e monitoraggio specie floristiche dei siti Natura 2000 - SIC IT3340006 "Carso triestino e goriziano" e ZPS IT3341002 "Aree carsiche della Venezia Giulia, fase IV" di Giuseppe Oriolo, redatta nel 2010.



HABITAT NATURA 2000

1110 Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina

Caratteri generali e distribuzione: si tratta di un habitat rappresentato da formazioni sabbiose sottomarine che arrivano fino a 20m di profondità. Sono perennemente sommerse e rappresentate da una elevata variabilità sia in termini di granulometria dei substrati che di eventuale copertura vegetale. Sono ben distribuiti nel mediterraneo in corrispondenza di coste sabbiose. Per quanto attiene l'attribuzione agli habitat del Friuli Venezia Giulia si è preferito in questa sede indicare un'unica categoria che raggruppa gli habitat MI1-MI5 così come è stato fatto in precedenza per analoghe cartografie di habitat marini lungo il litorale triestino. Ciò è dovuto alla estrema variabilità dei substrati e alla difficoltà di campionamento per giungere ad una cartografia dettagliata.

Caratteri floristici: le piante vascolari possono essere assenti oppure in certi casi rappresentate da colonie di *Cymodocea marina*, *Zostera marina* e più raramente *Zostera noltii* che predilige substrati più fini e ambienti riparati come quelli lagunari.

Interpretazione sintassonomica: dal punto di vista sintassonomico si fa riferimento principalmente alla classe *Zoosteretea marinae* che comprende tutte le cenosi delle fanerogame marine qui presenti.

Distribuzione ed articolazione nel Carso: l'habitat è stato individuato nella porzione di ZPS in corrispondenza delle foci del Timavo, laddove ha inizio la costa sedimentaria che si sviluppa fino nel Ravennate. È presente altresì una fascia poco estesa in corrispondenza delle falesie di Duino.

Indicazioni gestionali: gli ambienti marini non necessitano di una particolare gestione attiva; vanno invece salvaguardati e conservati in relazione a particolari opere e progetti invasivi. Si precisa che, qualora presenti, le praterie di fanerogame vanno protette da particolari tecniche di pesca invasive.

Relativamente a tale Habitat nella scheda presente nel Manuale degli Habitat del Friuli Venezia Giulia del 2006 si legge che "il substrato è una sabbia terrigena a granulometria omogenea talvolta leggermente fangosa. La biocenosi è ricca di molluschi filtratori anche di interesse commerciale (*Chamelea gallina* ed *Ensis minor*)". Ed inoltre "la biocenosi, piuttosto tollerante nei confronti di stress meccanici (onde, turbosoffianti, ...) tollera una certa dissalazione delle acque, perdendo però qualche specie animale caratteristica ma favorendo la presenza di *Zostera marina*.

Altra comune facies vegetale è quella a *Cymodocea* e, più raramente a *Zostera noltii*. Nella sua espressione più tipica, l'habitat è però sprovvisto di copertura vegetale".

1140 - Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea

Caratteri generali e distribuzione: l'habitat è rappresentato da sabbie, sabbie-fangose e fanghi che emergono nelle fasi di bassa marea. È un habitat tipico di ambienti riparati del mediterraneo in corrispondenza delle coste sabbiose e degli estuari. Tendenzialmente sono ricoperti da alghe azzurre e diatomee e in alcuni casi sono visibili popolazioni a *Zostera noltii*. L'habitat FVG che viene attribuito a 1140 è M16; si sottolinea che nel manuale degli habitat del Friuli Venezia Giulia è messa la corrispondenza con 1110, mentre 1140 non viene considerato. In relazione alla scheda tecnica Natura2000 della ZPS, si preferisce aggiornare tale dato e quindi aggiungere l'habitat 1140, anche in relazione dell'importanza trofica per l'avifauna limicola.

Caratteri floristici: per quanto riguarda la flora superiore sono rinvenibili popolazioni a *Zostera noltii* ed, in certi casi, *Zostera marina*.

Interpretazione sintassonomica: dal punto di vista fitosociologico si fa riferimento all'alleanza *Zoosterion marinae* che comprende le associazioni *Zoosteretum marinae* e *Nanozoosteretum noltii*.

Distribuzione ed articolazione nel Carso: l'habitat è presente in due poligoni nella porzione di ZPS in corrispondenza delle foci del Timavo. Si tratta di fanghi visibilmente emergenti durante la bassa marea.

Indicazioni gestionali: gli ambienti marini non necessitano di una particolare gestione attiva; vanno invece salvaguardati e conservati in relazione a particolari opere e progetti invasivi. Si precisa che, qualora presenti, le praterie di fanerogame vanno protette da particolari tecniche di pesca invasive.

1150 - Lagune costiere

Caratteri generali e distribuzione: appartengono a questo habitat le acque lentiche costiere, salate o salmastre, poco profonde. Date le caratteristiche stagionali vi sono variazioni, sia della salinità che della profondità, in relazione agli apporti marini, alla temperatura e alla piovosità. Esse, pur essendo in contatto con il mare, sono comunque riparate da cordoni litorali naturali ma talora anche da argini artificiali (es. casse di colmata abbandonate). Si tratta di un habitat prioritario e strettamente legato alle sopracitate condizioni ecologiche quindi relativamente diffuso in mediterraneo. Famose sono le grandi lagune, come la Laguna di Venezia e di Grado e Marano, ma non mancano stagni costieri come quelli del Lazio e della Puglia o le saline della Sicilia ed altre piccole realtà sparse lungo le coste italiane.

Caratteri floristici: si tratta di un habitat acquatico potenzialmente ricco in biodiversità e caratterizzato sia da un discreto numero di fanerogame che di alghe. Fra le fanerogame comuni vi sono *Ruppia marina* e talora *R. spiralis*, *Zoostera noltii* e *Z. marina*, *Cymodocea marina*, *Potamogeton pectinatus*. Fra le alghe maggiori si possono osservare delle *Characeae* come *Chara sp.pl* e *Tolypella sp.pl.*, mentre le altre sono ad esempio *Enteromorpha intestinalis*, *Chaetophora sp.* *Cladophora sp.* *Cystoseira barbata*, etc.

Interpretazione sintassonomica: solitamente sono colonizzate da vegetazioni fanerogame, spesso in dinamica fra loro, afferenti alle classi vegetali *Ruppiaetea maritimae*, *Zoostereetea* e anche *Charetea*; quest'ultima nella regione Friuli Venezia Giulia non è rappresentata in ambiente lagunare, mentre le altre due sono facilmente osservabili.

Distribuzione ed articolazione nel Carso: nell'ambito della ZPS tale habitat è rappresentato dalla parte lagunare della cassa di colmata del Lisert e da una piccola insenatura presso il Villaggio del Pescatore.

Indicazioni gestionali: gli ambienti marini non necessitano di una particolare gestione attiva; vanno invece salvaguardati e conservati in relazione a particolari opere e progetti invasivi. Si precisa che, qualora presenti, le praterie di fanerogame vanno protette da particolari tecniche di pesca invasive.

Valutazione: la valutazione si riferisce a due soli poligoni e che quindi non vengono valutati su parametri spaziali. Essi presentano la differenza di essere liberamente collegati al mare oppure separati da un argine artificiale (Lisert). Questo fattore incide parzialmente sulla valutazione dello stato di conservazione.

1310 Vegetazione pioniera di *Salicornia* e altre specie annue delle zone fangose e sabbiose

Per tale Habitat nella pubblicazione "Cartografia degli habitat e monitoraggio specie floristiche dei siti Natura 2000 - SIC IT3340006 "Carso triestino e goriziano" e ZPS IT3341002 "Aree carsiche della Venezia Giulia, fase IV" di Giuseppe Oriolo, redatta nel 2010, si legge che "è stato poi portato a D il valore della rappresentatività del 1310 (salicornieti) poiché sporadici".

Caratteri generali e distribuzione: si tratta di un habitat a carattere effimero dominato da specie annuali della famiglia delle *Chenopodiaceae*. Si sviluppa su vasta parte delle coste europee con buona diffusione nell'Alto Adriatico, anche se spesso su superfici piuttosto ridotte. Sul territorio regionale sono presenti due habitat FVG ben distinti, entrambi presenti lungo tutta la costa sedimentaria. Uno è costituito da salicornie diploidi che colonizzano argille e limi salsi e subsalsi con disseccamento estivo; il secondo invece è dominato da *Salicornia veneta*, tetraploide, che preferisce suoli sempre leggermente sommersi da acqua salmastra. Solo l'habitat CA2 è stato rilevato nella cartografia, mentre il CA3 è riportato solo in maniera puntiforme. È presente, anche se superfici solitamente ridotte l'associazione a *Spergularia media* che occupa le argille sub salse con completo disseccamento estivo.

Caratteri floristici: si tratta di habitat molto peculiari caratterizzati da un numero molto ridotto di specie. Dominano nettamente le salicornie (*Salicornia patula*-CA2, *Salicornia veneta*-CA3), a cui si accompagnano *Suaeda maritima* o *Spartina maritima*. Molto peculiare è l'associazione dominata dalla piccola graminacea *Pholiurus incurvus* e da *Spergularia media*.

Interpretazione sintassonomica: si tratta di associazioni vegetali che sono incluse nella classe *Thero Salicornietea*, in due distinte alleanze. La cenosi a *Salicornia patula* (*Suaedo maritimae*- *Salicornietum patulae*) è inclusa in *Salicornion patulae*, mentre quella a *S. veneta* (*Salicornietum venetae*) in *Salicornion emerici*.

Distribuzione ed articolazione nel Carso: questo habitat è presente in alcune zone marginali della ZPS che includono piccoli lembi di costa sedimentaria (e quindi di un sistema ecologico del tutto indipendente). Esse sono la cassa di colmata più esterna del Lisert e due piccole insenature nei pressi del Villaggio del Pescatore. Solo nei pressi della cava di questa località, l'habitat CA2 è stato cartografato, anche se si trova in una situazione degradata e poco rappresentativa. Piccoli lembi sono stati osservati anche al Lisert, dove *Salicornia patula* forma dei nuclei nelle lacune delle formazioni ad *Atriplex portulacoides*. *Salicornia veneta* (CA3) invece è presente (ed in incremento) ai bordi della laguna interna artificiale del Lisert, in contatto con gli spartineti. Le dimensioni di questi nuclei non ne permettono la restituzione cartografica, ma sono molto importanti poiché *Salicornia veneta* è specie di interesse comunitario prioritario. Per questo motivo sono stati considerati a livello puntiforme e definiti come sottocategoria di questo habitat N2000 (1310b).

Indicazioni gestionali: si tratta di un habitat strettamente legato alla dinamica naturale seminaturale delle coste sedimentarie, dove dominano materiali a granulometria molto fine. Nel contesto nord-adriatico si sta osservando un incremento delle popolazioni di *Salicornia veneta* (fenomeno riscontrato anche nella laguna di Grado) che quindi non dimostra criticità e necessità gestionali se non la tutela del sistema lagunare stesso.

Relativamente a tale Habitat nella scheda presente nel Manuale degli Habitat del Friuli Venezia Giulia del 2006 si legge che "questo habitat è distribuito lungo le coste del Mediterraneo dove si sviluppa su suoli limoso-argillosi salati o salmastri a forte disseccamento estivo. La cenosi è in grado di trasferirsi anche su habitat secondari derivati dal dragaggio di fanghi. La copertura vegetale è discontinua e dominata da specie annuali a ciclo breve quali *Salicornia patula* o *Parapholis incurva*".

Da segnalare che l'argine a mare della cassa di colmata danneggiato dalle mareggiate ha comportato l'ingresso di acqua marina e modificato in parte la composizione degli habitat; pertanto allo stato attuale si rileva una maggior presenza di *Salicornia veneta* rispetto a quella cartografata nella tavola degli habitat.

1320 Prati di *Spartina* (*Spartinion maritimae*)

Caratteri generali e distribuzione: rappresenta il primo tipo di vegetazione emersa al contatto con le acque marine dove l'azione del battente d'onda non è molto intensa. Si insedia infatti al limite interno delle superfici interessate dall'escursione di marea (con salinità del 35-37 ‰). *Spartina maritima* è diffusa nell'Alto adriatico e nell'area termo atlantica ed è sempre legata a forti escursioni di marea. In territorio regionale è presente lungo quasi tutta la costa sedimentaria, con particolare concentrazione nella laguna di Grado.

Caratteri floristici: è costituita nel suo aspetto più tipico da un popolamento puro e fitto di *Spartina maritima*; tuttavia negli ultimi anni si osserva in ambiente regionale, ma testimoniato anche da esperienze in altre regioni nord adriatiche, che spesso alla specie dominante si uniscono esemplari di *Salicornia veneta*. In stazioni meno umide sono presenti altre alofite come *Limonium vulgare/serotinum* e *Suaeda maritima/maritima*.

Interpretazione sintassonomica: l'associazione *Puccinellio-Spartinetum* è inclusa nella classe *Spartinetea maritimae*.

Distribuzione ed articolazione nel Carso: si tratta di un habitat piuttosto localizzato all'interno della cassa di colmata del Lisert e nella cala a est della cava del Villaggio del Pescatore. Gli spartineti costituiscono una cintura abbastanza completa tra il ruppieto e la vegetazione alofila, ma spesso si tratta di nuclei separati, tra i quali negli ultimi anni si sta sviluppando *Salicornia veneta*. Nella cartografia sono riportati solo i nuclei più grandi e compatti. Nel complesso questo habitat occupa una superficie assai esigua pari a circa 0,5 ettari.

Indicazioni gestionali: si tratta di habitat che si formano grazie ad un leggero sbilanciamento nel deposito di materiali fini. Nell'area di indagine sembra essere in leggera espansione e si consiglia la tutela passiva del delicato sistema del Lisert. Va comunque segnalato che nella vicina laguna veneta la naturalità dell'habitat è messa in pericolo dal diffondersi di *Spartina anglica*, specie utilizzata per ripristini delle barene e quindi si ritiene opportuno un monitoraggio dell'eventuale ingresso di questa specie (con eventuale subitanea eradicazione).

Valutazione: sono inclusi solamente due poligoni e per questo le valutazioni spaziali non sono significative. Nell'area del Lisert lo stato di conservazione è intermedio poiché sono evidenti alcuni segni di moria della spartina.

Relativamente a tale Habitat nella scheda presente nel Manuale degli Habitat del Friuli Venezia Giulia del 2006 si legge che "questo habitat è presente solo lungo le coste del Mar Adriatico settentrionale dove è strettamente legato alla fascia costiera; si sviluppa su sabbie fangose perennemente inondate con elevato contenuto in sali ("velme"). Si riscontra sia all'interno di lagune che lungo la costa dove rappresenta la transizione fra fronte terra e fronte mare. La graminacea *Spartina maritima*, ben diffusa nell'Atlantico, ma nel Mediterraneo confinata all'Adriatico settentrionale grazie alle sue alte escursioni di marea, è dominante ed in alcuni casi esclusiva. Gli spartineti formano dapprima piccole isole o fasce che, espandendosi, possono anche fondersi tra loro".

1410 - Prati salati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)

Caratteri generali e distribuzione: le praterie dei suoli salmastri a *Juncus maritimus* rappresentano la più tipica e stabile vegetazione alofila influenzata da infiltrazioni di acqua salata e che può tollerare anche brevi periodi di siccità (anche se i suoli sono sempre intrisi d'acqua). Hanno una distribuzione mediterranea e termoatlantica. Si tratta di vegetazioni tipiche delle "barene" piuttosto comuni in aree riparate e stabili come le valli da pesca. Tale habitat include anche le comunità caratterizzate dalla presenza di *Juncus acutus* che descrivono ambienti a minor grado di alofilia e maggior disseccamento.

Caratteri floristici: si tratta di habitat caratterizzati da un numero limitato di specie fra cui domina nettamente *Juncus maritimus*. Fra le altre specie vi sono *Puccinellia festuciformis*, *Sonchus maritimus/maritimus*, *Limonium vulgare/serotinum*, *Aster tripolium/tripolium*, *Juncus acutus* (in situazioni meno salate). Laddove è maggiore la presenza di acqua dolce (es. Foci dello Stella) si osservano *Lysimachia vulgaris* e *Lythrum salicaria*. Mentre in vicinanza di ambienti disturbati (nei pressi dei manufatti o negli argini) si osservano fenomeni di ruderalizzazione sottolineati dalla presenza di *Cirsium arvense* e *Pulicaria dysenterica*, e di infestazione, sulle superfici maggiormente rilevate e asciutte, di *Amorpha fruticosa*.

Interpretazione sintassonomica: l'associazione vegetale tipica è denominata *Puccinellio festuciformis-Juncetum maritimi* ed è inclusa nella suballeanza *Juncenion maritimi* (contrapposto all'altra suballeanza del *Puccinellio festuciformis-Caricenion extensae* – habitat CA5 su suoli più sabbiosi). La classe di riferimento è *Juncetea maritimi*.

Distribuzione ed articolazione nel Carso: questo habitat è strettamente legato alla costa sedimentaria dove si presenta in siti piuttosto stabilizzati. All'interno della ZPS è stato individuato solo al Lisert dove forma la vegetazione alofila più evoluta alle spalle delle formazioni a piccole camefite salmastre. Nel complesso sono state cartografate quattro aree per una superficie complessiva di poco inferiore ad un ettaro e mezzo.

1420 Cespuglieti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*)

Caratteri generali e distribuzione: si tratta di vegetazioni dominate da piccoli suffrutti carnosì della famiglia delle *Chenopodiaceae* che riescono a tollerare forti siccità estive ed elevate concentrazioni di sale. Sono ben diffusi lungo le coste mediterranee e quelle dell'atlantico e nell'Alto adriatico si possono osservare numerose cenosi qui riferibili. In alcuni casi sono legati anche a fenomeni erosivi e di degradazione delle barene.

Caratteri floristici: la vegetazione è dominata da diverse specie di suffrutti che nel caso del Lisert sono *Arthrocnemum fruticosum* nella zona più depressa e in contatto con spartineti e salicornieti e *Atriplex portulacoides* nelle porzioni più rialzate con forte disseccamento estivo, sempre su suoli limoso-argillosi. Alla specie dominante si associa *Limonium vulgare/serotinum*, *Inula chritmoides*, *Juncus maritimus* e *Aster tripolium*. Nelle aree lagunari è presente anche un aspetto dominato da *Artemisia caerulescens* ed uno assai raro con *Arthrocnemum glaucum*.

Interpretazione sintassonomica: in questo habitat sono incluse due associazioni, una dominata da *Arthrocnemum* (*Puccinellio festuciformis-Sarcocornietum fruticosi*) ed una dall'alimione (*Puccinellio festuciformis-Halimionetum portulacoidis*): entrambe fanno parte dell'alleanza *Arthrocnemion fruticosi* della classe *Arthrocnemetea fruticosi*.

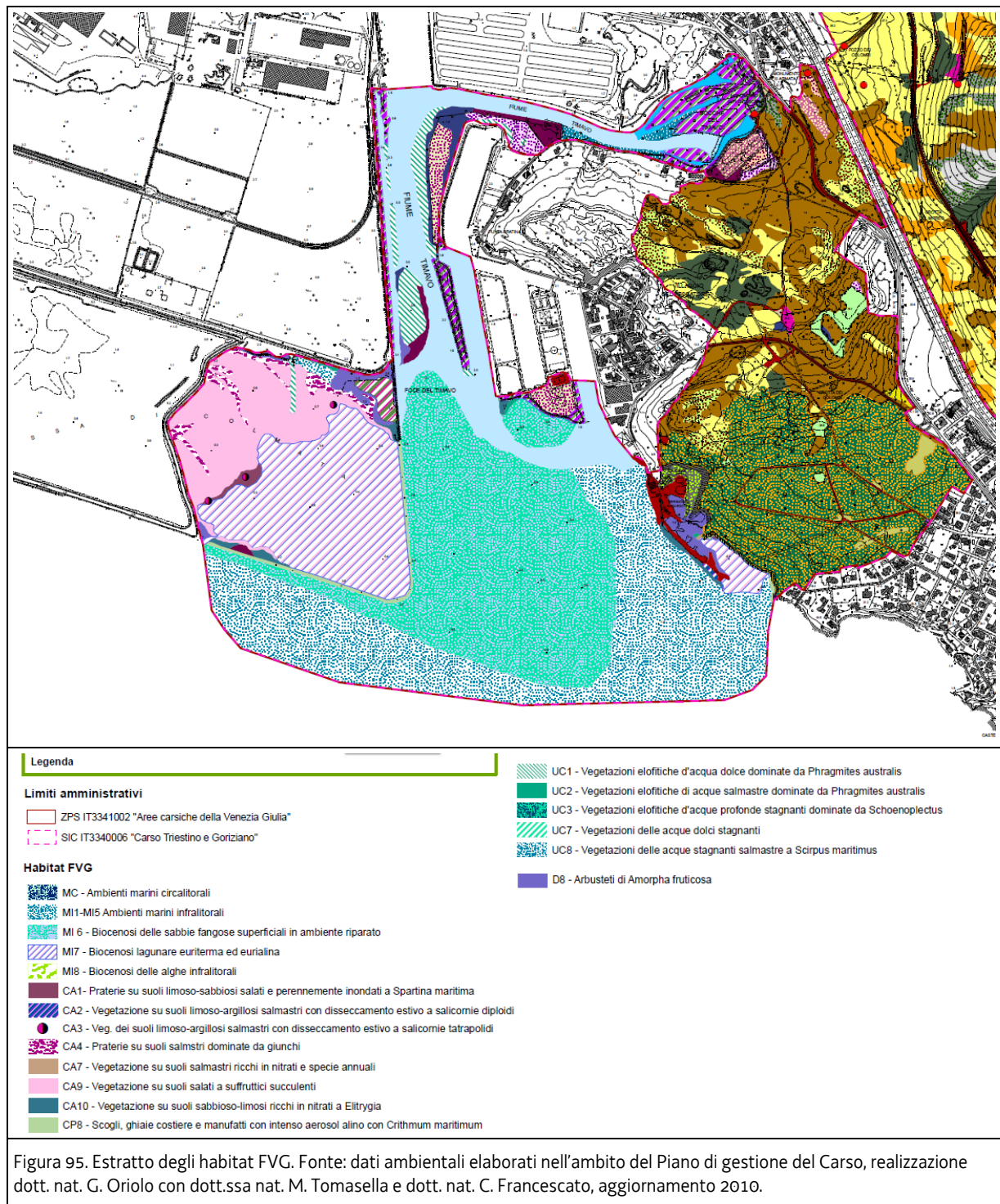
Distribuzione ed articolazione nel Carso: si tratta di un habitat strettamente legato alla costa sedimentaria e all'interno della ZPS è limitato all'area del Lisert. Qui occupa una superficie piuttosto ampia che si estende dall'area anfibia fino al margine della piana fangosa, in contatto con i giuncheti. Nelle aree più rilevate sono presenti numerosi individui di alimione alternati a limi nudi che in estate si spaccano e si ricoprono di una crosta di sale. Nel complesso questo habitat occupa poco più di 10 ettari. Indicazioni gestionali: si tratta di habitat che possono essere considerati come stadi durevoli, e che non subiscono regressione se non per mutate condizioni ambientali quali la modifica delle relazioni di deposito/erosione dei depositi più fini. All'interno del Lisert sono ben riparati da modifiche di questo genere e negli anni si è osservato una loro espansione. Per questi motivi non si ritengono utili interventi gestionali se non di tutela passiva e di monitoraggio.

Valutazione: si tratta di un habitat che oggi ha un elevato stato di conservazione sia per le ottimali condizioni ecologiche sia per la sua forma compatta e le superfici omogenee occupate.

Relativamente a tale Habitat nella scheda presente nel Manuale degli Habitat del Friuli Venezia Giulia del 2006 si legge che "questo habitat è presente lungo le coste sedimentarie del Mediterraneo dove colonizza suoli argillosi da ipersalini a mesosalini soggetti a lunghi periodi di disseccamento. Le condizioni estreme favoriscono camefite

succulente (*Arthrocnemum fruticosum* e *Halimione portulacoides*) in grado di sopportare elevate concentrazioni di sale e disseccamento dei suoli argillosi che inducono forte stress idrico".

Ed inoltre "sono presenti due tipi: le formazioni dei suoli ipersalini dominate da *Arthrocnemum fruticosum* (*Puccinellio festuciformis*-*Sarcocornietum fruticosi*) e quelle dei suoli mesosalini dominate da *Atriplex portulacoides* (*Puccinellio festuciformis*-*Halimionetum portulacoidis*)".



HABITAT FVG

CA10 Vegetazioni su suoli sabbioso-limosi ricchi in nitrati a *Elytrigia atherica* (= *Agropyron pungens*)

Si tratta di un habitat poco rilevato e poco noto nella regione, di cui non si conosce ancora con precisione la caratterizzazione sintassonomica. Esso è relegato agli ambienti salmastri e salati e si contraddistingue per la presenza di alte graminacee fra le quali le più diffuse e costituenti gran parte della biomassa sono *Elytrigia repens* ed *Elytrigia atherica* (più rara), unite a *Calamagrostis epigejos*, *Dactylis glomerata* etc. Si possono osservare comunque delle variabilità dettate da differenti condizioni ecologiche: vi sono popolamenti tendenzialmente paucispecifici in prossimità di manufatti (per es. ai piedi degli argini), su suoli asciutti, spesso di riporto, dissalati in inverno e primavera; i popolamenti più ricchi in specie alofile (*Aster tripolium*, *Inula chritmoides*) si osservano nei pressi delle barene, comunque su suoli rialzati, mentre quelli con *Calamagrostis epigejos* si sviluppano generalmente su terreni subsalsi di riporto, lasciati alla dinamica naturale, oppure gestiti a sfalcio. Spesso rappresenta lo stadio di passaggio tra la vegetazione naturale subalofila e i cespuglietti di *Amorpha fruticosa*. All'interno della ZPS questo habitat è presente nell'area del Lisert e del Villaggio del Pescatore su argine di tipo artificiale. Esso occupa appena 0,7 ettari.

CP8 Scogli, ghiaie costiere e manufatti sottoposti ad intenso aerosol alino con *Crithmum maritimum*

Tale habitat rappresenta un tipo di vegetazione estremamente adattato a particolari condizioni ecologiche poiché si sviluppa su materiali duri, compatti o sciolti, sottoposti continuamente all'aerosol alino determinato dagli spruzzi: scogli, ghiaie, manufatti (moli, argini), rocce a mare diventano l'habitat ideale per la vegetazione casmofitica aeroalina con popolamenti a *Crithmum maritimum*. Sono qui incluse anche le rare ghiaie costiere che invece tendono a diventare prive di vegetazione superiore. Dal punto di vista vegetazionale essa è rappresentata da frammenti, impoveriti floristicamente, dell'associazione *Limonio narbonensis-Crithmetum maritimi*. Negli ambienti secondari e con forte disturbo antropico si osservano specie ruderali e alloctone come *Dittrichia viscosa*, *Senecio ianequidens*, *Aster novi-belgii* e *A. novi-anglii*.

Questo habitat è strettamente limitato altitudinalmente alla porzione sottoposta all'aerosol alino; superiormente esso può essere a contatto con le vegetazioni tipiche delle rupi a mare. All'interno della ZPS questo habitat si presenta in due aspetti molto diversi fra di loro. Il primo è naturale anche se spesso fortemente modificato e disturbato e rappresenta la prima fascia emersa della costa rocciosa. Vi sono incluse le poche ghiaie mobili, le rocce emerse e la fascia basale delle grandi scogliere, come quelle delle falesie di Duino. Il secondo aspetto invece è tipicamente secondario ed è bene rappresentato dalla scogliera artificiale della cassa di colmata del Lisert. Nel complesso occupa poco più di 3 ettari tutti in poligoni fortemente lineari.

UC1 Vegetazioni elofitiche d'acqua dolce dominate da *Phragmites australis*

L'habitat UC1 rappresenta le comunità dominate da *Phragmites australis* che nei casi più tipici forma delle cinture che separano la vegetazione acquatica da quella arbustiva e arborea. La cannuccia è una specie con ecologia piuttosto ampia ma questo habitat è rappresentato da situazioni in cui il suolo è pressoché sempre imbibito di acqua con periodo anche di sommersione. Sono qui inclusi anche i lembi di vegetazione secondaria di cannuccia con tendenza a raccogliere alcune specie ruderali. Si tratta di vegetazioni molto povere di specie fino ad essere in alcuni casi monofitiche; nelle situazioni più ricche si trovano *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Leucosium aestivum* e *Calystegia sepium*. Dal punto di vista fitosociologico si fa riferimento all'associazione vegetale *Phragmitetum communis* dell'alleanza *Phragmition communis*, a sua volta afferente alla classe *Phragmiti-Magnocaricetea* che comprende tutte le vegetazioni anfibe a elofite e grandi carici. Nella ZPS questo habitat è presente nell'area dei laghi carsici, delle Mucille e nell'area del Timavo. All'interno del lago di Doberdò sono presenti le superficie più vaste o meglio conservate. Canneti densi e piuttosto continui seguono le sponde del Timavo. Nel complesso questo habitat occupa una superficie pari a circa 16 ettari.

UC2 Vegetazioni elofitiche d'acque salmastre dominate da *Phragmites australis*

Il canneto salmastro rappresenta un habitat piuttosto particolare e si distingue da quello acquadulcicolo oltre che per la composizione floristica (la cannuccia palustre domina ed è accompagnata da specie alofile come *Juncus maritimus*, *Arthrocnemum fruticosum*, *Inula chritmoides*) anche per la minore vitalità di *Phragmites*. Essa infatti si presenta di un colore meno acceso e piuttosto giallognolo, inoltre non raggiunge mai uno stato

vegetativo rigoglioso anche se una percentuale elevata di individui fiorisce; questo probabilmente perché l'aumento della concentrazione salina ne rallenta o comunque modifica i processi vitali. Si tratta di un habitat ben diffuso nella laguna di Marano dove va a colonizzare aree di dimensioni considerevoli soprattutto nell'ambito delle foci dei grandi fiumi di risorgiva.

L'associazione di riferimento si chiama *Puccinellio festuciformis-Phragmitetum australis* e fa parte dell'alleanza alofila *Scirpion compacti* della classe *Phragmiti-Magnocaricetea*. Esso è presente nella ZPS solo in piccole superfici al Lisert e al Villaggio del Pescatore per un totale di circa meno di 0,2 ettari.

UC8 Vegetazioni delle acque stagnanti salmastre a *Scirpus maritimus* (= *Bolboschoenus maritimus/compactus*)

L'habitat UC8 rappresenta formazioni elofitiche palustri nettamente dominate da *Bolboschoenus maritimus/compactus*. Si tratta di formazioni dalla spiccata naturalità perché generalmente non interessate da ingressioni di flora avventizia e relegate a particolari condizioni ecologiche. Infatti questo habitat, pur avendo delle esigenze ecologiche simili al canneto salmastro, non sopporta il movimento in senso orizzontale delle acque. Esso infatti si pone sempre al riparo dietro al canneto oppure, se in posizione avanzata, nelle zone più protette. L'habitat è riferibile all'associazione *Puccinellio palustris- Scirpetum compacti*, che fa parte dell'alleanza alofila *Scirpion compacti* della classe *Phragmiti-Magnocaricetea*. All'interno della ZPS si trova solamente in un poligono presso il Lisert che occupa una superficie pari a 0,3 ettari.

D8 Arbusteti di *Amorpha fruticosa*

L'habitat D8 include una formazione vegetale tipicamente sinantropica dominata dalla specie avventizia *Amorpha fruticosa*. Si tratta di una formazione che si sta espandendo negli anni e crea disturbo dal punto di vista naturalistico. Tale specie, una volta attecchita e trovato lo spazio di radicamento ed espansione dei polloni, forma popolamenti monospecifici e piuttosto intricati che bloccano lo stadio dinamico e impediscono l'eventuale ripresa naturale di formazione delle cenosi arbustive ed arboree. Essa predilige suoli umidi e sabbiosi ed è quindi piuttosto diffusa lungo i corsi d'acqua, anche quelli più importanti della regione (Tagliamento, Isonzo). All'interno della ZPS è presente presso il Lisert e nei dintorni del Lago di Pietrarossa.

8.2.5 Specie faunistiche

Si riporta una breve descrizione della fauna presente nell'area oggetto di studio, tratte dalla documentazione "Progetto definitivo per i lavori di approfondimento del canale di accesso e del bacino di evoluzione del Porto di Monfalcone. Quota di progetto a -12,50 m s.l.m.m." - Proponente: CCIA di Gorizia, Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone.

Per quanto riguarda le esigenze ecologiche delle specie faunistiche presenti nella zona si fa riferimento a quelle tipiche delle zone umide intese in senso lato, ovvero a parte di esse, come ad esempio habitat palustri, marini, ecc.

Gli aspetti faunistici delle zone interne al porto di Monfalcone e delle aree limitrofe sono stati approfonditi dal Dott. Nat. Fabio Perco, il quale ha rilevato come alcuni lavori nell'ambito portuale abbiano casualmente determinato delle condizioni ambientali favorevoli a specie dalle esigenze ecologiche assai peculiari, quali ad esempio: *Plectrophenax nivalis*, *Eremophila alpestris*, *Calcarius lapponicus*, che prediligono aree denudate glareicole.

La realizzazione dell'argine che separa l'attuale cassa di colmata dalla zona ZSC ha determinato alcune zone di ristagno che, a seconda del grado di allagamento, ospitano parecchie specie di uccelli migratori e stanziali; le zone umide formatisi risultano interessanti anche per alcuni aspetti legati alla presenza di rettili ed anfibi (sono ad esempio presenti: *Emys orbicularis*; *Elaphe longissima*; *Bufo viridis* ecc.).

Tra i vari aspetti considerati quello faunistico (soprattutto avifaunistico) assume particolare rilevanza relativamente alla ristretta zona ZSC compresa nella cassa di colmata.

Un elemento peculiare ed emergente del Sito risiede non tanto nella integrità delle popolazioni animali ivi presenti, spesso tutt'altro che intatte o numerose, quanto nella peculiare posizione bio-geografica che favorisce

la sovrapposizione e la contemporanea presenza di elementi faunistici, di norma ubicati in aree tra loro distinte e separate da ampi tratti di territorio.

La zona infatti rappresenta fisicamente il punto di contatto tra aree palustri costiere, con numerose caratteristiche tipiche di zone lagunari, caratteristiche del litorale Nord-Adriatico occidentale, ed aree tipicamente carsiche, di cui le risorgenze del fiume Timavo rappresentano elemento di particolare spicco. La zona inoltre corrisponde al punto più settentrionale del Mediterraneo, elemento questo che ne accresce ulteriormente la rilevanza biologica.

Nel dettaglio la darsena ad Ovest della cassa di colmata è attualmente una piccola zona di "velma" in area intertidale delimitata da banchine in cemento; essa rappresenta un piccolo esempio di area prossimo – lagunare, con alcune zone erbacee emergenti e praterie a *Zostera sp.*

Parecchie specie acquatiche, anche di qualche interesse naturalistico, sono state notate in passato in tale sito, particolarmente tra gli uccelli (ad esempio: *Tadorna tadorna*, *Aythya niroca*, *Numenius arquata*, *Tringa glareola*, *Philomachus pugnax* ecc.).

Le aree marine alla foce del fiume Timavo, in parte incluse nella ZSC, sono formate da vaste piane fangose anche affioranti con la bassa marea, coperte a chiazze da praterie a *Zostera sp.* e *Cymodocea nodosa*. Si tratta di un'area di grande rilevanza per la sosta e l'alimentazione dell'avifauna acquatica. In tale area molte specie di all I della Direttiva CEE n.409/79 si osservano regolarmente, nei periodi adatti (specialmente dall'autunno alla primavera).

Ad esempio: *Gavia stellata*, *Gavia arctica*, *Podiceps auritus*, *Phalacrocorax aristotelis*. Esistono per il sito varie segnalazioni di specie di interesse nazionale quali ad esempio *Clangula hyemalis*. *Somateria mollissima* è costantemente osservabile, durante l'intero arco dell'anno nel mare presso la foce fluviale (Perco et al., 1993; Aa.Vv., 1980, 1981). Tale specie ha ripetutamente nidificato recentemente nell'area della Baia di Panzano, unico sito noto finora per il Mediterraneo, tanto alla foce del Timavo lungo la diga di contenimento della cassa di colmata che in corrispondenza della foce dell'Isonzo (fino a sei coppie). La zona da alcuni anni è anche spesso interessata dalla presenza di stormi svernanti di Moretta grigia (*Aythya marila*), mentre è cospicua la presenza di specie marine, spesso rare e accidentali altrove. Ad esempio numerose osservazioni del raro, a livello Mediterraneo, *Larus marinus*, si riferiscono a tale particolare sito.

L'area ZSC inclusa nella cassa di colmata ha un elevato interesse faunistico, in particolare per quanto riguarda la componente avifaunistica. Essa è, nel settore sud orientale, prevalentemente coperta da acque marine poco profonde che penetrano attraverso varchi esistenti nella diga, tanto sul lato fluviale (est) che lungo quello a mare (sud). La situazione attuale si presenta con forti analogie rispetto a quella tipica di una zona "valliva" lagunare a forte grado di confinamento, quindi caratterizzata da scambi idraulici limitati e forte evaporazione estiva con conseguente incremento periodico della salinità. Si osservano frequentemente varie specie di Anatidi, tra cui predominano di norma *Anas platyrhynchos* e, negli anni recenti *Cygnus olor* (anche nidificanti). Si osservano altresì regolarmente: *Larus melanocephalus*, *Sterna albifrons*, *Sterna hirundo*, *Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Philomachus pugnax*, *Tringa glareola*, *Tringa nebularia*, *Calidris alpina*, *Egretta alba*, *Egretta garzetta* ecc. Nelle restanti aree affiorano sedimenti pelitici misti a sabbia provenienti dallo sversamento del materiale di risulta degli escavi delle aree portuali. Buona parte dell'area è coperta da formazioni di *Obione portulacoides* (sin: *Halimione portulacoides*) che costituisce l'Habitat adeguato per la sosta ed eventualmente la riproduzione dell'avifauna.

Nell'area ZSC sono state osservate e sono di norma presenti numerose specie di rilevante interesse comunitario, in prevalenza durante i periodi delle migrazioni o dello svernamento ma anche, in taluni casi, durante il periodo riproduttivo (primavera – estate), quando l'avifauna può essere meglio interpretata come elemento diagnostico di idoneità ambientale. In particolare sono stati registrati i seguenti eventi:

- il sito è stato utilizzato quale area di alimentazione nel periodo primaverile – estivo (2003 - 2004) da parte di almeno due *Recurvirostridae* di importanza comunitaria (allegato I Dir. n.409/79) e precisamente: il Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*) e la Avocetta (*Recurvirostra avosetta*);
- è stata verificata la riproduzione coloniale di *Himantopus himantopus* (da 5 a 15 coppie) a partire dal 2004;
- *Recurvirostra avosetta*, specie ripetutamente osservata anche di recente, ha compiuto almeno un tentativo di nidificazione nell'area (Utmar 2006) e si tratta in tal senso dell'unico sito potenzialmente riproduttivo sinora noto a livello regionale;

- è stato verificato il ripetersi della riproduzione coloniale, già avvenuta in passato, di *Sterna albifrons* e di *Charadrius alexandrinus*;
- si è verificata la riproduzione di *Sterna hirundo* e di *Tringa totanus* (Kravos et al . 2005);
- la presenza di numerose altre specie di allegato I di direttiva 409/79 si è spesso consolidata e riveste allo stato attuale il carattere di norma;
- lungo la "coronella" sul lato meridionale ha nidificato una coppia di *Somateria mollissima* (Utmar 2006).

Le osservazioni recenti, sopra riassunte, indicano che la situazione ambientale complessiva di tale area si avvicina, particolarmente durante i mesi estivi a causa della evaporazione e della bassa piovosità, a quella tipica degli stagni costieri salsi o delle vere e proprie saline, con una evoluzione spontanea delle presenze faunistiche.

La presenza di specie quali Avocetta infatti, accanto a quella (peraltro meno esclusiva) della Volpoca (*Tadorna tadorna*) indicano una situazione ecologica peculiare.

Nel Rapporto ambientale verranno inoltre forniti i dati di monitoraggio avifaunistico a disposizione del Servizio tutela del paesaggio e biodiversità per l'area oggetto di studio. In particolare i dati a disposizione sono i seguenti:

- dati desunti dall'incarico di "Monitoraggio delle specie di ciconiformi, falacrocoracidi e caradriformi nidificanti nella zona costiera del Friuli Venezia Giulia, SIC IT3340006 Carso Triestino e Goriziano, ZPS IT3341002 Aree Carsiche della Venezia Giulia, SIC e ZPS IT3330006 Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia, SIC e ZPS IT3320037 Laguna di Marano e Grado" - Stagioni riproduttive 2013 e 2014. Dott. Stefano Sponza del Dipartimento di Matematica e Geoscienze - Università degli Studi di Trieste. Detto studio conferma fra l'altro nell'area del Lisert la nidificazione certa di 2 coppie nel 2013 della specie Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*) e di una coppia nel 2014; il Corriere piccolo (*Charadrius dubius curonicus*) nel 2013 è presente con un nido certo e uno probabile, mentre nel 2014 è stata confermata la presenza di un nido possibile e di uno probabile nella zona della cassa di colmata ricadente entro la ZSC/ZPS;
- dati IWC della zona di Monfalcone del biennio 2012-2014;
- dati del Progetto ANSER (Interreg IIIA Transfrontaliero Adriatico) per la valutazione del ruolo ecologico delle zone umide per la sosta e lo svernamento degli uccelli acquatici nell'Adriatico settentrionale.

Nel Rapporto ambientale verrà fornita inoltre un'analisi delle esigenze ecologiche contestualizzata all'area in esame che metta in luce le potenziali interferenze delle azioni del Piano regolatore portuale di Monfalcone con le specie medesime.

8.2.6 Approfondimenti relativi agli habitat e delle comunità bentoniche dei SIC e delle aree marine regionali

Nel Rapporto ambientale verranno approfonditi vari aspetti tratti da monitoraggi e dal documento "Monitoraggio degli habitat e delle comunità bentoniche dei SIC e delle aree marine del Friuli Venezia Giulia e redazione delle misure di conservazione dei tre SIC marini (IT3330008 Relitti di Posidonia presso Grado, IT3330009 Trezza San Pietro e Bardelli, IT3340007 Area marina di Miramare", commissionati dal Servizio tutela del paesaggio e biodiversità all'Università degli studi di Trieste; in particolare verranno forniti i seguenti dati di distribuzione degli habitat e delle comunità bentoniche e analizzate le potenziali interferenze della azioni del Piano regolatore portuale di Monfalcone.

Distribuzione delle Fanerogame marine nell'area in esame e più in generale nella fascia costiera del Golfo di Trieste

Il lavoro commissionato all'Università degli studi di Trieste costituisce la prima mappatura completa delle fanerogame marine che colonizzano la fascia costiera del Golfo di Trieste. Si tratta di oltre 100 km di costa non sempre facilmente accessibile e caratterizzata da una elevata diversificazione di condizioni edafiche. L'uso di strumenti come il Side-Scan Sonar è stato un valido supporto per la mappatura delle aree più estese, ma è comunque necessaria la presenza di un sub per le verifiche in campo oltre che la valutazione quantitativa della densità fogliare e la raccolta di campioni per le analisi fenologiche di laboratorio. Studi in remoto o con le sole analisi strumentali, come le mappature precedentemente prodotte, forniscono indicazioni spesso falsate che non possono essere utilizzati per lo studio di una risorsa così fondamentale per la biodiversità e per il comparto della pesca: queste praterie, infatti con la loro estensione e la loro funzione di nursery sono tra i principali serbatoi per le specie ittiche pescate del Golfo di Trieste.

Mappatura e distribuzione di *Fucus virsoides* nell'area in esame e più in generale nel Golfo di Trieste

Fucus virsoides J. Agardh è una specie endemica dell'Alto Adriatico, considerata un relitto glaciale. È comune nella zona intertidale, che è quella anche più sensibile agli impatti antropici provenienti dalla terraferma (Munda, 1972). Il suo limite geografico meridionale è situato lungo le coste dell'Albania (Mačić, 2006). In letteratura negli anni '90 è stata riportata la sua regressione/scomparsa, assieme ad altre Fucales (es. *Cystoseira* e *Sargassum*) a causa di impatti legati a inquinamento ed eutrofizzazione (Munda 1972, 1982, 1991, 1993; Falace et al., 2012). Allo stato attuale le popolazioni di *Fucus* sono comunque diffuse e ben rappresentate nel Golfo di Trieste. Tuttavia questi popolamenti, assieme ad altri tipici della zona intertidale, necessitano di uno status di adeguata protezione e di una gestione efficace della linea di costa allo scopo di minimizzare il rischio di danni e cambiamenti irreversibili degli ecosistemi.

8.3 TEMI RILEVANTI PER IL SISTEMA DELLE AREE NATURALI

Il sistema delle aree naturali su cui le scelte pianificatorie del Piano regolatore portuale di Monfalcone potrebbero avere effetti è composto sia da aree tutelate direttamente ricadenti nell'ambito portuale, sia da aree ad esse connesse, connotate da caratteristiche naturalistiche molto simili ed attualmente non tutelate da norme specifiche. Tale sistema, come già anticipato al paragrafo 6.4, è composto dai seguenti sottotemi:

- la porzione di ZSC "Carso triestino e goriziano" e ZPS "Aree carsiche della Venezia Giulia" che ricade parzialmente e si pone in continuità con la zona della cassa di colmata. Si propone di approfondire le valutazioni in merito alla possibilità di effettuare interventi di mitigazione/miglioramento oltre che di ripermetrare l'ambito portuale escludendone l'area vincolata, al fine di separare maggiormente le destinazioni delle aree tra esse incompatibili e facilitarne lo sviluppo reciproco e parallelo;
- si ritiene opportuno valutare la possibilità di proporre lo sviluppo di un progetto ambientale volto alla realizzazione di un'area-filtro fra ZSC e cassa di colmata con funzioni di transizione e di forma regolare;
- per l'area del SIN Canneto del Lisert, si propone di studiare un progetto ambientale finalizzato a dare continuità alle adiacenti aree della Rete Natura 2000, tutelando anche gli aspetti legati ai prati stabili presenti.

Nel Rapporto ambientale inoltre verrà dimostrato che le azioni di Piano cercheranno di raggiungere obiettivi di gestione integrata fra i temi ambientali e le esigenze funzionali di retroportualità e infrastrutturali ferroviarie legate allo sviluppo del futuro assetto del Porto; si cercherà di creare una separazione fra le aree naturali verso la foce del Timavo e la parte antropizzata del Porto e dell'area industriale di Monfalcone. Si sottolinea che molti interventi di manutenzione/miglioramento relativamente alla porzione di ZSC "Carso triestino e goriziano" e ZPS "Aree carsiche della Venezia Giulia" che ricade parzialmente e si pone in continuità con la zona della cassa di colmata, sono previsti come interventi di mitigazione e miglioramento ambientale e proposte progettuali nel progetto dell'escavo del canale di accesso del Porto di Monfalcone dell'Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone (vedi paragrafo 5.2.1.); si riporta un estratto qui di seguito:

Argine fra la cassa di colmata e la zona ZSC/ZPS

Nel progetto definitivo per i lavori di approfondimento del canale di accesso e del bacino di evoluzione del Porto di Monfalcone la fase preliminare di sistemazione della cassa di colmata prevede un importante intervento sull'argine a delimitazione della ZSC/ZPS, che prevede il rafforzamento e l'impermeabilizzazione dell'argine mediante realizzazione di barriera continua impermeabile da quota +3,50 m a quota -5,50 m s.l.m.m., l'innalzamento del corpo arginale fino ad una quota massima di + 7,50 m s.l.m.m., con due terrazzamenti laterali, il primo, verso la ZSC/ZPS a quota +6,50 m s.l.m.m. e il secondo, verso la colmata, a quota +6,00 m s.l.m.m.; è prevista inoltre la rinaturazione lungo gli argini perimetrali lato ZSC/ZPS; sulla terrazza verso la ZSC/ZPS sono previsti piccoli invasi di acqua dolce meteorica. Su questi terrazzi artificiali è possibile ricostituire una vegetazione propria degli ambienti umidi in accordo con i biotopi umidi parzialmente all'interno della ZSC/ZPS e nelle sue immediate vicinanze. Tali interventi hanno anche l'importante finalità di proteggere la ZSC/ZPS dai disturbi - acustici, visivi e polveri - generati dai lavori, di migliorare e potenziare gli aspetti naturalistici e realizzare percorsi accessibili al pubblico. Come prescritto dalla commissione tecnica ministeriale il lavoro di innalzamento dell'argine dovrà precedere gli altri lavori come previsto dal cronoprogramma e dovranno essere imposte barriere

temporanee mobili antirumore durante i lavori per la limitazione dell'impatto acustico della fauna presente nella ZSC.

Interventi di miglioramento della funzionalità ecosistemica

Per quanto attiene al deposito dei sedimenti nelle casse di colmata il problema principale è connesso alla riduzione di habitat funzionale al sostentamento trofico delle specie presenti nella ZSC/ZPS e alla riduzione delle aree di buffer in particolare di canneto. Tuttavia sappiamo che tali aree si sono rinaturalizzate spontaneamente in un contesto pianificato ed urbanizzato per finalità produttive e che quindi è necessario operare con l'obiettivo di accrescere e consolidare nell'area interna alla ZSC/ZPS i livelli di biodiversità attualmente presenti. Le azioni più urgenti da intraprendere, che rientrano tra le proposte progettuali che costituiranno motivi di premialità in sede di aggiudicazione dell'offerta più vantaggiosa ai sensi dell'art. 83 del D.Lgs. 163/2006, sono le seguenti:

- per il miglioramento strutturale, restauro, conservazione, manutenzione e gestione naturalistica delle zone SIN (canneti) verranno effettuati scavi perimetrali lungo i limiti del canneto del Lisert per aumentare l'apporto idrico a tale canneto, per compensare gli specchi d'acqua e l'interfaccia canneto-specchio aperto che subiranno una riduzione con il riempimento della cassa di colmata. Tali canali, con sponde non rettilinee ospiteranno un buon numero di Rallidi e Anatidi e aumenteranno l'idoneità del canneto per il Tarabuso oltre che per il Falco di palude e la Moretta tabaccata;
- per la regimazione ed eventuale consolidamento degli scambi idraulici tra le zone interne e ed esterne alla cassa di colmata/ZSC, verrà effettuato il ripristino della porzione di argine a mare danneggiato dalle mareggiate; andranno utilizzati i massi già presenti in loco e spostati dalle mareggiate o nuovo materiale con le medesime caratteristiche; la quota dell'argine dovrà essere analoga a quella del rimanente argine che perimetra questa parte di ZSC/ZPS; non andrà utilizzato materiale fine in modo che la struttura rimanga filtrante e consenta l'ingresso e la fuoriuscita delle maree; scopo dell'argine ripristinato dunque non è quello di bloccare le acque ma solo quello di proteggere la parte interna del sito dalle mareggiate più violente che potrebbero aumentare l'erosione a scapito degli habitat e delle specie del sito che vedono sommersi i siti riproduttivi dalle alte maree; l'ingressione dell'acqua marina favorirà nel contempo lo sviluppo della Salicornia veneta;
- verranno installate cinque mini-piattaforme (1.5 x 1.5 m circa) galleggianti per la sosta e nidificazione di specie appartenenti alla sottofamiglia degli Sterninae; tali piattaforme andranno posizionate nella cassa di colmata interna alla ZSC/ZPS interessata dall'habitat 1150 Lagune costiere, nella parte centrale dell'area occupata dalle acque, in periodi compatibili con le esigenze ecologiche della fauna e possibilmente quando il livello dell'acqua è minimo;
- la realizzazione di nuove aree di barene nel tratto antistante alle foci del Timavo.

Un'attenzione particolare dovrà essere posta nell'individuazione di aree a prevalente vocazione energetica in coerenza con le strategie di sviluppo portuale e al fine di minimizzare i possibili impatti ambientali.

Il Progetto del "terminale di stoccaggio, rigassificazione e distribuzione del GNL di piccola taglia nel Porto di Monfalcone e Lisert e opere connesse - Proponente: SMART GAS S.p.A" si compone anche di uno Studio di riqualificazione paesaggistica e ambientale, a firma del Dr. Nat. Fabio Perco, finalizzato alla tutela e valorizzazione delle peculiarità naturalistico-ambientali di una vasta area confinante con gli ambiti di intervento del progetto, favorendo al contempo l'inserimento sul territorio delle nuove opere portuali e industriali ivi previste.

Si rileva che tali previsioni riprendono ipotesi progettuali già più volte avanzate ed in particolare contenute nel progetto relativo ai lavori di approfondimento del canale di accesso al porto di Monfalcone.

8.4 CONCLUSIONI

Lo studio di incidenza prenderà in considerazione le due ipotesi funzionali di sviluppo del Porto di Monfalcone e precisamente l'ipotesi denominata A, relativa a funzioni commerciali ed industriali, e l'ipotesi denominata B, relativa a funzioni commerciali, industriali ed energetiche.

Da una valutazione preliminare si ritiene che le azioni di Piano che possono determinare, sia nell'ipotesi funzionale A che nell'ipotesi funzionale B, probabili incidenze su siti Natura 2000 e che pertanto andranno valutate con attenzione nel Rapporto ambientale sono:

- l'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";
- l'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".

Per quanto riguarda le azioni di Piano che solo nell'ipotesi funzionale B risultano meritevoli di attenzione, al fine di verificare possibili interferenze con aree ZSC/ZPS, sono:

- l'azione A2.1.1 "Individuare aree a prevalente vocazione energetica in coerenza con le strategie di sviluppo portuale al fine di minimizzare i possibili impatti ambientali e socio economici";
- l'azione A4.1.2 "Individuare aree a prevalente vocazione energetica volte a minimizzare le interferenze con l'ambito portuale di impianti di approvvigionamento energetico sotto il profilo delle movimentazioni dei traffici e delle relative operazioni portuali nonché sotto il profilo della sicurezza sia a terra sia a mare".

In conclusione lo studio di incidenza dovrà dimostrare che le azioni del Piano regolatore portuale di Monfalcone non produrranno effetti negativi significativi sui distanti ZSC "Cavana di Monfalcone" e ZSC/ZPS "Foce dell'Isonzo – Isola della Cona" e che dette azioni non incidano direttamente su habitat costituenti connessione ecologica con tali siti Natura 2000.

Lo studio di incidenza dovrà in particolare dimostrare che non si rilevano incidenze significative negative, anche alla luce degli interventi di mitigazione/miglioramento proposti, sulle specie e gli habitat tutelati dalle Direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE, vista la vicinanza e l'inclusione di parte della cassa di colmata nella ZSC "Carso triestino e goriziano" e ZPS "Aree carsiche della Venezia Giulia".

9

METODOLOGIA DI IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DI PIANO

9.1 APPROCCIO METODOLOGICO

L'attuazione di un Piano può generare delle ripercussioni sull'ambiente di tipo negativo o positivo, evitando o minimizzando alcune problematiche ambientali o, al contrario, giungendo ad acuirle o a causarne di nuove. Partendo da queste considerazioni, l'identificazione e la valutazione degli effetti significativi che l'attuazione del Piano può avere sull'ambiente, inteso in senso lato, costituiscono il primo fondamentale passaggio per procedere alla valutazione delle misure previste per impedire, ridurre e compensare tali effetti, alla luce anche della definizione delle ipotesi funzionali descritte nei paragrafi 5.1 e 5.2.

Il decreto legislativo 152/2006 indica che nel Rapporto ambientale devono essere individuati e valutati gli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione delle azioni previste dal Piano, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi. A tal fine merita osservare che i modelli di valutazione degli effetti presenti in letteratura sono svariati e ciascuno presenta peculiarità specifiche che devono essere considerate dal soggetto che procede alla valutazione. Le tecniche maggiormente note per stimare gli effetti ambientali, sinteticamente, sono:

- *liste e matrici di impatto;*
- *grafi e matrici coassiali di causa/effetto;*
- *sovrapposizione di carte tematiche;*
- *stime caso per caso non formalizzate.*

I metodi di valutazione con *liste e matrici d'impatto* combinano liste comuni di componenti (o fattori) ambientali da considerare con liste di azioni alternative. Combinando queste liste disposte su assi orizzontali e verticali si evidenziano relazioni di causa/effetto tra le alternative e l'ambiente. Gli elementi della matrice possono riportare sia valutazioni qualitative sia stime quantitative. Nel secondo caso le stime quantitative possono essere associate a schemi di pesatura per il computo della prestazione ambientale di ciascuna alternativa.

I *grafi e le matrici coassiali di causa/effetto* mettono in evidenza la catena cause/effetti delle azioni di progetto, delle condizioni ambientali e degli impatti (diretti, indiretti) sui vari ricettori.

I metodi di *sovrapposizione di carte tematiche* (ambiente fisico, sociale, ecosistemi, paesaggio, ecc.) producono una descrizione composita dell'ambiente d'intervento e mirano ad evidenziare soprattutto i problemi (criticità, rischi, vulnerabilità o sensibilità), o, per contro, le opportunità, relativi alla realizzazione del Piano/Programma. Tali metodi possono essere più utilmente applicati per scelte localizzative su vaste aree, limitando il numero delle cartografie sovrapposte solo ai tematismi ambientali tra loro affini.

I metodi di valutazione "*caso per caso non formalizzati*" sono i più semplici; essi sono basati su confronti prevalentemente qualitativi e intuitivi, piuttosto soggettivi, degli effetti positivi/negativi prodotti dalle varie alternative. Tali metodi possono essere utilmente applicati solo per valutazioni semplici, confrontando separatamente gli effetti di ogni componente ambientale (paesaggio, acqua, ecc.).

9.1.1 Valutazione preliminare del PRP

Il processo di valutazione prospettato per il PRP si sviluppa attraverso un'analisi qualitativa degli effetti probabili che le azioni previste nello strumento possono avere in relazione sia alle tematiche ambientali, sia alle attività antropiche. In questa fase preliminare si è proceduto a una prima valutazione dei possibili effetti che la prima proposta di azioni, presumibilmente oggetto di successive revisioni in fase di prosecuzione di elaborazione dello strumento, possono avere sulle tematiche.

Le tematiche ambientali considerate, che saranno ulteriormente approfondite nell'ambito della descrizione dello stato dell'ambiente nel Rapporto ambientale, sono quelle individuate al paragrafo 2.4 "Selezione tematiche per l'analisi dell'ambito di influenza del piano".

Nel processo valutativo si terrà conto non solo degli effetti diretti, ma anche di quelli indiretti, permanenti, temporanei, a breve, a lungo e a medio termine, nonché, eventualmente, quelli di natura transfrontaliera.

Attraverso l'approfondimento analitico di ogni singola azione di Piano, 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 misure proposte dal Piano, mentre in corrispondenza delle colonne la valutazione dell'effetto che le singole misure possono avere in relazione alle tematiche ambientali ed antropiche su cui il Piano va maggiormente ad incidere.

La valutazione, dove possibile, è supportata da opportuni indicatori e si conclude con delle considerazioni inerenti agli effetti individuati e valutati con particolare attenzione agli effetti cumulativi ed, eventualmente, transfrontalieri. Il percorso valutativo si svolgerà utilizzando l'esperienza di un gruppo di esperti afferenti alle strutture dell'Amministrazione regionale, dell'ARPA FVG e delle Aziende per i servizi sanitari, pertanto risultano importanti sia l'inquadramento dello stato dell'ambiente che viene sviluppato nel Rapporto ambientale, sia la conoscenza scientifica e l'esperienza soggettiva individuale degli esperti coinvolti.

La valutazione sarà inoltre strutturata in modo da presentare specifici focus valutativi relativi a specifici aspetti di rilievo, quali zonizzazioni adiacenti ad aree sensibili che possano far conseguire localizzazioni di attività impattanti dal punto di vista ambientale.

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 risulterà agevole leggere la valutazione, nelle caselle delle matrici di sintesi presenti nel Rapporto ambientale, incrociando la riga corrispondente all'azione di Piano da valutare con la colonna relativa alla specifica tematica ambientale o antropica.

I segni "meno" che saranno posti nelle singole caselle delle matrici valutative, indicheranno possibili effetti negativi per i quali sarà opportuno prevedere misure o strategie di mitigazione.

Nel presente Rapporto preliminare si evidenziano, utilizzando il metodo di valutazione qualitativa, solo le relazioni tra tematiche ambientali ed antropiche e una prima proposta di azioni di PRP che sottendono a possibili effetti positivi/negativi, che saranno oggetto di valutazione approfondita durante la fase di elaborazione dello strumento pianificatorio.

VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DI PIANO SULLE TEMATICHE AMBIENTALI

OBIETTIVI DEL PRP DI MONFALCONE				POSSIBILI EFFETTI DEL PIANO SULLE TEMATICHE AMBIENTALI															
				IPOTESI FUNZIONALE A						IPOTESI FUNZIONALE B									
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI		AZIONI	Aria e cambiamenti climatici	Acustica	Acqua	Suolo e sottosuolo	Vibrazioni	Biodiversità ed ecosistemi	Paesaggio	Aria e cambiamenti climatici	Acustica	Acqua	Suolo e sottosuolo	Vibrazioni	Biodiversità ed ecosistemi	Paesaggio		
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, 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 lay-out primario e relative connessioni alla rete principale.	+	-	0	-	-	-	-	+	-	0	-	-	-	
				A1.2.2	Rimuovere delle attuali interferenze tra lo scalo ferroviario ed il collegamento viario di accesso al porto.	0	0	-	-	-	0	-	0	0	-	-	-	0	-
		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 e relative connessioni alla rete principale valutando la capacità di scorrimento del traffico lungo la via principale di accesso al Porto e le capacità di carico del sovrappasso lungo la stessa arteria.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		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 e Ferry (Stazione marittima).	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
		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.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				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.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A1.5.3	Riconfigurare il lay-out di base del sistema per le modalità Ro-Ro CON-Ro (realizzazione di adeguate banchine di ormeggio - darsena), multi-purpose e container (piazzali modulari di stoccaggio con adeguata portata ≥6 t/mq, piazzali a monte per l'insediamento di magazzini privati) nonché quali strutture di supporto al traffico di autoveicoli.			-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	
A1.5.4	Ricomprendere in ambito portuale aree attualmente non utilizzate, comprese tra le banchine ed il piazzale del Porto e l'agglomerato industriale del Lisert, in quanto aree facilmente infrastrutturabili da destinare a funzioni in linea con la destinazione di interscambio merci già prevista dal PRGC di Monfalcone.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
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	+	-	0	-	-	0	0		
OG2	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	Individuare aree a prevalente vocazione energetica in coerenza con le strategie di sviluppo portuale al fine di minimizzare i possibili impatti ambientali e socio economici.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		OS2.2	Dimensionare le infrastrutture in termini dei trend di innalzamento del livello marino conseguente ai cambiamenti climatici.	A2.2.1	Sviluppare un database per la valutazione del rischio contenente informazioni sulla vulnerabilità delle strutture esistenti.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				A2.2.2	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
OG3	Ridefinire la destinazione d'uso dell'ambito portuale del porto di Monfalcone.	OS3.1	Ridefinire l'assetto delle destinazioni funzionali sulla base delle diverse tipologie di traffico nell'ambito portuale tramite la revisione del sistema delle concessioni demaniali nel Porto di Monfalcone.	A3.1.1	Definire criteri funzionali/dimensionali per il riassetto del sistema concessorio demaniale volti all'efficientamento delle destinazioni funzionali delle aree sulla base delle diverse tipologie di traffico nell'ambito portuale.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		OS3.2	Adottare meccanismi per l'acquisizione, la cessione, la donazione o il trasferimento di superfici al demanio pubblico e istituire servitù sulle proprietà.	A3.2.1	Includere in ambito portuale anche aree private non appartenenti al demanio marittimo purché funzionali all'esercizio delle attività portuali e prevederne la regolamentazione mediante accordi con i soggetti proprietari delle aree stesse e degli impianti non demaniali, ai sensi di quanto previsto dal comma 3 dell'art. 5 della L.R. 12/2012.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

OBIETTIVI DEL PRP DI MONFALCONE				POSSIBILI EFFETTI DEL PIANO SULLE TEMATICHE AMBIENTALI																	
				IPOTESI FUNZIONALE A						IPOTESI FUNZIONALE B											
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI	AZIONI	Aria e cambiamenti climatici	Acustica	Acqua	Suolo e sottosuolo	Vibrazioni	Biodiversità ed ecosistemi	Paesaggio	Aria e cambiamenti climatici	Acustica	Acqua	Suolo e sottosuolo	Vibrazioni	Biodiversità ed ecosistemi	Paesaggio				
				OG 4	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.	OS4.1	Garantire una distribuzione bilanciata degli usi sull'intera zona costiera, evitando la concentrazione non necessaria e una sovraccrescita insediativa.	A4.1.1	Distinguere le funzioni tra le attività di diporto e le attività portuali nel bacino di Panzano valorizzandole e considerando, oltre alla mobilità via mare, anche l'assetto infrastrutturale, stradale e ferroviario, a servizio delle banchine collegate in autonomia funzionale al Porto.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A4.1.2	Individuare aree a prevalente vocazione energetica volte a minimizzare le interferenze con l'ambito portuale di impianti di approvvigionamento energetico 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	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OS4.2	Implementare i sistemi informatici di interfaccia terra/mare per il monitoraggio e la sicurezza dei traffici marittimi e intermodali aventi origine e destinazione nel porto di Monfalcone.	A4.2.1	Prevedere uno strumento per la gestione integrata dei sistemi di controllo e monitoraggio del traffico marittimo e dei servizi intermodali aventi origine/destinazione il Porto Monfalcone.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
OG 5	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.	OS5.1	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.	A5.1.1	Riutilizzare, in un'ottica di sostenibilità ambientale, le aree sensibili come la cassa di colmata per finalità portuali con opportuni interventi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
				OS5.2	Valutare i rischi associati alle varie attività umane e alle infrastrutture, in modo da prevenirne e ridurne gli impatti negativi sulle zone costiere.	A5.2.1	Elaborare uno studio sull'analisi del 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	+	+	0	0	0
				OS5.3	Valorizzare, in un'ottica di sviluppo sostenibile, le aree industriali ed energetiche attuali e quelle dismesse.	A5.3.1	Aggiornare le attuali zone portuali produttive industriali ed energetiche in cui vengono svolte funzioni e servizi portuali in autonomia funzionale anche ai fini del riutilizzo di aree dismesse.	0	0	+	+	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0
OG 6	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.	OS6.1	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.	A6.1.1	Proporre, per l'area del Sito di importanza nazionale (SIN) "Canneto del Lisert", un progetto ambientale che risponda alle esigenze funzionali di retroportualità e infrastrutturali ferroviarie legate allo sviluppo del futuro assetto del Porto.	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-			
				OS6.2	Tutelare le aree di interesse ecologico e paesaggistico, conservando l'integrità e il funzionamento degli ecosistemi.	A6.2.1	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 7	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.	OS7.1	Creare aree tampone o corridoi ecologici e cinture verdi.	A7.1.1	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	+++	+			
				A7.1.2	Prevedere la realizzazione di un'area-filtro fra ZSC e cassa di colmata con funzioni di transizione.	0	+	+	0	0	+++	++	0	+	+	0	0	+++	++		
		OS7.2	Ridurre la frammentazione degli habitat ricostruendo gli stessi laddove possibile.	A7.2.1	Proporre, per l'area del Sito di importanza nazionale (SIN) "Canneto del Lisert", un progetto ambientale finalizzato anche a dare continuità alle adiacenti aree tutelate.	0	0	0	0	0	+++	+	0	0	0	0	+++	+			
		OS7.3	Realizzare gli obiettivi di salvaguardia ambientale a costi sostenibili per lo sviluppo economico e sociale.	A7.3.1	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	+	0			
		OS7.4	Ridurre l'inquinamento.	A7.4.1	Prevedere misure prescrittive e di indirizzo finalizzate a rendere ambientalmente sostenibili gli interventi insediativi e infrastrutturali in ambito portuale.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
		OS7.5	Monitorare le varie forme di inquinamento (acustico, del mare, dell'acqua, dell'aria, del suolo e della gestione dei rifiuti).	A7.5.1	Elaborare un adeguato Piano di monitoraggio ambientale per l'ambito portuale.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		

VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DI PIANO SULLE TEMATICHE ANTROPICHE

OBIETTIVI DEL PRP DI MONFALCONE				POSSIBILI EFFETTI DEL PIANO SULLE TEMATICHE ANTROPICHE																	
				IPOTESI FUNZIONALE A							IPOTESI FUNZIONALE B										
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI		Popolazione e salute	Settore della pesca	Settore produttivo	Settore energetico	Settore dei trasporti	Settore turistico e culturale	Rifiuti	Aspetti socio-economici e occupazionali	Popolazione e salute	Settore della pesca	Settore produttivo	Settore energetico	Settore dei trasporti	Settore turistico e culturale	Rifiuti	Aspetti socio-economici e occupazionali		
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, 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.	0	0	++	0	++	0	-	++	0	0	++	++	++	0	-	++
		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 lay-out primario e relative connessioni alla rete principale.	0	0	++	0	++	0	0	+	0	0	++	0	++	0	0	+
				A1.2.2	Rimuovere delle attuali interferenze tra lo scalo ferroviario ed il collegamento viario di accesso al porto.	0	0	+	0	++	0	0	+	0	0	+	0	++	0	0	+
		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 e relative connessioni alla rete principale valutando la capacità di scorrimento del traffico lungo la via principale di accesso al Porto e le capacità di carico del sovrappasso lungo la stessa arteria.	0	0	0	0	++	0	0	+	0	0	0	0	++	0	0	+
		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 e Ferry, (Stazione marittima).	0	0	++	0	++	0	0	+	0	0	++	0	++	0	0	+
		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 contenimento territoriale (cassa di colmata) e posizionamento dei fanghi di risulta.	0	0	++	0	++	0	-	++	0	0	++	++	++	0	-	++
				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.	0	0	++	0	++	0	-	++	0	0	++	++	++	0	-	++
				A1.5.3	Riconfigurare il lay-out di base del sistema per le modalità Ro-Ro CON-Ro (realizzazione di adeguate banchine di ormeggio - darsena), multi-purpose e container (piazzali modulari di stoccaggio con adeguata portata ≥6 t/mq, piazzali a monte per l'insediamento di magazzini privati) nonché quali strutture di supporto al traffico di autoveicoli.	0	0	++	0	++	0	0	+	0	0	++	0	++	0	0	+
A1.5.4	Ricomprendere in ambito portuale aree attualmente non utilizzate, comprese tra le banchine ed il piazzale del Porto e l'agglomerato industriale del Lisert, in quanto aree facilmente infrastrutturabili da destinare a funzioni in linea con la destinazione di interscambio merci già prevista dal PRGC di Monfalcone.			0	0	++	0	++	0	0	++	0	0	++	0	++	0	0	++		
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	++	0	0	+	0	0	++	0	++	0	0	+		
OG2	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	Individuare aree a prevalente vocazione energetica in coerenza con le strategie di sviluppo portuale al fine di minimizzare i possibili impatti ambientali e socio economici.	0	0	0	0	0	0	0	0	--	-	++	++	--	-	0	++
				A2.2.1	Sviluppare un database per la valutazione del rischio contenente informazioni sulla vulnerabilità delle strutture esistenti.	++	0	+	+	+	0	0	+	++	0	+	+	+	0	0	0
		OS2.2	Dimensionare le infrastrutture in termini dei trend di innalzamento del livello marino conseguente ai cambiamenti climatici.	A2.2.2	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
OG3	Ridefinire la destinazione d'uso dell'ambito portuale del porto di Monfalcone.	OS3.1	Ridefinire l'assetto delle destinazioni funzionali sulla base delle diverse tipologie di traffico nell'ambito portuale tramite la revisione del sistema delle concessioni demaniali nel Porto di Monfalcone.	A3.1.1	Definire criteri funzionali/dimensionali per il riassetto del sistema concessorio demaniale volti all'efficientamento delle destinazioni funzionali delle aree sulla base delle diverse tipologie di traffico nell'ambito portuale.	0	0	+	+	+	0	0	+	0	0	+	+	+	0	0	+

OBIETTIVI DEL PRP DI MONFALCONE				POSSIBILI EFFETTI DEL PIANO SULLE TEMATICHE ANTROPICHE																
				IPOTESI FUNZIONALE A							IPOTESI FUNZIONALE B									
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI		Popolazione e salute	Settore della pesca	Settore produttivo	Settore energetico	Settore dei trasporti	Settore turistico e culturale	Rifiuti	Aspetti socio-economici e occupazionali	Popolazione e salute	Settore della pesca	Settore produttivo	Settore energetico	Settore dei trasporti	Settore turistico e culturale	Rifiuti	Aspetti socio-economici e occupazionali	
	OS3.2	Adottare meccanismi per l'acquisizione, la cessione, la donazione o il trasferimento di superfici al demanio pubblico e istituire servitù sulle proprietà.	A3.2.1	Includere in ambito portuale anche aree private non appartenenti al demanio marittimo purché funzionali all'esercizio delle attività portuali e prevederne la regolamentazione mediante accordi con i soggetti proprietari delle aree stesse e degli impianti non demaniali, ai sensi di quanto previsto dal comma 3 dell'art. 5 della L.R. 12/2012.	0	0	++	0	0	0	0	+	0	0	++	0	0	0	0	+
OG 4	OS4.1	Garantire una distribuzione bilanciata degli usi sull'intera zona costiera, evitando la concentrazione non necessaria e una sovraccrescita insediativa.	A4.1.1	Distinguere le funzioni tra le attività di diporto e le attività portuali nel bacino di Panzano valorizzandole e considerando, oltre alla mobilità via mare, anche l'assetto infrastrutturale, stradale e ferroviario, a servizio delle banchine collegate in autonomia funzionale al Porto.	+	0	++	0	+	++	0	+	+	0	++	++	+	-	0	+
			A4.1.2	Individuare aree a prevalente vocazione energetica volte a minimizzare le interferenze con l'ambito portuale di impianti di approvvigionamento energetico 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	0	0	-	-	++	++	-	-	0
	OS4.2	Implementare i sistemi informatici di interfaccia terra/mare per il monitoraggio e la sicurezza dei traffici marittimi e intermodali aventi origine e destinazione nel porto di Monfalcone.	A4.2.1	Prevedere uno strumento per la gestione integrata dei sistemi di controllo e monitoraggio del traffico marittimo e dei servizi intermodali aventi origine/destinazione il Porto Monfalcone.	0	0	++	0	++	+	0	+	0	0	++	0	++	+	0	+
OG 5	OS5.1	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.	A5.1.1	Riutilizzare, in un'ottica di sostenibilità ambientale, le aree sensibili come la cassa di colmata per finalità portuali con opportuni interventi.	0	0	+	0	+	0	0	+	0	0	+	0	+	0	0	+
	OS5.2	Valutare i rischi associati alle varie attività umane e alle infrastrutture, in modo da prevenirne e ridurne gli impatti negativi sulle zone costiere.	A5.2.1	Elaborare uno studio sull'analisi del rischio derivato da attività antropiche all'interno dell'area portuale e valutare le eventuali conseguenti azioni di mitigazione.	++	+	+	0	+	+	0	+	++	+	+	++	+	+	0	+
	OS5.3	Valorizzare, in un'ottica di sviluppo sostenibile, le aree industriali ed energetiche attuali e quelle dismesse.	A5.3.1	Aggiornare le attuali zone portuali produttive industriali ed energetiche in cui vengono svolte funzioni e servizi portuali in autonomia funzionale anche ai fini del riutilizzo di aree dismesse.	0	0	+	0	+	0	0	+	0	0	+	0	+	0	0	+
OG 6	OS6.1	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.	A6.1.1	Proporre, per l'area del Sito di importanza nazionale (SIN) "Canneto del Lisert", un progetto ambientale che risponda alle esigenze funzionali di retroportualità e infrastrutturali ferroviarie legate allo sviluppo del futuro assetto del Porto.	0	0	++	0	++	0	-	++	0	0	++	0	++	0	-	++
	OS6.2	Tutelare le aree di interesse ecologico e paesaggistico, conservando l'integrità e il funzionamento degli ecosistemi.	A6.2.1	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	0	0	+	0	0
OG 7	OS7.1	Creare aree tampone o corridoi ecologici e cinture verdi.	A7.1.1	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	0	0	0	+	0	0
			A7.1.2	Prevedere la realizzazione di un'area-filtro fra ZSC e cassa di colmata con funzioni di transizione.	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
	OS7.2	Ridurre la frammentazione degli habitat ricostruendo gli stessi laddove possibile.	A7.2.1	Proporre, per l'area del Sito di importanza nazionale (SIN) "Canneto del Lisert", un progetto ambientale finalizzato anche a dare continuità alle adiacenti aree tutelate.	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
	OS7.3	Realizzare gli obiettivi di salvaguardia ambientale a costi sostenibili per lo sviluppo economico e sociale.	A7.3.1	Valutare la sostenibilità socio-economica degli interventi di manutenzione/miglioramento previsti per la Rete Natura2000 e le aree adiacenti.	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
	OS7.4	Ridurre l'inquinamento.	A7.4.1	Prevedere misure prescrittive e di indirizzo finalizzate a rendere ambientalmente sostenibili gli interventi insediativi e infrastrutturali in ambito portuale.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OS7.5	Monitorare le varie forme di inquinamento (acustico, del mare, dell'acqua, dell'aria, del suolo e della gestione dei rifiuti).	A7.5.1	Elaborare un adeguato Piano di monitoraggio ambientale per l'ambito portuale.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

9.1.2 Possibili effetti ambientali delle azioni di Piano

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.

Azione A1.1.1

La previsione di nuove aree retroportuali implica:

- possibile aumento delle emissioni inquinanti in atmosfera derivanti dal conseguente aumento dei traffici dovuti allo spostamento delle merci;
- aumento dell'inquinamento acustico;
- possibile aumento delle vibrazioni, a seconda della tipologia di merci movimentate;
- consumo e impermeabilizzazione del suolo con possibili effetti anche sulla biodiversità (in particolare l'area del Canneto del Lisert);
- possibile inquinamento derivante dalle acque di scolo dei piazzali, ancorché gestibile con adeguati sistemi di convogliamento e trattamento;
- conseguente modificazione peggiorativa del paesaggio;
- effetti positivi per i settori produttivo, energetico (per l'ipotesi funzionale B), 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;
- possibili effetti negativi, sebbene poco significativi nel complesso delle attività dell'intero ambito portuale, riconducibili a un possibile aumento della produzione di rifiuti da gestire.

Azione A1.2.1

La realizzazione di un raccordo ferroviario con maggiore raggio di curvatura può generare:

- contributo positivo, nel medio-lungo termine, alla riduzione delle emissioni atmosferiche dovute ai traffici intermodali;
- aumento dell'inquinamento acustico;
- aumento delle vibrazioni;
- consumo di suolo;
- effetti sulla biodiversità e sul paesaggio, conseguenti alle trasformazioni che caratterizzano l'azione, sebbene si tratti di interventi su infrastrutture già esistenti.

Tale azione genera probabili effetti positivi 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.

Azione A1.2.2

L'eliminazione delle interferenze fra lo scalo ferroviario e il collegamento viario di accesso al porto, può generare effetti ambientali differenti a seconda delle tipologie di soluzioni attuative di intervento e, naturalmente, maggiormente significativi durante le fasi di cantiere. Si ritiene che, in caso di realizzazione di sottopassi viari, i maggiori effetti sono dovuti allo scavo e alla movimentazione delle relative terre, con conseguenti:

- modifiche minimali del paesaggio già antropizzato;
- possibile aumento poco significativo delle vibrazioni nel terreno;
- possibili rischi idrogeologici puntuali, ancorché risolvibili attraverso una adeguata progettazione delle opere.

Gli effetti positivi di tale azione sulle tematiche antropiche sono simili a quelli dell'azione precedente (A1.2.1) e riconducibili, in prospettiva, alla maggiore attrattività del Porto.

Azione A1.3.1

L'azione è dedicata fondamentalmente al miglioramento/adeguamento di infrastrutture già esistenti, con effetti ambientali che si possono presumibilmente manifestare esclusivamente nelle fasi di cantiere. Una valutazione

più approfondita dovrà essere effettuata nella fase di sviluppo della azione stessa e sarà valutata nel Rapporto ambientale (con particolare attenzione alle eventuali previsioni riservate al sovrappasso Locavaz).

L'azione può avere effetti positivi sul settore dei trasporti e, indirettamente, sugli aspetti socio-economici e occupazionali legati, in prospettiva, all'aumento dell'attrattività e dell'efficienza del Porto.

Azione A1.4.1

L'azione è dedicata principalmente alla realizzazione della nuova stazione marittima, in adiacenza alla nuova darsena. Tale previsione può generare i seguenti effetti:

- possibile aumento delle emissioni inquinanti in atmosfera derivanti dal conseguente aumento dei traffici;
- aumento dell'inquinamento acustico;
- consumo e impermeabilizzazione del suolo con possibili effetti anche sulla biodiversità e sul paesaggio;
- benefici 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.

Azione A1.5.1

La previsione di ampliamenti di banchine e piazzali retrostanti, può generare:

- possibile aumento delle emissioni inquinanti in atmosfera derivanti dal conseguente aumento dei traffici dovuti allo spostamento delle merci;
- aumento dell'inquinamento acustico;
- possibile aumento delle vibrazioni, a seconda della tipologia di merci movimentate;
- consumo e impermeabilizzazione del suolo;
- realizzazione di nuovi banchinamenti in prosecuzione degli attuali, con effetti significativi sulla biodiversità e sul paesaggio in relazione all'ipotesi funzionale A e molto significativi sulle stesse tematiche relativamente all'ipotesi funzionale B (che prevede banchinamenti più estesi);
- effetti sulle acque durante le fasi di realizzazione degli interventi a mare, dovuti alla movimentazione e ricollocazione di sedimenti potenzialmente inquinati, nonché, in fase 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 positivi per i settori produttivo, energetico (per l'ipotesi funzionale B), 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 presumibilmente potranno avere ricadute positive anche in termini occupazionali;
- possibili effetti negativi, sebbene poco significativi, riconducibili a un possibile aumento della produzione di rifiuti da gestire.

Azione A1.5.2

L'azione, che sarà comunque valutata in modo completo nel Rapporto ambientale a seguito delle effettive scelte di Piano, può generare effetti simili all'azione precedente (A1.5.1).

Azione A1.5.3

L'azione si configura come una specifica relativa alle caratteristiche funzionali delle aree portuali, pertanto potrà essere valutata adeguatamente solamente nel Rapporto ambientale. Si valutano preliminarmente gli effetti di questa azione, in modo analogo a quanto ipotizzato per l'azione A1.4.1.

Azione A1.5.4

Si considera questa azione in termini meramente giuridico-amministrativi (di fatto consiste in una ridefinizione del perimetro portuale) e pertanto non si evidenziano effetti sulle tematiche ambientali. Si rimanda la valutazione dei possibili effetti ambientali, legati alle funzioni e agli interventi conseguenti a tali scelte pianificatorie, alle azioni specifiche (a esempio A1.1.1, A1.4.1, A1.5.1, A1.5.3).

Per quanto attiene alle tematiche antropiche si evidenzia come questa azione, rendendo in prospettiva disponibili - di fatto - ulteriori aree con funzioni retroportuali, possa generare effetti positivi sui settori produttivo, dei trasporti, nonché sugli aspetti socio-economici e occupazionali.

Azione A1.6.1

L'azione, simile all'azione A1.2.1, ma in scala più limitata, può generare:

- contributo positivo, nel medio-lungo termine, alla riduzione delle emissioni atmosferiche dovute ai traffici intermodali;
- aumento dell'inquinamento acustico;
- aumento delle vibrazioni;
- consumo di suolo.

Tale azione genera probabili effetti positivi 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.

Azione A2.1.1

L'azione si colloca nell'ambito dell'ipotesi funzionale B, pertanto non viene considerata nella valutazione dell'ipotesi funzionale A, il quale non prevede aree a vocazione energetica.

L'azione ha come finalità quella di ridurre i possibili impatti ambientali conseguenti alla previsione di aree sulle quali potrebbero essere localizzati impianti energetici (a esempio rigassificatori di taglia medio-piccola), attraverso la scelta di quelle alternative localizzative che meglio possano ridurre gli inevitabili impatti che tali impianti generano. Premesso un tanto e considerato inoltre che le aree a vocazione energetica si presentano sia a lato terra che a lato mare, si evidenzia che tale azione potrebbe comunque comportare:

- possibili contributi all'inquinamento atmosferico e alterazione del clima acustico: in particolare;
- per quanto riguarda l'illuminazione, necessaria alla sicurezza degli impianti energetici, questa potrebbe essere una fonte di disturbo per la fauna delle zone tutelate;
- possibili effetti sulle acque e sulla biodiversità sia a lato mare (a causa dell'incremento dei traffici marittimi a finalità energetica, nonché della perdita di praterie di fanerogame presenti lungo l'attuale linea di costa), sia a lato terra (a causa del possibile abbassamento della temperatura dei corsi d'acqua interessati, quale conseguenza dei processi di lavorazione, nonché a causa della presenza fisica degli impianti e delle relative infrastrutture);
- effetti sul suolo e sottosuolo dovuti all'impermeabilizzazione e all'utilizzo di fanghi potenzialmente inquinati derivanti dalle attività di escavo necessarie a disporre di spazi di manovra adeguati per le gasiere;
- effetti sul paesaggio dovuti alla presenza fisica degli impianti e delle relative infrastrutture.

L'azione ha inoltre effetti positivi per il settore energetico e possibili effetti positivi per il settore produttivo e, conseguentemente, per gli aspetti socio-economici e occupazionali.

In relazione alla popolazione e in particolare alla salute umana, si osserva come la previsione di impianti energetici (in particolare di rigassificatori, sebbene di taglia medio-piccola) possa generare effetti negativi in termini di rischio di incidente rilevante sia per gli impianti a terra, sia per la presenza a mare di navi gasiere, che genererebbero potenziali rischi di incidenti e di interferenza con le attività diportistiche, a seconda delle scelte localizzative di tali impianti, per le quali si rimanda alla successiva fase di progettazione e valutazione del PRP.

Azione A2.2.1

L'azione non ha effetti sulle tematiche ambientali, mentre presenta effetti positivi indiretti sulla qualità della vita (popolazione e salute), sul settore produttivo, energetico e dei trasporti in termini di conoscenza e prevenzione dei rischi.

Azione A2.2.2

L'azione ha effetti sostanzialmente positivi in quanto consente di ridurre il rischio idrogeologico.

Azione A3.1.1

L'azione non ha effetti sulle tematiche ambientali, mentre risulta apportare potenziali benefici per i settori produttivo, energetico e dei trasporti conseguenti all'efficientamento delle destinazioni funzionali delle aree portuali, con probabili ricadute positive anche sugli aspetti socio-economici e occupazionali.

Azione A3.2.1

L'azione non ha effetti sulle tematiche ambientali, mentre risulta apportare potenziali benefici per il settore produttivo conseguenti al miglioramento dell'esercizio delle attività portuali, con probabili ricadute positive anche sugli aspetti socio-economici e occupazionali.

Azione A4.1.1

L'azione è dedicata specificamente ad aspetti di zonizzazione e pianificazione e si concretizza in una scelta razionale ed equilibrata della distribuzione di funzioni. Essa potrebbe avere effetti positivi sui settori produttivo, energetico (per la sola ipotesi funzionale B), dei trasporti e sugli aspetti socio-economici e occupazionali.

Si evidenzia che, mentre nell'ipotesi funzionale A tale azione genera potenziali effetti positivi per il settore turistico (nautica da diporto), nell'ipotesi funzionale B, in cui è prevista la potenziale localizzazione di strutture di approvvigionamento energetico (con conseguente traffico di navi gasiere) tale azione può generare un effetto negativo sulle attività diportistiche.

Azione A4.1.2

L'azione, strettamente legata alla azione A2.1.1, non ha effetti nell'ambito dell'ipotesi funzionale A, mentre per l'ipotesi funzionale B si evidenzia:

L'azione ha inoltre 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 osserva come la previsione di impianti energetici (in particolare di rigassificatori, sebbene di taglia medio-piccola) possa generare effetti negativi in termini di rischio di incidente rilevante sia per gli impianti a terra, sia per la presenza a mare di navi gasiere, che genererebbero potenziali rischi di incidenti e di interferenza con le attività diportistiche, a seconda delle scelte localizzative di tali impianti, per le quali si rimanda alla successiva fase di progettazione e valutazione del PRP.

Azione A4.2.1

L'azione non ha effetti sulle tematiche ambientali, mentre risulta apportare potenziali benefici per il settore produttivo conseguenti al miglioramento dell'esercizio delle attività portuali, con probabili ricadute positive indirette anche sugli aspetti socio-economici e occupazionali, inoltre presenta aspetti positivi diretti per il settore dei trasporti.

Azione A5.1.1

L'azione punta sia a utilizzare, per fini di sviluppo portuale, aree già in parte compromesse dal punto di vista ambientale (cassa di colmata) anziché utilizzare aree maggior pregio, sia a prevedere accorgimenti volti a minimizzare gli impatti ambientali sulle adiacenti aree a elevata qualità ambientale e sensibilità ecologica. 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;
- aumento dell'inquinamento acustico;
- possibile aumento delle vibrazioni, a seconda della tipologia di merci movimentate;
- consumo e impermeabilizzazione del suolo;
- effetti sulle acque durante le fasi di realizzazione degli interventi a mare, dovuti alla movimentazione e ricollocazione di sedimenti potenzialmente inquinati, nonché, in fase 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 opportuni accorgimenti progettuali;
- effetti negativi dovuti alla importante trasformazione del paesaggio;
- effetti positivi per i settori produttivo, dei trasporti e, indirettamente, per gli aspetti socio-economici e occupazionali.

Azione A5.2.1

L'azione dovrà essere esplicitata durante la fase di progettazione del PRP: in questa fase preliminare si osserva che essa potrebbe generare effetti positivi sull'acqua e sul suolo.

In generale l'azione ha effetti potenzialmente positivi 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.

Azione A5.3.1

L'azione è dedicata a riutilizzare aree attualmente dismesse o a consentire una flessibilità di destinazione d'uso di aree attualmente monofunzionali, al fine di evitare un eventuale ulteriore consumo di suolo e di ottimizzare l'utilizzo delle aree esistenti. Una valutazione complessiva di tale azione potrà avvenire solamente nel Rapporto ambientale, quando saranno disponibili le specifiche progettuali che connotano l'azione stessa. Preliminarmente si può osservare che l'azione potrebbe generare effetti positivi sul suolo e sulle risorse idriche e, inoltre effetti positivi per i settori produttivo, dei trasporti e, indirettamente, per gli aspetti socio-economici e occupazionali.

Azione A6.1.1

L'azione punta ad affiancare alle previsioni di nuove aree retroportuali/infrastrutturali nell'ambito del Canneto del Lisert, un progetto di miglioramento ambientale che possa valorizzare la parte di canneto che si intende conservare, connettere tale area alla ZSC/ZPS adiacente e minimizzare gli impatti ambientali derivanti dall'antropizzazione della rimanente porzione del SIN. Per tali ragioni questa azione se da un lato presenta effetti positivi in termini di conservazione di biodiversità e valorizzazione paesaggistico-ambientale di una parte del SIN, dall'altro lato presenta possibili effetti negativi dovuti alla perdita di parte dello stesso SIN (perdita di biodiversità) e alle modificazioni paesaggistiche imputabili alla creazione di nuove aree retroportuali. Si evidenziano inoltre:

- possibile aumento delle emissioni inquinanti in atmosfera e dell'inquinamento acustico derivanti dal conseguente aumento dei traffici sulle nuove aree;
- possibile aumento delle vibrazioni, a seconda della tipologia di merci movimentate;
- consumo e impermeabilizzazione del suolo;
- 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 (per l'ipotesi funzionale B), dei trasporti e per gli aspetti socio-economici e occupazionali conseguenti alla disponibilità di nuove aree per le funzioni retroportuali e infrastrutturali ferroviarie, nonché al relativo aumento delle attività economiche dovute ai maggiori traffici, che presumibilmente potranno avere ricadute positive anche in termini occupazionali;
- possibili effetti negativi, sebbene poco significativi nel complesso delle attività dell'intero ambito portuale, riconducibili a un possibile aumento della produzione di rifiuti da gestire.

Si sottolinea che le caratteristiche specifiche del progetto ambientale di cui alla presente azione saranno sviluppate e conseguentemente valutate nelle successive fasi di elaborazione del PRP.

Azione A6.2.1

L'azione è orientata alla previsione di piccoli interventi da realizzare soprattutto nell'ambito della ZSC/ZPS vicina alla cassa di colmata: si tratta pertanto di un'azione che genera effetti positivi sulla biodiversità e sull'integrità del sito, nonché sul settore turistico e culturale. Anche in questo caso la tipologia e l'entità di tali interventi potranno essere valutati solo durante la fase di progettazione del Piano.

Azione A7.1.1

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 palesemente in contrasto con gli obiettivi di conservazione delle ZSC/ZPS. In questo senso tale azione dovrebbe orientare le scelte delle destinazioni d'uso di progetto del PRP per le aree che si pongono in continuità con la Rete Natura 2000. Si evidenziano gli aspetti positivi, sebbene poco significativi, che tale azione potrebbe generare sul settore turistico e culturale.

Azione A7.1.2

L'azione è volta alla 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. Questa azione pertanto genera effetti positivi sulla biodiversità, sul paesaggio e sulle acque, con conseguenti effetti positivi indiretti sul settore turistico e culturale. Ulteriori valutazioni potranno essere sviluppate nel Rapporto ambientale, a seguito della definizione delle caratteristiche morfologiche e dimensionali dell'area-filtro.

Azione A7.2.1

L'azione, strettamente legata all'azione A6.1.1, prevede interventi mirati al mantenimento della continuità degli habitat del Canneto del Lisert in relazione alla vicina ZSC attraverso la realizzazione di opportune soluzioni progettuali da definire in fase di elaborazione della proposta di Piano.

Azione A7.3.1

L'azione non presenta effetti positivi sulle tematiche ambientali, se non per gli aspetti relativi alla biodiversità. Inoltre, indirettamente, tale azione può generare effetti positivi sul settore turistico e culturale.

Azione A7.4.1

L'azione, da sviluppare completamente durante la fase di progettazione del PRP, mira a proporre opportune soluzioni progettuali e prescrittive dedicate agli interventi insediativi e infrastrutturali al fine di minimizzarne o annullarne i possibili impatti sull'ambiente. Non presenta effetti sulle tematiche antropiche.

Azione A7.5.1

L'azione ha effetti positivi di tipo indiretto sulle tematiche ambientali, in quanto consentirà di tenere monitorato lo stato ambientale dell'ambito portuale, attraverso la predisposizione di opportune misure di monitoraggio. In termini conoscitivi, l'azione apporta potenzialmente effetti positivi anche per le tematiche antropiche.

9.2 POSSIBILI EFFETTI SUI TERRITORI CONTERMINI

Nell'espletare le attività di pianificazione sarà 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 sul Rapporto ambientale.

Nel presente Rapporto, pertanto, si è ritenuto opportuno procedere con una preliminare identificazione dei possibili effetti ambientali rilevanti che le azioni di Piano potrebbero produrre nei confronti della Slovenia. La valutazione preliminare viene affrontata attraverso l'identificazione e la descrizione del potenziale effetto ambientale. Si ritiene utile precisare che le considerazioni che seguono potranno essere modificate e integrate, durante la stesura del Rapporto ambientale, seguendo l'attività di affinamento alla definizione delle azioni del PRP.

OBIETTIVI DEL PRP DI MONFALCONE				AZIONI DEL PRP		TERRITORIO CONTERMINI
Obiettivi generali		Obiettivi specifici				Slovenia
OG 1	Promuovere lo sviluppo del Porto di Monfalcone in un'ottica complementare ed integrata	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.	✓

OBIETTIVI DEL PRP DI MONFALCONE				AZIONI DEL PRP		TERRITORIO CONTERMINE
Obiettivi generali		Obiettivi specifici				Slovenia
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.	OS1.2	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 lay-out primario e relative connessioni alla rete principale.		
			A1.2.2	Rimuovere delle attuali interferenze tra lo scalo ferroviario ed il collegamento viario di accesso al porto.		
			A1.3.1	Ridefinire la viabilità interna e relative connessioni alla rete principale valutando la capacità di scorrimento del traffico lungo la via principale di accesso al Porto e le capacità di carico del sovrappasso lungo la stessa arteria.		
			A1.4.1	Prevedere infrastrutture complementari di base per il supporto all'eventuale traffico passeggeri a seguito del traffico Ro-Ro, CON-Ro e Ferry, (Stazione marittima).		
	OS1.3	Sviluppare ed ottimizzare le infrastrutture puntuali e lineari portuali e retroportuali al fine di rendere più efficiente lo scambio modale.				
	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.				
	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.	✓	
			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.		
			A1.5.3	Riconfigurare il lay-out di base del sistema per le modalità Ro-Ro CON-Ro (realizzazione di adeguate banchine di ormeggio - darsena), multi-purpose e container (piazzali modulari di stoccaggio con adeguata portata ≥6 t/mq, piazzali a monte per l'insediamento di magazzini privati) nonché quali strutture di supporto al traffico di autoveicoli.	✓	
			A1.5.4	Ricomprendere in ambito portuale aree attualmente non utilizzate, comprese tra le banchine ed il piazzale del Porto e l'agglomerato industriale del Lisert, in quanto aree facilmente infrastrutturabili da destinare a funzioni in linea con la destinazione di interscambio merci già prevista dal PRGC di Monfalcone.		

OBIETTIVI DEL PRP DI MONFALCONE				AZIONI DEL PRP		TERRITORIO CONTERMINE
Obiettivi generali		Obiettivi specifici				Slovenia
		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	Individuare aree a prevalente vocazione energetica 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	Sviluppare un database per la valutazione del rischio contenente informazioni sulla vulnerabilità delle strutture esistenti.	
				A2.2.2	Creare adeguate misure che possono includere un congruo innalzamento delle nuove infrastrutture e uno sviluppo regolamentato delle aree soggette ad allagamento.	
OG 3	Ridefinire la destinazione d'uso dell'ambito portuale del porto di Monfalcone.	OS3.1	Ridefinire l'assetto delle destinazioni funzionali sulla base delle diverse tipologie di traffico nell'ambito portuale tramite la revisione del sistema delle concessioni demaniali nel Porto di Monfalcone.	A3.1.1	Definire criteri funzionali/dimensionali per il riassetto del sistema concessorio demaniale volti all'efficientamento delle destinazioni funzionali delle aree sulla base delle diverse tipologie di traffico nell'ambito portuale.	
		OS3.2	Adottare meccanismi per l'acquisizione, la cessione, la donazione o il trasferimento di superfici al demanio pubblico e istituire servitù sulle proprietà.	A3.2.1	Includere in ambito portuale anche aree private non appartenenti al demanio marittimo purché funzionali all'esercizio delle attività portuali e prevederne la regolamentazione mediante accordi con i soggetti proprietari delle aree stesse e degli impianti non demaniali, ai sensi di quanto previsto dal comma 3 dell'art. 5 della L.R. 12/2012.	
OG 4	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.	OS4.1	Garantire una distribuzione bilanciata degli usi sull'intera zona costiera, evitando la concentrazione non necessaria e una sovraccrescita insediativa.	A4.1.1	Distinguere le funzioni tra le attività di diporto e le attività portuali nel bacino di Panzano valorizzandole e considerando, oltre alla mobilità via mare, anche l'assetto infrastrutturale, stradale e ferroviario, a servizio delle banchine collegate in autonomia funzionale al Porto.	
				A4.1.2	Individuare aree a prevalente vocazione energetica volte a minimizzare le interferenze con l'ambito portuale di impianti di approvvigionamento energetico sotto il profilo delle movimentazioni dei traffici e delle relative operazioni portuali nonché sotto il profilo della sicurezza sia a terra sia a mare.	

OBIETTIVI DEL PRP DI MONFALCONE				AZIONI DEL PRP		TERRITORIO CONTERMINE
Obiettivi generali		Obiettivi specifici				Slovenia
		OS4.2	Implementare i sistemi informatici di interfaccia terra/mare per il monitoraggio e la sicurezza dei traffici marittimi e intermodali aventi origine e destinazione nel porto di Monfalcone.	A4.2.1	Prevedere uno strumento per la gestione integrata dei sistemi di controllo e monitoraggio del traffico marittimo e dei servizi intermodali aventi origine/destinazione il Porto Monfalcone.	
OG 5	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.	OS5.1	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.	A5.1.1	Riutilizzare, in un'ottica di sostenibilità ambientale, le aree sensibili come la cassa di colmata per finalità portuali con opportuni interventi.	
		OS5.2	Valutare i rischi associati alle varie attività umane e alle infrastrutture, in modo da prevenirne e ridurre gli impatti negativi sulle zone costiere.	A5.2.1	Elaborare uno studio sull'analisi del rischio derivato da attività antropiche all'interno dell'area portuale e valutare le eventuali conseguenti azioni di mitigazione.	
		OS5.3	Valorizzare, in un'ottica di sviluppo sostenibile, le aree industriali ed energetiche attuali e quelle dismesse.	A5.3.1	Aggiornare le attuali zone portuali produttive industriali ed energetiche in cui vengono svolte funzioni e servizi portuali in autonomia funzionale anche ai fini del riutilizzo di aree dismesse.	
OG 6	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.	OS6.1	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.	A6.1.1	Proporre, per l'area del Sito di importanza nazionale (SIN) "Canneto del Lisert", un progetto ambientale che risponda alle esigenze funzionali di retroportualità e infrastrutturali ferroviarie legate allo sviluppo del futuro assetto del Porto.	
		OS6.2	Tutelare le aree di interesse ecologico e paesaggistico, conservando l'integrità e il funzionamento degli ecosistemi.	A6.2.1	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 7	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	OS7.1	Creare aree tampone o corridoi ecologici e cinture verdi.	A7.1.1	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.	
				A7.1.2	Prevedere la realizzazione di un'area-filtro fra ZSC e cassa di colmata con funzioni di transizione.	
		OS7.2	Ridurre la frammentazione degli habitat ricostruendo gli stessi laddove possibile.	A7.2.1	Proporre, per l'area del Sito di importanza nazionale (SIN) "Canneto del Lisert", un progetto ambientale finalizzato anche a dare continuità alle adiacenti aree tutelate.	

OBIETTIVI DEL PRP DI MONFALCONE				AZIONI DEL PRP		TERRITORIO CONTERMINE
Obiettivi generali		Obiettivi specifici				Slovenia
	patrimonio naturale e di contrastare i cambiamenti climatici.	OS7.3	Realizzare gli obiettivi di salvaguardia ambientale a costi sostenibili per lo sviluppo economico e sociale.	A7.3.1	Valutare la sostenibilità socio-economica degli interventi di manutenzione/miglioramento previsti per la Rete Natura2000 e le aree adiacenti.	
		OS7.4	Ridurre l'inquinamento.	A7.4.1	Prevedere misure prescrittive e di indirizzo finalizzate a rendere ambientalmente sostenibili gli interventi insediativi e infrastrutturali in ambito portuale.	
		OS7.5	Monitorare le varie forme di inquinamento (acustico, del mare, dell'acqua, dell'aria, del suolo e della gestione dei rifiuti).	A7.5.1	Elaborare un adeguato Piano di monitoraggio ambientale per l'ambito portuale.	

Da una prima considerazione sugli aspetti transfrontalieri del PRP, si evidenzia che le azioni che possono avere potenziali effetti in termini di politiche ed economie portuali e di concorrenza sono le azioni che prevedono l'ampliamento delle banchine, l'aumento di aree retroportuali e conseguentemente dei volumi di traffico.

10

INDICAZIONI PER IL PIANO DI MONITORAGGIO

10.1 APPROCCIO METODOLOGICO PER IL MONITORAGGIO DEL PRP E RELATIVI INDICATORI

Nell'ambito del processo di valutazione un ruolo determinante viene giocato dal sistema della conoscenza, cioè dalla possibilità di reperire dati che consentano di definire le variazioni e le "tendenze" relative ad alcuni elementi e/o fenomeni influenzati direttamente o indirettamente dalle previsioni ed azioni contenute negli strumenti della pianificazione. Gli strumenti di misurazione dei fenomeni sono rappresentati da sistemi di indicatori da strutturare in relazione sia alla fase di predisposizione del Piano, sia alla fase di monitoraggio della sua attuazione.

Gli indicatori permettono di studiare l'andamento delle condizioni ambientali in relazione all'implementazione del Piano in quanto consentono di semplificare e qualificare le informazioni agevolando sia i decisori che il pubblico nella comprensione delle interazioni tra le azioni della Pianificazione e l'ambiente. Gli indicatori, per contribuire alla definizione e all'esplicitazione dei mutamenti nel tempo, devono garantire alcuni requisiti:

- essere significativi sia singolarmente che cumulativamente;
- essere rappresentativi dei principi "chiave" selezionati fin dalla fase preliminare (di scoping);
- essere tali da consentire una descrizione ambientale efficace con riferimento sia agli aspetti qualitativi che a quelli quantitativi oltre ad essere riferibili a scale diverse.

Gli indicatori sono essenzialmente di due tipi: descrittivi, ossia quelli finalizzati alla caratterizzazione della situazione ambientale (descrizione del contesto), e prestazionali, quelli capaci di definire obiettivi specifici e monitorare l'efficacia del Piano nel loro perseguimento. Nel loro insieme gli indicatori dovrebbero consentire di ricostruire il sistema logico del funzionamento territoriale, paesaggistico ed ambientale per potere studiare le variazioni indotte dall'attuazione del Piano.

In generale, la scelta degli indicatori deve essere tarata sulla reale disponibilità e monitorabilità dei dati per fornire un quadro chiaro delle condizioni e dello stato dell'ambiente sul quale il Piano può produrre degli effetti; tali effetti, infatti, saranno misurati come differenza fra lo stato dell'ambiente con e senza l'implementazione del Piano.

Ai fini della valutazione ambientale, inoltre, risulta essenziale la definizione di un opportuno set di indicatori che consenta di rappresentare le caratteristiche ambientali e territoriali dell'area su cui interverrà lo strumento pianificatorio ed evidenziarne sensibilità, criticità, rischi e opportunità.

Il monitoraggio si articola sulla base degli indicatori da individuare nel corso della valutazione, costituendo l'anello di congiunzione tra la fase di analisi e quella gestionale del Piano, così da poter confrontare lo stato di fatto iniziale con gli effetti derivanti dall'attuazione del Piano.

In questo modo si prospetta un controllo che permette di verificare progressivamente le scelte pianificatorie effettuate, consentendo di intervenire all'occorrenza durante la fase di attuazione del Piano nei casi in cui l'analisi ambientale si avviasse verso scenari non voluti.

Nel Rapporto ambientale sarà impostata la stesura del Piano di monitoraggio per il PRP di Monfalcone corredato da opportuni indicatori disponibili che saranno classificati secondo la metodologia DPSIR e secondo le indicazioni dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA). Tali indicatori costituiranno la base sia per la valutazione che per il monitoraggio periodico del Piano e diverranno il parametro per valutare l'efficacia e gli effetti ambientali rispondendo alle finalità di cui all'articolo 18 del decreto legislativo 152/2006.

Gli indicatori saranno:

- individuati in relazione alle singole azioni di Piano e correlati ai valori di riferimento (target) o specifiche note;
- classificati secondo il modello DPSIR (D=determinante, P=pressione, S=stato, I=impatto, R=risposta);
- caratterizzati identificando la dimensione della sostenibilità di riferimento (A=dimensione ambientale, S=dimensione sociale, E= dimensione economica);

- qualificati indicando se ciascun indicatore è di contesto, di processo o di contributo del PRP di Monfalcone agli indicatori di contesto, secondo le seguenti definizioni:

- indicatori di contesto: descrivono l'evoluzione del contesto ambientale di riferimento;
- indicatori di processo: misurano direttamente il grado di attuazione delle azioni del Piano;
- indicatori di contributo del PRP di Monfalcone agli indicatori di contesto: traducono l'attuazione del Piano in effetti sul contesto ambientale di riferimento.

Per quanto riguarda gli indicatori riferiti agli aspetti prestazionali del Piano, si osserva che saranno identificati a seguito della esplicitazione definitiva delle azioni del PRP.

In merito agli indicatori di contesto, in questa fase preliminare, si fa riferimento al capitolo dedicato all'analisi del contesto ambientale.

Il Piano di monitoraggio presenterà indicazioni in merito ai soggetti coinvolti nelle attività di monitoraggio, alle modalità di attuazione (a esempio la reportistica), nonché alle tempistiche.

Si evidenzia che le attività di monitoraggio saranno corredate anche dalla programmazione di specifiche campagne di rilevazione relative agli aspetti acustici e alle emissioni inquinanti che possono influenzare la salute umana.

11

PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

11.1 I CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Il Rapporto ambientale, parte integrante del Piano, ai sensi dell'articolo 13, comma 3 del decreto legislativo n. 152/2006, è il documento fondamentale della VAS, sulla base del quale si svolgono le consultazioni di 60 giorni con il pubblico.

La struttura del Rapporto ambientale viene concordata con i soggetti competenti in materia ambientale nell'ambito della fase di scoping, durante la quale si ha appunto la definizione concertata della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel citato Rapporto, come indicato all'articolo 13, comma 1 del decreto legislativo 152/2006.

Si tratteggia di seguito una prima proposta sui contenuti del Rapporto ambientale per il PPR, soffermandosi sulla loro portata ed indicando, laddove possibile, il loro livello di dettaglio, evidenziando che tali indicazioni saranno sviluppate nel prosieguo della valutazione.

L'articolazione dei contenuti segue le indicazioni del decreto legislativo 152/2006 ed, in particolare, quelle riportate nell'allegato VI alla parte seconda del decreto stesso. Tale allegato riporta le informazioni da fornire nel Rapporto ambientale, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del Piano. Infatti nel rapporto ambientale di un piano di portata molto generale, possono non essere necessarie informazioni e analisi particolarmente dettagliate, mentre si prevede un maggiore approfondimento nel caso in cui un piano sia finalizzato a fornire delle indicazioni e delle prescrizioni anche ad una scala operativo-progettuale.

È opportuno sottolineare che - in accordo con quanto contenuto nell'articolo 10, comma 3 del decreto legislativo n. 152/2006 - la VAS comprende anche la Valutazione di Incidenza e, in virtù di ciò, nel Rapporto Ambientale devono essere inclusi gli elementi previsti dalla normativa di settore in materia di incidenza (allegato G del decreto del Presidente della Repubblica 357/1997 e s.m.i).

I punti seguenti forniscono una descrizione sintetica di quello che potrà essere il contenuto di massima dei singoli capitoli del Rapporto ambientale, in aderenza con l'allegato citato:

A - Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Piano e del Rapporto ambientale con altri pertinenti Piani o Programmi.

Comprende una descrizione dei principali contenuti del Piano, della procedura di VAS, degli obiettivi e delle azioni di Piano proposti, compresa una valutazione di coerenza interna degli stessi, nonché un'analisi del rapporto tra gli obiettivi/azioni del Piano e quelli previsti da altri strumenti di pianificazione/programmazione territoriale regionale, infraregionale e locale o di settore, ma che interessano la stessa area (o aree adiacenti).

È possibile che gli aspetti di analisi della coerenza vengano trattati in capitoli distinti, dedicando due spazi autonomi per la valutazione di coerenza interna e per la valutazione di coerenza esterna orizzontale.

Per quanto riguarda la coerenza con la pianificazione afferente alla rete Natura 2000, essa sarà elaborata e approfondita nello specifico capitolo dedicato alla Valutazione d'incidenza (vedi lettera D).

B - Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Piano.

Comprende la descrizione delle tematiche ambientali e antropiche che hanno relazioni dirette ed indirette con il Piano. Nel Rapporto ambientale verranno approfonditi, a livello di inquadramento generale e conoscitivo, gli aspetti ritenuti importanti - in positivo o in negativo - ma non approfonditi nel Piano stesso (così da evitare duplicazioni). Nello studio della probabile evoluzione senza l'attuazione del Piano, si tiene conto dello stesso orizzonte temporale previsto per l'attuazione del Piano. A questo riguardo vengono anche considerate, nei limiti del possibile, le osservazioni relative agli effetti di altri Piani o Programmi adottati che interessano il territorio oggetto di studio.

C - Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate.

Tali considerazioni, incluse nel capitolo relativo alla descrizione dello stato dell'ambiente, contengono una descrizione nel dettaglio, delle caratteristiche ambientali del territorio su cui il Piano potrebbe avere effetti maggiori.

Si osserva che i capitoli B e C potrebbero essere trattati in un unico capitolo.

Considerata la natura del PRP di Monfalcone, nel Rapporto ambientale saranno effettuate analisi degli aspetti ambientali specifici la cui caratterizzazione sia basata sui parametri indicati nell'allegato C1 delle "Linee guida per la redazione dei Piani regolatori portuali (art. 5 Legge n. 84/1994)" elaborate dal Consiglio superiore dei Lavori pubblici nel 2004. Tali aspetti, ricompresi parzialmente nella descrizione dell'analisi di contesto inclusa nel presente documento al paragrafo 7.3 "Analisi del contesto ambientale", saranno completati nel Rapporto ambientale affrontando i seguenti approfondimenti:

Atmosfera:

- le condizioni meteorologiche della zona di studio;
- variazioni di qualità dell'aria in rapporto agli interventi di progetti;
- le sorgenti inquinanti da considerare nella situazione "post-operam".

Ambiente idrico-acque superficiali:

- la rete idrica superficiale coinvolta;
- il regime idrogeologico dei corsi d'acqua e loro condizioni di deflusso;
- modifiche di apporti solidi e liquidi da parte dei corsi d'acqua.

Suolo e sottosuolo:

- rapporti tra le opere e le condizioni di stato (lato terra) del sistema territoriale interessato;
- alterazioni al cuneo salino del tratto di costa interessato dalle opere di PRP;
- modifiche alle qualità dei corpi idrici correlati al nuovo PRP;
- modifiche alle condizioni del litorale.

Vegetazione flora e fauna:

- formazioni vegetali presenti;
- presenza di aree protette, parchi, zone di tutela (ZPS, SIC/ZSC), ecc.;
- interferenze a valle della realizzazione delle opere;
- sistemazione delle zone interferite.

Ecosistema marino:

- condizioni di stato in termini sedimentologici, mineralogici e chimici;
- principali comunità esistenti e loro condizioni;
- presenza di aree protette SIC;
- modifiche dirette all'ecosistema marino;
- interferenze indirette per la presenza ed esercizio delle opere di PRP.

Salute pubblica:

- i principali parametri considerati;
- modifiche alle condizioni di esposizione dei cittadini residenti nelle aree limitrofe al porto.

Rumore e vibrazioni:

- presenza di zonizzazione acustica comunale;
- campagna di rilievi acustici;
- principali azioni di progetto che potranno portare modifiche al clima acustico dell'area;
- entità delle modifiche per i ricettori esposti al rumore diretto delle attività portuali;
- entità delle modifiche per i ricettori esposti al rumore diretto dei traffici indotti;
- caratterizzazione del rumore della "sorgente" porto;
- determinazione del rumore "post-operam";
- interventi di abbattimento del rumore;

- il rumore dopo la realizzazione del piano regolatore portuale.

Paesaggio:

- caratteri paesaggistici del contesto;
- bacino visivo dal porto attuale;
- determinazione delle modifiche nello stato futuro;
- condizionamenti percettivi;
- presenza di aree e beni archeologici o storici.

D - Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al Piano, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità [...]

Questo capitolo viene elaborato in modo da rispondere a quanto richiesto dall'articolo 10, comma 3 del decreto legislativo 152/2006, ossia l'inclusione della valutazione di incidenza nella VAS, pertanto in questo capitolo saranno inseriti gli elementi richiesti dall'allegato G del decreto del Presidente della Repubblica 357/1997, anche tenendo in considerazione le osservazioni che perverranno durante la fase di consultazione sul Rapporto preliminare.

Una sezione relativa alla descrizione di eventuali problemi ambientali esistenti pertinenti il Piano potranno essere trattati nell'ambito degli approfondimenti richiamati ai capitoli B e C.

E - Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.

Comprende l'elencazione degli obiettivi di sostenibilità relativamente alle questioni ambientali ritenute significative e la conseguente valutazione di coerenza esterna verticale.

F - 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 e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi.

Comprende l'individuazione e la valutazione degli effetti che l'attuazione di ogni singola azione di Piano può avere in relazione alle tematiche ambientali e antropiche su cui il Piano va maggiormente ad incidere. Tale valutazione trova rappresentazione attraverso l'elaborazione di matrici in cui le azioni previste dal Piano sono "incrociate" con le suddette tematiche ambientali e antropiche. La valutazione è supportata da esperti del settore ambientale e dagli indicatori disponibili. Il capitolo descrive la metodologia valutativa ed esplica le considerazioni inerenti agli effetti individuati, la loro descrizione e caratterizzazione in termini temporali e spaziali. Questa fase costituisce il punto di partenza per lo studio delle misure di mitigazione affrontato nel capitolo successivo. Fra gli effetti valutati si prendono in considerazione anche eventuali effetti transfrontalieri. Si osserva che il presente capitolo potrebbe essere accorpato al precedente.

G - Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del Piano o del Programma.

In questo capitolo si procede a identificare le misure necessarie a mitigare gli effetti negativi che potrebbero generarsi sull'ambiente come individuati al punto precedente. Si fa riferimento tanto a misure previste nel Piano, quanto a possibili misure discendenti dallo studio condotto durante la redazione del Rapporto ambientale. Si osserva che le stesse misure di mitigazione possono avere conseguenze negative sull'ambiente che devono essere riconosciute.

H - Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste.

Con riferimento al PRP, il Rapporto ambientale presenterà delle considerazioni in merito al tema delle ipotesi funzionali alternative: in relazione a tale argomento, si evidenzia che sarà predisposto uno studio che affronterà un'analisi costi-benefici, su cui sarà possibile basare le scelte progettuali.

Questo capitolo potrebbe formare, assieme ai due precedenti, un capitolo unico, in cui verranno anche presentate riflessioni in merito a suggerimenti per affrontare particolari aspetti connessi con la materia del PRP, considerazioni finali tratte da contributi emersi durante le fasi di progettazione e di dialogo con i soggetti coinvolti nel processo.

I - Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione dei piani o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare.

Il capitolo si fonda sull'esigenza di monitorare gli effetti significativi sull'ambiente determinati dall'attuazione del Piano. La fase di monitoraggio, che segue l'approvazione dello strumento pianificatorio, viene qui descritta in relazione agli effetti individuati nei capitoli precedenti, comprendendo:

- le risorse necessarie (umane, strumentali, ecc);
- i soggetti coinvolti (ruoli e responsabilità);
- il piano temporale di attuazione delle fasi di monitoraggio;
- le modalità di raccolta dei dati/informazioni e di elaborazione degli indicatori, tenendo conto che essi devono comunque sempre arricchire il quadro conoscitivo cui attingere per i successivi atti di pianificazione e programmazione;
- l'analisi dei dati e delle informazioni e l'individuazione delle cause che determinano eventuali effetti negativi;
- l'elaborazione di indicazioni per il riorientamento del Piano;
- l'informazione sulle modalità di svolgimento del monitoraggio e sulle eventuali misure correttive adottate (Rapporti di monitoraggio).

Saranno individuati, inoltre, i soggetti coinvolti nella realizzazione e nella gestione del monitoraggio, con riferimento, in particolare, all'articolo 18, comma 1 del decreto legislativo 152/2006.

L - Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Si ritiene opportuno che il Rapporto ambientale sia corredato da un glossario che presenta le definizioni delle terminologie tecnico-scientifiche che ricorrono nel documento del PRP e nella relativa documentazione di VAS.

12

GLOSSARIO E ACRONIMI

Il presente capitolo presenta le definizioni di alcuni concetti rinvenibili nella lettura del Rapporto preliminare e, in generale, caratterizzanti la materia portuale.

A

Adattamento ai cambiamenti climatici: modifica dei sistemi naturali o umani in risposta a stimoli climatici in atto o attesi o ai loro effetti, che riduce i danni o sfrutta le opportunità vantaggiose (tre tipi di adattamento: preventivo, spontaneo, pianificato)

Ambito di influenza territoriale del PRP: per “ambito di influenza territoriale del PRP” nel presente Rapporto preliminare si intende l’area entro cui potrebbero manifestarsi gli impatti ambientali derivanti dalla realizzazione del progetto di piano. Quest’area 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 del Piano. Nel presente documento questa porzione di territorio è denominata anche “area di studio”.

Ambito portuale (e Porto): in base all’art. 5 della LR 12/2012 (Disciplina della portualità di competenza regionale) l’ambito portuale è delimitato dal Piano regolatore portuale, che individua la destinazione funzionale delle aree e definisce l’assetto complessivo del porto, ivi comprese le aree destinate alla produzione industriale, all’attività cantieristica, alle infrastrutture stradali, ferroviarie e della logistica. Il comma 2 del medesimo articolo specifica che sono considerati ambito portuale gli specchi acquei, anche esterni alle difese foranee, interessati dal traffico portuale e dalla prestazione dei servizi portuali. Il successivo comma 3 specifica ulteriormente che possono essere incluse nell’ambito portuale anche aree non appartenenti al demanio marittimo, purché funzionali all’esercizio delle attività portuali. La regolazione dell’uso delle aree private, nel rispetto della destinazione indicata dal Piano regolatore del porto, è definita prioritariamente mediante accordi con i soggetti proprietari delle aree e degli impianti non demaniali. In caso di mancato accordo, la Regione stabilisce la disciplina per l’utilizzo delle aree private con provvedimento amministrativo.

L’Intesa tra il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e la Regione Friuli Venezia Giulia del 11 settembre 2012, in attuazione del D.lgs. n.111/2004, all’art.2 stabilisce l’obbligo di delimitazione dell’ambito e dell’assetto complessivo del porto, ivi comprese le aree da destinare alla produzione industriale, all’attività cantieristica, alle infrastrutture stradali e ferroviarie, attraverso il Piano regolatore portuale che individua le altresì le caratteristiche e la destinazione funzionale delle aree interessate.

Il D.lgs. 6 novembre 2007 n. 203 (Attuazione della direttiva 2005/65/CE relativa al miglioramento della sicurezza nei porti), seppure ai fini dell’applicazione del medesimo decreto, definisce «Porto»: “una specifica area terrestre e marittima, comprendente impianti ed attrezzature intesi ad agevolare le operazioni commerciali di trasporto marittimo.”

Le linee guida per la redazione dei Piani regolatori portuali elaborate nel 2004 dal Consiglio superiore dei Lavori pubblici indicano che il PRP di cui alla legge 84/1994 assuma il carattere di un Piano di tipo strutturale (in analogia con alcune leggi regionali) e che definisca strategicamente le diverse parti funzionali del porto, individuando il suo ambito più autonomo e specialistico, le aree di interazione con le attività urbane, le direttrici di connessione con la città e il territorio.

Le linee guida prevedono che il PRP individui nell’ambito portuale:

a) un sotto-ambito portuale in senso stretto (il porto operativo, tecnico, l'area più funzionale all'economia e all'efficienza delle attività portuali), che comprende le interconnessioni infrastrutturali, viarie e ferroviarie, di collegamento con l'entroterra contenute nell'ambito portuale.

b) un sotto-ambito di interazione città-porto (dove collocare altre attrezzature portuali ma anche propriamente urbane legate ai servizi, al commercio, alla cultura, alla direzionalità), che comprende gli innesti e gli affacci urbani, rivolti a collegare il tessuto della città con le aree portuali più permeabili e più compatibili con i flussi e le attività urbane.

Per analogia si può interpretare che con il termine «Ambito», ai sensi dell'art. 5, comma 1, della legge regionale 12/2012, si individui l'intera area portuale, oggetto del Piano Regolatore Portuale (quindi una delimitazione spaziale di riferimento del PRP stesso) che potrebbe comprendere, oltre al cosiddetto 'Porto operativo' (aree demaniali e specchi acquei) - territorio appartenente al demanio marittimo - anche tutte quelle aree destinate alla "produzione industriale, all'attività cantieristica e alle infrastrutture stradali e ferroviarie", funzionalmente legate alle attività portuali, e per le quali il PRP individua caratteristiche e destinazione funzionale.

Tralasciando la definizione di destinazione funzionale delle aree che non pone problemi interpretativi si può ritenere di ricondurre il termine «assetto complessivo» definito dall'art. 5 della legge regionale 12/2012 a quello di "lay-out" del Porto (come individuazione delle aree funzionali, interne ai sottoambiti) esplicitato dalle sopra citate Linee guida.

Aree demaniali marittime: la categoria del demanio marittimo è individuata dall'art. 28 del codice navale, ai sensi del quale "fanno parte del demanio marittimo: a) il lido, la spiaggia, i porti, le rade; b) le lagune, le foci dei fiumi che sboccano in mare, i bacini di acqua salsa o salmastra che almeno durante una parte dell'anno comunicano liberamente con il mare; c) i canali utilizzabili ad uso pubblico marittimo". La norma compie una specificazione ed un ampliamento di quanto disposto dall'art. 822, comma 1, c.c. che qualifica come appartenenti al demanio pubblico il lido del mare, la spiaggia, le rade ed i porti.

Aree retroportuali: piazzali che si trovano in prossimità delle banchine portuali e sono a servizio delle operazioni portuali. Per estensioni vengono identificate come aree retroportuali anche quelle relative agli interporti di servizio ai traffici portuali. Nella nostra Regione, a esempio, lo è a pieno titolo Ferneti per Trieste.

Aree tampone (dette Buffer zones): in ecologia sono le zone situate a margine di una "core area" (ossia un'area 'cuore' dell'ecosistema, dove sono mantenute le varie espressioni della biodiversità, in base allo stato delle condizioni e delle proprietà sistemiche presenti) alla quale garantiscono protezione dalle pressioni esterne (condizioni ambientali e disturbi antropici). Esse svolgono inoltre un ruolo chiave per il mantenimento dell'equilibrio delle comunità interne al nucleo dell'ecosistema.

Azioni di adattamento ai cambiamenti climatici: Le azioni di adattamento ai cambiamenti climatici mirano a contenere le conseguenze negative del cambiamento climatico per una determinata regione. L'attuazione di tali misure non ha alcuna influenza sulle cause che determinano i cambiamenti climatici.

Azione ambientale: forma con il principio della sostenibilità il superprincipio base, essenziale e minimo per garantire la tutela dell'ambiente su tutto il territorio nazionale. Consiste nella precauzione, prevenzione, correzione alla fonte dei danni e nel "chi inquina paga" (Art. 174 del Trattato di Maastricht).

Azioni: Seguono gli obiettivi generali e specifici e si identificano come fasi e attività progettuali connesse e funzionali all'obiettivo specifico da cui derivano a cascata.

B

Buffer zones: si veda la definizione di "Aree tampone".

C

Cambiamenti Climatici: l'IPCC così definisce ogni cambiamento del clima nel tempo, dovuto sia alla variabilità naturale e sia come risultato dell'azione antropogenica. La UNFCCC (Convenzione Quadro della Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici) li definisce come ogni cambiamento del clima legato sia direttamente e sia indirettamente all'attività umana che altera la composizione dell'atmosfera globale e che si aggiunge alla variabilità naturale del clima osservata su un periodo di tempo confrontabile.

Carta Natura: il sistema "Carta Natura" nasce come strumento di conoscenza necessario per definire "le linee fondamentali dell'assetto del territorio con riferimento ai valori naturali ed ambientali". La cartografia è solo una delle fasi del sistema, che si configura come un Sistema Informativo Territoriale organizzato per raccogliere, studiare e analizzare l'informazione territoriale ecologico-ambientale e metterla a disposizione dei vari centri decisionali del Paese, in primo luogo per contribuire alla individuazione di aree da tutelare.

Il Sistema Carta della Natura opera su tre scale geografiche (1:250.000, 1:50.000; 1:10.000) e si compone di due fasi principali: nella prima, più specificamente cartografica, sono individuate le unità territoriali di riferimento su ciascuna scala; nella seconda fase (valutativa), viene analizzata e valutata ciascuna unità territoriale utilizzando:

- banche dati georeferenziate (ad esempio, per l'appartenenza ad un'area protetta e la presenza di specie a rischio);
- tabelle di riferimento (es. l'appartenenza alla lista europea degli habitat di pregio);
- analisi metriche sugli habitat cartografati (es. calcoli di frammentazione e isolamento dell'habitat).

Certificazione ISO: nel contesto dell'Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione (ISO) la certificazione è un processo formale, mediante il quale un organismo indipendente e accreditato ISO dichiara, al termine di una serie di controlli, che un prodotto, un sistema gestionale o un professionista è conforme a una specifica norma o a uno standard predefinito. La certificazione ISO è volontaria anche se spesso necessaria per stabilire rapporti contrattuali con altre organizzazioni o con la Pubblica Amministrazione.

Corridoi ecologici: in ecologia rappresentano uno spazio fisico o funzionale in grado di collegare due ambienti, altrimenti separati. Infatti, solo tramite una rete di corridoi ecologici, le specie presenti nel nucleo e nelle zone tampone, possono disperdersi tra gli ecosistemi.

D

DALY (Disability Adjusted Life Year): è un indicatore che misura il gap di salute, cioè le differenze tra lo stato attuale di salute di una popolazione e la situazione ideale in cui ognuno vive in perfetta salute fino all'età dell'aspettativa standard di vita.

DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte): è un modello concettuale che fornisce una rappresentazione semplificata della realtà, elaborato in ambito internazionale in materia di

informazione ambientale (OCSE, 1993; Eurostat, 1997; EEA, 1998) e adottato per lo sviluppo del sistema conoscitivo e dei controlli in campo ambientale (ANPA – APAT – ISPRA). Permette di strutturare le informazioni ambientali (tematiche) per renderle più accessibili ed intelligibili ai fini decisionali ed informativi. L'utilizzo di questo modello fornisce un contributo all'interpretazione delle complesse relazioni causa-effetto e delle dinamiche sistemiche che hanno portato e portano allo sviluppo dei problemi ambientali. Consente di pianificare l'adozione di specifiche politiche o interventi correttivi per fronteggiare gli impatti/effetti, indirizzandoli verso una qualsiasi fase del DPSIR (determinante, pressione, stato, impatto o anche una risposta pregressa da correggere), e di valutarne l'efficacia.

E

Effetti: nelle procedure di VAS si valutano i possibili effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale in quanto propri del livello valutativo strategico, a differenza degli impatti che sono propri del livello valutativo dell'attuazione del progetto

F

Frammentazione degli habitat: è quel processo dinamico, solitamente di origine antropica, che divide un ambiente naturale in frammenti più o meno disgiunti tra loro riducendone la superficie originaria. La scomparsa degli habitat e la frammentazione di quelli residui, costituiscono una delle principali minacce alla biodiversità (Hanski, 2005); entrambi i processi agiscono spesso in concerto e non sempre sono facilmente discriminabili l'uno dall'altro (Lindenmayer & Fischer, 2006).

G

Gas serra: qualsiasi gas che assorbe la radiazione infrarossa nell'atmosfera. I gas serra includono vapore acqueo, biossido di carbonio (CO₂), metano (CH₄), protossido di azoto (N₂O), idroclorofluorocarburi (HCFC), ozono (O₃), idrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC), e esafluoruro di zolfo (SF₆). La loro eccessiva presenza nell'atmosfera provoca il cosiddetto "effetto serra" che determina un aumento della temperatura terrestre oltre al fenomeno naturale che protegge la vita sul Pianeta. L'aumento di questi gas in atmosfera è legato alla industrializzazione che ha utilizzato fonti di energia fossile la cui combustione ne provoca l'emissione eccessiva.

Gateway: termine che identifica Porti con funzione di terminale delle principali linee marittime in base alle caratteristiche infrastrutturali e dei fondali. A esempio Trieste per l'Alto Adriatico e Genova per il Tirreno.

Giurisdizione territoriale del Porto di Monfalcone: Ai sensi dell'art.2 LR 12/2012 la Regione esercita le funzioni pianificatorie del Porto di Monfalcone ed elabora il piano regolatore portuale (PRP). Il PRP individua l'ambito portuale che a sua volta è l'oggetto della pianificazione e al cui interno vengono definite le destinazioni funzionali delle aree e l'assetto complessivo del porto. L'ambito (perimetro) portuale entro il quale la regione esercita la giurisdizione portuale e di conseguenza vengono esercitate le funzioni di "indirizzo, programmazione, coordinamento, promozione e controllo" delle attività portuali viene determinato dal dividente demaniale ovvero dal perimetro delle aree demaniali, le cui competenze sono state trasferite alla regione con il decreto legislativo 1 aprile 2004, n. 111 "Norme di attuazione dello Statuto Speciale della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia concernenti il trasferimento di funzioni in materia di viabilità e trasporti", in particolare con l'articolo 9, che trasferisce alla Regione

appunto, tutte le funzioni di programmazione e amministrative in materia di servizi pubblici di trasporto di interesse regionale e locale con qualsiasi modalità di trasporto effettuate.

In seguito con DPCM 9 febbraio 2009 vengono identificate le aree demaniali marittime su cui la Regione esercita le funzioni relative alle concessioni.

Inoltre sulla base della legge regionale 22/2006 viene predisposto il piano di utilizzazione del demanio marittimo con finalità turistico ricreativa che esclude le aree su cui si esercita la delega di funzioni ex DPCM 21.12.1995 alla data di entrata in vigore della LR 22/2006 che sono appunto le aree portuali. Nelle cartografie allegata al Piano di utilizzo del demanio marittimo tali aree dedicate alle attività portuali vengono indicate graficamente.

Gestione integrata delle zone costiere (GIZC): si tratta di un processo dinamico, interdisciplinare e interattivo inteso a promuovere l'assetto sostenibile delle zone costiere. Essa copre l'intero ciclo di raccolta di informazioni, pianificazione (nel suo significato più ampio), assunzione di decisioni, gestione e monitoraggio dell'attuazione. La gestione integrata delle zone costiere intende equilibrare, sul lungo periodo, gli obiettivi di carattere ambientale, economico, sociale, culturale e ricreativo nei limiti imposti dalle dinamiche naturali. Il termine 'integrato' fa riferimento sia all'integrazione degli obiettivi, sia a quella dei molteplici strumenti necessari per raggiungerli. Esso implica l'integrazione di tutte le politiche collegate dei diversi settori coinvolti e dell'amministrazione a tutti i suoi livelli, nonché l'integrazione nel tempo e nello spazio delle componenti terrestri e marine del territorio interessato. Tale processo discende da una specifica Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo sulla Gestione Integrata delle Zone Costiere (Bruxelles, 27 settembre 2000 - COM(2000) 547).

I

Impatti: il Codice dell'ambiente (d.lgs. 152/2006) e il modello DPSIR li associano al processo di VAS, ma gli impatti, puntuali e più determinati nel tempo e nello spazio, sono da riferirsi al processo di VIA.

Intermodalità: organizzazione dei trasporti di merci o persone con criteri di trasporto intermodali, ossia quelle tipologie di trasporti effettuati utilizzando unità di carico atte a poter essere utilizzate da diversi modi di trasporto.

M

Mitigazione climatica: è la seconda strategia per gestire i grandi problemi connessi al riscaldamento globale antropogenico da gas serra che provoca i cambiamenti climatici, insieme all'adattamento. Mentre l'adattamento non risale alle cause ma cura gli effetti "adattandosi" e cercando di rendere più sopportabile la convivenza con il fenomeno fino a ulteriori peggioramenti con necessità di ulteriori adeguamenti, la mitigazione persegue la lotta alle cause, ovvero, innanzitutto, ridurre le emissioni di gas serra che costituiscono la causa principale del riscaldamento del pianeta.

Modalità multi-purpose: è una definizione che riguarda le banchine utilizzabili per diverse tipologie merceologiche.

O

Obiettivi di sostenibilità: sono gli obiettivi, derivanti da documenti nazionali e internazionali, anche di settori differenti, finalizzati alla sostenibilità ambientale.

Obiettivi generali: indicano gli scopi e i risultati generali che ci si propone di ottenere dall'attuazione di un Piano in fase di elaborazione. Consistono in dichiarazioni di intenti, formulate in modo ampio, indicando la direzione del progetto pianificatorio in modo generico.

Obiettivi specifici: indicano gli scopi e i risultati specifici che ci si propone di ottenere dall'attuazione dello strumento di pianificazione in fase di elaborazione che si tradurranno in azioni di Piano. Essi indicano con chiarezza i cambiamenti o i risultati attesi e, generalmente, sono misurabili.

P

Porto: per il Codice di navigazione marittima i "porti" sono quei tratti di costa, naturali ed artificiali, idonei ad offrire rifugio ed agevolare l'approdo delle navi al riparo dai venti e dalle onde. Questa nozione di porto appare d'ampia portata in quanto non si riferisce alla sola destinazione commerciale, e per questo rappresenta un'innovazione rispetto al vecchio Codice (T.U. n. 3095 del 1885) che suddivideva i porti in due categorie: quelli che interessavano la sicurezza della navigazione in generale e la difesa militare dello Stato e quelli che interessavano il commercio. Tale innovazione risulta altresì recepita dalla L. n. 84/1994, che classifica i porti in base alle loro funzioni e caratteristiche (militari, commerciali, industriali, petroliferi, pescherecci, turistici e da diporto).

Una precisa definizione del porto la troviamo nel DLgs 6 novembre n. 203 che attua la Direttiva 2005/65/CE relativa al miglioramento della sicurezza nei porti ovvero il porto come "specifica area terrestre e marittima, comprendente impianti ed attrezzature intesi ad agevolare le operazioni commerciali di trasporto marittimo". A sua volta la citata direttiva specifica che l'impianto portuale è "un luogo in cui avviene l'interfaccia nave/porto. Comprende aree di ancoraggio, di ormeggio, le aree di accosto dal mare, secondo i casi". Mentre l'interfaccia nave/porto viene definita come "le interazioni che hanno luogo quando una nave è direttamente ed immediatamente interessata da attività che comportano il movimento di persone o di merci o la fornitura di servizi portuali verso la nave o dalla nave".

In questo contesto va citata un'altra simile definizione di porto è stata introdotta dalla proposta di direttiva sui servizi portuali del 2001: COM(2001)35 def. 2004/0240(COD) dove il porto viene definito come "zona di terra e di mare, appositamente predisposta e dotata di attrezzatura che le consente, in via principale, di accogliere naviglio, effettuare operazioni di carico, scarico, trasbordo e deposito di merci, di presa in consegna e riconsegna di tali merci per il trasporto terrestre, l'imbarco e lo sbarco di passeggeri".

Porti Comprehensive: mentre i Porti Core sono i terminali delle reti TEN (per il FVG Trieste), i porti comprehensive sono porti complementari ai porti core e collegati comunque alle reti TEN-t.

R

Regime concessorio: è l'insieme delle norme (codice della navigazione, legge 84/94 e legge regionale 12/2012) che disciplinano la materia dell'affidamento in gestione delle aree demaniali marittime portuali destinate alle operazioni e servizi portuali.

Rete Natura 2000: l'Unione europea si è dotata di una rete di aree di valore naturalistico per la tutela della biodiversità, denominata Rete Natura 2000. L'approccio conservazionistico rivolto alle singole specie minacciate è superato ed è stato tradotto, a livello legislativo, nelle due direttive comunitarie dette "Habitat" (Dir. 92/43/CEE) e "Uccelli" (Dir. 79/409/CEE). La Rete è composta da "siti di importanza comunitaria" (SIC) e da "zone di protezione speciale" (ZPS). All'individuazione dei siti segue la definizione delle misure necessarie a mantenere gli habitat e le specie in uno stato di conservazione soddisfacente. A queste previsioni consegue per i SIC, d'intesa con il Ministero, la designazione ufficiale di "zona speciale di conservazione" (ZSC). Tutti i Piani o progetti che possano avere incidenze significative su tali siti e che non siano direttamente connessi e necessari alla loro gestione devono essere assoggettati alla procedura di Valutazione di incidenza.

Reti TEN-T: le reti di trasporto trans-europee (in acronimo TEN-T, dall'inglese Trans-European Networks - Transport), pongono la loro base giuridica sul Trattato di Amsterdam siglato il 2 ottobre 1997, tuttavia il loro sviluppo in fase avanzata è dovuto al Trattato di Maastricht. Secondo il libro bianco sui Trasporti, lo sviluppo futuro della politica comune dei trasporti, pubblicato nel dicembre del 1992, esse comprendono, fra le varie reti, anche la rete marittima trans-europea. Le reti TEN-T sono parte di un più ampio sistema di "reti trans-europee" (TEN) che, oltre alle reti di trasporto, includono anche le "reti di telecomunicazioni trans-europee" (eTEN) e le "reti energetiche trans-europee" (TEN-E). Oltre alle TEN-T, esistono i corridoi paneuropei che sono vie di collegamento tra le maggiori città e i maggiori porti dell'Europa orientale.

Rifiuti: materiali di scarto o avanzo derivanti dalle varie attività antropiche, destinati a fini energetici con diverse tipologie di combustione (termochimico e biochimico).

Risparmio energetico: risultato conseguibile mediante l'utilizzo di tecniche atte a ridurre i consumi dell'energia necessaria allo svolgimento delle attività antropiche.

S

Scoping: introduzione preliminare allo studio dettagliato di una componente ambientale, nella quale viene descritta la procedura eseguita per l'analisi, motivando, in relazione allo scopo del lavoro, la scelta degli argomenti da approfondire con il maggior grado di dettaglio nella successiva fase valutativa.

Screening: processo amministrativo-decisionale volto a verificare la necessità di effettuare la VAS per un determinato Piano o Programma.

SIC (Siti di importanza comunitaria): sono aree, significative a livello europeo, che contribuiscono alla protezione, al mantenimento ed al ripristino di particolari habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche ed al mantenimento della biodiversità.

Sistema regionale dei Porti: termine che individua i porti di una regione come un sistema unico in termini di governance unitaria.

Solare termico: vedi fotovoltaico.

Sviluppo sostenibile: sviluppo che soddisfa i bisogni attuali senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri; uno sviluppo che sia inoltre in grado di conciliare integrità ambientale, equità sociale ed efficienza economica. Lo sviluppo sostenibile prevede un miglioramento

delle condizioni di vita e del benessere delle popolazioni interessate entro i limiti della capacità degli ecosistemi, cioè nel rispetto e mantenimento del patrimonio naturale, a vantaggio delle generazioni presenti e future. Lo sviluppo sostenibile si realizza, ad esempio, sostituendo dove possibile il consumo delle risorse non riproducibili (petrolio, carbone, gas) con altre alternative (solare, eolico, idraulica), incrementando le risorse di aree verdi sul pianeta, riducendo l'inquinamento a quanto la natura è in grado di assorbire e trasformare.

T

Tematica ambientale: si intende il complesso degli argomenti aventi contenuti di carattere ambientale (esempio: aria, acqua, cambiamenti climatici, suolo, popolazione e salute, biodiversità, paesaggio, ecc.).

Tematica antropica: si intende il complesso degli argomenti aventi contenuti di carattere antropico o aventi relazioni con le attività antropiche (ad esempio: agricoltura, industria, energia, trasporti, rifiuti, radiazioni, ecc.).

Traffico Ro-Ro: traffico che prende il nome da una modalità di sbarco e imbarco di casse mobili e/o container che, caricati sopra carrelli appositi, vengono fatti "rotolare" fuori o dentro la nave. Da questo il termine di roll-on e roll-off. Da questo termine anche le navi traghetto che portano camion hanno sostanzialmente preso il nome di Ro-Ro veloci. Ro-Pax sono Ro-Ro a prevalente traffico passeggeri

Traffico CON-Ro: navi che, nell'evoluzione del termine Ro-Ro, sono Ro-Ro ma portano contenitori stivati in coperta. Da qui il termine Ro-Ro container o Container Ro-Ro (CON-Ro).

V

Valutazione di incidenza: è una procedura a cui sono sottoposti tutti i progetti di opere che possono avere un'incidenza significativa sui siti di importanza comunitaria (SIC) e sulle zone di protezione speciale (ZPS). Nel caso in cui il progetto sia sottoposto a VIA, la valutazione d'incidenza viene effettuata all'interno della procedura di VIA. Sono inoltre sottoposti a valutazione d'incidenza tutti i Piani che interessano i siti di importanza comunitaria (SIC) e le zone di protezione speciale (ZPS). La procedura si svolge ai sensi dell'art. 5 del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357 ed in particolare secondo i contenuti di cui all'allegato G dello stesso. Per tale procedura è necessario elaborare uno studio per individuare e valutare gli effetti che l'opera o il Piano possono avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

VAS (Valutazione ambientale strategica): per valutazione ambientale strategica si intende la valutazione di Piani e Programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale. Il processo, definito dalla parte seconda del decreto legislativo 152/2006, comprende lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del Piano o del Programma, del rapporto e degli esiti delle consultazioni, l'espressione del parere motivato, l'informazione sulla decisione e il monitoraggio.

Volume geologico significativo: il volume geologico significativo comprende il sito geologico e il relativo sottosuolo, in cui è possibile cogliere interrelazioni di carattere dinamico di origine geologica o antropica influenzanti l'opera. Si tratta di una porzione, più o meno estesa, di territorio con il suo sottosuolo per profondità che, generalmente inferiori a 100 m, possono talora essere maggiori; il volume geologico è,

pertanto, molto più esteso rispetto a quello geotecnico, unicamente determinato dalle caratteristiche dimensionali dell'opera.

Z

ZPS (Zone a protezione speciale): sono aree, significative a livello europeo, poste lungo le rotte di migrazione dell'avifauna, rivolte alla tutela di particolari specie avicole e dei loro habitat.

13

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E LEGISLATIVI

Riferimenti bibliografici

- Accordo internazionale - Decisione 2010/631/UE del Consiglio del 13 settembre 2010 relativa alla conclusione, a norme dell'Unione europea, del protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo della Convenzione sulla protezione dell'ambiente marino e del litorale del Mediterraneo (Convenzione di Barcellona).
- Assessment of plans and projects significantly affecting Nature 2000 Sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and 6(4) of the "Habitats" Directive 92/43/EEC
- Atlante fotografico dei paesaggi regionali, Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, 2008
- Attuazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, Commissione europea, Direzione generale dell'Ambiente, 2003
- Chulze & Colby, 1996. "A Conceptual Framework to Support Development and Use of Environmental Information in Decision Making"
- Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, del 10 ottobre 2007, relativa a una politica marittima integrata per l'Unione europea [COM(2007) 575] - Piano d'azione per una politica marittima integrata (PMI)
- Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo (e al Comitato delle Regioni) - Orientamenti di base per la sostenibilità del turismo europeo [sec(2003)1295]
- Comunicazione della Commissione al Consiglio, del 19 ottobre 2006, "Piano d'azione per l'efficienza energetica: concretizzare le potenzialità" n. 545 COM(2006)
- Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni relativa alla strategia dell'Unione europea per la Regione adriatica e ionica - COM(2014) 357 final
- Commissione europea "Mantenere l'Europa in movimento - Una mobilità sostenibile per il nostro continente" [COM(2006) 314]
- Convenzione del Consiglio d'Europa sulla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale d'Europa (Berna, 19 settembre 1979)
- Convenzione delle Alpi (Protocollo "Pianificazione territoriale e Sviluppo sostenibile", Protocollo "Difesa del suolo", Protocollo "Energia")
- Convenzione europea del paesaggio, Firenze 20 ottobre 2006
- Decisione 2005/370/CE del Consiglio, del 17 febbraio 2005, relativa alla firma, a nome della Comunità europea, della convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico al processo decisionale e l'accesso alla giustizia in materia ambientale (Convenzione di Åarhus, 1998)

- Decisione 2007/1350/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, 2° Programma d'azione comunitaria in materia di salute (2008-2013)

- Decisione 2009/406/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni di gas a effetto serra al fine di adempiere agli impegni della comunità in materia di riduzioni delle emissioni di gas ad effetto serra entro il 2020

- Decisione n. 2013/1386/UE del Parlamento europeo e del consiglio del 20 novembre 2013, 7° Programma d'Azione per l'ambiente (7° PAA) fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta"

- EEA (1999), Environmental indicators: typology and overview. Technical report n. 25. European Environment Agency, Copenhagen

- Elementi per una Strategia Nazionale di adattamento ai Cambiamenti Climatici (documento per la consultazione pubblica di data 12 settembre 2013)

- Guidance on integrating climate change and biodiversity into Strategic environmental assessment, Commissione europea, 2013

- "I climi del Friuli" di Joseph Gentilli, Camera di Commercio di Udine

- Integrare lo sviluppo sostenibile nelle politiche dell'UE: riesame 2009 della strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile n. 400 COM(2009)

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

- ISPRA, Manuali e linee guida, n. 124/2015 "Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS"

- La carta della vulnerabilità intrinseca delle falde contenute nelle aree di pianura della provincia di Udine relazione tecnica generale a cura del Dipartimento di scienze geologiche, ambientali e marine (Università degli studi di Trieste), Provincia di Udine (Area ambiente), 2003

- La gestione dei siti della Rete Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat 92/43 CEE"

- Libro Bianco "Governance europea" n. 428 COM(2001)

- Libro Bianco "Un impegno comune per la salute: approccio strategico dell'UE per il periodo 2008-2013" n. 630 COM(2007)

- Libro Bianco "L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo", COM(2009) 147, 2009

- Libro Bianco "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile" n. 144 COM(2011)

- Linee di indirizzo per una strategia della mobilità sostenibile in Italia", 2011
- Linee guida per la redazione dei Piani regolatori portuali (art. 5 Legge n. 84/1994), Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, giugno 2004
- Linee guida per la gestione dei Siti Rete Natura 2000 Decreto 3 settembre 2002 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (G.U. 224 del 24 settembre 2002)
- Measuring progress towards a more sustainable Europe – Sustainable development indicators for the European Union, 2005;
- Millennium Ecosystem Assessment, 2005 - www.millenniumassessment.org
- Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. Consiglio europeo, DOC 10917/06 del 2006
- Piano strategico nazionale della Portualità e della Logistica, Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, approvazione in via preliminare da Consiglio dei Ministri, luglio 2015
- Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo - entrato in vigore il 24 marzo 2011 - Convenzione di Barcellona del 16 febbraio 1976 ed è stata modificata il 10 giugno 1995
- Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 maggio 2002 relativa all'attuazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa (2002/413/CE)
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity with the support of the United Nations Environment Programme - UNEP, 2000)
- Strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020 – Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni n. 244 COM(2011)
- Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia. Deliberazione del CIPE n. 57 del 2 agosto 2002
- Strategia Nazionale per la Biodiversità, Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, 2010
- Strategia Nazionale per la Biodiversità, 1° Rapporto (2011-2012), Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, aprile 2013
- Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica (Sofia, 25 ottobre 1995)
- Strategia tematica comunitaria sull'inquinamento atmosferico n. 446 COM(2005)
- Strategia tematica per la protezione e la conservazione dell'ambiente marino - Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo n. 504 COM(2005) - Direttiva 2008/56/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino

- Regolamento n. 1315/2013 del parlamento europeo e del consiglio dell'11 dicembre 2013 sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti e che abroga la decisione n. 661/2010/UE (Reti TEN – T)

Riferimenti legislativi

- Atto di Intesa tra Regione autonoma Friuli Venezia Giulia e Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti stipulato in data 11 settembre 2012

- Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 aprile 2000, Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE, (G.U. n. 95 del 22 aprile 2000)

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 21 dicembre 1995, recante l'identificazione delle aree demaniali marittime escluse della delega alle Regioni

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 9 febbraio 2009, recante l'identificazione delle aree demaniali marittime e del mare territoriale di preminente interesse nazionale della regione Friuli-Venezia Giulia

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 23 aprile 2014 "Approvazione del Piano di Gestione delle acque del Distretto idrografico delle Alpi orientali" - G.U.R.I. n. 193 del 21 agosto 2014

- Decreto di compatibilità ambientale n. 167 del 06 agosto 2015 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo del "Progetto per i lavori di approfondimento del canale di accesso e del bacino di evoluzione del Porto di Monfalcone - Proponente: CCA di Gorizia, Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone"

- Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" - G.U. n. 45 del 24 febbraio 2004, s.o. n. 28 e successive modifiche e integrazioni

- Decreto legislativo 1 aprile 2004, n. 111 "Norme di attuazione dello statuto speciale della Regione Friuli Venezia Giulia"

- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" - G.U. n. 88 del 14 aprile 2006 e successive modifiche e integrazioni

- Decreto legislativo 13 ottobre 2010, n. 190 "Attuazione della direttiva 2008/56/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino"

- Decreto ministeriale 17 marzo 1979 n. 4328, approvazione Variante 1 al Piano Regolatore del Porto

- Delibera del Consiglio comunale n. 86 del 11 dicembre 2014 del Comune di Monfalcone, approvazione del Piano comunale di classificazione acustica (PCCA) ai sensi dell'art. 23 della LR 16/2007

- Delibera della Giunta regionale n. 463 del 5 marzo 2009 "Legge regionale n. 16/2007 (Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico). Adozione di "criteri e linee guida per la

redazione dei piani comunali di classificazione acustica del territorio ai sensi dell'art 18, comma 1, lett. a), della legge regionale 16/2007. Approvazione definitiva”

- Delibera della Giunta regionale n. 2127 del 24 settembre 2009 “Linee guida per la procedura di VAS relativa agli strumenti di pianificazione e programmazione di competenza della direzione centrale mobilità, energia e infrastrutture di trasporto”

- Delibera della Giunta regionale n. 2001 del 15 novembre 2012, intesa al Piano di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico redatto dalla Capitaneria di porto di Monfalcone

- Delibera della Giunta regionale n. 546 dell'28 marzo 2013 “L.R. 7/2008, art 10, comma 1. Approvazione delle misure di conservazione di 28 SIC della regione biogeografica continentale del Friuli Venezia Giulia”

- Delibera della Giunta regionale n. 726 dell'11 aprile 2013 “L.R. n. 7/2008, art. 10. Misure di conservazione dei 24 SIC della regione biogeografica alpina del Friuli Venezia Giulia. Approvazione. Sostituzione dell'allegato a di cui alla DGR 2494/2011”

- Delibera della Giunta regionale n. 2214 del 22 novembre 2013 “L.R. 5/2007, art. 57 - Approvazione del documento tecnico Piano paesaggistico regionale-Piattaforma informatica”

- Delibera della Giunta regionale n. 433 del 7 marzo 2014 “Approvazione schema ‘Struttura del Piano paesaggistico regionale”

- Delibera della Giunta regionale n. 531 del 21 marzo 2014 “D. Lgs. n. 152/2006, art. 11, comma 1 - Avvio del processo di valutazione ambientale strategica del Piano energetico regionale”

- Delibera della Giunta regionale n. 1323 dell'11 luglio 2014 “Indirizzi applicativi in materia di valutazione d'incidenza”

- Delibera della Giunta regionale n. 2641 del 30 dicembre 2014, approvazione del progetto di Piano regionale delle acque

- Delibera della Giunta regionale n. 858 del 8 maggio 2015 “Presenza d'atto dei contenuti del Rapporto preliminare e avvio delle consultazioni con le autorità e i soggetti competenti in materia ambientale

- Delibera della Giunta regionale n. 1252 del 26 giugno 2015 “Adozione documento Piano energetico regionale”

- Delibera di Giunta regionale n. 1443 del 17 luglio 2015, “D. Lgs. n. 152/2006 – L.R. n. 43/1990 - DPR 357/1997 - Valutazione impatto ambientale di competenza statale relativa al progetto per la costruzione di un terminale di stoccaggio, rigassificazione e distribuzione del GNL di piccola taglia nel Porto di Monfalcone in Provincia di Gorizia e Lissone e opere connesse

- Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque

- Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente

- Direttiva 2008/1/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (Versione codificata)

- Direttiva 2009/28/CE del parlamento europeo e del consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE
- Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici
- D.P.Reg. n. 826/Pres. del 15 settembre 1978 "Approvazione del Piano urbanistico regionale generale"
- D.P.Reg. 052/Pres del 1 marzo 2000 "Approvazione del Piano Regolatore Generale Comunale del Comune di Monfalcone"
- D.P.Reg. n. 0313/Pres del 15 settembre 2005 "Approvazione dello Schema di progetto di livello strutturale-strategico del PTI e del Piano operativo attuativo (POA) dell'area Schiavetti-Brancolo (in comune di Staranzano)"
- D.P.Reg. n. 137/Pres. del 21 maggio 2007 "L.R. n. 30/2002, art. 6. Approvazione del Piano energetico regionale (PER)"
- D.P.Reg. n. 329/Pres. del 16 ottobre 2007 "L.R. n. 5/2007, art. 10. Adozione Piano territoriale regionale"
- D.P.Reg. 086/2008 "Regolamento di attuazione della Parte I urbanistica, ai sensi della legge regionale 23 febbraio 2007, n. 5"
- D.P.Reg. n. 37/Pres del 25 febbraio 2010 "Revoca del Decreto del Presidente della Regione, n. 0329/pres. di data 16 ottobre 2007 di adozione del Piano territoriale regionale"
- D.P.Reg. n. 0271/Pres del 06 dicembre 2010 "Approvazione dei POA dell'area 'Lisert Canale est-ovest' e dell'area 'Lisert porto' in comune di Monfalcone"
- D.P.Reg. n. 300/Pres. del 16 dicembre 2011 "L.R. n. 41/1986 art. 4, c. 1, lett. g). Approvazione del Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica"
- D.P.Reg. n. 10/Pres. del 16 gennaio 2012 "L.R. n. 16/2007, art. 2 , comma 1. Approvazione definitiva degli elaborati "Piano d'azione regionale" (all. 1), "Rapporto ambientale - Valutazione ambientale strategica del Piano d'azione regionale" (all. 2), "Sintesi non tecnica del Rapporto ambientale - Valutazione ambientale strategica del Piano d'azione regionale" (all. 3) e "Dichiarazione di sintesi relativa al percorso di Valutazione ambientale strategica del Piano d'azione regionale (ai sensi dell'art. 17, c. 1, lett. b), del D.Lgs. n. 152/2006 (all. 4)"
- D.P.Reg. n. 47/Pres. del 15 marzo 2013 "L.R. n. 16/2007, D.Lgs. n. 152/2006. Approvazione dell'elaborato recante aggiornamento del Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria, parte integrante dell'approvato Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria"
- D.P.Reg. n. 84/Pres. del 16 aprile 2013 "L.R. n. 22/2009 e successive modifiche ed integrazioni. Approvazione Piano del governo del territorio (PGT)"
- D.P.R. n. 357/97 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"

- Legge regionale n. 52 del 19 novembre 1991 "Norme regionali in materia di pianificazione territoriale ed urbanistica"
- Legge 6 dicembre 1991, n. 394 "Legge quadro nazionale aree protette"
- Legge 28 gennaio 1994, n. 84 "Riordino della legislazione in materia portuale"
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
- Legge 9 gennaio 2006, n. 14 "Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio, fatta a Firenze il 20 ottobre 2000"
- Legge regionale n. 5 del 23 febbraio 2007 "Riforma dell'urbanistica e disciplina dell'attività edilizia e del paesaggio"
- Legge regionale 14 giugno 2007, n. 14 "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 21 luglio 2008, n. 7 "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)".
- Legge regionale n. 24 del 30 dicembre 2009 "Disposizioni per la formazione del bilancio pluriennale e annuale della Regione (Legge finanziaria 2010)"
- Legge regionale n. 17 del 21 ottobre 2010 "Legge di manutenzione dell'ordinamento regionale 2010"
- Legge regionale n. 12 del 31 maggio 2012 "Disciplina della portualità di competenza regionale"
- Sentenza del 17 maggio 2010, n. 1526 del T.A.R. LOMBARDIA, Milano, Sez. II
- Studio d'Impatto ambientale del PRP di Monfalcone, Azienda Speciale del Porto di Monfalcone, 2005
- Studio d'Impatto ambientale "Progetto per i lavori di approfondimento del canale di accesso e del bacino di evoluzione del Porto di Monfalcone - Proponente: CCIA di Gorizia, Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone"
- Studio d'Impatto ambientale "Terminale di stoccaggio, rigassificazione e distribuzione del GNL di piccola taglia nel Porto di Monfalcone e Lisert e opere connesse", 2014
- <http://www.tuttitalia.it/friuli-venezgia-giulia/provincia-di-gorizia/statistiche/popolazione-andamento-demografico/>
- <http://www.turismofvg.it/>

IL SEGRETARIO GENERALE

IL VICEPRESIDENTE