



REGIONE MOLISE

DIREZIONE GENERALE IV - SERVIZIO TRASPORTI SU GOMMA OPERE MARITTIME

REDAZIONE DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DEL PORTO DI TERMOLI

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

MANDATARIA



MANDANTE



MANDANTE



RTI presso: PROGER SPA

Via Po 99 - 66020 San Giovanni Teatino (CH) - Tel 085.44411 - Fax 085.4441230 - e-mail proger@proger.it

PROJECT MANAGEMENT
PIANIFICAZIONE PORTUALE
URBANISTICA, URBAN DESIGN
ARCHITETTURA, ARREDO URBANO
OPERE PORTUALI, IDRAULICA MARITTIMA
TRASPORTI, STUDI DI TRAFFICO
GEOLOGIA E GEOTECNICA
STUDI AMBIENTALI

dott. ing. Carlo LISTORTI
dott. ing. Franco GRIMALDI
dott. ing. Paolo VIOLA
dott. arch. Mauro D'INCECCO
dott. ing. Paolo ATZENI
dott. ing. Roberto D'ORAZIO
dott. geol. Mario MASCARUCCI
dott. ing. Carmine MATRICCIANI

CONSULENTI SCIENTIFICI:

prof. Ing. Edoardo BENASSAI
prof. Ing. Guido BENASSAI

Documento Predisposto da:
PROGER SPA

Direttore Tecnico
Dott. Ing. Stefano PALLAVICINI

Progettisti
Dott. Ing. Roberto D'ORAZIO
Dott. Arch. Mauro D'INCECCO

PROPOSTA DI PIANO REGOLATORE PORTUALE

E - PROCEDURA DI VAS E2 - RAPPORTO AMBIENTALE

Questo elaborato è di proprietà del R.T.I. pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta della stessa. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.

Redatto		D'INCECCO		Commessa		Codice Elaborato					
Ident. FILE		P0000UST08_Cartiglio.dwg		PG022		P	00	00	U	ST	08
Data	Rev.	Descrizione	Verificato	Controllato	Approvato	Scala					
04.03.2011	00	EMISSIONE	SP	RDO	SP	-					

IL RESPONSABILE TECNICO DEL PROGETTO E COORDINATORE
DELLA INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Dott.Ing. Franco GRIMALDI

REGIONE MOLISE
Il Responsabile Unico del Procedimento
Arch. Domenico POLLICE



PREMESSA	3
Oggetto della Valutazione Ambientale Strategica	3
Proponente e Autorità Procedente	4
Autorità Competente	5
Soggetti competenti in materia ambientale	5
Modalità e tempi per l'accesso alle informazioni	7
Gruppo di Lavoro	8
INTRODUZIONE	10
Contenuti e struttura del rapporto ambientale	10
Metodologia	13
Tecniche e strumenti	15
1. ANALISI DI COERENZA	16
1.1. Gli obiettivi generali e gli obiettivi di sostenibilità	16
1.2. L'analisi di coerenza interna	18
1.3. L'analisi di coerenza esterna	21
1.3.1. Normativa comunitaria	21
1.3.2. Altri pertinenti piani e programmi	23
2. DESCRIZIONE DEL CONTESTO DI RIFERIMENTO	27
2.1. Caratteristiche culturali e paesaggistiche	27
2.1.1. Insediamenti storici e consolidati	28
2.1.2. Trasformazioni in atto	28
2.1.3. Caratteri vegetazionali	29
2.1.4. Acque marino-costiere	29
2.2. Caratteristiche ambientali	29
2.2.1. Emissioni di gas serra	30
2.2.2. Emissioni di inquinanti atmosferici dai trasporti	35
2.2.3. Incidentalità	46
2.2.4. Rifiuti dai veicoli stradali	46
3. RICOGNIZIONE DELLO "STATO DELL'AMBIENTE"	49
3.1. I presumibili impatti derivanti dal trasporto	49
3.2. Indicatori di stato	52
3.2.1. Aria	52
3.2.2. Rumore	53
3.2.3. Uso del suolo	53
3.2.4. Percezione e paesaggio	53
3.2.5. Rifiuti da trasporto	54
3.2.6. Incidenti	54
3.3. Approfondimenti sulla componente aria	54
4. INDIVIDUAZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO	59
4.1. L'orizzonte temporale	59
4.2. Lo scenario al 2030, gli impatti e gli indicatori	59
4.2.1. Criteri di base per la scelta degli indicatori	59
4.2.2. Scelta degli indicatori	60
5. COSTRUZIONE, VALUTAZIONE E SCELTA DELLE ALTERNATIVE	67
5.1. Costruzione delle alternative	68
5.1.1. Lo scenario aggregato	69
5.1.2. Lo scenario disaggregato	71
5.2. Valutazione delle alternative	73



5.2.1.	EMISSIONI PERICOLOSE PER LA SALUTE	74
5.2.2.	RUMORE	76
5.2.3.	USO DEL SUOLO	78
5.2.4.	PERCEZIONE E PAESAGGIO	80
5.2.5.	RIFIUTI DA TRASPORTO	82
5.2.6.	INCIDENTI	84
6.	VALUTAZIONE CUMULATIVA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PRP	86
6.1.	Gli impatti cumulati	86
6.2.	La valutazione cumulativa degli effetti ambientali del PRP	90
7.	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	92
7.1.	Ottimizzazione del layout portuale per il contenimento del rischio di incidentalità	92
7.2.	Ottimizzazione del layout portuale per il contenimento del trasporto solido	93
7.3.	Interventi di mitigazione degli impatti acustici e delle vibrazioni da traffico veicolare	100
7.4.	Interventi di mitigazione per la salvaguardia della biodiversità	100
7.4.1.	Interventi di mitigazione dell’impatto visivo/paesaggistico	103
8.	STUDIO PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SULLA RETE NATURA 2000	105
8.1.	Le Zone di Protezione Speciale della Regione Molise	106
8.2.	I Siti di Interesse Comunitario della Regione Molise	106
8.3.	Gli effetti del PRP sulla Rete Natura 2000	114
9.	MISURE DI MONITORAGGIO	118
9.1.	Periodicità delle indagini e pubblicazione	118
9.2.	Utilizzo degli indicatori nella fase di monitoraggio dell’attuazione	118
10.	RIFERIMENTI NORMATIVI E PROGRAMMATICI	121
	Riferimenti Comunitari in materia di VAS	121
	Riferimenti nazionali in materia di VAS	121
	Riferimenti regionali in materia di VAS	121
	Altri riferimenti normativi	121
	Documenti e Strumenti programmatici	125
11.	BIBLIOGRAFIA	126
	Sulle valutazioni ambientali e territoriali	126
	Sullo stato dell’ambiente	128
	Sul context-sensitive design	129
	Link utili	130

- ALLEGATO 1 – Piani e programmi selezionati per l’analisi di coerenza
- ALLEGATO 2 – Sintesi delle consultazioni sul rapporto preliminare
- ALLEGATO 3 – Elaborati grafici

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

PREMESSA

La Valutazione Ambientale Strategica viene definita, nel Manuale per la Valutazione Ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'UE, come: *"Il processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte – politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi ai fini di garantire che tali conseguenze siano estese a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale"*. Fin dal 2005, la Direzione Generale per l'Energia ed i Trasporti della Commissione Europea (European Commission, DG-TREN) si è posta il problema di valutare ambientalmente i piani ed i programmi operanti nel settore del trasporto producendo *The SEA Manual – A sourcebook in strategic environmental assessment of transport infrastructure plans and programmes*. Il manuale introduce una metodologia, per la redazione della Valutazione Ambientale Strategica (SEA), adottata dal presente documento.

All'attualità i riferimenti normativi sono costituiti dalla Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, dal Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e smi ¹, recante norme in materia ambientale, e a livello regionale dalla Deliberazione della Giunta Regionale del 26 gennaio 2009, n.26 "Procedure di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) in ambito regionale".

Sulla base di tali fondamentali riferimenti si istruisce il processo di Valutazione Ambientale Strategica del Piano Regolatore Portuale di Termoli.

OGGETTO DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Occorre sottolineare come il vero elemento di profonda innovazione introdotto dalla Legge 28 gennaio 1994, n. 84 "Riordino della legislazione in materia portuale" è quello di aver trasformato il Piano Regolatore Portuale da mero strumento di programmazione di opere portuali (in un indefinito intervallo temporale) a vero e proprio strumento di pianificazione del territorio portuale, su un orizzonte temporale di circa 10÷15 anni. In tal senso, il piano-processo attraversa numerosi momenti di confronto con gruppi rappresentativi della collettività e con le istituzioni chiamate ad esprimere la propria opinione in merito alle diverse scelte di assetto morfologico e funzionale.

¹ in ultimo modificato ed integrato con il D.Lgs 128/2010

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

Il PRP di Termoli può essere assimilato ad un piano di tipo strutturale che delinea le scelte strategiche di assetto e di sviluppo complessivo spaziale e funzionale dell'area portuale, definendone l'ambito e individuandone le condizioni di sostenibilità ambientale nonché l'identità culturale dei luoghi.

Esso precisa le opere marittime ed infrastrutturali, i regimi d'uso e di trasformabilità delle aree portuali, gli strumenti e le fasi attuative, in una visione organizzativa e funzionale unitaria, proiettata in una prospettiva temporale di lungo periodo. È finalizzato allo svolgimento ottimale delle attività portuali, alla valorizzazione dei contesti urbano e ambientale e all'integrazione con le reti di comunicazione del territorio molisano.

Pertanto, il PRP di Termoli si pone come strumento per la riqualificazione e lo sviluppo di una situazione esistente localizzata in coincidenza dell'affaccio del nucleo storico sul mare e pertanto si è posta particolare attenzione a questa realtà individuando le condizioni per garantire la tutela del patrimonio storico nella sua fruibilità estetica e funzionale e nell'organizzazione del porto secondo i più moderni criteri di esercizio e di gestione.

PROPONENTE E AUTORITÀ PROCEDENTE

L'intero processo di formazione del PRP, a partire dalla gara per l'affidamento delle attività tecniche fino all'approvazione del documento, passando per i numerosi incontri con la struttura regionale e con attori pubblici e privati per l'illustrazione e condivisione del processo, è stato governato dal Servizio Trasporti su Gomma - Opere Marittime della Regione Molise. Il gruppo di lavoro incaricato della redazione del PRP è stato costantemente monitorato ed ha avuto come referenti principali:

*Dott. Antonio FRANCONI*² Direttore della DG IV - Politiche del Territorio, dei Trasporti, Pianificazione Urbanistica, Beni Ambientali e Politiche della Casa

*Arch. Domenico POLLICE*³ Dirigente del Servizio Trasporti su Gomma - Opere

² I Direttori Generali della DG IV che hanno seguito l'iter del PRP hanno la seguente successione: fino al 01.10.2009 è stato in carica l'ing. Vincenzo Di Grezia al quale ha fatto seguito il dott. Antonio Di Ludovico fino al 31.12.09 e successivamente, a partire dal 01.01.2010, l'incarico è stato attribuito al dott. Antonio Francioni.

³ Ha sostituito, con nota del Direttore Generale n. 12463 del 29.12.2008, l'ing. Mario Ragni nel ruolo di R.U.P. .

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

Marittime e R.U.P.

Dott.ssa Anna DI LALLO

Capo Ufficio Lavori Marittimi, Portuali e Concessioni
Marittime - Termoli

AUTORITÀ COMPETENTE

Ai sensi della D.G.R. 26/2009 "PIANIFICAZIONE TERRITORIALE – Procedure di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) in ambito regionale – Prime disposizioni applicative delineate in conformità al contenuto della parte seconda del Decreto Legislativo n.152/2006 come sostituita dal Decreto Legislativo n.4/2008", l'Autorità Competente è la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato.

Per la Regione Molise l'Autorità Competente è individuata nella Direzione Generale VI – Servizio Conservazione della Natura e Valutazione di Impatto Ambientale.

I principali referenti sono stati:

Dott. Antonio FRANCONI

Direttore della DG VI - Organizzazione e Gestione delle Risorse Umane, Ambiente, Rapporto con i Molisani nel Mondo, Cultura e Rapporti con gli Enti Locali

Arch. Rossella PERRELLA

Dirigente del Servizio Conservazione della Natura e Valutazione Impatto Ambientale

Dott. Fausto RICCI

Capo Ufficio Valutazione di Incidenza e Valutazione Ambientale Strategica

SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE

I soggetti competenti in materia ambientale (art. 5) sono le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del PRP. Poiché il PRP è sottoposto a V.A.S., in quanto definisce il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione di progetti elencati nell'allegato II del DLgs 152/2006 s.m.i., i soggetti competenti in materia ambientale sono consultati al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale (art. 13).

  	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

L'autorità competente, in collaborazione con l'autorità procedente, individua con l'elenco⁴ che segue, i soggetti competenti in materia ambientale:

1. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali - Divisione II Sistemi di Valutazione Ambientale
2. Corpo Forestale dello Stato – Comando Regionale
3. Direzioni Generali Regionali con competenze ambientali;
 - DG I - Programmazione e coordinamento delle Politiche di Sviluppo Territoriale e Servizi informativi, Risorse Finanziarie, Strumentali.
 - DG II - Attività produttive, Energia, Turismo, Sport, Caccia e Pesca
 - DG III - Lavoro, Formazione professionale, Promozione e Tutela sociale, Istruzione, Politiche Agricole - Forestali e Politiche della Montagna, Pesca produttiva
 - DG IV - Politiche del Territorio, dei Trasporti, Pianificazione Urbanistica, Beni Ambientali e Politiche della Casa
 - DG V - Politiche per la Tutela della Salute ed Assistenza Socio - Sanitaria
 - DG VI - Organizzazione e Gestione delle Risorse Umane, Ambiente, Rapporto con i Molisani nel Mondo, Cultura e Rapporti con gli Enti Locali
4. ARPA - Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Molise;
5. Autorità di Bacino dei fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore;
6. Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Molise;
 - Soprintendenza per i Beni Archeologici del Molise;
 - Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici del Molise;
 - Soprintendenza per i Beni Storici, Artistici ed Etnoantropologici del Molise.
7. Azienda Sanitaria Regionale del Molise
8. Settori della Provincia di Campobasso con competenze ambientali;
 - 1° Settore - Servizi istituzionali, generali e promozione di attività;
 - 2° Settore - Programmazione e Servizi finanziari ed economici;
 - 3° Settore - Gestione del territorio;
9. Comune di Termoli;

⁴ L'elenco è stato esteso rispetto a quello definito nell'ambito del Rapporto Preliminare al fine di coinvolgere anche le DG I e V della Regione Molise, la Soprintendenza per i Beni Archeologici del Molise, i Settori 1° e 2° della Provincia di Campobasso ed i settori del Comune di Termoli diversi da quello della "Gestione del territorio".

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

- Settore "Affari Generali, Risorse Umane. Servizi Demografici, Comunicazioni Istituzionali e Turismo"
- Settore "Lavori Pubblici, Espropri e Manutenzioni"
- Settore "Attività Produttive, Commercio e Patrimonio"
- Settore "Legale "
- Settore "Urbanistica, Sportello Unico per l'Edilizia, Edilizia Pubblica, Demanio e Polizia Municipale"
- Settore "Assistenza alla Persona, Cultura, Sport "
- Settore "Finanze e Fiscalità Locale"
- Settore "Ambiente, Igiene Urbana, Mobilità, Traffico, Gestione Rischio Industriale"
- Settore "E.R.P. e Protezione Civile"

10. Capitaneria di Porto di Termoli

MODALITÀ E TEMPI PER L'ACCESSO ALLE INFORMAZIONI

Le informazioni e i documenti del PRP e della VAS sono accessibili attraverso:

- sito web della Regione Molise;
- deposito presso gli uffici dell'autorità competente e dell'autorità procedente;
- pubblicazione di avviso di avvenuto deposito nel Bollettino Ufficiale della Regione Molise (BURM);
- pubblicazione della "decisione finale" nel Bollettino Ufficiale della Regione Molise (BURM) comprensiva di "parere motivato", espresso dall'autorità competente, "dichiarazione di sintesi" e misure per il monitoraggio.

I tempi per il ricevimento dei pareri e delle osservazioni sono definiti dal D.Lgs152/2006 e s.m.i.:

- **30gg** per l'invio dei pareri, sul "rapporto preliminare", all'autorità competente e all'autorità procedente, a decorrere dalla data di trasmissione del documento (entro un massimo di 90gg, dal sopraccitato invio, si conclude la consultazione, tra autorità competente ed autorità procedente, sul livello di dettaglio delle informazioni da includere nel "rapporto ambientale");



- **60gg** per la ricezione delle osservazioni sul “rapporto ambientale” e sul PRP a decorrere dalla pubblicazione di avvenuto deposito della proposta di piano, del rapporto ambientale e di una sua sintesi non tecnica (entro i successivi 90gg, l’autorità competente e l’autorità procedente esprimono il proprio parere motivato su tutta la documentazione presentata, comprensiva di osservazioni, obiezioni e suggerimenti).

Le iniziative di informazione e comunicazione che accompagnano la fase di consultazione assumono le seguenti forme:

- conferenze;
- tavoli tecnici;
- forum tematici.

La pubblicazione degli esiti della VAS avverrà attraverso:

- sito web della Regione Molise;
- Bollettino Ufficiale della Regione Molise (BURM).

GRUPPO DI LAVORO

L’A.T.I.

La gara europea per l’affidamento delle attività tecniche di sviluppo del PRP è stata assegnata al raggruppamento costituito dalla Proger SpA (capogruppo – mandataria), dalla IDROTEC s.r.l. (mandante) e dalla VIOLA Ingegneri e Architetti Associati (mandante). Nell’ambito del raggruppamento:

- la **PROGER Spa** ha assicurato il coordinamento, il Project Management, le redazioni della Valutazione Ambientale Strategica, l’analisi dei traffici e della programmazione regionale, il progetto di accessibilità in ambito territoriale e locale, la geologia – l’idrologia – geotecnica;
- la **IDROTEC srl** ha svolto analisi degli aspetti fisici, degli aspetti meteo - marini, del regime del litorale, dell’agitazione interna, della navigabilità, della operatività, per la definizione degli obiettivi di traffico e dei requisiti funzionali, il dimensionamento e verifica delle opere idrauliche;
- la **VIOLA Ingegneri e Architetti Associati** ha sviluppato, l’analisi storica, normativa ed urbanistica, l’impostazione del piano, la definizione degli ambiti e delle funzioni portuali esistenti e di progetto, le norme tecniche d’attuazione.

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

I Contributi specialistici: PROGER S.p.A.

<i>Ing. LISTORTI Carlo</i>	Project Management
<i>Ing. D'ORAZIO Roberto</i>	Responsabile dei trasporti e degli studi di traffico
<i>Dott. MASCARUCCI Mario</i>	Responsabile della geologia e della geotecnica
<i>Dott. Arch. D'INCECCO Mauro (PhD)</i>	Responsabile della procedura di Valutazione Ambientale Strategica e della pianificazione di livello strutturale
<i>Ing.. MATRICCIANI Carmine</i>	Responsabile degli studi ambientali

I Contributi specialistici: IDROTEC srl

<i>Ing. GRIMALDI Franco</i>	Pianificazione portuale
<i>Ing. ATZENI Paolo</i>	Opere portuali e idraulica marittima

I Contributi specialistici: VIOLA Ingegneri e Architetti Associati

<i>Ing. VIOLA Paolo</i>	Responsabile dell'urbanistica e dell' <i>urban design</i>
<i>Arch. COLOMBO Emanuele</i>	Progettazione architettonica

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

INTRODUZIONE

CONTENUTI E STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Ai sensi dell'art. 13 "Redazione del rapporto ambientale" del D.Lgs 152/2006 s.m.i., **sulla base del rapporto preliminare** sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del PRP, l'Autorità Procedente (DG IV - Servizio Trasporti su Gomma - Opere Marittime) è entrata in consultazione, con l'Autorità Competente (DG VI – Servizio Conservazione della Natura e Valutazione di Impatto Ambientale) e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire **la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale**. Le consultazioni aventi ad oggetto il rapporto preliminare (di cui alla pubblicazione della Determina Dirigenziale 60/2010, del Servizio Trasporti su Gomma e Opere Marittime, avvenuta sul Bollettino Ufficiale della Regione Molise Bollettino n. 26 del 01/09/2010 - Ordinario) hanno avuto corso dal 20/07/2010 (nota Protocollo Generale DG VI - Regione Molise n. 14674/10 del 20/07/2010) al 18/10/2010.

Nel presente Rapporto Ambientale vengono individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del PRP proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale dello stesso PRP.

L'allegato VI al DLgs152/2006 s.m.i. riporta le informazioni da fornire nel rapporto ambientale a tale scopo, 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 della proposta di piano.

Per evitare duplicazioni della valutazione, sono stati utilizzati i pertinenti approfondimenti già effettuati e le informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative (es. Relazione sullo stato dell'ambiente della Regione Molise, 2008).

Dalla data pubblicazione dell'avviso di cui all'articolo 14, comma 1, decorrono i tempi dell'esame istruttorio e della valutazione. La proposta del PRP, il presente "Rapporto ambientale" e la sua "sintesi non tecnica" sono comunicati all'autorità competente e messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato affinché questi abbiano l'opportunità di esprimersi.

La sopraccitata documentazione è depositata presso gli uffici dell'autorità competente e dell'autorità procedente e presso gli uffici delle Regioni (Abruzzo e Puglia)

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

e delle Province (Chieti, Campobasso e Foggia) il cui territorio risulta anche solo parzialmente interessato dal PRP o dagli impatti della sua attuazione (art. 13, c.6).

Ai sensi dell'Allegato VI al D.Lvo 152/2006 e s.m.i. il presente rapporto ambientale contiene le informazioni che devono accompagnare la proposta di Piano Regolatore Portuale, sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica. Tali informazioni sono:

a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del PRP e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi (cfr. Cap.1);

b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente (cfr. Cap.3) e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del PRP (cfr. Cap.4);

c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate (cfr. Cap.2);

d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al PRP, 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 dalla flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del DLgs 18 maggio 2001, n. 228 (cfr. Cap.5);

e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al PRP, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale (cfr. Cap.1);

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 (Cfr. Cap.7);

g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del PRP (Cfr. Cap.7);

h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà

G:\PG022 - PRP di Termoli_VAS\Rapporto Ambientale\Rapporto Ambientale r06 aggiornato.docx

  	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste (Cfr. Cap.6);

i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione della proposta di PRP 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 (Cfr. Cap.8);

j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti (cfr. Allegato 4).

L'elaborazione del presente rapporto ambientale, una volta individuati e condivisi gli indirizzi generali definiti durante la fase di scoping, si è articolata in fasi di natura "tecnica" che hanno lo scopo di verificare l'adeguatezza della proposta di PRP al contesto programmatico, pianificatorio e fisico del contesto d'intervento. Pertanto, la struttura del presente documento è la seguente:

- Cap. 1. Analisi di coerenza (interna ed esterna, verticale e orizzontale);
- Cap. 2. Descrizione del contesto di riferimento;
- Cap. 3. Ricognizione dello "stato dell'ambiente";
- Cap. 4. Individuazione dello "scenario di riferimento" (evoluzione che il territorio interessato dal PRP può subire nel tempo in caso di mancata attuazione del piano stesso);
- Cap. 5. Costruzione, valutazione e scelta delle alternative;
- Cap. 6. Valutazione cumulativa degli effetti ambientali del PRP e misure di mitigazione e compensazione;
- Cap. 7. Valutazione di incidenza ambientale;
- Cap. 8. Misure di monitoraggio.

Costituiscono parte integrante del presente documento i seguenti allegati:

- ALLEGATO 1 – Piani e programmi selezionati per l'analisi di coerenza
- ALLEGATO 2 – Sintesi delle consultazioni sul rapporto preliminare
- ALLEGATO 3 – Elaborati grafici

Insieme alla presente proposta di Rapporto Ambientale viene prodotta una sua "Sintesi non tecnica".

METODOLOGIA

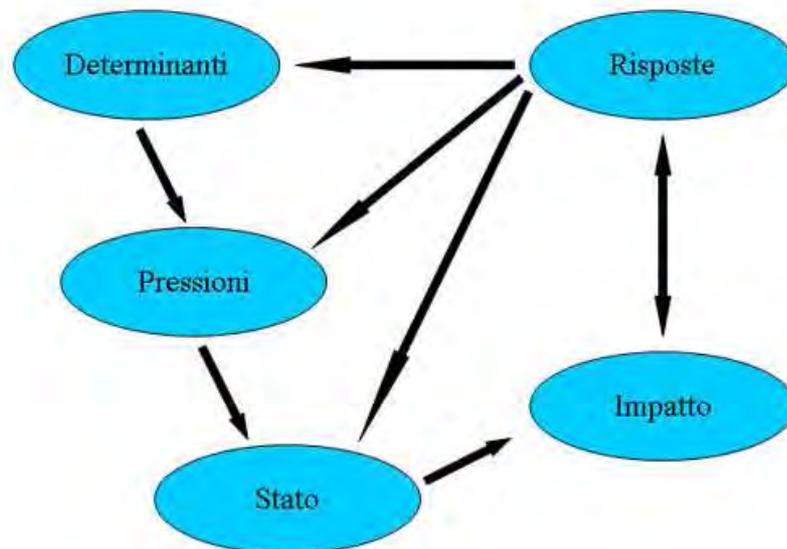
Il metodo di valutazione si avvale dell'analisi *multiobiettivo (AMO)* e *multicriteri (AMC)*, mentre la tecnica del *Logical Framework (LF)* permetterà di correlare le soluzioni alle eventuali problematiche emerse.

Nell'AMO, impiegata per analizzare la coerenza del PRP, la matrice di impatto confronta:

- gli obiettivi ambientali del PRP con gli obiettivi territoriali dello stesso (analisi di coerenza interna);
- gli obiettivi ambientali del PRP con gli obiettivi ambientali afferenti a piani e programmi diversi (analisi di coerenza esterna).

Il ricorso alla tecnica del LF è finalizzata ad evidenziare le eventuali incongruenze e le relative strategie per risolverle, ove possibile.

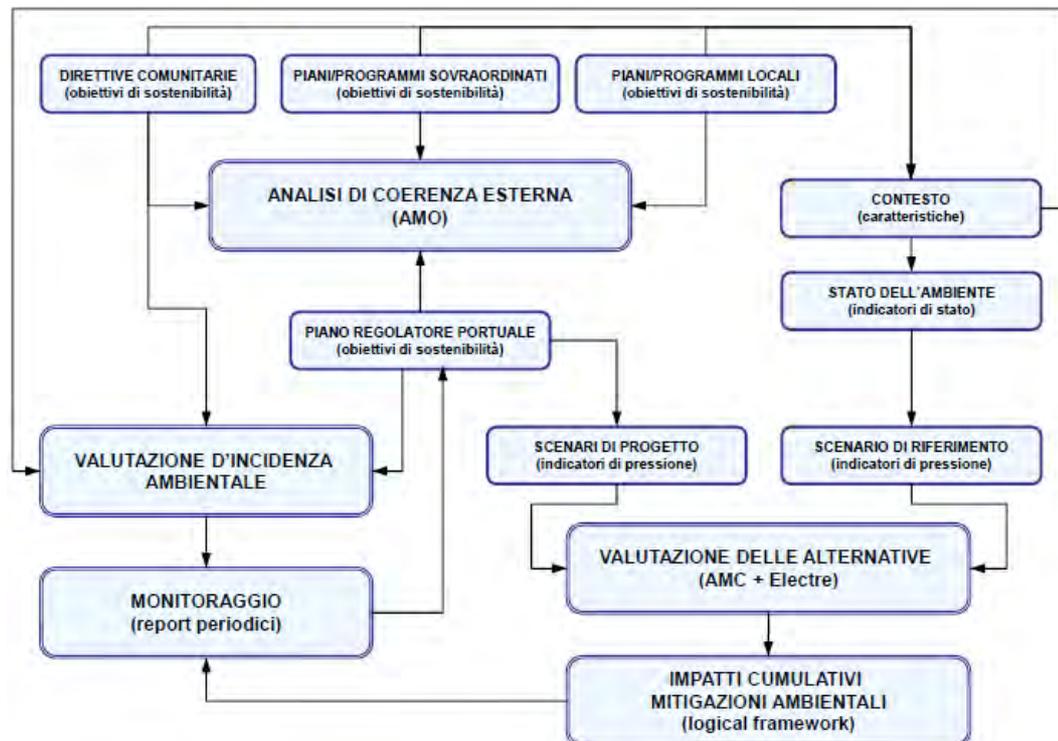
Gli impatti generabili dalle alternative di assetto prese in considerazione sono riconducibili nell'ambito dello schema concettuale DPSIR.



Il modello, sviluppato dall' *European Environment Agency (EEA)*, si basa su una struttura di relazioni causa/effetto che lega tra loro i seguenti elementi:

- Determinanti (D), che descrivono i settori produttivi dal punto di vista della loro interazione con l'ambiente e perciò come cause generatrici primarie delle pressioni ambientali;

- Pressioni (P), che descrivono i fattori di pressione in grado di influire sulla qualità dell'ambiente;
- Stato (S), che descrive la qualità attuale e tendenziale dell'ambiente e delle sue risorse;
- Impatto (I), che descrive le ripercussioni, sull'uomo e sulla natura e i suoi ecosistemi, dovute alla perturbazione della qualità dell'ambiente;
- Risposte (R), che sono generalmente rappresentate dalle strategie di mitigazione/compensazione degli eventuali impatti prodotti.



Nell'AMC la matrice di impatto è formata dalle alternative (distribuite in colonne), da criteri di sostenibilità (organizzati per righe) e da *indicatori di pressione* (IP) rispetto a ciascun criterio. Tali indicatori di stima possono avere diverse unità di misura quantitativa (misurazioni), qualitativa (giudizi verbali, simboli, ecc.) o ancora mista a seconda del criterio considerato. Per comprendere la tendenza evolutiva dello stato dell'ambiente in assenza di PRP, gli indicatori di pressione trovano analoghi riferimenti negli *indicatori di stato* (IS) che trovano descrizione in apposite schede allegate al presente rapporto.

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

Infine, la tecnica del *Logical Framework*, applicata all'analisi *multi criteri*, consente di individuare le mitigazioni/compensazioni da adottarsi là dove sono emersi eventuali impatti conseguenti alle scelte di progetto.

TECNICHE E STRUMENTI

Il metodo di valutazione si avvale di alcuni strumenti per la stima degli effetti ambientali tra le più conosciute quali:

1. la sovrapposizione di carte tematiche;
2. la costruzione di check-list e di matrici d'impatto;
3. l'elaborazione di grafici e matrici causa/effetto.

La *sovrapposizione di carte tematiche* (ambiente fisico, sociale, ecosistemi, paesaggio, ecc.) produrrà una descrizione dell'ambito d'intervento mirando ad evidenziare soprattutto i rischi e le criticità (vulnerabilità o sensibilità) e, per contro, le opportunità, relative all'attuazione del PRP. Tale tecnica è adottata per definire le scelte di assetto localizzativo, limitando il numero delle cartografie sovrapposte solo ai tematismi ambientali tra loro affini.

Le *check-list* e le *matrici d'impatto* combina liste comuni di componenti o fattori ambientali da considerare con liste di azioni alternative. Combinando queste liste disposte su assi orizzontali e verticali si metteranno in evidenza le relazioni di causa/effetto tra le alternative e l'ambiente. Agli elementi della matrice potranno essere applicate, sia valutazioni qualitative, sia stime quantitative a cui attribuire pesi per il computo della prestazione ambientale di ciascuna alternativa.

Gli *elaborati grafici* e le *matrici causa/effetto* porranno in evidenza le le azioni di progetto, le condizioni ambientali e gli impatti (diretti, indiretti) sui vari ricettori.

Detti criteri di valutazione vengono identificati al fine di supportare il decisore nel giudicare l'importanza relativa delle alternative rispetto all'obiettivo/decisione generale e al fine di fornire procedure trasparenti di valutazione caratterizzate dalla ripercorribilità del percorso di analisi consentendo reiterate elaborazioni con diverse ipotesi e parametri.



1. ANALISI DI COERENZA

Il presente capitolo illustra i contenuti, degli obiettivi principali del PRP e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi. In particolare si evidenziano gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o nazionale, pertinenti al PRP, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale. A tal fine è stata condotta l'analisi di coerenza. Essa è il primo passo per l'implementazione dei contenuti del Rapporto Ambientale ai sensi dell'Allegato VI al DLgs 152/2006 s.m.i. che prevede *l'illustrazione dei principali obiettivi del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi.*

1.1. GLI OBIETTIVI GENERALI E GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

In questa fase vengono enunciati gli obiettivi di sostenibilità (economica, sociale, ambientale) che guidano l'elaborazione del PRP. Essa la particolarità di essere:

1. strettamente integrata con le finalità del PRP cui la VAS si riferisce;
2. riferita ai punti di forza e di debolezza del contesto urbano e territoriale di Termoli individuati e descritti dall'analisi preliminare di contesto (non indicativa di generiche finalità di protezione ambientale);
3. atta a recepire e contestualizzare gli obiettivi derivati da piani, programmi e politiche sovraordinate.

Per tali ragioni gli obiettivi di sostenibilità fanno esplicito riferimento alle varie componenti ambientali riassunte nel seguente schema:

<i>Componenti ambientali</i>
Biodiversità, flora e fauna
Paesaggio e Beni culturali
Suolo e sottosuolo
Rischio sismico
Rischio idrogeologico
Rischio antropogenico
Incendi
Attività estrattive
Agricoltura
Acqua
Servizio idrico integrato
Acque marino-costiere e di balneazione
Acque superficiali e sotterranee
Aria e fattori climatici

<i>Componenti antropiche</i>
Economia e società
Popolazione
Attività economiche
Turismo
Urbanizzazione
Salute umana

<i>Beni materiali</i>
Energia
Trasporti
Rifiuti



A partire dalla pluralità di componenti ambientali che potrebbero essere interessate dall'attuazione del Piano Regolatore Portuale, gli obiettivi di sostenibilità dichiarati dal PRP sono riassunti nella seguente tabella, che richiama anche gli ambiti applicativi dell'accordo di programma per lo sviluppo del sistema del porto di Termoli, recepito con DPGR n. 132 del 27 maggio 2005.

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ ⁵
OG1) Sistemazione e completamento delle opere portuali a terra ed a mare;	OS1) Sviluppo dell'accessibilità marittima per le attività economiche locali (ECONOMIA E SOCIETÀ);
OG2) Completamento degli interventi di difesa della costa;	OS2) Riduzione dell'incidentalità sulle strade di accesso al porto (SALUTE UMANA);
OG3) Collegamenti viari tra la costa e la terraferma;	OS3) Salvaguardia della biodiversità, flora e fauna con particolare riferimento al SIC (BIODIVERSITÀ);
OG4) Collegamento tra l'interporto e l'approdo commerciale a mare;	OS4) Valorizzazione alla risorsa storico-culturale del centro storico ed a quella fisico-naturalistica della Foce del Biferno (PAESAGGIO E BENI CULTURALI);
OG5) Infrastrutture ricettive finalizzate alla incentivazione turistica;	OS5) Contribuire al contenimento dell'erosione costiera (SUOLO E SOTTOSUOLO);
OG6) Sistemazione idrogeologica dell'area di Rio Vivo Marinelle;	OS6) Riduzione del consumo di suolo (SUOLO E SOTTOSUOLO);
OG7) Valorizzazione del patrimonio demaniale collegato a retroterra;	OS7) Ridurre l'inquinamento delle acque marino-costiere e di balneazione (ACQUA);
OG8) Valorizzazione e sistemazione dell'area SIC esistente;	OS8) Marginalizzare le emissioni in atmosfera da traffico merci su gomma (ARIA E FATTORI CLIMATICI);
OG9) Sistemazione definitiva degli scarichi a mare dei canali di bonifica e dei collettori consortili;	OS9) Contenimento dei consumi di carburante per il trasporto merci (ENERGIA);
OG10) Sistemazione della strada litoranea pedonale di Marinelle con collegamento a Campomarino;	OS10) Incentivazione dell'uso di energie da fonti rinnovabili (ENERGIA);
OG11) Valorizzazione e promozione del porto turistico nella zona c.d. "molo Sud";	OS11) Miglioramento della viabilità di accesso al porto (TRASPORTI);
OG12) Delocalizzazione della cantieristica.	OS12) Riduzione della produzione di rifiuti da trasporto stradale (RIFIUTI); OS13) Riduzione dell'esposizione della popolazione residente in aree limitrofe al porto al rumore (RUMORE).

⁵ A seguito delle consultazioni avvenute sul Rapporto Preliminare (ai sensi dell'art. 13 del DLgs 152/2006 s.m.i.) gli obiettivi di sostenibilità sono stati estesi in virtù delle osservazioni pervenute in riferimento al punto 5 del questionario allegato al sopraccitato Rapporto. Gli obiettivi di sostenibilità che si aggiungono ai precedenti sono: OS6) Riduzione del consumo di suolo (SUOLO E SOTTOSUOLO); OS10) Incentivazione dell'uso di energie da fonti rinnovabili (ENERGIA); OS13) Riduzione dell'esposizione della popolazione residente in aree limitrofe al porto al rumore (RUMORE).

1.2. L'ANALISI DI COERENZA INTERNA

Nell'ambito della redazione del presente Rapporto Ambientale si ritiene necessario esaminare la coerenza interna tra gli Obiettivi Generali e gli Obiettivi di Sostenibilità assunti alla base della redazione del PRP.

Ai fini operativi ci si è avvalsi della tecnica del *Logical Framework* con la quale, a partire da una matrice di correlazione nella quale si riportano sulle righe gli Obiettivi Generali e sulle colonne gli Obiettivi di Sostenibilità, si evidenziano i livelli di coerenza, le eventuali problematiche riscontrate e le possibili soluzioni.

	Attribuzioni:													COERENZA CUMULATA
	OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6	OS7	OS8	OS9	OS10	OS11	OS12	OS13	
PRP_OG01	5	5	2	5	4	1	3	5	5	3	5	5	4	4
PRP_OG02	3	3	4	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4
PRP_OG03	5	5	3	4	3	2	3	4	4	3	5	4	4	4
PRP_OG04	5	5	3	3	3	2	3	4	4	3	5	4	2	4
PRP_OG05	4	3	2	4	3	2	2	3	3	4	4	3	3	3
PRP_OG06	3	3	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4
PRP_OG07	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
PRP_OG08	3	3	5	5	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3
PRP_OG09	3	3	5	5	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3
PRP_OG10	3	3	5	5	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
PRP_OG11	4	5	3	5	3	3	2	3	3	4	4	3	4	4
PRP_OG12	5	4	4	5	4	2	5	4	4	4	4	4	5	4
COERENZA CUMULATA	4	4	4	5	4	3	3	3	3	3	4	3	3	

I risultati ottenuti, e visibili nella precedente matrice d'impatto a doppia entrata, sono sinteticamente i seguenti:

- rispetto ad ogni singolo Obiettivo Generale il complesso degli obiettivi di sostenibilità mostra una coerenza cumulata moderata rappresentata dal valore 4 (coerenza indiretta) o al più neutra 3 (indifferenza);
- in riferimento ad ogni singolo Obiettivi di Sostenibilità il complesso degli obiettivi generali mostra una coerenza cumulata moderata rappresentata dal valore 4 (coerenza indiretta) o al più neutra 3 (indifferenza), tuttavia in relazione all'obiettivo di sostenibilità "Valorizzazione della risorsa storico-culturale del centro storico e di quella fisico-naturalistica della Foce del Biferno" la coerenza è molto forte e sale a 5 (coerenza diretta).

Il motivo al quale è ascrivibile tale secondo risultato è rinvenibile nella tutela attiva di territori altamente vulnerabili perseguita attraverso il contenimento delle azioni d'infrastrutturazione. In particolare, in coincidenza della foce del Fiume Biferno (SIC), il PRP anticipa, fin d'ora, la necessità di escludere trasformazioni fisiche dell'ambiente costiero, anche contraendo il perimetro dell'ambito portuale.

Di seguito si riportano le schede relative agli obiettivi di sostenibilità, rispetto ai quali alcuni Obiettivi Generali mostrano livelli di coerenza non positivi, con evidenziazione delle problematiche riscontrate e delle possibili soluzioni.

Obiettivo:	OS3	Salvaguardia della biodiversità, flora e fauna con particolare riferimento al SIC	
codici OO. GG.	grado di incoerenza	PROBLEMATICHE	SOLUZIONI
PRP_OG01	2	l'incremento di opere civili a mare produce una ulteriore trasformazione dell'ambiente costiero	contenere gli interventi nell'ambito di contesti marini di scarso valore ambientale, magari favorendo la creazione di nuovi habitat di pregio
PRP_OG05	2	l'incremento di presenze turistiche produce una ulteriore pressione sui contesti marini di valore ambientale a causa delle attività nautiche	regolamentazione rigida e controlli intensivi delle attività nautiche diportistiche, pescherecce e mercantili



Obiettivo:	OS6	Riduzione del consumo di suolo	
codici OO. GG.	grado di incoerenza	PROBLEMATICHE	SOLUZIONI
PRP_OG01	1	l'incremento di opere civili connesse al porto necessita di un'ulteriore occupazione di suolo costiero/sottomarino a fini infrastrutturali	l'occupazione di suolo dovrà escludere l'impiego di aree di pregio ambientale e puntare verso aree degradate della città che dovranno essere direttamente riqualificate
PRP_OG03	2	la razionalizzazione della viabilità necessita di un'ulteriore occupazione di suolo, seppur contenuta	l'occupazione di suolo dovrà tendenzialmente escludere l'impiego di aree di pregio ambientale e puntare verso aree già interessate da corridoi infrastrutturali o da degrado urbano che dovranno essere direttamente riqualificate in sede progettuale
PRP_OG04	2	la razionalizzazione della viabilità necessita di un'ulteriore occupazione di suolo, seppur contenuta	
PRP_OG05	2	l'incremento di opere civili per la ricettività necessita di un'ulteriore occupazione di suolo costiero/sottomarino	
PRP_OG12	2	l'allontanamento della cantieristica dalle attuali aree di sedime necessiterà del reperimento di nuove aree da destinare a tali funzioni	la cantieristica potrà essere localizzata in aree già predisposte per usi industriali e prossime all'interporto

Obiettivo:	OS7	Ridurre l'inquinamento delle acque marino-costiere e di balneazione	
codici OO. GG.	grado di incoerenza	PROBLEMATICHE	SOLUZIONI
PRP_OG05	2	l'incremento di presenze turistiche produce una ulteriore pressione sui contesti marini di valore ambientale a causa delle attività nautiche	regolamentazione rigida e controlli intensivi delle attività nautiche diportistiche, pescherecce e mercantili
PRP_OG11	2	l'incremento di attività nautiche produce una ulteriore pressione sui contesti marini	regolamentazione rigida e controlli intensivi delle attività nautiche diportistiche, pescherecce e mercantili

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

Obiettivo:	OS13	Riduzione dell'esposizione, della popolazione residente in aree limitrofe al porto, al rumore	
codici OO. GG.	grado di incoerenza	PROBLEMATICHE	SOLUZIONI
PRP_OG04	2	nuova organizzazione dei flussi di veicoli commerciali e pesanti e potenziale incremento degli stessi	razionalizzazione delle percorrenze per una riduzione della congestione stradale e interventi di mitigazione acustica

1.3. L'ANALISI DI COERENZA ESTERNA

1.3.1. Normativa comunitaria

Il presente paragrafo descrive le caratteristiche del PRP, tenendo conto della rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).

La difficoltà di raffrontare e conciliare i diversi tipi di costi e di benefici generati dai trasporti, rende questo settore cruciale per lo sviluppo sostenibile. A livello europeo, la politica dei trasporti prevede obiettivi di lungo periodo per ricercare, in tutte le scelte strategiche, un equilibrio fra crescita economica, benessere sociale e protezione dell'ambiente (COM(2006) 34). La politica comunitaria dei trasporti ha, inoltre, il fine di integrare gli impegni internazionali in materia ambientale, nonché di contribuire a realizzare gli obiettivi della politica energetica europea, soprattutto in relazione alla sicurezza dell'approvvigionamento e alla sostenibilità. In sintonia con questo approccio, la nuova Strategia dell'Unione Europea per lo sviluppo sostenibile (Consiglio UE, 2006) prevede che il sistema dei trasporti debba "rispondere alle esigenze economiche, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente"; questo concetto è stato anche riaffermato a livello nazionale dalle "Linee guida per il piano generale della mobilità" (MT, 2007). Gli obiettivi operativi individuati dalla Strategia europea comprendono il disaccoppiamento della crescita economica dalla domanda di trasporto, la riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di gas serra generate dal settore, la riduzione delle emissioni inquinanti, il riequilibrio modale, la riduzione del rumore, il miglioramento dell'efficienza dei servizi di trasporto pubblico, la riduzione delle emissioni medie di anidride carbonica dalle autovetture nuove e il dimezzamento, rispetto al 2000, del numero dei decessi dovuti a incidenti stradali entro il 2010.

G:\PG022 - PRP di Termoli_VAS\Rapporto Ambientale\Rapporto Ambientale r06 aggiornato.docx



COMPONENTE	INIZIATIVE MONDIALI ED EUROPEE
Territorio / Sviluppo Sostenibile	- Strategia a favore dello sviluppo sostenibile, 2001
Popolazione	- Programma comunitario di Lisbona, 2005 - Agenda per la politica sociale (2006-2010)
Biodiversità e paesaggio	- COM 216/2006/CE: «Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre - Sostenere i servizi ecosistemici per il benessere umano». - Direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. - Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici. - COM 302/2006/CE "piano d'azione dell'UE per le foreste" - Convenzione Europea del Paesaggio, 2000.
Suolo e sottosuolo	- COM 231/2006/CE: "Strategia tematica per la protezione del suolo".
Acqua	- Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.
Aria e cambiamenti climatici	- Decisione 2002/358/CE approvazione, in nome della Comunità europea, del Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e l'esecuzione congiunta degli impegni che ne derivano. - COM 35/2005/CE «Vincere la battaglia contro i cambiamenti climatici» - COM 446/2005/CE "Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico"
Energia	- Libro verde, "Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura", 2006.
Trasporti	- Libro bianco, "La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte.", 2001. - Decisione n. 1692/96/CE sugli orientamenti comunitari per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti. - COM 336/2006/CE "La logistica delle merci in Europa". - Programma Europeo "Autostrade del Mare", 2004. - Programma Europeo "Marco Polo II", 2007-2013.
Rifiuti	- Direttiva 2006/12/CE relativa ai rifiuti.

Elenco delle direttive, dei piani e dei programmi sovraordinati al governo regionale del territorio ed organizzati per componente oggetto di tutela

L'obiettivo della sostenibilità dei trasporti è ribadito dal pacchetto "Rendere i trasporti più ecologici (*Greening Transport*)", adottato nel luglio 2008, che comprende, tra i suoi strumenti, una comunicazione per l'internalizzazione dei costi esterni del trasporto, una proposta di direttiva per l'applicazione di pedaggi stradali più efficienti ed ecologici e una comunicazione sul trasporto ferroviario di merci per ridurre l'inquinamento acustico.



Gli obiettivi al 2020 della politica comunitaria per il clima e l'energia - ossia la riduzione dei gas serra di almeno il 20% rispetto ai livelli del 1990, l'incremento dell'uso delle energie rinnovabili fino al 20% della produzione totale di energia e la diminuzione del consumo di energia del 20% rispetto ai livelli previsti per il 2020 grazie a una migliore efficienza energetica – prevedono, infine, un contributo importante dal settore dei trasporti: i trasporti sono infatti responsabili di circa il 40% delle emissioni di gas serra dei settori non soggetti al sistema europeo di scambio delle emissioni (ETS), le cui emissioni dovranno ridursi del 13%. Inoltre, il 6% del carburante usato per i trasporti stradali dovrà provenire da fonti rinnovabili, i biocarburanti dovranno rispettare determinati criteri di sostenibilità e il livello medio di emissioni di CO2 di tutte le auto nuove dovrà raggiungere i 130 g/km entro il 2015; infine, le attività di trasporto aereo verranno incluse nel sistema comunitario di scambio delle quote di emissioni dei gas a effetto serra.

1.3.2. Altri pertinenti piani e programmi

Tale analisi riguarda la "coerenza esterna", ovvero la coerenza misurata in relazione agli obiettivi di sostenibilità desunti dall'analisi di altri strumenti programmatici.

Nell'allegato 1 si riportano le schede relative ai piani e programmi vigenti sul territorio regionale rispetto ai quali si analizza la coerenza esterna del PRP e che si riportano nella successiva tabella.

ENTE	PIANO/PROGRAMMA
Regione Molise	Piano Regionale dei Trasporti
Regione Molise	Piano Territoriale Paesistico Ambientale di Area Vasta
Autorità di Bacino dei fiumi Trigno, Biferno e minori	Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale
Regione Molise	Piano di Tutela delle Acque
Regione Molise	Piano di Gestione dei Rifiuti
Regione Molise	Piano Energetico Ambientale Regionale
Regione Molise	Piano Regionale di Utilizzazione delle Aree del demanio marittimo a finalità turistico-ricreative
Regione Molise	Documento Strategico Regionale
Regione Molise	Programma Operativo Regionale – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale 2007-2013 Programma Operativo Regionale – Fondo Sociale Europeo 2007-2013
Regione Molise	Piano Attuativo Regionale Fondo Aree Sottoutilizzate 2007-2013

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

ENTE	PIANO/PROGRAMMA
Regione Molise	Programma Operativo del Fondo Europeo della Pesca 2007-2013
Autorità di Bacino dei fiumi Trigno, Biferno e minori	Progetto di piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino regionale del fiume Biferno e Minori
Provincia di Campobasso	Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti
Comune di Termoli	Piano Regolatore Generale Comunale
Comune di Termoli	Piano Aree Pedonali e Z.T.L.

Gli obiettivi di sostenibilità assunti alla base della redazione del PRP risultano prevalentemente coerenti, o al più indifferenti, rispetto agli obiettivi di sostenibilità desunti dagli altri pertinenti piani o programmi. Seppur risulti evidente dall'analisi che non esistono condizioni di incoerenza diretta, nelle schede che seguono si elencano quelle condizioni in cui la coerenza potrebbe non essere verificata. Accanto ai livelli di incoerenza registrati si individuano così le eventuali problematiche e le possibili soluzioni per risolverle.

Le incoerenze che gli obiettivi di sostenibilità del PRP hanno riscontrato, in riferimento ad altri pertinenti piani o programmi, sono tutte di tipo indiretto ed interessano i seguenti piani ed obiettivi che di seguito vengono esplicitati:

- Piano Regionale dei Trasporti della Regione Molise
 - OS01 - Evitare l'appesantimento del flusso veicolare del centro urbano;
 - OS09 - Incrementare l'aliquota di traffico merci via mare in relazione a quello su gomma e rotaia, favorendo la funzione di intermodalità dell'interporto;
- Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise
 - OS04 - Tutela e salvaguardia della acque marino-costiere;
- Piano Regolatore Generale del Comune di Termoli
 - OS04 – Completamento del nucleo industriale.

Utilizzando la tecnica del *Logical Framework*, nelle seguenti schede si evidenziano i livelli di incoerenza rilevati, la natura delle problematiche emergenti e le possibili soluzioni introducibili nell'attività di pianificazione e di programmazione degli

interventi (mentre la valutazione delle soluzioni progettuali è rimandata alla procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale prevista dal DLgs 152/2006 s.m.i.).

Obiettivo: OS1 Sviluppo dell'accessibilità marittima per le attività economiche locali			
codici OO. SS.	grado di incoerenza	PROBLEMATICHE	SOLUZIONI
PRT_OS01	2	Lo sviluppo dell'accessibilità implica inesorabilmente un incremento dei flussi, di merci e passeggeri, in ingresso ed in uscita dall'area portuale che è ubicata all'interno dell'area urbana	La congestione stradale è evitabile attraverso, sia la realizzazione di alcuni interventi di infrastrutturazione stradale finalizzati al miglioramento dell'accessibilità al porto, sia la realizzazione in area portuale di parcheggi adiacenti al centro urbano, sia la gestione degli accessi all'area portuale stessa.
PTA_OS04	2	L'incremento dell'accessibilità marittima produce un conseguente aumento di flussi di vettori marittimi, destinati al trasporto delle merci, e di unità da diportisto con conseguente aumento del rischio di inquinamento delle acque marino-costiere interessate da tali flussi.	Il contenimento del rischio può essere perseguito attraverso una rigida applicazione delle norme di navigazione e di un sistema di gestione ambientale del porto e delle sue utenze.

Obiettivo: OS2 Riduzione dell'incidentalità sulle strade di accesso al porto			
codici OO. SS.	grado di incoerenza	PROBLEMATICHE	SOLUZIONI
PRT_OS09	2	l'incremento dei flussi di mezzi pesanti, destinati al trasporto delle merci, tra l'interporto ed il porto genera un conseguente aumento del rischio di incidentalità stradale, soprattutto in coincidenza con una rete viaria inadeguata.	Il rischio di incidentalità è evitabile contenibile attraverso, sia la realizzazione di alcuni interventi di infrastrutturazione stradale finalizzati al miglioramento dell'accessibilità al porto, sia la gestione del transito in area urbana e degli accessi all'area portuale da parte degli automezzi.

Obiettivo: OS6 Riduzione del consumo di suolo			
codici OO. SS.	grado di incoerenza	PROBLEMATICHE	SOLUZIONI
PRG_OS4	2	l'incremento di domanda di trasporto merci che ne consegue si traduce in un conseguente incremento di spazi da destinarsi alla movimentazione delle merci e di estensione delle banchine commerciali	Se l'estensione dei piazzali si può perseguire delocalizzando la manipolazione delle merci in aree interne (es. piattaforme logistiche terrestri) quella delle banchine può essere ottenuta spingendo il porto verso maggiori profondità marine con conseguente contenimento del consumo di suolo urbano e potenzialmente destinato alla balneazione



Obiettivo: OS7 Ridurre l'inquinamento delle acque marino-costiere e di balneazione			
codici OO. SS.	grado di incoerenza	PROBLEMATICHE	SOLUZIONI
PRT_OS09	2	l'incremento dei flussi di navi, destinate al trasporto delle merci, genera un conseguente aumento del rischio di inquinamento delle acque marino-costiere.	il rischio di inquinamento è contenibile attraverso la gestione del transito lungo la costa e degli accessi al porto da parte degli natanti ad opera delle competenti Autorità Marittime.

Obiettivo: OS9 Contenimento dei consumi di carburante per il trasporto merci			
codici OO. SS.	grado di incoerenza	PROBLEMATICHE	SOLUZIONI
PRG_OS4	2	l'incremento di domanda di trasporto merci che ne consegue si traduce in un conseguente incremento di consumi di carburante per la movimentazione delle stesse merci	la riduzione dei consumi di carburante, che in via generale viene ottenuta con l'introduzione di nuove tecnologie per la trazione dei vettori, può essere perseguita attraverso il riequilibrio modale degli spostamenti a favore di quelli marittimi.

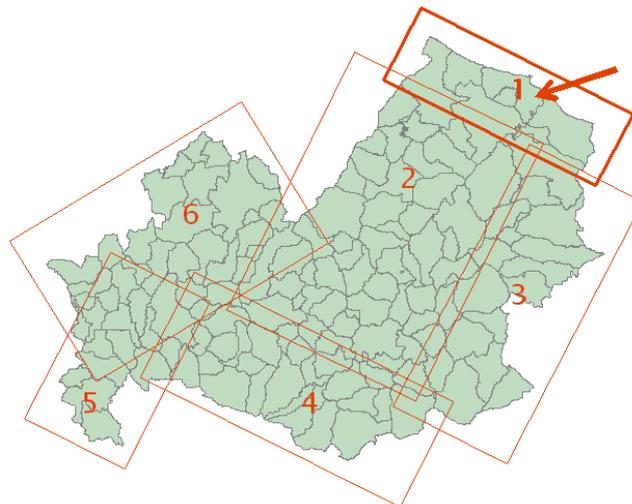
Obiettivo: OS13 Riduzione dell'esposizione, della popolazione residente in aree limitrofe al porto, al rumore			
codici OO. SS.	grado di incoerenza	PROBLEMATICHE	SOLUZIONI
PRT_OS09	2	l'incremento dei flussi di mezzi pesanti, destinati al trasporto delle merci, tra l'interporto ed il porto genera un conseguente aumento del rischio di esposizione della popolazione residente al rumore, soprattutto in coincidenza con una rete viaria inadeguata.	l'esposizione al rumore è contenibile attraverso, sia la realizzazione di alcuni interventi di infrastrutturazione stradale finalizzati al miglioramento dell'accessibilità al porto, sia la gestione del transito in area urbana e degli accessi all'area portuale da parte degli automezzi, ma anche attraverso l'introduzione di interventi di mitigazione acustica in coincidenza di ricettori sensibili.

2. DESCRIZIONE DEL CONTESTO DI RIFERIMENTO

Con riferimento ai contenuti richiesti dall'All.6 al DLgs 152/2006 e s.m.i. il presente capitolo descrive le caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate.

2.1. CARATTERISTICHE CULTURALI E PAESAGGISTICHE

Il presente paragrafo descrive sinteticamente l'interpretazione del contesto paesistico locale di "Termoli e della costa del Molise" con esplicito riferimento a quanto sviluppato dall'Università degli Studi di Roma La Sapienza - Dipartimento Interateneo di Pianificazione Territoriale e Urbanistica (attività assegnata con DGR 28/02/05, n. 153).



La terra qui è più docile e ricca, lavorata più con l'aratro che con il bidente; i sassi diventano più rari; rari gli improvvisi scoscendimenti del terreno, sono scomparse le brevi porche di terra che si affacciano sui dirupi, coronate di roccia, trattenute da corti radici di lecci e di quercia, dove il bove non potrebbe tracciare il solco, e il lavoro è l'opera di un invisibile contadino che si è arrampicato lassù per aspri sentieri per affondare la sua zappa nella zolla. Qui invece gli olivi, gli argini, i solchi si allineano secondo una volontà ordinata che non ha dovuto vincere difficoltà di frane, di fossi di roccia. (Jovine Francesco, Viaggio nel Molise, Enzo Nocera Editori, 2001)

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

2.1.1. Insediamenti storici e consolidati

Il comune di Termoli, e quello di Campomarino, per la prossimità al mare ed alla foce del Biferno, risponde a logiche insediative probabilmente riferite alla posizione rispetto a queste vie d'acqua. Ad avvalorare queste ipotesi ci sono rinvenimenti archeologici di tipo protostorico a Campomarino ed una necropoli del sec. VII - VI a.C. a Termoli.

La fascia costiera del Molise nell'epoca degli italici era occupata dalle popolazioni Frentane: non vi sono tracce certe di città romane nell'area anche se si presuppone che l'antica città di "Buca" doveva trovarsi nella posizione dell'attuale Termoli.

Le permanenze storiche maggiormente significative sono rintracciabili negli insediamenti costieri, nei casali di bonifica e nella rete viaria. Esistono altresì esempi di architettura fortificata quali le mura di Termoli, il castello Svevo, le torri di avvistamento e qualche casolare fortificato. Tra gli elementi di maggiore pregio, dal punto di vista architettonico, c'è da segnalare la cattedrale di Termoli.

2.1.2. Trasformazioni in atto

L'insediamento industriale in via di consolidamento è presente fra le località di Termoli e Campomarino, l'area fisicamente interessata è individuata dal Fiume Biferno e dalla strada statale. Quelli turistici individuati: dal nucleo di Campomarino Lido, dalla edificazione lungo la costa a nord di Termoli nel territorio di questo comune fino al confine col territorio di Petacciato, di complessi e villaggi marini con insediamenti a carattere consolidato.

Considerando "aree di frizione insediativa" fasce perimetrali a quelle insediate e lungo infrastrutture viarie caratterizzate da favorevole morfologia, agevole accessibilità, si possono leggere poli del territorio con effettivo incremento allo sviluppo della crescita urbana, caratterizzate da valenza propria ed ipotesi di possibile espansione territoriale, riscontrando questo fenomeno in zone limitrofe al territorio edificato ed in via di consolidamento. Vi sono pure aree non edificate in ambito insediativo lasciate a verde non utilizzate o utilizzate come nel caso del Parco Comunale di Termoli. In definitiva nel territorio della fascia costiera la crescita dei centri abitati si è sviluppata in aree di sedime urbano di varie epoche, databili e con schemi tipologici ricorrenti (a fuso, a ventaglio, lineare, ecc.) per quel che riguarda i centri storici; una tipologia urbanistica è riscontrabile anche negli ambiti dell'insediamento consolidato: le espansioni ott-novecentesche,

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

mentre la crescita urbana in via di consolidamento investe il territorio in modo non sempre ordinato ed organico.

2.1.3. Caratteri vegetazionali

La vegetazione a piante con foglie persistenti, propria della regione mediterranea, ha subito un vasto processo di degrado: è stata ormai cancellata come struttura forestale, essendo scomparsa la lecceta. Tuttavia pochi esemplari di leccio sono presenti nella zona tufacea di Campomarino e in località Ponte Tamburo, nei pressi di Termoli e permane ormai solo in aspetti degradati e diradati di macchia.

2.1.4. Acque marino-costiere

Dal Piano di Tutela delle Acque è possibile rilevare che in seguito al monitoraggio delle acque prospicienti la costa molisana da parte dell'Arpa Molise nel periodo 1° aprile – 30 settembre 2003 sono emerse le seguenti criticità che interessano la costa del Comune di Termoli:

Esclusione dalla balneabilità della zona litorale compresa nei 400 metri a nord della foce del fiume Bifemo, nonché di tutta la zona del porto, dove per legge non sono consentite le attività balneari

2.2. CARATTERISTICHE AMBIENTALI

Le relazioni che legano l'attività trasportistica allo stato dell'ambiente a scala nazionale sono efficacemente ritratte nell'*Annuario dei dati ambientali 2008* redatto dall'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) di cui di seguito si riporta un estratto.

Nel periodo 1990-2007, nel nostro Paese si è registrato un imponente incremento della domanda di trasporto (+34,1% per i passeggeri e +27,2% per le merci, limitatamente ai vettori nazionali), sostanzialmente in linea con la crescita del prodotto interno lordo nazionale; tale domanda viene soddisfatta in maniera crescente dal trasporto stradale.

Queste tendenze esercitano un'enorme pressione sulla rete stradale e sulla società nel suo complesso, generando congestione, ritardi e altre esternalità che riducono la competitività dell'intero sistema economico e ne aumentano la vulnerabilità dal punto di vista energetico.

G:\PG022 - PRP di Termoli_VAS\Rapporto Ambientale\Rapporto Ambientale r06 aggiornato.docx



In conseguenza di questo incremento, nel periodo considerato i consumi energetici totali del settore sono cresciuti del 25,8% (il 94,8% di tali consumi è attribuibile al trasporto stradale), meno della crescita del traffico grazie ai miglioramenti conseguiti nell'efficienza energetica dei veicoli e alla conseguente progressiva riduzione dei loro consumi unitari. Per quanto riguarda le emissioni di gas serra, i trasporti risultano essere, dopo le industrie di produzione e trasformazione dell'energia, il settore maggiormente responsabile delle emissioni (22,9% nel 2006), nonché quello con il tasso di crescita più elevato nel periodo 1990-2006.

Di positivo si è rilevato, negli ultimi anni, un notevole calo delle emissioni inquinanti prodotte dal trasporto stradale, grazie ai miglioramenti tecnologici apportati ai veicoli; ciononostante, la qualità dell'aria nelle grandi aree urbane e in alcune macro-aree del Paese non rispetta ancora i valori limite stabiliti dalla normativa europea. Anche le emissioni medie di anidride carbonica per km dalle nuove autovetture sono diminuite negli ultimi anni, ma il tasso di riduzione non è sufficiente a raggiungere gli obiettivi stabiliti in questo campo. Allo stesso modo, il miglioramento della sicurezza stradale ha consentito una costante riduzione del numero dei morti per incidenti stradali, ma la crescita della domanda di trasporto su strada ha determinato un aumento del numero di tali incidenti e delle persone ferite.

(Fonte: ISPRA- Annuario dei dati Ambientali 2008)

2.2.1. Emissioni di gas serra

Le crescenti concentrazioni in atmosfera di gas serra determinano pericolosi effetti sulle temperature globali e sul clima terrestre, nonché potenziali danni per gli ecosistemi, gli insediamenti umani, l'agricoltura e le attività socio-economiche.

L'impatto considera la presenza in atmosfera dei tre principali gas serra:

- anidride carbonica (CO₂);
- metano (CH₄);
- protossido di azoto (N₂O);

Gli altri tre gas serra (idrofluorocarburi, perfluorocarburi ed esafluoruro di zolfo) non sono ancora rilevanti per il settore dei trasporti.

L'aumento dell'effetto serra è attribuito in gran parte alle emissioni di **anidride carbonica (CO₂)**, connesse, per quanto riguarda le attività antropiche, principalmente all'utilizzo dei combustibili fossili: oltre il 45% delle emissioni di CO₂ complessivamente prodotte è riconducibile al trasporto stradale.

Dall'Annuario dei Dati Ambientali 2009 dell'ISPRA, si desume che il Molise è la Regione con la minor quantità di emissioni di CO₂, dopo la sola Valle D'Aosta. Tuttavia, si registrano incrementi di emissioni dal 1990 al 2005: Se tra il 1990 ed il 1995 l'incremento si è attestato al di sotto del 20%, nel quinquennio successivo ha superato il 35%. Nell'ultimo quinquennio rilevato, 2000-2005, l'incremento si è attestato intorno al 10%.

Dalla medesima fonte, si rileva che il Molise è anche la Regione con la minor quantità di **emissioni di metano (CH₄)**, sempre dopo la sola Valle D'Aosta. Diversamente da quanto avviene per il CO₂, la tendenza registra un picco di emissioni all'anno 2000, mentre nel 2005 le chilo tonnellate di metano prodotte annualmente tornano ai livelli del decennio precedente (-10,9%).

Analizzando le **emissioni di protossido di azoto (N₂O)**, è riscontrabile come il Molise sia tra le regioni con la minor quantità di emissioni prodotte annualmente. Tuttavia, a fronte della costante contrazione registrata nel decennio successivo la 1990, nel 2005 si rileva un nuovo incremento delle emissioni: +10,6% rispetto al 2000 con valori che tornano prossimi a quelli del decennio precedente (1,04kt/a).

Regione	1990	1995	2000	2005
	kt/a			
Piemonte	23,67	28,02	30,53	28,61
Valle d'Aosta	0,24	0,24	0,27	0,27
Lombardia	17,22	17,22	19,33	19,48
Trentino Alto Adige	1,49	1,50	1,89	1,91
Veneto	13,15	11,04	12,52	12,31
Friuli Venezia Giulia	2,32	2,57	2,68	3,35
Liguria	0,99	1,13	1,10	1,09
Emilia Romagna	14,78	15,58	14,36	16,39
Toscana	4,89	4,79	5,28	4,87
Umbria	2,53	2,56	2,63	2,60
Marche	3,29	3,06	3,12	2,76
Lazio	6,47	6,22	6,13	5,72
Abruzzo	2,45	2,19	2,43	2,20
Molise	1,11	1,08	0,94	1,04
Campania	5,19	5,17	6,15	6,03
Puglia	5,10	5,74	5,67	6,31
Basilicata	1,50	1,54	1,94	1,95
Calabria	2,98	2,83	2,70	2,58
Sicilia	7,12	6,48	6,72	5,99
Sardegna	6,06	5,93	5,46	4,91
ITALIA	122,55	124,90	131,85	130,38

Fonte: ISPRA

Evoluzione delle emissioni di protossido di azoto N₂O, espresse in Kt/a, dal 1990 al 2005.

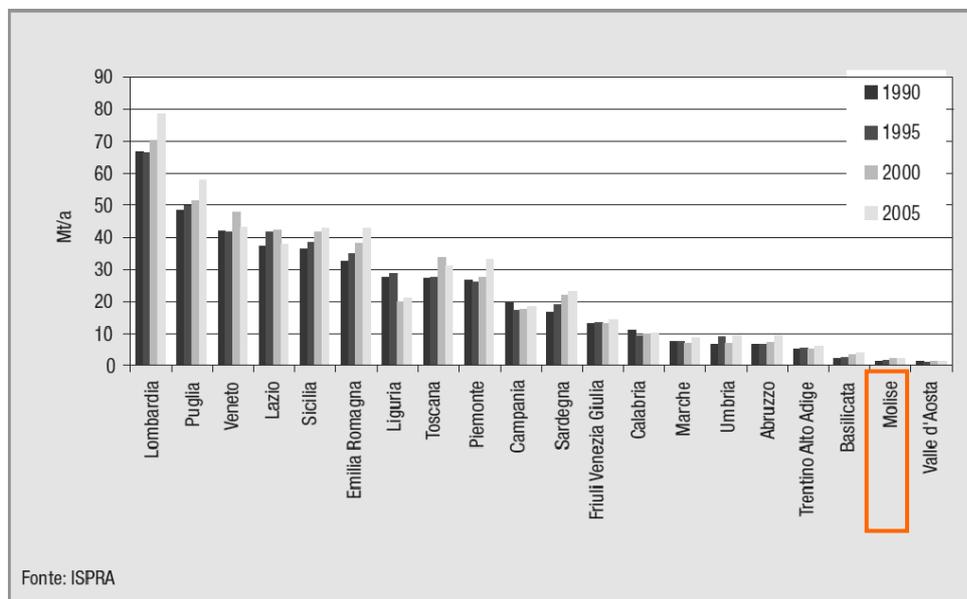
(Fonte: ISPRA, 2009).

Regione	1990	1995	2000	2005
	Mt/a			
Piemonte	26,43	26,12	27,42	33,25
Valle d'Aosta	1,20	0,99	1,09	1,32
Lombardia	66,82	66,29	70,42	78,49
Trentino Alto Adige	4,98	5,62	5,25	6,15
Veneto	41,89	41,62	47,94	43,37
Friuli Venezia Giulia	13,00	13,18	12,83	14,21
Liguria	27,66	28,60	19,99	21,18
Emilia Romagna	32,60	35,17	38,17	42,76
Toscana	27,02	27,68	33,94	31,11
Umbria	6,67	9,17	6,81	9,55
Marche	7,70	7,59	6,89	8,88
Lazio	37,08	41,75	42,35	37,92
Abruzzo	6,62	6,75	7,38	9,29
Molise	1,27	1,52	2,06	2,27
Campania	19,84	17,11	17,48	18,42
Puglia	48,51	49,96	51,44	57,87
Basilicata	2,05	2,48	3,32	3,87
Calabria	11,17	9,55	9,99	10,18
Sicilia	36,61	38,35	41,58	43,00
Sardegna	16,55	18,99	22,12	23,08
ITALIA	435,68	448,50	468,46	496,16

Fonte: ISPRA

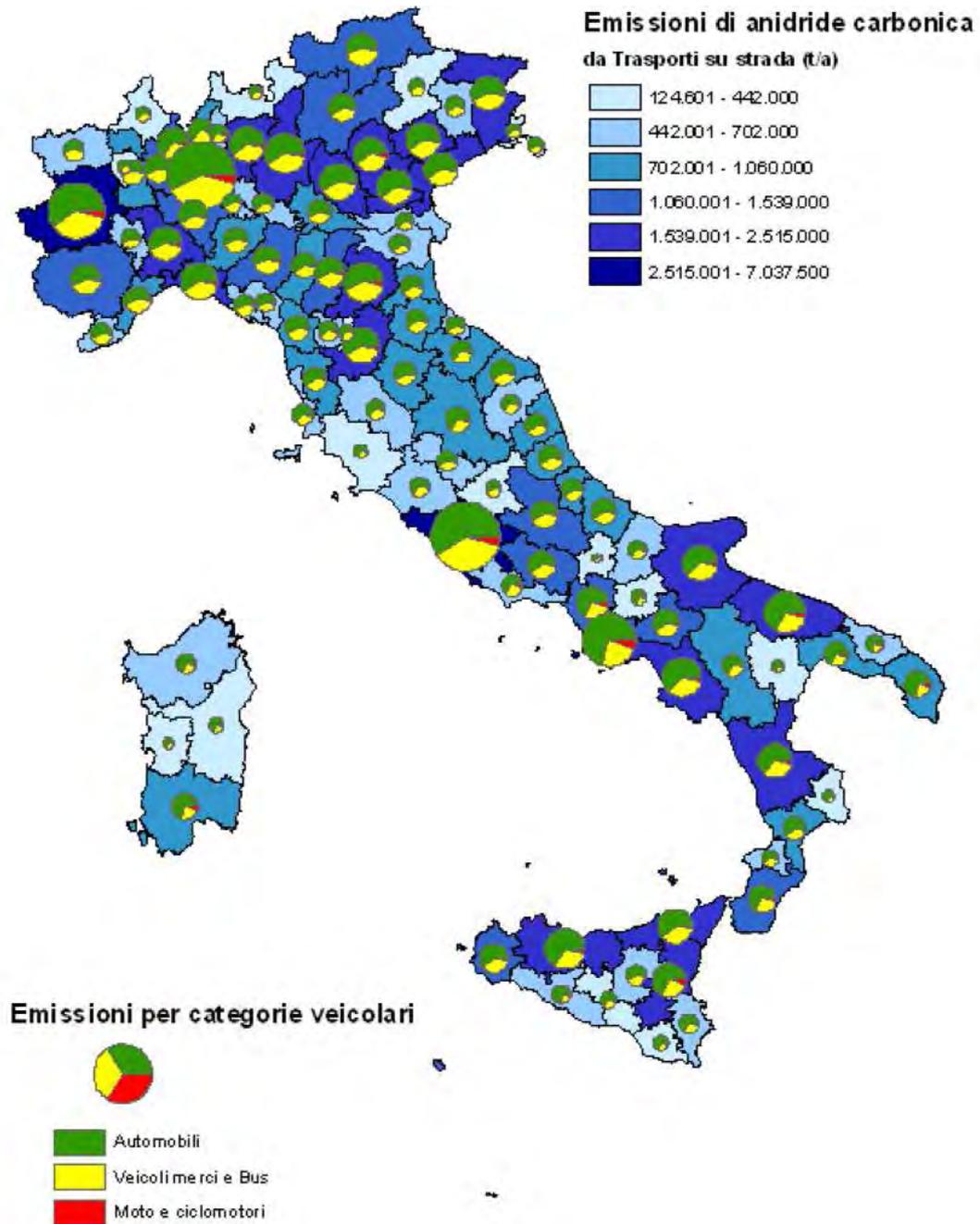
Evoluzione delle emissioni di biossido di carbonio CO₂, espresse in Mt/a, dal 1990 al 2005.

(Fonte: ISPRA, 2009).



Evoluzione delle emissioni di biossido di carbonio CO₂, espresse in Mt/a, dal 1990 al 2005.

(Fonte: ISPRA, 2009).



Emissioni di anidride carbonica per provincia e per tipologia di veicoli.

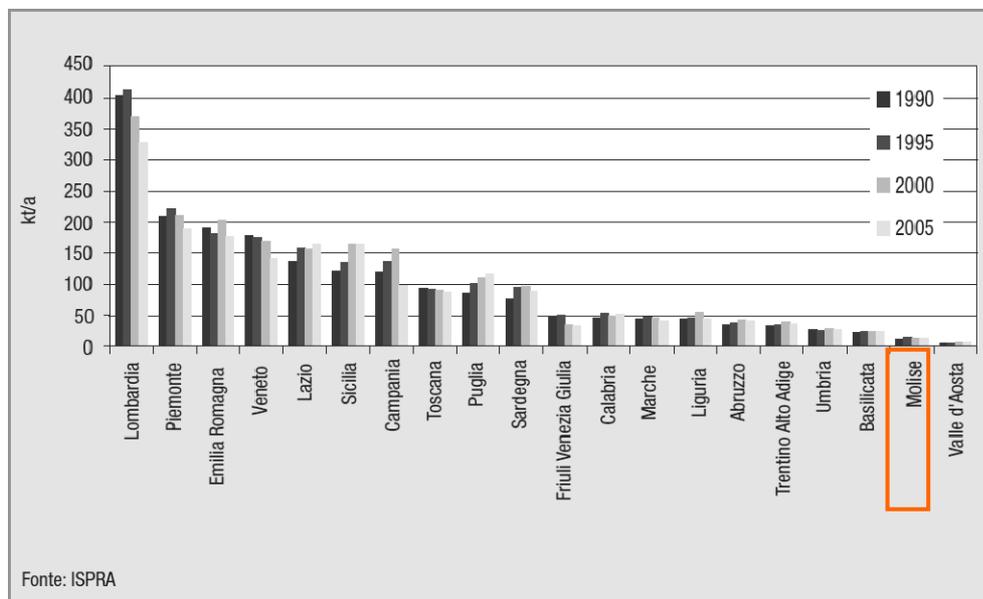
(Fonte: ISPRA, 2006).

Regione	1990	1995	2000	2005
	kt/a			
Piemonte	209,62	222,39	211,40	188,69
Valle d'Aosta	5,01	5,49	6,56	6,12
Lombardia	403,73	412,66	370,37	327,99
Trentino Alto Adige	33,34	35,06	39,31	35,63
Veneto	177,51	174,65	168,91	141,09
Friuli Venezia Giulia	48,93	51,02	34,47	33,64
Liguria	43,96	45,47	55,48	44,04
Emilia Romagna	191,02	181,13	203,85	175,93
Toscana	94,79	92,60	91,50	88,44
Umbria	27,52	26,41	29,47	27,61
Marche	44,23	46,86	45,63	40,63
Lazio	136,25	158,19	156,72	163,68
Abruzzo	35,40	37,61	42,07	41,20
Molise	12,20	14,09	13,57	12,70
Campania	121,39	137,26	156,64	99,82
Puglia	85,98	102,53	111,79	117,12
Basilicata	21,96	25,07	23,90	24,93
Calabria	46,28	54,35	49,46	52,12
Sicilia	122,74	135,71	164,61	163,76
Sardegna	77,61	96,45	97,86	89,83
ITALIA	1.939,48	2.055,02	2.073,55	1.874,98

Fonte: ISPRA

Evoluzione delle emissioni di metano CH₄, espresse in Kt/a, dal 1990 al 2005.

(Fonte: ISPRA, 2009).



Evoluzione delle emissioni di metano CH₄, espresse in Kt/a, dal 1990 al 2005.

(Fonte: ISPRA, 2009).

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

2.2.2. Emissioni di inquinanti atmosferici dai trasporti

Il problema dell'ozono troposferico riveste notevole importanza sia nell'ambiente urbano, dove si verificano episodi acuti di inquinamento, sia nell'ambiente rurale, dove si riscontra un impatto sulle coltivazioni. La formazione dell'ozono avviene attraverso reazioni fotochimiche, che si verificano in concomitanza di condizioni meteorologiche tipiche del periodo estivo. L'ozono ha un elevato potere ossidante e determina effetti dannosi sulla popolazione, sull'ecosistema e sui beni storico-artistici. Le fonti principali degli inquinanti precursori di ozono troposferico considerati, NO_x e COVNM (composti organici non metanici), sono i trasporti e altri processi di combustione, oltre che l'uso di solventi per quanto riguarda i COVNM.

L'impatto considera le emissioni dei principali inquinanti atmosferici, che sono:

- gli ossidi di azoto (NO_x),
- i composti organici volatili non metanici (COVNM),
- gli ossidi di zolfo (SO_x)
- il materiale particolato (PM),
- il piombo (Pb),
- il benzene (C₆H₆).

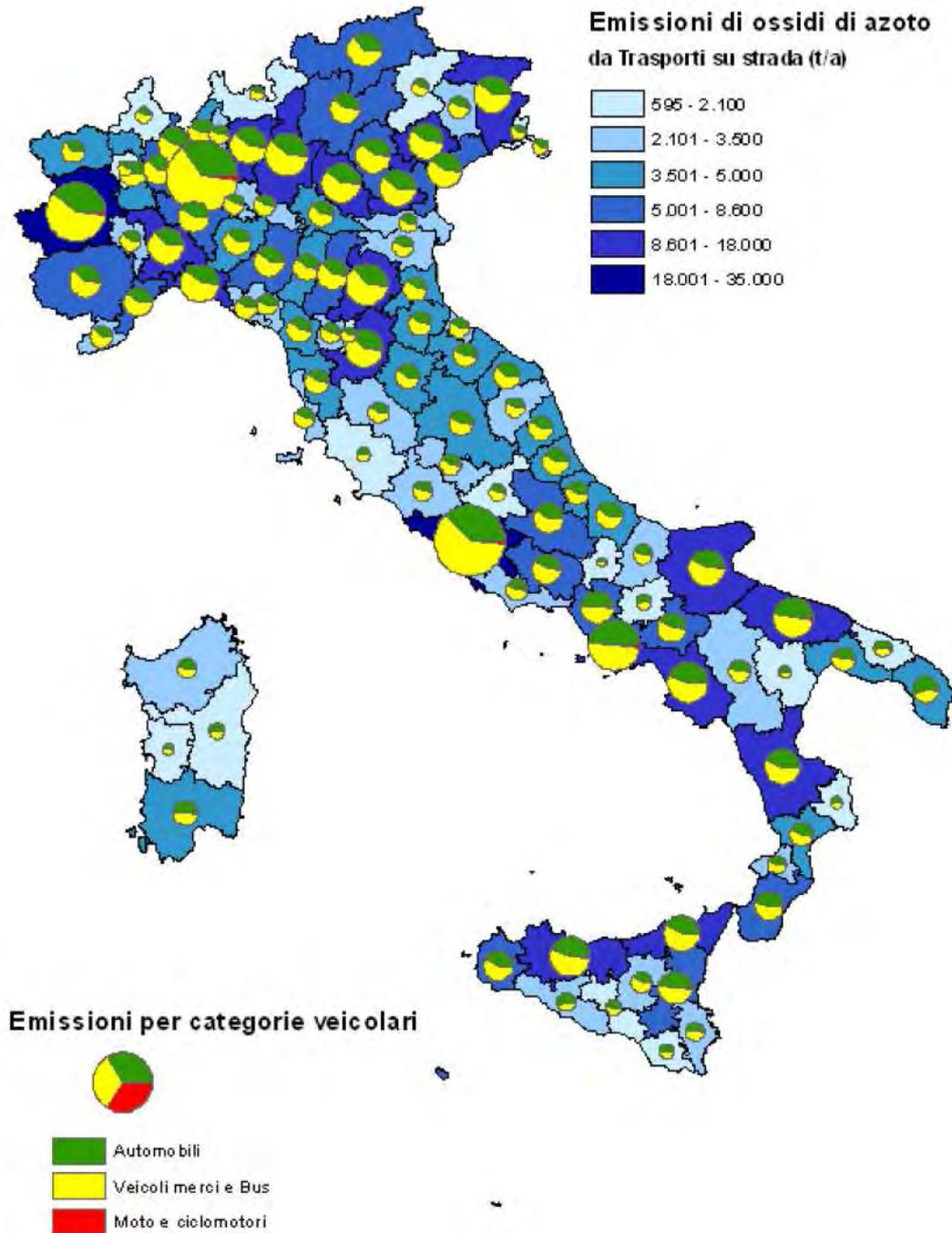
Gli ossidi di azoto contribuiscono alle piogge acide, all'eutrofizzazione e alla formazione dell'ozono troposferico, e, indirettamente, al riscaldamento globale e alle modifiche dello strato di ozono. Il particolato primario (PM₁₀) rappresenta attualmente l'inquinante a maggior impatto sulla salute umana, soprattutto per quanto riguarda il particolato fine (PM_{2,5}), che riesce a penetrare in profondità nei polmoni.

In atmosfera si forma anche il particolato secondario, con il determinante contributo degli ossidi di azoto, e l'ozono, il quale deriva dalla reazione tra ossidi di azoto e composti organici volatili non metanici in presenza di calore e luce solare, quindi soprattutto nei mesi estivi. Il benzene è una sostanza cancerogena presente in tracce nella benzina e attualmente prodotta soprattutto dai gas esausti dei veicoli a motore.

Per quanto attiene ai precursori dell'ozono troposferico (NO_x e COVNM) i limiti nazionali di emissione da raggiungere entro il 2010 furono fissati dal D.Lgs. 171/04, in recepimento della Direttiva 2001/81/CE (NEC): NO_x = 990 kt; COV = 1.159 kt.

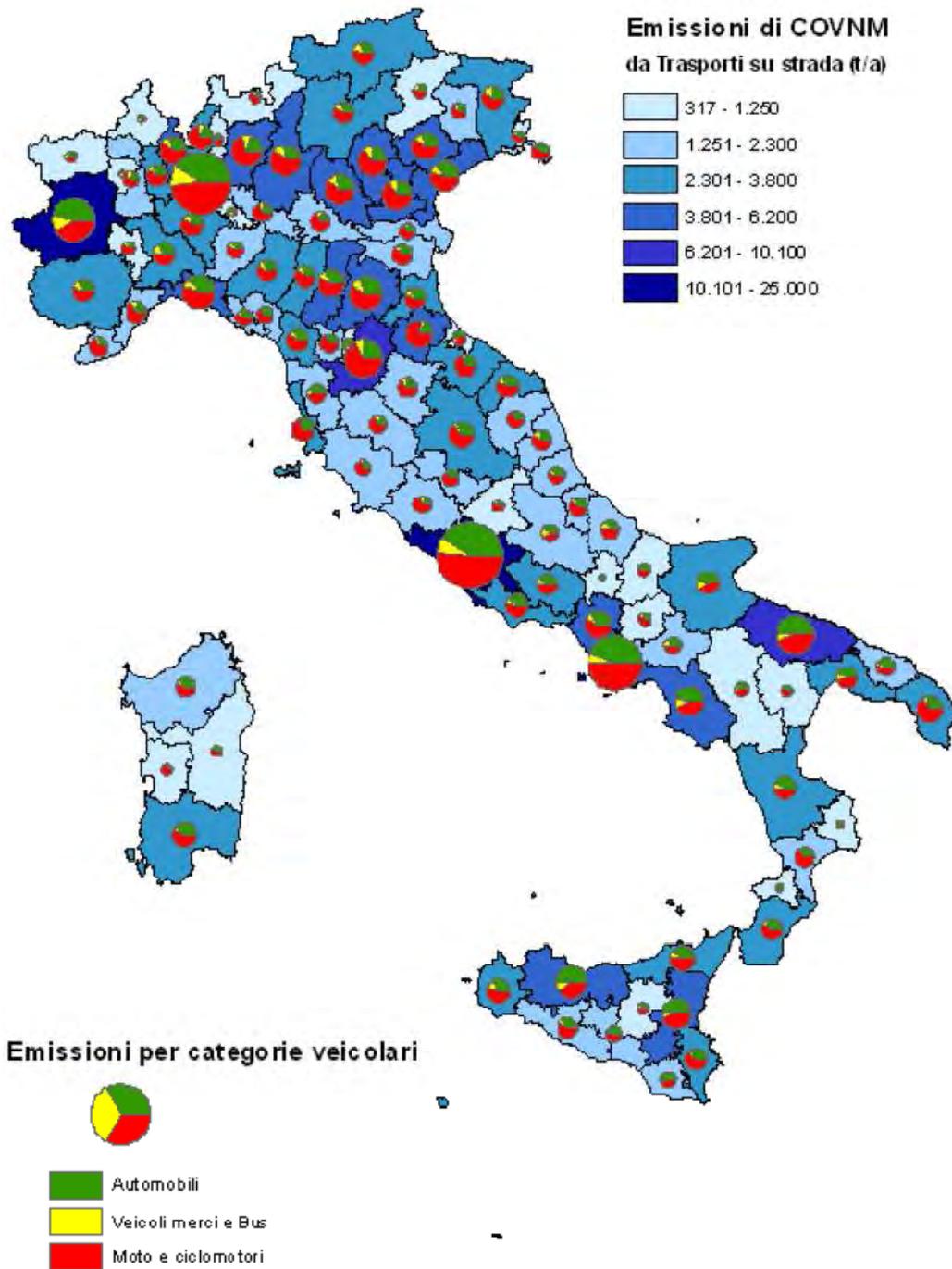
Le emissioni di **NO_x** e di **COVNM**, relative all'anno 2000, sono riportate anche in base alla classificazione SNAP che prende in considerazione tutte le attività antropiche e naturali che possono dare origine a emissioni in atmosfera e le ripartisce in indici

macrosettori. Ogni macrosettore è suddiviso in ulteriori due livelli, in modo tale che ad ogni singola attività risulta assegnato un codice che la identifica in modo univoco.



Emissioni di ossido di azoto per provincia e per tipologia di veicoli.

(Fonte: ISPRA, 2006)



Emissioni di composti organici volatili non metanici per provincia e per tipologia di veicoli.

(Fonte: ISPRA, 2006)

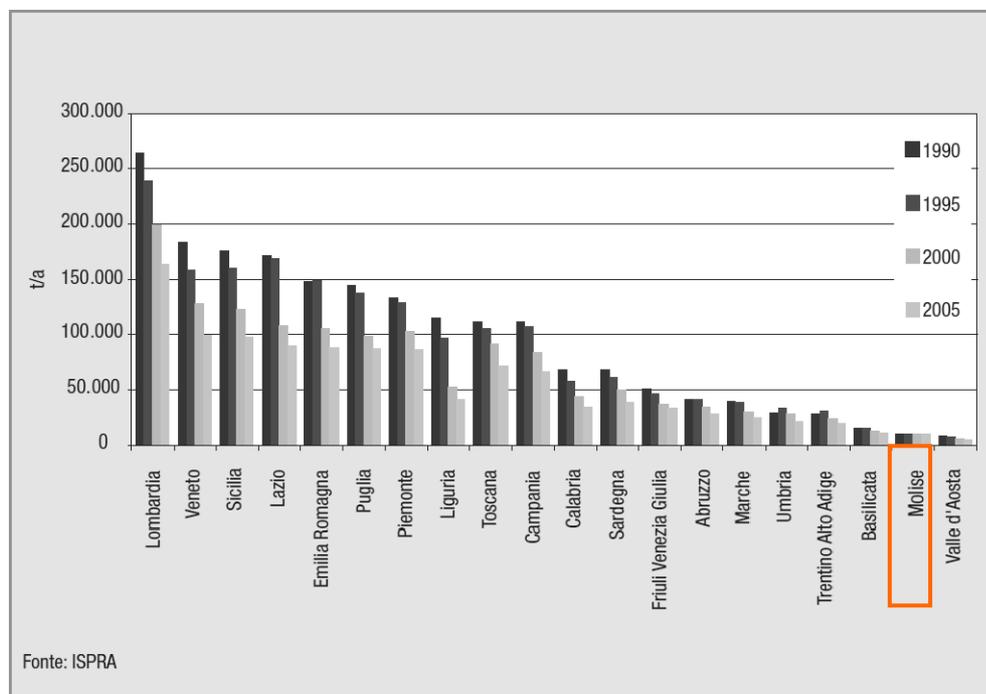


Regione	1990	1995	2000	2005
	t/a			
Piemonte	133.259	129.082	102.814	85.581
Valle d'Aosta	8.097	7.346	5.649	4.418
Lombardia	263.948	238.503	199.545	163.246
Trentino Alto Adige	28.730	30.489	23.661	19.241
Veneto	183.279	158.788	128.003	99.564
Friuli Venezia Giulia	51.194	46.776	37.064	33.646
Liguria	114.842	96.814	53.259	41.680
Emilia Romagna	147.959	149.154	104.925	88.103
Toscana	111.478	105.797	91.218	72.212
Umbria	29.333	33.407	28.702	21.418
Marche	39.723	38.990	29.790	24.419
Lazio	170.984	168.419	107.579	89.717
Abruzzo	41.028	41.232	34.350	28.476
Molise	9.589	9.964	9.759	9.233
Campania	111.364	107.203	83.489	67.033
Puglia	145.049	137.825	98.726	86.664
Basilicata	15.177	14.973	12.176	10.167
Calabria	68.538	58.389	44.239	34.395
Sicilia	175.212	160.061	122.695	97.566
Sardegna	68.430	61.542	49.883	38.823
ITALIA	1.917.212	1.794.754	1.367.524	1.115.605

Fonte: ISPRA

Evoluzione delle emissioni di ossidi di azoto NO_x, espresse in t/a, dal 1990 al 2005.

(Fonte: ISPRA, 2006)



Evoluzione delle emissioni di ossidi di azoto NO_x, espresse in t/a, dal 1990 al 2005.

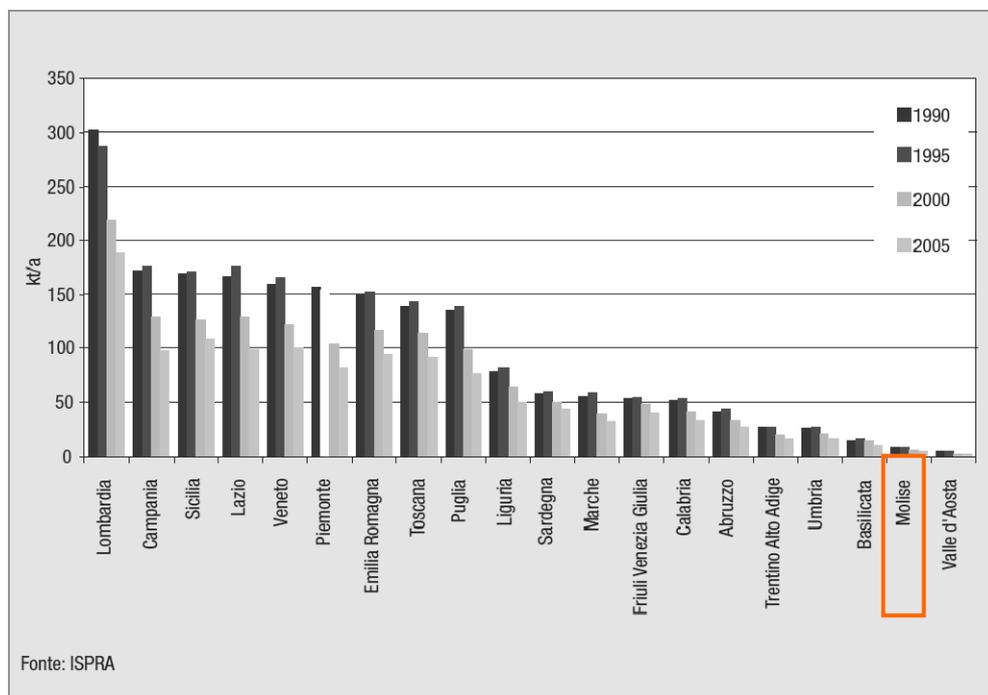
(Fonte: ISPRA, 2006)

Regione	1990	1995	2000	2005
	kt/a			
Piemonte	133,26	129,08	102,81	85,58
Valle d'Aosta	8,10	7,35	5,65	4,42
Lombardia	263,95	238,50	199,55	163,25
Trentino Alto Adige	28,73	30,49	23,66	19,24
Veneto	183,28	158,79	128,00	99,56
Friuli Venezia Giulia	51,19	46,78	37,06	33,65
Liguria	114,84	96,81	53,26	41,68
Emilia Romagna	147,96	149,15	104,92	88,10
Toscana	111,48	105,80	91,22	72,21
Umbria	29,33	33,41	28,70	21,42
Marche	39,72	38,99	29,79	24,42
Lazio	170,98	168,42	107,58	89,72
Abruzzo	41,03	41,23	34,35	28,48
Molise	9,59	9,96	9,76	9,23
Campania	111,36	107,20	83,49	67,03
Puglia	145,05	137,83	98,73	86,66
Basilicata	15,18	14,97	12,18	10,17
Calabria	68,54	58,39	44,24	34,40
Sicilia	175,21	160,06	122,69	97,57
Sardegna	68,43	61,54	49,88	38,82
ITALIA	1.917,21	1.794,75	1.367,52	1.115,60

Fonte: ISPRA

Evoluzione delle emissioni di COVNM, espresse in kt/a, dal 1990 al 2005.

(Fonte: ISPRA, 2006)



Evoluzione delle emissioni di COVNM, espresse in kt/a, dal 1990 al 2005.

(Fonte: ISPRA, 2006)

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

Dall'Annuario dei Dati Ambientali 2009 dell'ISPRA, si desume che il Molise è la Regione con la minor quantità di emissioni di NO_x, dopo la sola Valle D'Aosta. La quantità di emissioni prodotte tra il 1990 ed il 2005 è sostanzialmente stabile, tuttavia si registra una lieve contrazione nell'ultimo decennio di rilevazione: -7,3%.

Per quanto attiene ai COVNM, si registra una progressiva contrazione tra il 1990 ed il 2005 (al quale fa eccezione un lieve incremento nel 1995): -5% circa annuo.

Per quanto concerne le emissioni di **ossidi di zolfo (SO_x)**, la quantificazione avviene attraverso opportuni processi di stima, secondo la metodologia indicata dal Progetto CORINAIR dell'Agenzia Europea dell'Ambiente. Le emissioni antropogeniche di SO_x derivano in gran parte dall'uso di combustibili contenenti zolfo, mentre le sorgenti naturali sono principalmente i vulcani. Gli SO_x sono uno dei principali agenti del processo di acidificazione dell'atmosfera, con effetti negativi sugli ecosistemi e i materiali. Nel decennio successivo al 1990, in Molise si registra una notevole contrazione delle emissioni di SO_x (-71,3%), ma nel quinquennio successivo si torna a valori prossimi a quelli registrati nel 1995 (1178 t/a prodotte nel 2005). È importante evidenziare che per quanto riguarda il tenore di zolfo dei combustibili per uso marittimo, il D.Lgs. 205/2007, che recepisce la Direttiva 2005/33/CE, ha introdotto un limite massimo pari all'1,5% e nuove definizioni in materia di combustibili. La qualità del bunker viene dibattuta anche in ambito internazionale: l'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO) sta affrontando il tema delle emissioni inquinanti derivanti dal traffico marittimo, mentre l'Associazione internazionale degli armatori (Intertanko) ha proposto di limitare il tenore di zolfo dei prodotti distillati come combustibile per le navi all'1% dal 2010 e allo 0,5% dal 2015.

Le polveri di dimensione inferiore a 10 µm (**PM₁₀**) hanno origine sia naturale che antropica. Le particelle di origine naturale sono generate dall'erosione dei suoli, dall'aerosol marino, dalla produzione di aerosol biogenico (frammenti vegetali, pollini, spore), dalle emissioni vulcaniche e dal trasporto a lunga distanza di sabbia (polvere del Sahara). Una parte consistente delle polveri ha origine secondaria ed è dovuta alla reazione di composti gassosi quali ossidi di azoto, ossidi di zolfo, ammoniaca e composti organici. Inoltre tra i costituenti delle polveri rientrano composti quali idrocarburi policiclici aromatici e metalli pesanti. Le polveri, soprattutto nella loro frazione dimensionale minore, hanno una notevole rilevanza sanitaria per l'alta capacità di penetrazione nelle vie respiratorie. Dalla sopraccitata fonte ISPRA, si desume che, anche in questo caso, il Molise è la Regione con la minor quantità di emissioni di PM₁₀, dopo la sola Valle D'Aosta. La quantità di emissioni prodotte tra il 1990 ed il 2005 è in costante aumento: gli incrementi quinquennali si attestano intorno al 10%.

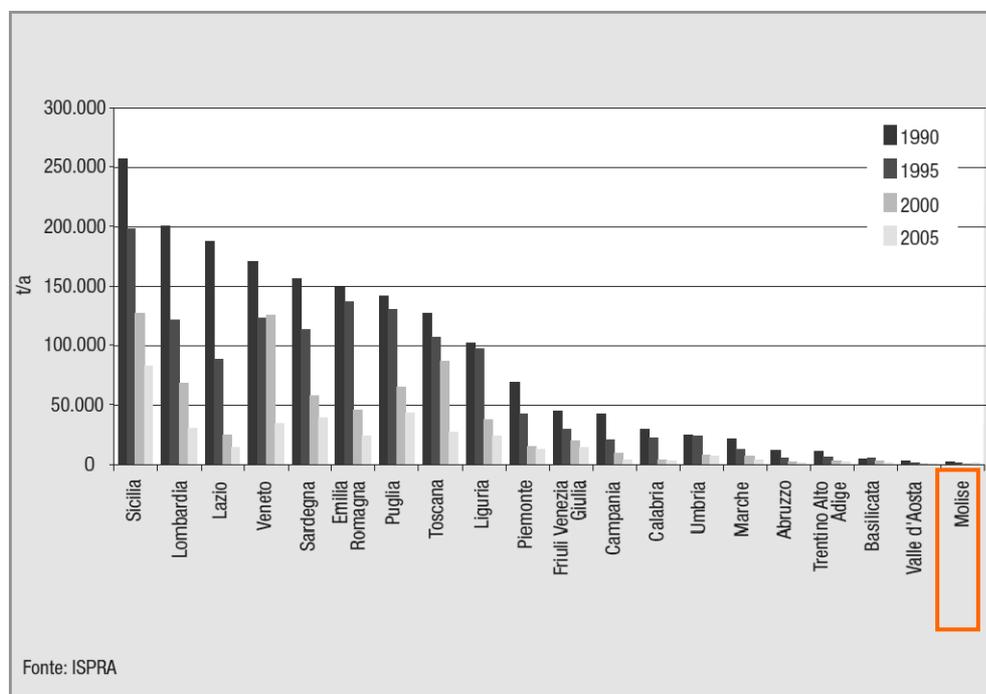
G:\PG022 - PRP di Termoli_VAS\Rapporto Ambientale\Rapporto Ambientale r06 aggiornato.docx

Regione	1990	1995	2000	2005
	t/a			
Piemonte	69.205	42.076	15.307	12.860
Valle d'Aosta	2.850	1.131	595	667
Lombardia	200.157	121.443	68.321	30.176
Trentino Alto Adige	10.977	6.089	2.573	2.106
Veneto	170.386	123.116	125.432	33.658
Friuli Venezia Giulia	44.702	29.208	19.344	14.275
Liguria	101.387	96.275	36.711	23.595
Emilia Romagna	149.550	136.904	45.407	23.646
Toscana	127.234	106.546	87.231	26.455
Umbria	24.253	23.421	7.907	7.259
Marche	20.612	12.569	6.899	3.215
Lazio	187.211	88.516	24.273	13.789
Abruzzo	11.761	5.477	2.257	1.403
Molise	2.206	1.192	633	1.178
Campania	41.803	19.940	9.928	3.471
Puglia	141.475	130.285	65.302	42.899
Basilicata	4.587	5.532	2.480	1.673
Calabria	28.797	21.370	3.336	3.113
Sicilia	256.949	197.511	126.823	82.480
Sardegna	155.996	113.522	58.011	39.013
ITALIA	1.752.099	1.282.122	708.768	366.931

Fonte: ISPRA

Evoluzione delle emissioni di ossidi di zolfo SO_x, espresse in t/a, dal 1990 al 2005.

(Fonte: ISPRA, 2009).



Evoluzione delle emissioni di ossidi di zolfo SO_x, espresse in t/a, dal 1990 al 2005.

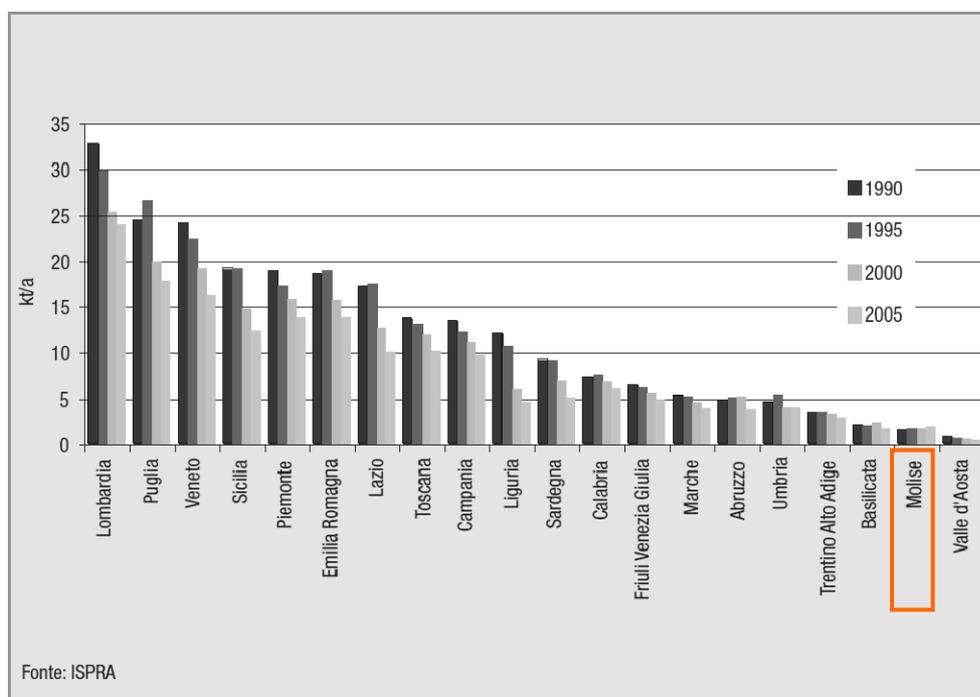
(Fonte: ISPRA, 2009).

Regione	1990	1995	2000	2005
	kt/a			
Piemonte	18,90	17,32	15,85	13,82
Valle d'Aosta	0,74	0,70	0,63	0,51
Lombardia	32,77	29,95	25,44	23,94
Trentino Alto Adige	3,41	3,61	3,31	2,93
Veneto	24,11	22,37	19,21	16,25
Friuli Venezia Giulia	6,44	6,18	5,64	4,90
Liguria	12,10	10,78	5,98	4,62
Emilia Romagna	18,61	18,97	15,76	13,80
Toscana	13,67	13,18	11,98	10,28
Umbria	4,58	5,35	4,10	4,07
Marche	5,23	5,24	4,66	3,98
Lazio	17,21	17,53	12,77	10,13
Abruzzo	4,89	5,09	5,30	3,90
Molise	1,61	1,77	1,79	2,03
Campania	13,48	12,39	11,15	9,82
Puglia	24,41	26,64	19,96	17,91
Basilicata	2,08	2,10	2,38	1,79
Calabria	7,24	7,57	6,82	6,04
Sicilia	19,17	19,22	14,73	12,41
Sardegna	9,21	9,21	7,02	5,08
ITALIA	239,86	235,14	194,47	168,22

Fonte: ISPRA

Evoluzione delle emissioni di PM₁₀, espresse in kt/a, dal 1990 al 2005.

(Fonte: ISPRA, 2009).



Evoluzione delle emissioni di PM₁₀, espresse in kt/a, dal 1990 al 2005.

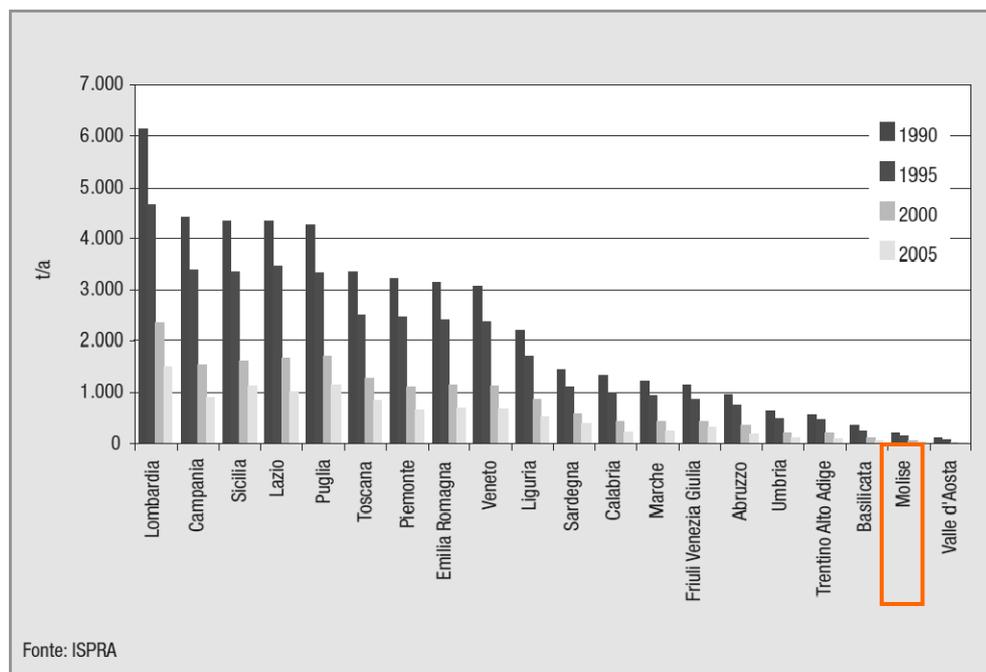
(Fonte: ISPRA, 2009).

Regione	1990	1995	2000	2005
	t/a			
Piemonte	3.226	2.474	1.106	648
Valle d'Aosta	121	94	33	18
Lombardia	6.140	4.677	2.354	1.512
Trentino Alto Adige	554	458	208	112
Veneto	3.075	2.373	1.126	667
Friuli Venezia Giulia	1.150	871	426	312
Liguria	2.211	1.708	856	512
Emilia Romagna	3.156	2.419	1.151	681
Toscana	3.355	2.494	1.265	849
Umbria	633	476	218	122
Marche	1.215	933	429	263
Lazio	4.340	3.460	1.673	1.018
Abruzzo	952	741	344	198
Molise	212	163	74	38
Campania	4.425	3.393	1.544	892
Puglia	4.274	3.340	1.707	1.134
Basilicata	354	255	119	61
Calabria	1.340	996	437	231
Sicilia	4.351	3.352	1.618	1.120
Sardegna	1.452	1.098	571	398
ITALIA	46.539	35.776	17.260	10.785

Fonte: ISPRA

Evoluzione delle emissioni di benzene (C₆H₆), espresse in t/a, dal 1990 al 2005.

(Fonte: ISPRA, 2009).



Evoluzione delle emissioni di benzene (C₆H₆), espresse in t/a, dal 1990 al 2005.

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

(Fonte: ISPRA, 2009).

In Italia la Legge 413/1997 ha imposto quantitativi massimi di benzene e di idrocarburi aromatici totali nelle benzine con e senza piombo pari, rispettivamente, all'1% e 40% in volume (v/v). Il DM n. 60 del 02/04/2002 introduce il valore limite per la protezione della salute umana pari a 5 µg/m³ da raggiungere entro il primo gennaio 2010. Il DM n. 163 del 21/04/1999 individua i criteri ambientali e sanitari in base ai quali i sindaci possono limitare la circolazione degli autoveicoli per migliorare la qualità dell'aria nelle aree urbane.

Le **emissioni di benzene (C₆H₆)** sono diminuite dal 1990 al 2007 dell'80%. Nel corso degli anni Novanta tale fenomeno è stato determinato sia dalla diminuzione del benzene nei combustibili, sia dal rinnovo del parco autovetture e della conseguente riduzione delle emissioni di COVNM. Nei prossimi anni sono attese ulteriori riduzioni nel settore dei trasporti stradali in conseguenza del rinnovo del parco autovetture. Le emissioni provenienti da tale settore hanno il peso maggiore sul totale (55,5%) e registrano una diminuzione dell'85%. Le emissioni provenienti dalle altre sorgenti mobili diminuiscono invece del 78%; quelle legate ai processi produttivi decrescono del 37%, mentre quelle derivanti dall'uso di solventi registrano una decrescita del 3%. Infine, le emissioni derivanti dall'estrazione e distribuzione di combustibili fossili/geotermia, pur avendo un peso minimo sul totale, mostrano una diminuzione del 95%. Nel Molise, la quantità di emissioni di benzene prodotte tra il 1990 ed il 2005 sono state in costante riduzione: prossimità al dimezzamento nell'arco del quinquennio. Anche in questo caso, il Molise è la Regione con la minor quantità di emissioni di benzene, dopo la sola Valle D'Aosta.

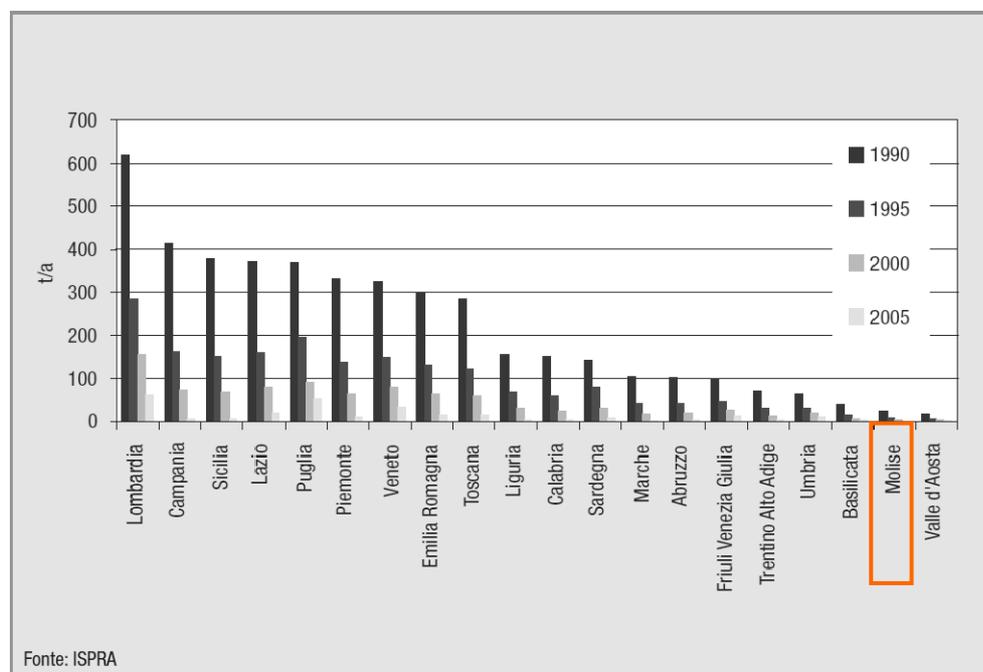
Nell'ambito del Protocollo di Aarhus, l'Italia ha l'impegno di ridurre le **emissioni di piombo** (oltre che a cadmio e mercurio) a livelli inferiori rispetto a quelli del 1990. Nel 2007, le emissioni di piombo sono in linea con gli obiettivi fissati, essendosi ridotte rispettivamente del -93,8%, rispetto ai valori presenti nel 1990. Il notevole abbattimento dei livelli emissivi di piombo è dipeso in particolare dall'utilizzo di benzine verdi. Le emissioni di piombo risentono fortemente dell'andamento delle emissioni provenienti dal settore dei trasporti, fino al 2001 la principale fonte di emissione, che si annulla, dal 2002 in poi, grazie alle normative intervenute sui combustibili. Nel solo quinquennio successivo al 1990, il Molise ha registrato un abbattimento delle emissioni di piombo prossimo al 60%, mentre al 2005 ha registrato emissioni inferiori all'1% di quelle registrate nel 1990.

Regione	1990	1995	2000	2005
	t/a			
Piemonte	332,45	140,11	65,34	9,76
Valle d'Aosta	16,78	6,26	2,67	0,81
Lombardia	620,24	283,07	155,53	62,46
Trentino Alto Adige	71,46	30,44	13,57	3,93
Veneto	326,62	150,33	81,32	33,37
Friuli Venezia Giulia	99,74	46,65	26,31	13,06
Liguria	156,09	67,90	30,94	3,68
Emilia Romagna	301,34	130,72	65,20	15,48
Toscana	285,06	123,18	60,42	15,38
Umbria	63,50	30,24	19,91	10,25
Marche	105,71	42,11	18,15	1,06
Lazio	373,24	161,25	80,08	19,78
Abruzzo	103,87	42,59	19,82	2,67
Molise	24,05	9,43	3,85	0,22
Campania	415,48	164,87	74,54	5,31
Puglia	371,00	195,59	92,20	53,16
Basilicata	39,79	15,86	6,33	2,99
Calabria	151,91	60,06	24,56	2,48
Sicilia	378,52	150,78	68,57	6,84
Sardegna	143,57	79,59	30,54	8,58
ITALIA	4.380,43	1.931,03	939,84	271,28

Fonte: ISPRA

Evoluzione delle emissioni di piombo (Pb), espresse in t/a, dal 1990 al 2005.

(Fonte: ISPRA, 2009).



Evoluzione delle emissioni di piombo (Pb), espresse in t/a, dal 1990 al 2005.

(Fonte: ISPRA, 2009).



2.2.3. Incidentalità

L'indicatore rappresenta il numero annuale di incidenti, morti e feriti nelle diverse modalità di trasporto. In base ai dati 2007, il Molise è la Regione con il minor numero di incidenti stradali e dei conseguenti morti e feriti, dopo la sola Valle D'Aosta.

Regione	Incidenti	Morti	Feriti
	n.		
Piemonte	14.643	392	21.363
Valle d'Aosta	364	10	495
Lombardia	44.688	774	60.546
Trentino Alto Adige	3.124	87	4.172
Veneto	18.378	538	25.327
Friuli Venezia Giulia	5.022	124	6.737
Liguria	9.987	91	12.902
Emilia Romagna	23.074	531	31.815
Toscana	20.209	322	26.465
Umbria	3.573	92	5.076
Marche	7.149	147	10.230
Lazio	29.761	527	41.431
Abruzzo	4.253	119	6.382
Molise	512	20	864
Campania	11.278	320	16.750
Puglia	11.776	366	19.652
Basilicata	900	37	1.512
Calabria	3.526	128	5.869
Sicilia	14.173	356	21.442
Sardegna	4.481	150	6.820
TOTALE	230.871	5.131	325.850

Incidenti stradali, morti e feriti in Italia per regione.

(elaborazione ISPRA, Fonte: ACI, 2007).

2.2.4. Rifiuti dai veicoli stradali

L'indicatore considera la produzione di rifiuti da parte dei veicoli a fine vita. Esso è costruito con i seguenti dati: i veicoli radiati per demolizione (misurati attraverso la registrazione al Pubblico Registro Automobilistico della cessazione dalla circolazione del veicolo avvenuta per questo motivo), i veicoli fuori uso trattati negli impianti autorizzati a effettuare la messa in sicurezza, i veicoli trattati dagli impianti di frantumazione, le batterie al piombo esauste e gli oli usati raccolti.



Regione	Demolizione	Esportazione	Altre cause	TOTALE
				n.
Piemonte	146.982	69.895	2.699	219.576
Valle d'Aosta	5.864	4.257	38	10.159
Lombardia	273.309	189.454	1.697	464.460
Trentino Alto Adige	20.800	23.575	158	44.533
Veneto	121.156	102.694	471	224.321
Friuli Venezia Giulia	33.862	27.724	57	61.643
Liguria	43.414	22.678	522	66.614
Emilia Romagna	114.544	84.406	856	199.806
Toscana	93.023	72.581	430	166.034
Umbria	28.138	10.125	473	38.736
Marche	46.196	19.274	112	65.582
Lazio	164.078	69.354	1.086	234.518
Abruzzo	38.253	11.272	297	49.822
Molise	9.571	1.673	24	11.268
Campania	160.612	22.882	4.402	187.896
Puglia	125.895	20.978	470	147.343
Basilicata	16.058	2.865	91	19.014
Calabria	49.920	10.249	202	60.371
Sicilia	149.465	10.544	840	160.849
Sardegna	50.996	4.013	550	55.559
TOTALE	1.692.136	780.493	15.475	2.488.104

Radiazioni dei veicoli in Italia secondo le principali cause, per regione.

(elaborazione ISPRA, Fonte: ACI, 2007).

Regione	1995	2000	2003	2005	2007
Piemonte	99.891	150.217	133.342	132.339	191.455
Valle d'Aosta	5.093	5.763	4.586	5.565	8.704
Lombardia	180.502	324.631	326.733	284.972	401.220
Trentino Alto Adige	20.359	33.765	28.273	34.231	36.818
Veneto	102.011	163.362	147.069	154.261	192.900
Friuli Venezia Giulia	32.233	45.758	39.220	42.279	54.481
Liguria	32.417	51.013	41.769	39.545	50.116
Emilia Romagna	82.454	139.424	128.050	137.282	169.691
Toscana	64.207	111.408	102.669	113.386	139.302
Umbria	18.215	26.544	27.539	26.293	34.534
Marche	30.931	44.860	45.017	43.315	57.073
Lazio	101.751	180.764	194.211	164.410	206.328
Abruzzo	21.563	35.478	37.055	34.333	44.674
Molise	5.039	7.766	8.307	7.318	10.147
Campania	88.927	159.560	165.487	142.776	171.666
Puglia	69.820	118.107	133.004	118.121	134.243
Basilicata	8.389	14.264	15.317	12.911	17.254
Calabria	24.724	43.512	49.491	40.402	55.439
Sicilia	73.988	123.559	134.915	124.789	147.835
Sardegna	28.460	43.711	44.268	42.941	50.990
Non identificato	3.206				18.215
TOTALE	1.094.180	1.823.466	1.806.322	1.701.469	2.193.085

Radiazioni delle autovetture in Italia per anno e regione

(Fonte: ACI, 2007; elaborazione ISPRA).



Regione	2003		2004		2005	
	Impianti	Veicoli trattati	Impianti	Veicoli trattati	Impianti	Veicoli trattati
	n.	t	n.	t	n.	t
Piemonte	161	103.719	137	99.593	131	99.869
Valle d'Aosta	6	2.692	6	1.696	5	1.502
Lombardia	237	235.633	202	209.138	225	190.271
Trentino Alto Adige	15	5.964	17	17.160	18	18.109
Veneto	84	102.703	103	115.115	128	102.178
Friuli Venezia Giulia	55	28.060	38	23.474	40	24.689
Liguria	47	26.878	45	36.728	45	28.593
Emilia Romagna	157	116.910	128	94.882	144	93.944
Toscana	96	85.954	85	83.652	83	84.524
Umbria	34	27.437	24	19.079	25	21.643
Marche	68	42.672	54	35.941	62	33.712
Lazio	80	73.726	121	96.176	137	88.297
Abruzzo	44	24.878	38	22.645	44	28.482
Molise	17	2.995	9	3.860	10	5.078
Campania	126	87.996	124	88.685	124	83.967
Puglia	165	90.899	149	80.325	168	83.593
Basilicata	7	5.064	6	6.141	10	8.409
Calabria	45	38.335	24	22.263	27	21.595
Sicilia	88	69.308	82	53.074	90	54.638
Sardegna	30	26.435	29	24.910	22	26.887
TOTALE	1.562	1.198.258	1.421	1.134.537	1.538 ¹	1.099.980

Impianti di autodemolizione dei veicoli fuori uso e veicoli trattati, per regione

(Fonte: ISPRA).

In questa fase si procede all'identificazione dell'ambito spazio-temporale. Tale identificazione si rende necessaria in quanto, spesso, gli effetti delle azioni previste dal PRP si manifestano in ambiti estesi (oltre l'area pianificata) e lungo un arco temporale più lungo di quello di durata del piano stesso.



3. RICOGNIZIONE DELLO "STATO DELL'AMBIENTE"

Con riferimento ai contenuti di cui all'Allegato VI al DLGs 152/2006 e smi, il presente capitolo contiene gli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente.

Al fine di giungere alla definizione di un set di indicatori in grado di definire correttamente le condizioni dello stato dell'ambiente, è importante acquisire consapevolezza sui potenziali impatti imputabili al trasporto, non solo marittimo. Infatti, gli impatti si manifestano proprio come variazione della *baseline* delle matrici ambientali.

3.1. I PRESUMIBILI IMPATTI DERIVANTI DAL TRASPORTO

Nel 2003 la Direzione Generale per l'Energia ed i Trasporti della Commissione Europea ha avviato il progetto BEACON (finanziato nell'ambito della creazione di una piattaforma di discussione e consultazione sulla Valutazione Ambientale Strategica). Uno dei principali risultati del progetto BEACON è la nuova versione del *SEA Manual* (Manuale per la Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi delle infrastrutture di trasporto) per i trasporti, che è un sostanziale ri-elaborazione della versione precedente, pubblicata dalla DG TREN nel 1999 (prima della direttiva 2001/42/CE). Nell'ambito del *SEA Manual* si identificano i principali impatti riconducibili ai piani ed ai programmi delle infrastrutture di trasporto. Nelle tabelle che seguono si descrivono quelli rinvenibili a scala locale.

Table 2 Local impacts of transport infrastructure plans			
Impact	Indicators	Units	Data
Health hazardous emissions	Proximity of high emissions (CO, VOCs, SO ₂ , NO _x , particulate matter) to settlements	Distance between settlements pollution emitting areas	Link level traffic load Emissions per km per mode Location of residents
	Number of affected residents	Number of residents in pollution contours	Link level traffic load Emissions dispersion knowledge Location of residents



Table 2 Local impacts of transport infrastructure plans (continued)

<i>Impact</i>	<i>Indicators</i>	<i>Units</i>	<i>Data</i>
Noise	Proximity to settlements in relation to typical noise levels caused by a transport mode	Distance between noise emitting areas and settlements	Location of residents
	Proximity to tranquil zones in relation to typical noise levels caused by a transport mode	Distance between noise emitting areas and tranquil areas	Link level traffic load Noise dispersion knowledge Location of tranquil zones
	Number of affected residents	Number of residents affected by noise	Link level traffic load Noise dispersion knowledge Location of residents
	Number of people exposed to noise above standard levels	Number of people affected by noise	Link level traffic load Noise dispersion knowledge Location of residents
	Affected tranquil zones and other areas sensitive to noise	Number of tranquil zones affected by noise	Link level traffic load Noise dispersion knowledge Location of tranquil zones
Vibrations	Number of affected residents (especially during construction phase)	Number of residents affected by vibrations	Location of residents Vibration dispersion knowledge
Land use	Direct land take of different categories of land (including protected areas)	Square area of direct land take	Direct land take for project capacity Location of protected areas
	Indirect land take (induced spatial development)	Square area of indirect land take	Induced spatial development by economic effects Location of protected areas
Biodiversity	Proximity to valuable habitat (including protected areas and IBAs)	Distance	Location of valuable habitat
	Risk of fragmentation and loss of valuable habitat	Share of small patches of land	Land use data
	Disturbance of noise and light by direct and indirect land take	No indicator	Location of valuable habitat Induced spatial development by economic effects



Table 2 Local impacts of transport infrastructure plans (continued)

<i>Impact</i>	<i>Indicators</i>	<i>Units</i>	<i>Data</i>
Visual/ landscape impacts	Direct damage to visually important elements and patterns	Number of damaged elements	Location of visually important elements and patterns
	Risk of significant emission of pollutants to sensitive water resources (including accidents)	Pollution by accidents	Number of accidents Pollution per accident
Barrier effects	Fragmentation of sensitive elements, patterns and landscapes	Share of small patches of land	Land use data
Waste production	Waste production for: <ul style="list-style-type: none"> recycling combustion deposition effluent from ships Rainwater runoff from roads containing pollutants such as hydrocarbons and heavy metals 	Tonnes Tonnes Tonnes Tons of pollutants Volume of pollutants in water runoff	<ul style="list-style-type: none"> Traffic intensity Effluents per ship Pollution Climate
Toxic substances	<ul style="list-style-type: none"> Heavy metals like lead and cadmium (only at very short distances) Copper from railway power lines de-icing salt and other chemicals wear of roads and tyres 	Volumes Tonnes Tons of chemicals Tonnes	<ul style="list-style-type: none"> Emissions of lead and cadmium Local knowledge of use of chemicals
Accidents	Risk of accidents/casualties for: <ul style="list-style-type: none"> humans animals environment 	Number of: <ul style="list-style-type: none"> casualties accidents 	

Impatti locali dei piani delle infrastrutture di trasporto

(Fonte: DG-TREN, SEA Manual, 2005).

La descrizione dei principali impatti è riportata di seguito:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| - emissioni pericolose per la salute; | - impatto visivo/paesaggistico; |
| - rumore; | - effetto barriera; |
| - vibrazioni; | - produzione di rifiuti (da trasporto); |
| - trasformazione dell'uso del suolo; | - produzione di sostanze tossiche; |
| - riduzione della biodiversità; | - incidenti. |

Secondo il già citato schema DPSIR, da SEA Manual è deducibile che la "Determinante" Trasporto produce "Impatti" riconducibili agli "indicatori di pressione" analizzati nel paragrafo successivo e nelle apposite schede analitiche.

3.2. INDICATORI DI STATO

Sono stati presi in considerazione 18 indicatori di stato che saranno più avanti utilizzati anche come indicatori di pressione. Tali indicatori restituiscono le condizioni delle componenti/matrici ambientali sulle quali possono, secondo il SEA Manual, registrarsi impatti. Sulle modalità di calcolo degli indicatori si faccia riferimento al cap. 4.2.2 - Scelta degli indicatori

3.2.1. Aria

COD.	INDICATORE	STATO DI FATTO
IP 1	Emissioni di PM10 (Kg/anno) da trasporto stradale	71,69
IP 2	Emissioni di NOx (Kg/anno) da trasporto stradale	540,34
IP 3	Emissioni di COVNM (Kg/anno) da trasporto stradale	344,13
IP 4	Emissioni di SOx (Kg/anno) da trasporto stradale	20,09
IP 5	Emissioni di CO (Kg/anno) da trasporto stradale	2,13

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale

3.2.2. Rumore

COD.	INDICATORE	STATO DI FATTO
IP 6	Minima distanza tra le aree che emettono rumore (moli pescherecci, traghetti o commerciale) e gli insediamenti (m)	51
IP 7	Minima distanza tra le aree che emettono rumore e le "aree particolarmente protette" (m)	54
IP 8	Numero di residenti esposti al rumore (Ricadenti nella fascia di pertinenza acustica di 100m)	33

3.2.3. Uso del suolo

COD.	INDICATORE	STATO DI FATTO
IP 9	Suolo occupato direttamente (ha)	2,7
IP 10	Suolo occupato indirettamente (ha)	1,1
IP 11	Aree protette occupate direttamente/indirettamente (ha)	0,0

3.2.4. Percezione e paesaggio

COD.	INDICATORE	STATO DI FATTO
IP 12	Numero di risorse fisico-naturalistiche compromesse	0
IP 13	Numero di risorse storico-culturali compromesse	1,00
IP 14	Frammentazione (effetto barriera) di elementi, trame e paesaggi sensibili (km)	0,00

3.2.5. Rifiuti da trasporto

COD.	INDICATORE	STATO DI FATTO
IP 15	Intensità di traffico leggero (vkm/anno)	744.546
IP 16	Intensità di traffico pesante (vkm/anno)	187.308

3.2.6. Incidenti

COD.	INDICATORE	STATO DI FATTO
IP 17	Incidentalità antropica in area urbana (veqkm/anno)	1.119.162
IP 18	Incidentalità faunistica in area protetta (veqkm/anno)	0

3.3. APPROFONDIMENTI SULLA COMPONENTE ARIA

Dal Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINAnet) è possibile apprendere che il rilevamento dei dati sulla qualità dell'aria nel Comune di Termoli è svolto da due stazioni che rispondono alle seguenti caratteristiche:

Nome stazione: TERMOLI1		
Rete: ARPA MOLISE		
Codice stazione: 1407073		
Regione: MOLISE		
Provincia: CAMPOBASSO		
Comune: TERMOLI		
Indirizzo: P.ZZA GARIBALDI		
Latitudine: 42.00.04	Longitudine: 14.59.37	Altitudine: 24
Data di attivazione: 01-02-2006		
Descrizione ambiente: URBANO		
Tipo Stazione: Traffico		
Tipo Zona: Urbana		
Caratteristica zona: residenziale/commerciale		



VIOLA
IDROTEC

REGIONE MOLISE

PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.

Rapporto Ambientale

Nome stazione: TERMOLI2

Rete: ARPA MOLISE

Codice stazione: 1407074

Regione: MOLISE

Provincia: CAMPOBASSO

Comune: TERMOLI

Indirizzo: VIA MARTIRI DELLA RESISTENZA

Latitudine: 41.59.53

Longitudine: 14.59.36

Altitudine: 31

Data di attivazione: 01-02-2006

Descrizione ambiente: URBANO

Tipo Stazione: Traffico

Tipo Zona: Urbana

Caratteristica zona: residenziale/commerciale



Tali stazioni rilevano anche i seguenti parametri meteo: direzione vento, precipitazione, pressione, temperatura, umidità relativa, velocità vento.

Le tabelle seguenti mostrano le statistiche al 2009 calcolate sui dati aggregati secondo lo standard EoI ⁶.

Inquinante	Valore medio	Percentili				Valore massimo	Numero dati
		50°	95°	98°	99,9°		
C ₆ H ₆ (benzene)	2	2	3	4	5	5	322
CO (ossido di carbonio)	0	0	1	1	1	2	8387
NO (ossido di azoto)	17	7	66	89	171	258	8297
NO ₂ (biossido di azoto)	36	30	85	97	134	141	8277
NO _x (ossidi di azoto)	62	42	181	230	380	487	8297
PM ₁₀ (materiale particolato < 10 µm)	24	22	45	52	68	68	348
SO ₂ (biossido di zolfo)	3	2	8	10	16	19	7975

Stazione Termoli 1: in evidenza lo standard EoI (Fonte: ISPRA, BRACE, 2011).

Inquinante	Valore medio	Percentili				Valore massimo	Numero dati
		50°	95°	98°	99,9°		
C ₆ H ₆ (benzene)	2	2	3	4	4	4	323
NO (ossido di azoto)	13	8	46	67	133	179	7686
NO ₂ (biossido di azoto)	35	32	71	81	108	131	7685
NO _x (ossidi di azoto)	55	44	139	178	300	360	7686
O ₃ (ozono)	63	63	108	119	143	151	8251
PM ₁₀ (materiale particolato < 10 µm)	26	23	51	62	90	90	318

Stazione Termoli 2: in evidenza lo standard EoI (Fonte: ISPRA, BRACE, 2011).

Le condizioni dello stato dell'atmosfera sono ben rappresentate grazie al monitoraggio sulla qualità dell'aria effettuato ad opera dell'ARPA Molise di cui di seguito si riportano le schede più attuali. La norma di riferimento è il DLgs 13 agosto 2010 "Attuazione della Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa".

⁶ Le Statistiche EoI consistono nel calcolo del valore medio, della mediana, del 98° e del 99,9° percentile e del valore massimo della serie annuale di dati. I parametri di media e di mediana (50° percentile) sono calcolati quando la serie annua presenta almeno il 50% dei valori distribuiti uniformemente nell'arco dell'anno. Per il calcolo dei percentili di ordine superiore e per il valore massimo è richiesta la presenza di almeno il 75% dei valori. Per approfondimenti sulle modalità di calcolo dei parametri statistici, si rimanda al documento "Guidance on the Annexes of Decision 97/101/EC on Exchange of Information as revised by Decision 2001/752/EC".

Monitoraggio della qualità dell'aria

Termoli: Piazza Garibaldi - Stazione FF.SS.
[Scheda Tecnica](#)

 Data aggiornamento **27/02/2011**

 Parametri chimici
rilevati

 NO_x SO₂ CO BTX PM₁₀
Valenza Nazionale: **
[Dati in numeri](#)
[I Grafici](#)
Informativa in osservanza delle norme del D.lgs.155/10
MEDIA ANNUALE

Inquinante	Valore tendenziale	Valore limite	Superamento
Diossido di Azoto 	38.00 µg/m ³	40 µg/m ³	NO
Benzene 	1.00 µg/m ³	5 µg/m ³	NO
PM10 	31.00 µg/m ³	40 µg/m ³	NO

MEDIA MOBILE 8h

Parametro	n° Superamenti	Valore Massimo	Valore limite	Superamento
Ossido di Carbonio 	0	0.00	10 mg/m ³	NO

MEDIA ORARIA

Parametro	n° Superamenti	Valore Massimo	Valore limite	Superamenti Consentiti	Residui
Diossido di Azoto 	0	42.00	200 µg/m ³	18	18
Diossido di Zolfo 	0	4.00	350 µg/m ³	24	24

MEDIA 24h

Parametro	n° Superamenti	Valore	Valore limite	Superamenti Consentiti	Residui
Diossido di Zolfo 	0	2.00	125 µg/m ³	3	3
PM10 	3	32.00	50 µg/m ³	35	32

Note: n.d. = Valore non disponibile

Legenda (Valori):

-  Livello sotto il valore limite
-  Superato il valore limite

Legenda (Superamenti):

-  N° Sup tra 0 e 39% consentiti
-  N° Sup tra 40 e 59% consentiti
-  N° Sup tra 60 e 79% consentiti
-  N° Sup tra 80 e 99% consentiti
-  N° Sup consentiti superati

Monitoraggio della qualità dell'aria

Termoli: Ex Ospedale "S. Timoteo"
[Scheda Tecnica](#)

 Data aggiornamento **27/02/2011**

 Parametri chimici
rilevati

 NO_x O₃ BTX PM₁₀
Valenza Nazionale: **
[Dati in numeri](#)
[I Grafici](#)
Informativa in osservanza delle norme del D.lgs.155/10
MEDIA ANNUALE

Inquinante	Valore tendenziale	Valore limite	Superamento
Diossido di Azoto 	48.00 µg/m ³	40 µg/m ³	SI
Benzene 	3.00 µg/m ³	5 µg/m ³	NO
PM10 	30.00 µg/m ³	40 µg/m ³	NO

MEDIA MOBILE 8h

Inquinante	n° Superamenti	Valore Massimo	Valore limite	Superamento
Ozono 	0	84.00	120 µg/m ³	Valore Bersaglio(*)

MEDIA ORARIA

Inquinante	n° Superamenti	Valore Massimo	Valore limite	Superamenti Consentiti	Residui
Diossido di Azoto 	0	61.00	200 µg/m ³	18	18
Ozono 	0	94.00	180 µg/m ³	Soglia d'informazione	

MEDIA 24h

Inquinante	n° Superamenti	Valore	Valore limite	Superamenti Consentiti	Residui
PM10 	3	33.00	50 µg/m ³	35	32

Note: (*) = Valore da non superare per più di 25 volte per anno a partire dal 2013.

(Riferimento normativo per l'ozono è il D.lgs 183/04)

n.d. = Valore non disponibile

Legenda (Valori):

-  Livello sotto il valore limite
-  Superato il valore limite

Legenda (Superamenti):

-  N° Sup tra 0 e 39% consentiti
-  N° Sup tra 40 e 59% consentiti
-  N° Sup tra 60 e 79% consentiti
-  N° Sup tra 80 e 99% consentiti
-  N° Sup consentiti superati

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale

4. INDIVIDUAZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO

Con riferimento ai contenuti di cui all'Allegato VI al DLGs 152/2006 e smi, il presente capitolo contiene l'evoluzione probabile dell'ambiente senza l'attuazione del PRP.

4.1. L'ORIZZONTE TEMPORALE

In questa fase si procede all'identificazione dell'ambito spazio-temporale. Tale identificazione si rende necessaria in quanto, spesso, gli effetti delle azioni previste dal piano si manifestano in ambiti estesi (oltre l'area pianificata) e lungo un arco temporale più lungo di quello di durata del piano stesso. L'ambito di influenza del PRP di Termoli varia in relazione alle caratteristiche delle componenti territoriali su cui agisce il piano.

L'individuazione dell'ambito di influenza del PRP, oltre ad influire sull'analisi dello stato di fatto e di scenario, influisce, in relazione alla portata dei fenomeni considerati, sulla costruzione del sistema di monitoraggio e sulla selezione degli indicatori che lo compongono.

Per tali ragioni l'orizzonte temporale definito dal PRP è il 2030, scenario di lungo periodo, in quanto è noto che l'efficacia degli investimenti pubblici in infrastrutture viene stimata nell'arco dei 20 anni.

Su questi orizzonti temporali saranno misurati gli indicatori di STATO e di PRESSIONE di cui si parlerà più avanti nel corso del presente capitolo.

4.2. LO SCENARIO AL 2030, GLI IMPATTI E GLI INDICATORI

4.2.1. Criteri di base per la scelta degli indicatori

Gli indicatori sono gli strumenti attraverso i quali è possibile studiare l'andamento delle condizioni delle componenti ambientali, in relazione alla implementazione del PRP, in quanto consentono di qualificare e semplificare le informazioni agevolando sia i decisori che il pubblico nella comprensione delle interazioni tra l'ambiente e le azioni del piano.

Per contribuire alla definizione delle condizioni di stato e all'esplicitazione dei mutamenti nel tempo, tali indicatori debbono garantire alcuni requisiti:

- essere rappresentativi sia singolarmente che cumulativamente;
- essere significativi nell'esplicitare i principi di sostenibilità assunti in fase di scoping;

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale

- essere tali da consentire una descrizione ambientale efficace, con riferimento sia agli aspetti qualitativi che a quelli quantitativi, e riferibile a scale diverse.

Dunque, operativamente gli indicatori devono essere in grado di:

- ricostruire il sistema logico delle **variazioni di funzionamento**, indotte dalle attività umane, del territorio e dell'ambiente,
- descrivere l'efficacia delle **prestazioni del piano** nel tempo, nel perseguimento degli obiettivi di sostenibilità dichiarati, anche nella fase di monitoraggio.

Pertanto, la scelta degli indicatori deve essere calibrata sul processo di valutazione sia nella fase *ex ante*, grazie alla misurazione di fenomeni relativi allo stato attuale o all'individuazione di rilevatori della quantità e efficacia di azioni connesse al raggiungimento di obiettivi di qualità ambientale, sia nella fase *in itinere*, mediante il monitoraggio durante l'attuazione degli strumenti di pianificazione della variazione delle misurazioni in relazione ai risultati attesi, sia nella fase *ex post*, nell'impostazione di eventuali e successive revisioni dello strumento di pianificazione (che non dura in eterno).

Nella redazione del presente Rapporto Ambientale vengono delineati indicatori relativi alla specializzazione del PRP. In particolare, si individuano indicatori atti a caratterizzare lo stato futuro del territorio e dell'ambiente: tali indicatori, definiti INDICATORI DI PRESSIONE, descrivono le condizioni caratteristiche di una componente all'orizzonte temporale del PRP.

Gli indicatori sono rilevatori generali delle caratteristiche del contesto portuale sotto il profilo territoriale, ambientale, paesaggistico, socioeconomico e delle componenti necessarie a definire gli impatti delle scelte da perseguire.

4.2.2. Scelta degli indicatori

L'ISPRA, con l'Annuario dei dati ambientali 2008, ci ricorda che a livello europeo esiste già un sistema di monitoraggio della sostenibilità delle politiche dei trasporti, basato appunto su indicatori: il sistema TERM (*Transport and Environment*

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale

Reporting Mechanism)⁷ formato da quaranta indicatori, suddivisi in sette gruppi, ed organizzati secondo il modello DPSIR. Tuttavia tali preziosi indicatori risultano scarsamente applicabili al contesto portuale di Termoli per via di una estrema rarefazione delle informazioni di carattere ambientale.

Accanto al sistema TERM, la Direzione Generale per l'Energia ed i Trasporti della Commissione Europea ha sviluppato il progetto BEACON (di cui si è già avuto occasione di parlare nel capitolo 3.2) che è confluito nella nuova versione del *SEA Manual* (Manuale sulla Valutazione Ambientale Strategica dei piani e programmi delle infrastrutture di trasporto).

Nell'ambito del SEA Manual si identificano i principali impatti, riconducibili ai piani ed ai programmi delle infrastrutture di trasporto, e ai relativi indicatori per misurarli a scala locale:

- emissioni pericolose per la salute
- rumore
- vibrazioni
- uso del suolo
- biodiversità
- impatti sulla percezione/ paesaggio
- effetto barriera
- produzione di rifiuti (da trasporto)
- incidenti

Secondo lo schema DPSIR, tali "IMPATTI" sono riconducibili ad alcune delle seguenti "PRESSIONI" che saranno esplicitate più avanti nel testo:

- Prossimità agli insediamenti da parte di emissioni elevate (CO, COV, SO₂, NO_x, PM)
- Numero di abitanti colpiti dalle emissioni in atmosfera
- Prossimità agli insediamenti di livelli di rumore tipici causati dalle diverse modalità di trasporto

⁷ Il sistema TERM è stato creato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente e dalla Commissione Europea, su richiesta del Consiglio Europeo di Cardiff del 1998, seguendo le indicazioni del Sesto Programma d'azione ambientale e della Strategia dell'UE per lo sviluppo sostenibile

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale

- Prossimità a zone tranquille di livelli di rumore tipici causati dalle diverse modalità di trasporto
- Numero di abitanti colpiti dal rumore
- Numero di persone esposte a rumore superiore ai livelli standard
- Zone tranquille interessate dal rumore e altre aree sensibili
- Numero di abitanti interessati (in particolare durante la fase di costruzione)
- Suolo direttamente occupato dalle diverse categorie di uso del suolo (comprese le aree protette)
- Superficie di suolo indirettamente occupato (sviluppo territoriale indotto)
- Distanza da habitat rilevanti (comprese le aree protette e le IBA)
- Frammentazione e perdita di habitat rilevanti
- Disturbo di rumore e luce da occupazione diretta e indiretta del suolo
- Danno diretto sulla percezione di elementi e trame importanti
- Rischio di emissioni inquinanti significative per le risorse idriche sensibili (compresi gli incidenti)
- Frammentazione di elementi, trame e paesaggi sensibili
- Produzione di rifiuti per:
 - riciclaggio
 - combustione
 - deposizione
 - reflui provenienti dalla navigazione
 - acque meteoriche provenienti dalle strade che contengono sostanze inquinanti come idrocarburi e metalli pesanti
- Rischio di incidenti / sinistri per:
 - esseri umani
 - animali
 - ambiente

Per la costruzione degli set di indicatori si è preso come riferimento il *SEA Manual*, adattandolo al contesto portuale termolese, e sono stati aggiornati i successivi indicatori di pressione:

**impatto potenziale: EMISSIONI PERICOLOSE PER LA SALUTE**

cod.	indicatore	Fonte
IP 1	Emissioni di PM10 (Kg/anno) da trasporto stradale	Elaborazione, Fonte: Amici della Terra, I costi esterni dei trasporti, 2004
IP 2	Emissioni di NOx (Kg/anno) da trasporto stradale	Elaborazione, Fonte: Amici della Terra, I costi esterni dei trasporti, 2004
IP 3	Emissioni di COVNM (Kg/anno) da trasporto stradale	Elaborazione, Fonte: Amici della Terra, I costi esterni dei trasporti, 2004
IP 4	Emissioni di SOx (Kg/anno) da trasporto stradale	Elaborazione, Fonte: Amici della Terra, I costi esterni dei trasporti, 2004
IP 5	Emissioni di CO (Kg/anno) da trasporto stradale	Elaborazione, Fonte: Amici della Terra, I costi esterni dei trasporti, 2004

CALCOLO DELL'INDICATORE:

Gli indicatori di pressione sono stati calcolati considerando le percorrenze che in veicoli destinati al trasporto delle persone e delle merci compiono all'interno dell'area urbana per effetto dell'attuazione del PRP. Il tratto urbano considerato è pari alla distanza percorsa dall'uscita del casello autostradale fino alla destinazione portuale di riferimento. Sia per lo "scenario di riferimento" che per lo "scenario aggregato" tale percorrenza risulta coincidente se si considerano i mezzi leggeri e pesanti (5,5km), ma nel caso dello "scenario disaggregato" i mezzi pesanti percorrono una maggior distanza, seppur parzialmente ricadente in ambito urbano (2,5km).

Gli inquinanti considerati, coerentemente con la prassi consolidata nella letteratura scientifica, sono l'anidride solforosa (SO₂), gli ossidi di azoto (NO_x), le polveri sottili (PM), il monossido di carbonio (CO) e i composti organici volatili (COV). I veicoli a combustione interna, utilizzati per il trasporto su strada, concorrono all'emissione di questi inquinanti la cui produzione è causata direttamente dalla combustione interna.

I valori medi delle emissioni di inquinanti atmosferici dei veicoli su strada, calcolati da CORINAIR, sono riportati nelle tabelle che seguono, distinguendo per utilizzo urbano, extraurbano e autostradale, e per conformità agli standard di emissioni europei (normativa Euro). Cautelativamente si è optato per assumere, al 2030, autovetture e veicoli merci tipo con emissioni medie riscontrabili su un tracciato rurale secondo le tabelle che seguono (mg/vkm).

	(U) modo guida urbano			(R) modo guida rurale			(H) modo guida autostradale								
	NO _x			SO ₂			PM ₁₀			CO			COVNM		
	(U)	(R)	(H)	(U)	(R)	(H)	(U)	(R)	(H)	(U)	(R)	(H)	(U)	(R)	(H)
	(ng/akm)			(mg/vkm)			(mg/vkm)			(mg/vkm)			(mg/vkm)		
TOTALE VEICOLI MERCI	4.781	2.956	4.919	92.31	62.16	100.78	438.32	252.65	313.76	4.963	1.339	1.619	1.166	442	566
Veicoli merci leggeri <3,5t	2.267	1.007	1.284	59.93	33.04	43.55	301.10	169.37	212.98	5.495	980	1.557	791	143	142
Benzena	1.707	1.879	2.005	20.90	8.93	8.91	23.77	23.38	23.68	46.985	4.310	8.534	5.956	586	325
Diesel	2.323	9.9	1.192	63.85	35.46	47.03	328.91	183.38	231.96	1.333	646	857	273	98	93
Veicoli merci pesanti >3,5t	11.015	6.155	6.580	172.62	110.70	126.93	778.54	391.44	359.81	3.644	1.937	1.647	2.094	941	760
Benzena	4.253	7.255	7.255	33.89	22.59	24.85	400.00	400.00	400.00	68.315	52.105	52.105	6.567	5.160	3.283
Diesel	11.023	6.133	6.579	172.86	110.84	126.97	779.30	391.43	359.79	3.535	1.857	1.626	2.086	934	759

Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Corinair

Note: il tenore di zolfo assunto dall'A.P.A.T per la SO₂ nel 2001 è pari a 0,006273% in peso nelle benzine e 0,0282931% nel gasolio.

Trasporto su strada. Veicoli merci. Emissioni specifiche di NO_x, SO₂, PM₁₀, CO, COVNM nel 2001 in Italia



	(U) modo guida urbano (R) modo guida rurale (H) modo guida extraurbale														
	NOx			SO ₂			PM ₁₀			CO			COVNM		
	(U)	(R)	(H)	(U)	(R)	(H)	(U)	(R)	(H)	(U)	(R)	(H)	(U)	(R)	(H)
	(mg/km)			(mg/km)			(mg/km)			(mg/km)			(mg/km)		
Autovetture	997	725	1.029	15.98	11.35	15.64	52.74	32.73	54.28	18.476	2.252	3.477	2.745	351	253
Totale autovetture benzina	975	718	1.006	11.20	5.53	6.86	15.33	6.73	5.04	23.251	3.105	3.882	3.395	453	378
Pre-Euro	1.635	2.043	3.147	10.67	6.15	6.56	35.95	22.30	20.64	32.955	3.012	4.491	6.245	1.435	1.486
Euro I - 91/441/EEC	705	350	701	1.38	5.31	7.02	1.10	0.70	0.70	13.580	1.936	4.719	1.733	185	125
Euro II - 94/12/EC	424	137	251	1.40	5.29	6.91	1.10	0.70	0.70	15.433	925	3.177	1.166	26	38
Euro III - 98/69/EC Stage2000	233	81	173	1.30	5.22	6.84	1.10	0.70	0.70	14.227	436	2.732	831	22	40
Euro IV - 98/69/EC Stage2005															
Euro V (post 2005)															
Totale autovetture diesel	940	543	813	46.89	27.08	33.79	142.16	96.04	144.74	1.088	353	332	257	38	32
Conventional	810	561	822	52.49	27.29	37.50	461.30	198.37	226.76	1.198	590	328	402	146	37
Euro I - 91/441/EEC	1.021	552	840	44.60	27.03	32.32	154.65	54.46	113.38	1.033	252	337	198	63	30
Euro II - 94/12/EC	1.021	552	833	44.60	27.00	32.14	154.65	53.92	111.98	1.033	251	330	198	63	29
Euro III - 98/69/EC Stage2000	805	428	632	44.60	26.98	32.05	136.67	46.40	83.99	1.105	289	350	192	61	26
Euro IV - 98/69/EC Stage2005															
Euro V (post 2005)															
Totale autovetture GPL	1.307	1.852	2.172	-	-	-	27.70	20.78	17.31	8.775	1.640	14.503	1.651	482	311
Conventional	1.762	2.530	3.113	-	-	-	40.00	30.30	25.00	10.763	1.853	2.523	2.229	679	393
Euro I - 91/441/EEC	361	247	348	-	-	-	-	-	-	4.736	1.295	6.070	448	52	166
Euro II - 94/12/EC	113	103	125	-	-	-	-	-	-	3.372	874	4.127	144	11	35
Euro III - 98/69/EC Stage2000	84	69	83	-	-	-	-	-	-	2.853	720	3.399	92	8	25
Euro IV - 98/69/EC Stage2005															
Euro V (post 2005)															

Trasporto su strada. Veicoli passeggeri: Motocicli e ciclomotori. Emissioni di NOx, SO2, PM10, CO, COVNM nel 2001 in Italia

impatto potenziale: RUMORE		
cod.	indicatore	Fonte
IP 6	Minima distanza tra le aree che emettono rumore (moli pescherecci, traghetti o commerciale) e gli insediamenti (m)	Rilevamento, Fonte: Regione Molise, Carta Tecnica Regionale
IP 7	Minima distanza tra le aree che emettono rumore e le "aree particolarmente protette" (m)	Rilevamento Fonte: Regione Molise, Carta Tecnica Regionale
IP 8	Numero di residenti esposti al rumore (Ricadenti nella fascia di pertinenza acustica di 100m)	Elaborazione Fonti: • ISTAT, 14° Censimento della Popolazione; • Regione Molise, IV Liv. Corine Land Cover.
<p>CALCOLO DELL'INDICATORE: Gli indicatori di pressione IP6 e IP7 sono stati calcolati misurando le distanze minime intercorrenti tra le sorgenti di emissione ed i ricettori, direttamente sulla Carta Tecnica Regionale. L'IP8 è un indicatore derivato. Esso considera la densità demografica in area urbana e la moltiplica per l'estensione di superficie urbanizzata ricadente all'interno della fascia di pertinenza acustica.</p>		

Popolazione residente per tipo di località abitate - Termoli (dettaglio comunale)				
COMUNI	Tipo di località abitate			
	Centri abitati	Nuclei abitati	Case sparse	Totale
Termoli	28850	0	1405	30255

ISTAT, Popolazione residente per tipo di località abitate - Termoli (dettaglio comunale) - Censimento 2001.

**impatto potenziale: USO DEL SUOLO**

cod.	indicatore	Fonte
IP 9	Suolo occupato direttamente (ha)	Rilevamento Fonte: Regione Molise, Carta Tecnica Regionale
IP 10	Suolo occupato indirettamente (ha)	Rilevamento Fonte: Regione Molise, Carta Tecnica Regionale
IP 11	Aree protette occupate direttamente /indirettamente (ha)	Rilevamento Fonte: Regione Molise, Carta Tecnica Regionale
CALCOLO DELL'INDICATORE: Gli indicatori di pressione IP9, IP10 e IP11 sono stati calcolati misurando le superfici di suolo interessate direttamente o indirettamente dall'attuazione del PRP su base cartografica regionale (CTR).		

impatto potenziale: PERCEZIONE E PAESAGGIO

cod.	indicatore	fonte
IP 12	Numero di risorse fisico-naturalistiche compromesse	Rilevamento diretto
IP 13	Numero di risorse storico-culturali compromesse	Rilevamento diretto
IP 14	Frammentazione (effetto barriera) di elementi, trame e paesaggi sensibili (km)	Elaborazione Fonte: Regione Molise, Corine Land Cover.
CALCOLO DELL'INDICATORE: Gli indicatori di pressione IP12 e IP13 sono stati calcolati come censimento delle risorse paesaggistiche evidenziate nel cap. 0 che potrebbero risultare compromesse dall'attuazione del PRP. L'indicatore di pressione IP4 è stato calcolato misurando l'estensione delle infrastrutture stradali ricadenti in aree o paesaggi sensibili.		

**impatto potenziale: RIFIUTI DA TRASPORTO**

cod.	indicatore	fonte
IP 15	Intensità di traffico leggero (vkm/anno)	Elaborazione
IP 16	Intensità di traffico pesante (vkm/anno)	Elaborazione

CALCOLO DELL'INDICATORE:

Gli indicatori di pressione IP15 e IP16 sono stati recepiti dalle stime effettuate nel cap. 3 del documento D3 - "Quadro previsionale andamento e prospettive di sviluppo dei traffici e delle attività portuali" della proposta di Piano Regolatore Portuale: i traffici terrestri di accesso al porto sono attribuibili all'efficienza delle banchine esistenti ("scenario di riferimento") e programmate (analoga per lo "scenario aggregato" e "scenario disaggregato").

impatto potenziale: INCIDENTI

cod.	indicatore	Fonte
IP 17	Incidentalità antropica in area urbana (veqkm/anno)	Elaborazione
IP 18	Incidentalità faunistica in area protetta (veqkm/anno)	Elaborazione

CALCOLO DELL'INDICATORE:

Gli indicatori di pressione IP17 e IP18 sono stati calcolati in maniera analoga a quanto sviluppato per i rifiuti, ma con riferimento alle aree attraversate: urbane o protette.

A supporto della valutazione delle alternative programmatiche d'infrastrutturazione sono state sviluppate le carte tematiche allegate alla presente bozza di Rapporto Ambientale.



5. COSTRUZIONE, VALUTAZIONE E SCELTA DELLE ALTERNATIVE

Allo stato attuale il porto di Termoli si presenta così come descritto dal Piano Regionale dei Trasporti del 2003:

L'unica struttura portuale della regione, quella di Termoli, si sviluppa su una lunghezza complessiva di 1.529 metri, con una dotazione di 7 accosti, dei quali 4 effettuano servizio di pescato, 4 servizio merci (in colli e non), 2 servizio passeggeri, 1 è destinato al traffico da diporto ed 1 alle attività di servizio (CNT, 2000).

La funzione del porto è limitata a imbarcazioni di limitata dimensione, con pescaggio non superiore ai 5 metri.

Il porto non è fornito di arredamento meccanico, né di binari ferroviari. La superficie complessiva destinata alle operazioni logistiche ammonta a 44.700 mq circa: non sono presenti tuttavia né magazzini frigoriferi né silos. Il traffico passeggeri è costituito fino al 2001 esclusivamente dal collegamento con le Isole Tremiti: il suo volume è stato di 117.970 unità nel 1998. Dal maggio 2001, tuttavia, è stato inaugurato un collegamento internazionale con la Croazia, effettuato tramite catamarano veloce, che al momento, anche in relazione all'avvicinarsi della stagione estiva, sembra avviato verso un discreto successo.

Il traffico delle merci è ammontato nel 1998 a 212.314 tonnellate, in partenza e 7.419 in arrivo.

Le principali e pressoché esclusive destinazioni sono la Liguria (158.800 ton) e il Veneto (51.660 ton).

Questo breve profilo del porto di Termoli fornisce un'impressione eloquente dell'attuale quadro strutturale, che appare del tutto carente ed inadeguato allo svolgimento di una funzione di traino e di sviluppo economico per la regione.

Una recente analisi effettuata dall'Assessorato ai Lavori Pubblici della Regione Molise in riferimento al Piano Regolatore del Porto di Termoli, offre un aggiornamento dei dati strutturali e di traffico.

La ripartizione delle imbarcazioni e degli specchi acquei funzionali alle attività è la seguente:

Le quattro banchine presentano uno sviluppo superficiale di 86.800 mq; i tre moli si estendono per complessivi mq 3.000, per un totale di 89.800 mq.

Gli specchi acquei lordi, comprensivi di quelli destinati alle evoluzioni dei natanti per le manovre di accosto e ormeggio sono 170.000 mq.

La distribuzione della flotta mostra la prevalenza delle attività della pesca e del diporto rispetto a quelle commerciali e di trasporto passeggeri.

Tuttavia si ravvisa un trend crescente del traffico passeggeri, il diporto turistico e la cantieristica navale, settori per i quali appare necessario orientare gli sforzi nel rendere disponibili aree e servizi. Ad esempio, il traffico commerciale, che di fatto non ha una storia progressiva, presenta buone prospettive legate alla realizzazione di un'area dell'interporto (zona di Martinelle), con l'interscambio combinato gomma-rotaia-mare.

Sulla base di valutazioni previsionali della Regione Molise in sede di Piano Regolatore del Porto, che escludono il traffico commerciale e la cantieristica pesante, per i quali la struttura portuale cittadina non appare in grado di svolgere una funzione adeguata, è stimabile che nel medio termine la dimensione del traffico tenda ad un notevole aumento quantificabile in un incremento del numero di imbarcazioni di circa tre volte (da 197 a 640). A fronte di ciò il Piano Regolatore, anche sulla base dell'accordo di non appare in grado di svolgere una funzione adeguata, è stimabile che nel medio termine la dimensione del traffico tenda ad un notevole aumento quantificabile in un incremento del numero di imbarcazioni di circa tre volte (da 197 a 640). A fronte di ciò il Piano Regolatore, anche sulla base dell'accordo di programma stipulato tra gli Enti competenti in ambito portuale, individua nuove linee guida per il riassetto e l'ampliamento

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale

<p>dell'infrastruttura portuale termolese per rispondere al necessario bisogno di migliore coordinamento con il sistema di mobilità urbana e per favorire le positive prospettive di sviluppo delle attività connesse (v. cap. 3, par. 3.2.3).</p> <p>Le potenzialità connesse alla valorizzazione del ruolo della regione nel sistema dei traffici marittimi si ampliano ulteriormente se si considera la realizzazione del nuovo porto di Termoli, per il quale è stato effettuato uno studio di fattibilità per conto della Regione Molise (settembre 2001), allo scopo di definirne in prima</p>	<p>approssimazione i potenziali di mercato nazionale ed internazionale acquisibili, nonché le condizioni tecniche ed economiche di realizzabilità. Nel successivo capitolo 3 del Piano dei Trasporti viene specificamente contemplata l'ipotesi di realizzazione della nuova infrastruttura portuale, anche alla luce della sua integrazione con il costruendo Interporto di Termoli, ed in coerenza con il ruolo strategico che Termoli verrebbe ad assolvere lungo il Corridoio Adriatico ed all'interno del Corridoio Tirreno-Adriatico.</p>
--	---

Le condizioni testé menzionate fanno da sfondo all'evoluzione recente dell'assetto portuale dovuta ad iniziative isolate che, seppur **non ascrivibili ad un quadro di coerenza complessivo di sviluppo**, conducono ad una trasformazione del territorio e della costa i cui effetti sfuggono alle valutazioni ambientali.

Il presente capitolo fa esplicito riferimento ai contenuti previsti dall'all. VI al DLgs 152/2006 e smi, ed in particolare a qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al PRP (punto d).

5.1. COSTRUZIONE DELLE ALTERNATIVE

Ai fini della valutazione degli impatti/effetti ambientali prodotti dal PRP, sono stati posti in valutazione due alternative di scenario programmatico⁸ ciascuno dei quali è rappresentativo di un gruppo di ipotesi alternative di assetto portuale:

- il primo scenario programmatico, "scenario aggregato", prevede lo sviluppo del PRP con una considerevole contrazione dell'ambito portuale attuale⁹, ed il potenziamento del porto esistente;
- il secondo scenario programmatico, "scenario disaggregato", prevede lo sviluppo del PRP sul intero ambito portuale sopraccitato, con delocalizzazione del porto commerciale verso la Foce del Biferno.

⁸ Non è superfluo ricordare che ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs 152/2006 s.m.i. *la valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale*, mentre i progetti sono da sottoporsi a valutazione d'impatto ambientale.

⁹ Dai verbali dei molteplici incontri interistituzionali avvenuti in preparazione del PRP, tra i quali la conferenza dei servizi del 21/05/2007, recepiti dall'art.3 del "contratto di prestazione d'opera intellettuale" tra la committente e l'ATI affidataria della redazione del PRP, l'ambito oggetto di pianificazione portuale si estende dal porto esistente fino alla Foce del Biferno.

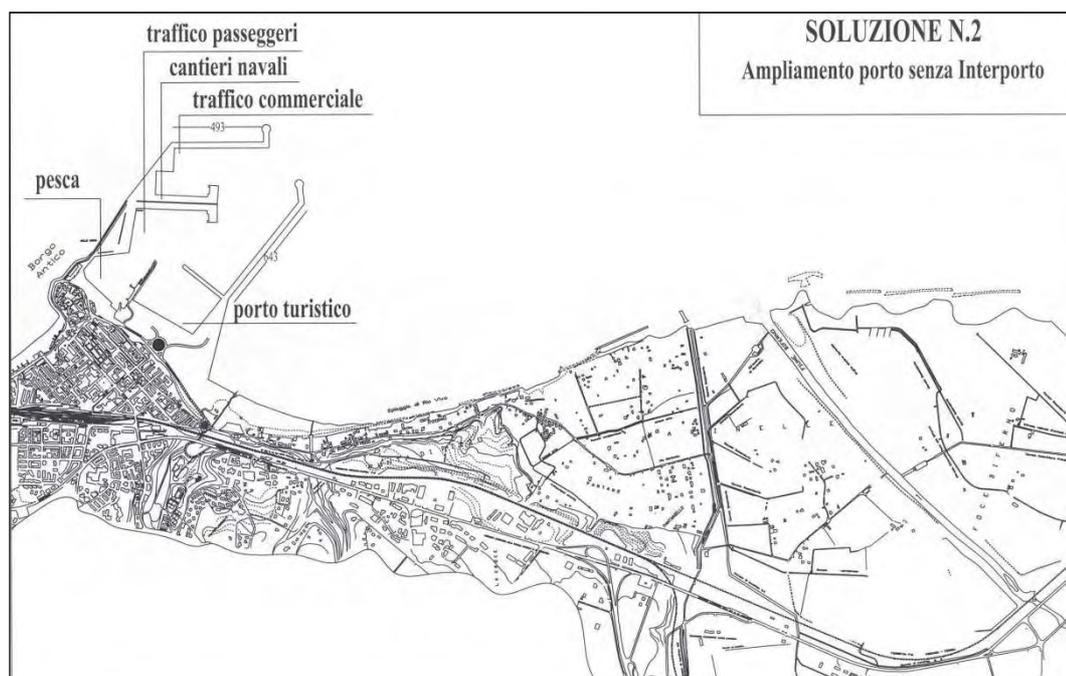
Ad entrambe le alternative afferiscono molteplici ipotesi di assetto portuale maturate in ambito locale e di seguito sinteticamente riportate (per una consultazione più approfondita si consulti il documento D.4 - IPOTESI ALTERNATIVE: LAYOUT PORTUALE, OTTIMIZZAZIONE OPERE DI DIFESA).

5.1.1. Lo scenario aggregato

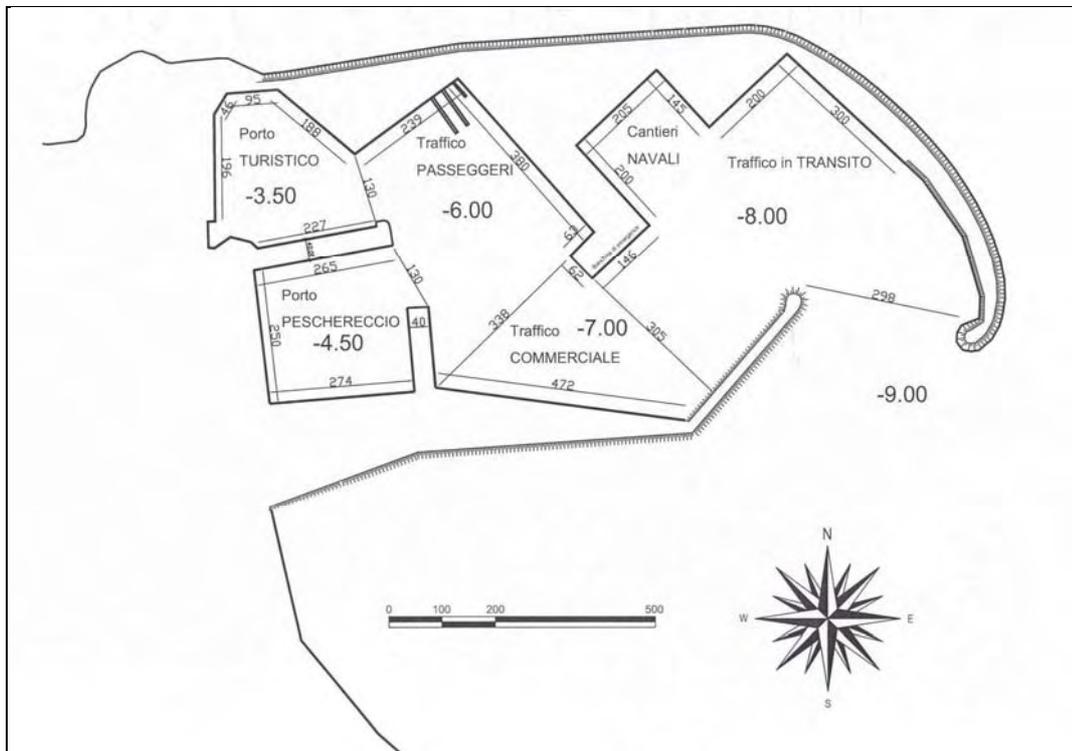
A questo primo scenario programmatico, "scenario aggregato", afferisce un gruppo di ipotesi di assetto portuale che prevedono lo sviluppo del PRP come razionalizzazione e ampliamento del porto esistente. Le differenze macroscopiche all'interno di questo gruppo di ipotesi sono rinvenibili principalmente:

- nell'entità del tratto di costa da occupare al fine di realizzare la radice del porto (tratto di costa compreso tra la diga di sopraflutto e quella di sottoflutto);
- nell'estensione a mare (lunghezza) delle dighe di sopraflutto e di sottoflutto;
- nel posizionamento dell'imboccatura portuale;
- nella distribuzione delle aree funzionali (pesca, diporto, commercio, traffico passeggeri, cantieristica) all'interno del porto.

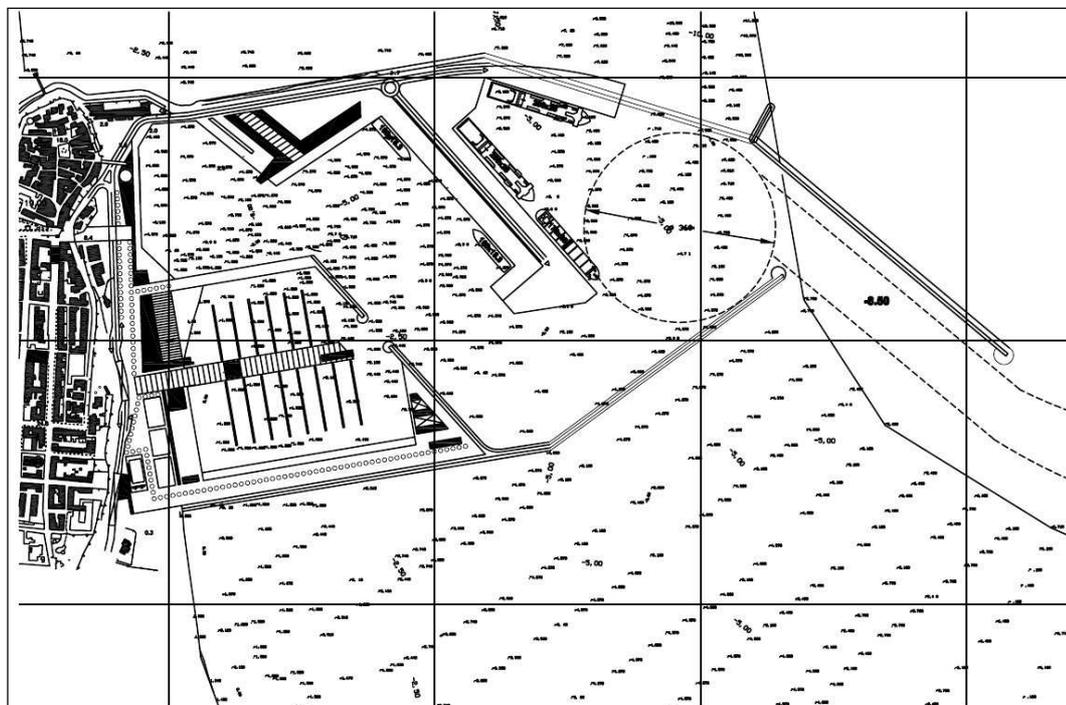
Di seguito si riportano gli schemi di assetto più significativi di questo gruppo di ipotesi alternative.



Studi preparatori al PRP (Fonte: Regione Molise, conferenza dei servizi del 21/05/2007)



Studi preparatori al PRP (Fonte: Regione Molise, conferenza dei servizi del 21/05/2007)



Studi preparatori al PRP (Fonte: Regione Molise, conferenza dei servizi del 21/05/2007)

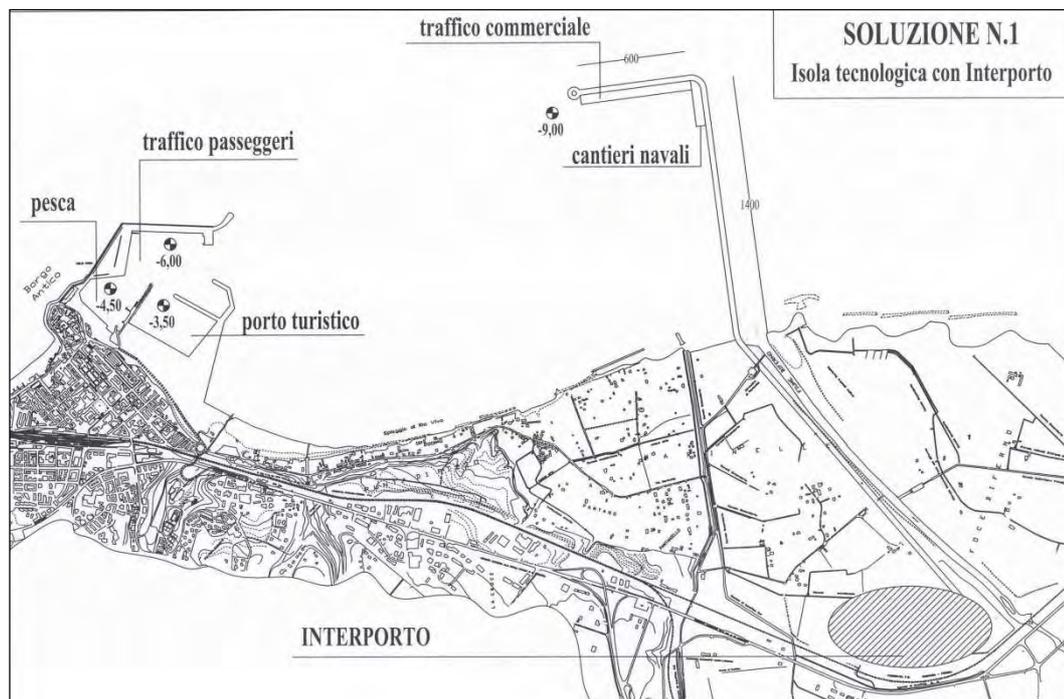
5.1.2. Lo scenario disaggregato

A questo secondo scenario programmatico, "scenario disaggregato", afferisce un gruppo di ipotesi di assetto portuale che prevedono lo sviluppo del Piano Regolatore Portuale sull'intero ambito portuale attuale, che dal porto esistente si estende fino alla Foce del Biferno, con delocalizzazione del porto commerciale verso la stessa foce.

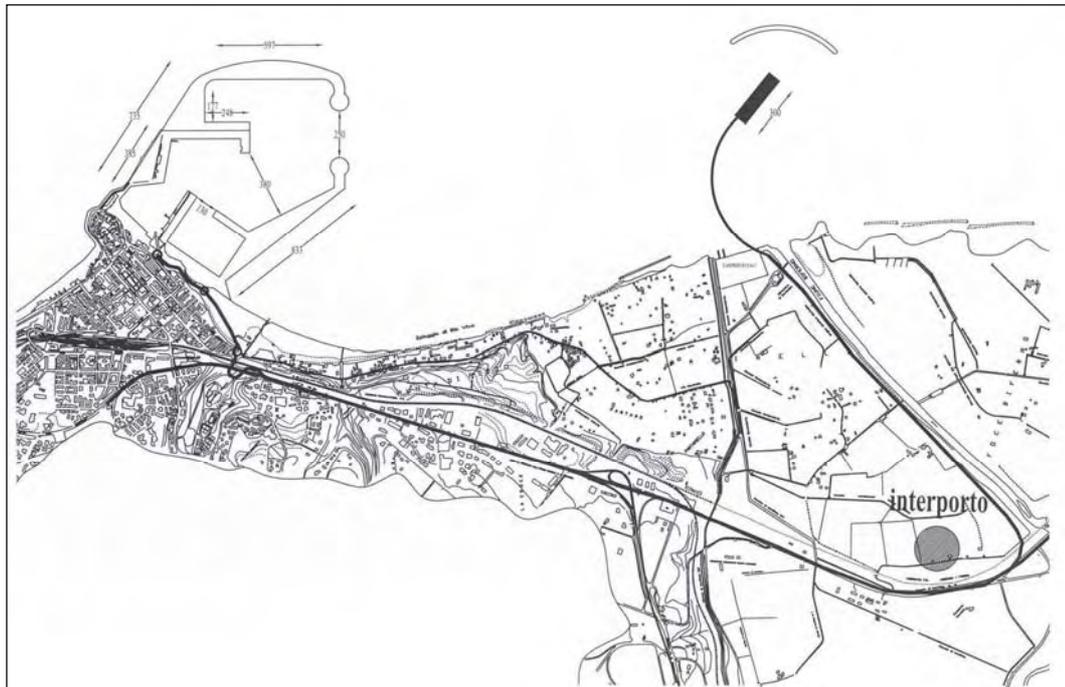
Oltre a quanto evidenziato nello scenario aggregato, all'interno di questo gruppo di ipotesi le differenze macroscopiche sono rinvenibili principalmente:

- nell'estensione a mare del porto commerciale (porto isola);
- nel posizionamento della sua imboccatura portuale;
- nella modalità (ferro o gomma) di raccordo infrastrutturale con la terra ferma;
- nel coordinamento con altre iniziative infrastrutturali (interporto).

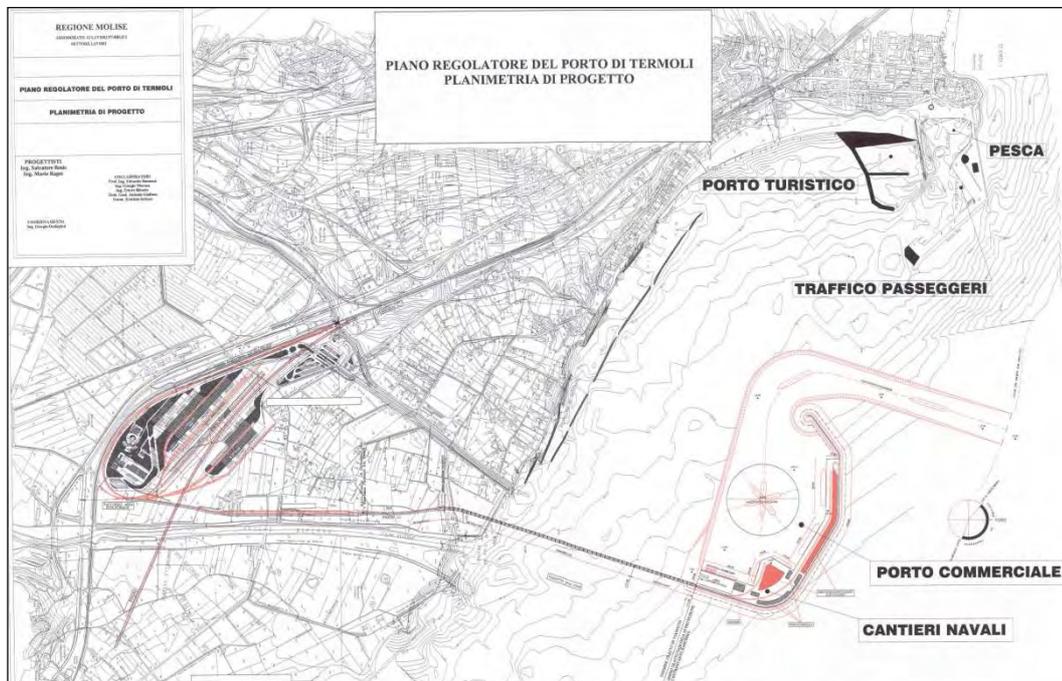
Di seguito si riportano i tre schemi di assetto maggiormente significativi per questo gruppo di ipotesi alternative.



Studi preparatori al PRP (Fonte: Regione Molise, conferenza dei servizi del 21/05/2007)



Studi preparatori al PRP (Fonte: Regione Molise, conferenza dei servizi del 21/05/2007)



Studi preparatori al PRP (Fonte: Regione Molise, conferenza dei servizi del 21/05/2007)

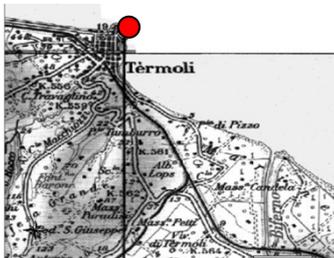
5.2. VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

Questi scenario sono valutati in modo concorrenziale rispetto allo "scenario di riferimento", che si avrebbe al 2030, senza l'attuazione del PRP.

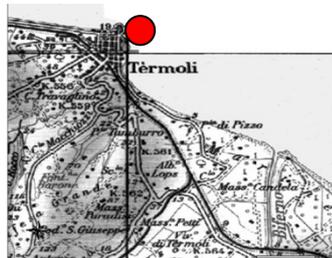
Per quanto concerne le funzionalità degli scenari si consulti la proposta di PRP all'interno della quale sono analizzate la quantità di merci movimentate, i traffici e le destinazioni d'uso dell'ambito portuale.

Le due alternative programmatiche sono poste in competizione tra loro ed in relazione allo scenario di riferimento (evoluzione del porto attuale in assenza di PRP).

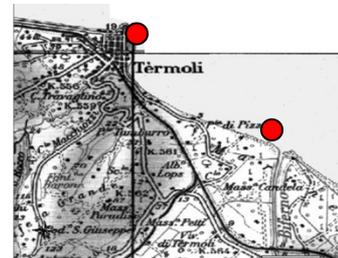
Scenario 0 - "di riferimento"



Scenario "aggregato"



Scenario "disaggregato"



Le prestazioni ambientali che hanno consentito di selezionare l'alternativa di scenario vincente sono descritte nelle schede che seguono. Esse sono relative ai principali impatti registrabili dai piani/programmi locali delle infrastrutture di trasporto (cfr. DG TREN - CE, *SEA MANUAL*, 2005) e costruiscono un confronto concorrenziale tra i tre scenari analizzati (scenario di riferimento, scenario aggregato e scenario disaggregato) a partire dallo stato attuale delle medesime pressioni (cfr. cap. 3.2 Indicatori di stato).

Al fine di normalizzare i valori registrati dai vari indicatori di pressione, a partire dalla matrice d'impatto, che raccoglie le stime dei valori, è stata generata una matrice di correlazione: la correlazione attribuisce valore unitario allo scenario maggiormente impattante sulla componente analizzata, mentre, di contro, viene attribuito valore zero allo scenario che più contiene il medesimo impatto. I valori sono successivamente riportati in un istogramma o in un diagramma ragnatela che ha tanti assi quanti sono gli indicatori di pressione presi in considerazione per valutare l'impatto sulla stessa componente. In via preliminare è possibile affermare che gli scenari maggiormente performanti da punto di vista del contenimento dell'impatto ambientale descrivono poligoni con aree più piccole, sui diagrammi a ragnatela, o superfici minori, sugli istogrammi.

5.2.1. EMISSIONI PERICOLOSE PER LA SALUTE

matrice d'impatto al 2030

COD.	INDICATORE	SCENARIO DI RIFERIMENTO	SCENARIO AGGREGATO	SCENARIO DISAGGREGATO
IP 1	Emissioni di PM10 (Kg/anno) da trasporto stradale	-17953,37	-48548,94	-48778,22
IP 2	Emissioni di NOx (Kg/anno) da trasporto stradale	722,01	2147,83	2145,17
IP 3	Emissioni di COVNM (Kg/anno) da trasporto stradale	-31031,67	-83835,63	-84236,75
IP 4	Emissioni di SOx (Kg/anno) da trasporto stradale	-4412,87	-11932,26	-11988,67
IP 5	Emissioni di CO (Kg/anno) da trasporto stradale	-92,14	-248,52	-249,74

matrice di correlazione

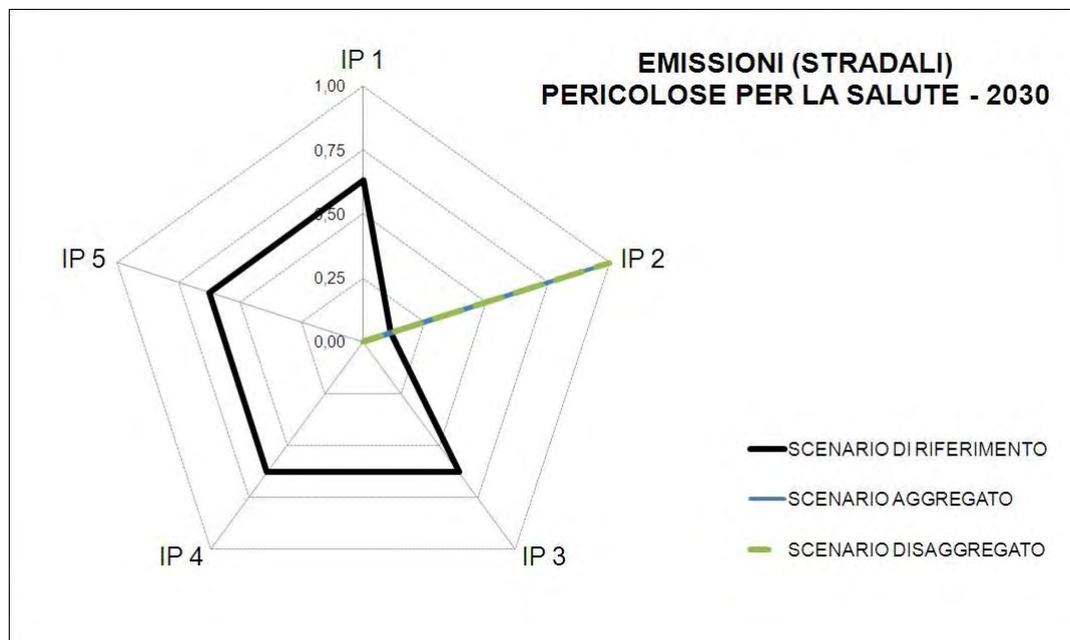
COD.	INDICATORE	SCENARIO DI RIFERIMENTO	SCENARIO AGGREGATO	SCENARIO DISAGGREGATO
IP 1	Emissioni di PM10 (Kg/anno) da trasporto stradale	0,63	0,00	0,00
IP 2	Emissioni di NOx (Kg/anno) da trasporto stradale	0,11	1,00	1,00
IP 3	Emissioni di COVNM (Kg/anno) da trasporto stradale	0,63	0,00	0,00
IP 4	Emissioni di SOx (Kg/anno) da trasporto stradale	0,63	0,00	0,00
IP 5	Emissioni di CO (Kg/anno) da trasporto stradale	0,63	0,00	0,00

Gli scenari che maggiormente contengono l'impatto dovuto alle emissioni in atmosfera sono rappresentati, in maniera pressoché paritetica, da entrambe le alternative di progetto a meno delle emissioni di NOx che nello scenario di riferimento, ed ancor più nello stato di fatto, risultano essere minori.

confronto concorrenziale

- IP 1. Emissioni di PM10 (Kg/anno) da trasporto stradale
- IP 2. Emissioni di NOx (Kg/anno) da trasporto stradale
- IP 3. Emissioni di COVNM (Kg/anno) da trasporto stradale
- IP 4. Emissioni di SOx (Kg/anno) da trasporto stradale
- IP 5. Emissioni di CO (Kg/anno) da trasporto stradale

PRP 2030	SCEENARIO DI RIFERIMENTO	SCEENARIO AGGREGATO	SCEENARIO DISAGGREGATO	
	impatto specifico	impatto cumulato	impatto specifico	impatto cumulato
EMISSIONI (STRADALI) PERICOLOSE PER LA SALUTE	IP 1 0,63	0,53	0,00	0,20
EMISSIONI (STRADALI) PERICOLOSE PER LA SALUTE	IP 2 0,11		1,00	
EMISSIONI (STRADALI) PERICOLOSE PER LA SALUTE	IP 3 0,63		0,00	
EMISSIONI (STRADALI) PERICOLOSE PER LA SALUTE	IP 4 0,63		0,00	
EMISSIONI (STRADALI) PERICOLOSE PER LA SALUTE	IP 5 0,63		0,00	



5.2.2. RUMORE

matrice d'impatto al 2030

COD.	INDICATORE	SCENARIO DI RIFERIMENTO	SCENARIO AGGREGATO	SCENARIO DISAGGREGATO
IP 6	Minima distanza tra le aree che emettono rumore (moli pescherecci, traghetti o commerciale) e gli insediamenti (m)	51	133	51
IP 7	Minima distanza tra le aree che emettono rumore e le "aree particolarmente protette" (m)	54	320	0
IP 8	Numero di residenti esposti al rumore (Ricadenti nella fascia di pertinenza acustica di 100m)	33	0	33

matrice di correlazione

COD.	INDICATORE	SCENARIO DI RIFERIMENTO	SCENARIO AGGREGATO	SCENARIO DISAGGREGATO
IP 6	Minima distanza tra le aree che emettono rumore (moli pescherecci, traghetti o commerciale) e gli insediamenti (m)	1,00	0,00	1,00
IP 7	Minima distanza tra le aree che emettono rumore e le "aree particolarmente protette" (m)	0,83	0,00	1,00
IP 8	Numero di residenti esposti al rumore (Ricadenti nella fascia di pertinenza acustica di 100m)	1,00	0,00	1,00

Lo scenario che maggiormente contiene l'impatto dovuto al rumore è quello "aggregato" su tutti gli indicatori di pressione presi in considerazione, mentre quello "disaggregato" risulta essere il più impattante.

confronto concorrenziale

- IP 6. Minima distanza tra le aree che emettono rumore (moli pescherecci, traghetti o commerciale) e gli insediamenti (m)
- IP 7. Minima distanza tra le aree che emettono rumore e le "aree particolarmente protette" (m)
- IP 8. Numero di residenti esposti al rumore (Ricadenti nella fascia di pertinenza acustica di 100m)

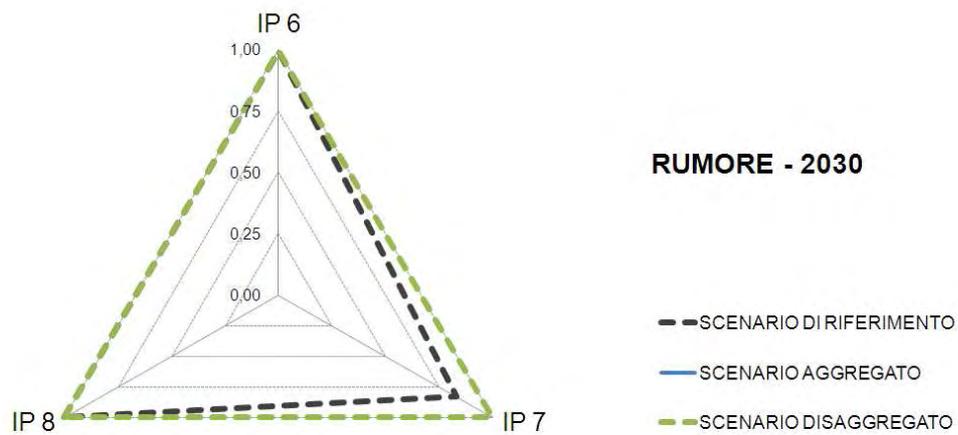
PRP 2030

SCENARIO DI RIFERIMENTO

SCENARIO AGGREGATO

SCENARIO DISAGGREGATO

RUMORE	IP 6	IP 7	IP 8
RUMORE	1,00	0,83	1,00
RUMORE		0,94	
RUMORE			1,00



5.2.3. USO DEL SUOLO

matrice d'impatto al 2030

COD.	INDICATORE	SCENARIO DI RIFERIMENTO	SCENARIO AGGREGATO	SCENARIO DISAGGREGATO
IP 9	Suolo occupato direttamente (ha)	14,5	14,5	17,40
IP 10	Suolo occupato indirettamente (ha)	2,2	2,2	8,00
IP 11	Aree protette occupate direttamente/indirettamente (ha)	0,0	0,0	163,40

matrice di correlazione

COD.	INDICATORE	SCENARIO DI RIFERIMENTO	SCENARIO AGGREGATO	SCENARIO DISAGGREGATO
IP 9	Suolo occupato direttamente (ha)	0,80	0,80	1,00
IP 10	Suolo occupato indirettamente (ha)	0,16	0,16	1,00
IP 11	Aree protette occupate direttamente/indirettamente (ha)	0,00	0,00	1,00

Gli scenari che maggiormente contengono l'impatto dovuto al consumo di suolo sono quello "di riferimento" (in assenza di PRP) e quello "aggregato" che registrano valori paritetici su tutti gli indicatori di pressione presi in considerazione, mentre quello "disaggregato" risulta essere il più impattante.

Tuttavia, è importante notare che durante la formazione del PRP sono emerse una pluralità di domande di concessione che tendono, con procedure semplificate e non soggette a valutazione ambientale, a trasformare lo scenario di riferimento producendo un consumo di suolo non sempre coerente con gli strumenti di programmazione. Pertanto resta da preferirsi lo scenario "aggregato".

confronto concorrenziale

- IP 9. Suolo occupato direttamente (ha)
 IP 10. Suolo occupato indirettamente (ha)
 IP 11. Aree protette occupate direttamente/indirettamente (ha)

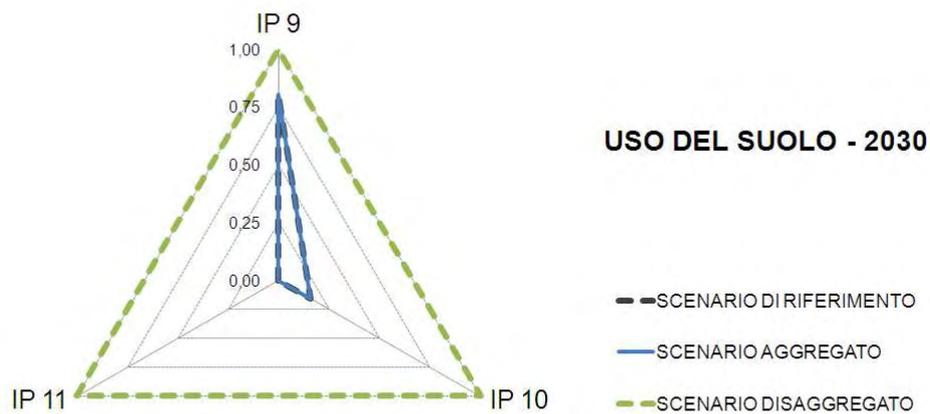
PRP 2030

SCENARIO DI RIFERIMENTO

SCENARIO AGGREGATO

SCENARIO DISAGGREGATO

USO DEL SUOLO	IP 9	IP 10	IP 11
USO DEL SUOLO	0,80	0,32	0,00
USO DEL SUOLO	0,16	0,32	0,00
USO DEL SUOLO	0,00	0,00	0,00



5.2.4. PERCEZIONE E PAESAGGIO

matrice d'impatto al 2030

COD.	INDICATORE	SCENARIO DI RIFERIMENTO	SCENARIO AGGREGATO	SCENARIO DISAGGREGATO
IP 12	Numero di risorse fisico-naturalistiche compromesse	0	0	1
IP 13	Numero di risorse storico-culturali compromesse	1	0	1
IP 14	Frammentazione (effetto barriera) di elementi, trame e paesaggi sensibili (km)	0,00	0,00	0,93

matrice di correlazione

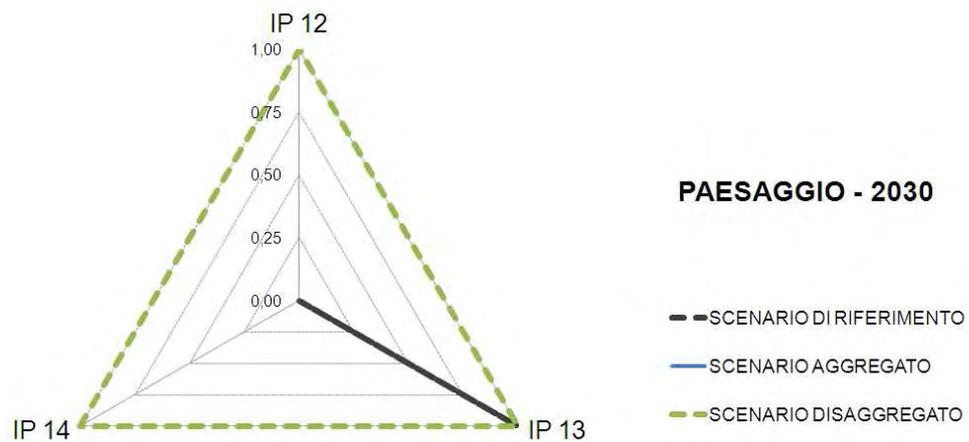
COD.	INDICATORE	SCENARIO DI RIFERIMENTO	SCENARIO AGGREGATO	SCENARIO DISAGGREGATO
IP 12	Numero di risorse fisico-naturalistiche compromesse	0,00	0,00	1,00
IP 13	Numero di risorse storico-culturali compromesse	1,00	0,00	1,00
IP 14	Frammentazione (effetto barriera) di elementi, trame e paesaggi sensibili (km)	0,00	0,00	1,00

Lo scenario che maggiormente contiene l'impatto paesaggistico e percettivo è quello "aggregato" su tutti gli indicatori di pressione presi in considerazione, mentre quello "disaggregato" risulta essere il più impattante.

confronto concorrenziale

- IP 12. Numero di risorse fisico-naturalistiche compromesse
 IP 13. Numero di risorse storico-culturali compromesse
 IP 14. Frammentazione (effetto barriera) di elementi, trame e paesaggi sensibili (km)

PRP 2030	SCENARIO DI RIFERIMENTO	SCENARIO AGGREGATO	SCENARIO DISAGGREGATO
IMPATTI PERCETTIVI E PAESAGGISTICI	IP 12 0,00	0,00	1,00
IMPATTI PERCETTIVI E PAESAGGISTICI	IP 13 1,00	0,00	1,00
IMPATTI PERCETTIVI E PAESAGGISTICI	IP 14 0,00	0,00	1,00
		0,33	1,00



5.2.5. RIFIUTI DA TRASPORTO

matrice d'impatto al 2030

COD.	INDICATORE	SCENARIO DI RIFERIMENTO	SCENARIO AGGREGATO	SCENARIO DISAGGREGATO
IP 15	Intensità di traffico leggero (vkm/anno)	1.283.332	3.740.000	3.740.000
IP 16	Intensità di traffico pesante (vkm/anno)	-71.226.512	-192.643.374	-193.550.874

matrice di correlazione

COD.	INDICATORE	SCENARIO DI RIFERIMENTO	SCENARIO AGGREGATO	SCENARIO DISAGGREGATO
IP 15	Intensità di traffico leggero (vkm/anno)	0,18	1,00	1,00
IP 16	Intensità di traffico pesante (vkm/anno)	0,63	0,00	0,00

Lo scenario che maggiormente contiene l'impatto dovuto alla produzione di rifiuti è quello "di riferimento" su tutti gli indicatori di pressione presi in considerazione, mentre gli altri due risultano essere più impattanti a causa dell'incremento dei flussi che interesseranno il porto.



confronto concorrenziale

IP 15. Intensità di traffico leggero (vkm/anno)

IP 16. Intensità di traffico pesante (vkm/anno)

PRP 2030

SCENARIO DI RIFERIMENTO

SCENARIO AGGREGATO

SCENARIO DISAGGREGATO

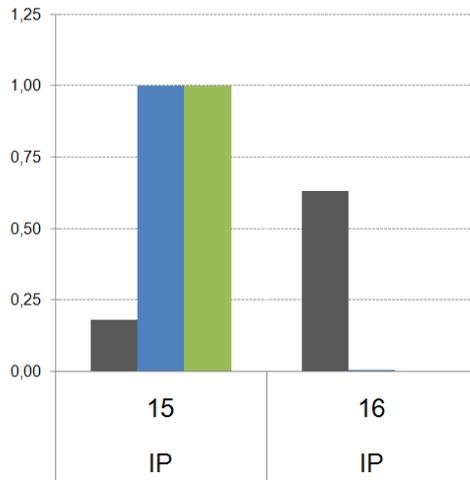
RIFIUTI

IP 15	0,18	0,41
IP 16	0,63	

1,00	0,50
0,00	

1,00	0,50
0,00	

RIFIUTI



RIFIUTI - 2030

- SCENARIO DI RIFERIMENTO
- SCENARIO AGGREGATO
- SCENARIO DISAGGREGATO

5.2.6. INCIDENTI

matrice d'impatto al 2030

COD.	INDICATORE	SCENARIO DI RIFERIMENTO	SCENARIO AGGREGATO	SCENARIO DISAGGREGATO
IP 17	incidentalità antropica in area urbana (veqkm/anno)	2.337.495	7.067.500	3.740.000
IP 18	incidentalità faunistica in area protetta (veqkm/anno)	0	0	1.512.500

matrice di correlazione

COD.	INDICATORE	SCENARIO DI RIFERIMENTO	SCENARIO AGGREGATO	SCENARIO DISAGGREGATO
IP 17	incidentalità antropica in area urbana (veqkm/anno)	0,20	1,00	0,44
IP 18	incidentalità faunistica in area protetta (veqkm/anno)	0,00	0,00	1,00

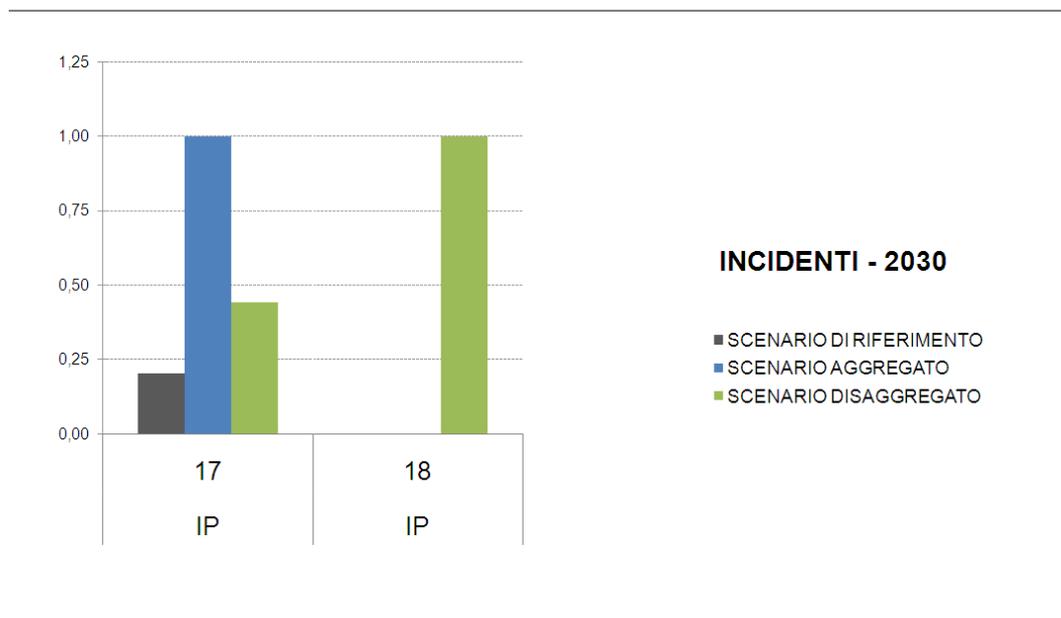
Lo scenario che maggiormente contiene l'impatto dovuto alla produzione di rifiuti è quello "di riferimento" su tutti gli indicatori di pressione presi in considerazione, mentre gli altri due risultano essere alternativamente più impattanti a causa dell'incremento dei flussi che interesseranno il porto. Tuttavia, è importante notare che sull'indicatore di pressione IP18 lo scenario "aggregato" assume comportamento analogo allo "scenario di riferimento" (massimo contenimento dell'impatto).

CONFRONTO CONCORRENZIALE

IP 17. incidentalità antropica in area urbana (veqkm/anno)

IP 18. incidentalità faunistica in area protetta (veqkm/anno)

	PRP 2030	SCENARIO DI RIFERIMENTO		SCENARIO AGGREGATO		SCENARIO DISAGGREGATO	
		impatto specifico	impatto cumulato	impatto specifico	impatto cumulato	impatto specifico	impatto cumulato
INCIDENTI	IP 17	0,20	0,10	1,00	0,50	0,44	0,72
INCIDENTI	IP 18	0,00		0,00			



	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale

6. VALUTAZIONE CUMULATIVA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PRP

6.1. GLI IMPATTI CUMULATI

Il concetto di impatto cumulativo è introdotto dalla Commissione Europea nel 1999: *Integrating environment concerns into development and economic cooperation* (versione 1.0., Bruxelles). Dunque, l'origine del concetto di impatto cumulativo è antecedente, alla redazione ed alla entrata in vigore, della Direttiva del 2001, n.42 con cui è stata introdotta la valutazione ambientale di piani e programmi.

Il concetto, esplicitato nel glossario dell'Environmental European Agency, è il seguente:

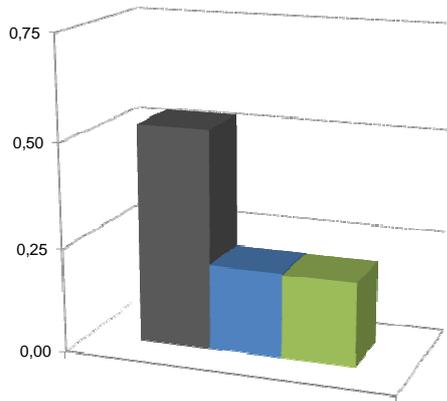
The impacts (positive or negative, direct and indirect, long-term and short-term impacts) arising from a range of activities throughout an area or region, where each individual effect may not be significant if taken in isolation. Such impacts can arise from the growing volume of traffic, the combined effect of a number of agriculture measures leading to more intensive production and use of chemicals, etc. Cumulative impacts include a time dimension, since they should calculate the impact on environmental resources resulting from changes brought about by past, present and reasonably foreseeable future actions.

Gli effetti cumulativi sono, secondo l'EEA, gli impatti (impatti positivi o negativi, diretti e indiretti, a lungo termine e a breve termine) derivanti da una serie di attività in tutta una zona o regione, in cui ciascun effetto non può essere significativo se considerato isolatamente. Tali impatti possono derivare dal crescente volume di traffico, dall'effetto combinato di una serie di misure nell'agricoltura per arrivare ad una maggiore produzione intensiva con l'uso di prodotti chimici, ecc.

Gli impatti cumulativi includono una dimensione temporale, in quanto essi dovrebbero calcolare l'impatto futuro sulle risorse ambientali derivanti da modifiche introdotte da azioni passate, presenti e ragionevolmente prevedibili.

Per quanto attiene agli impatti cumulativi stimati all'orizzonte temporale 2030 (cfr. Cap. 0) di seguito si descrive l'esito del confronto concorrenziale tra le alternative di scenario, per ciascuno dei possibili impatti del PRP sull'ambiente.

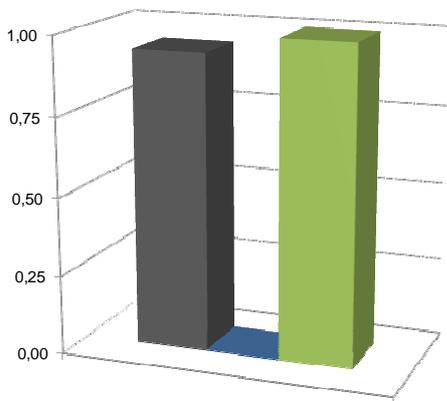
Analizzando le emissioni in atmosfera, conseguenti al traffico veicolare stradale, pericolose per la salute umana, lo scenario di riferimento sembra essere quello maggiormente impattante, seppur migliorativo rispetto allo stato attuale per via del rinnovo del parco veicolare. Diversamente, lo scenario disaggregato, seppur in misura pressoché irrilevante, sembra essere maggiormente performante rispetto a quello aggregato.



EMISSIONI (STRADALI)
PERICOLOSE PER LA
SALUTE

IMPATTI CUMULATI - 2030

- SCENARIO DI RIFERIMENTO
- SCENARIO AGGREGATO
- SCENARIO DISAGGREGATO



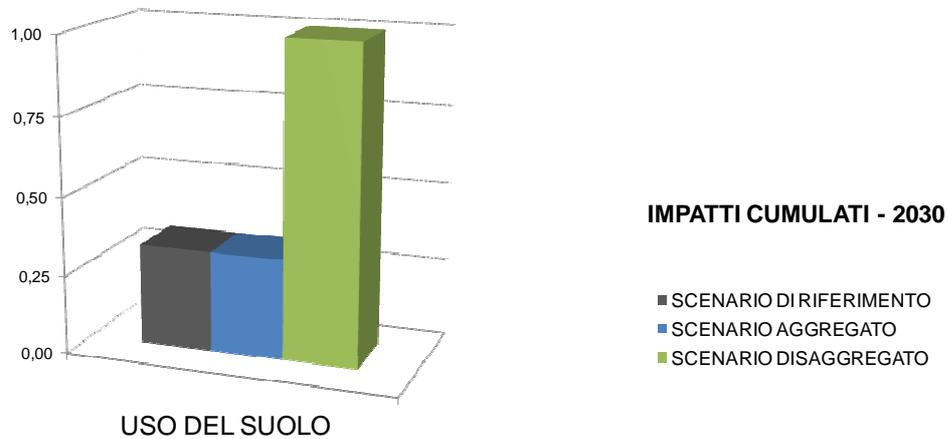
RUMORE

IMPATTI CUMULATI - 2030

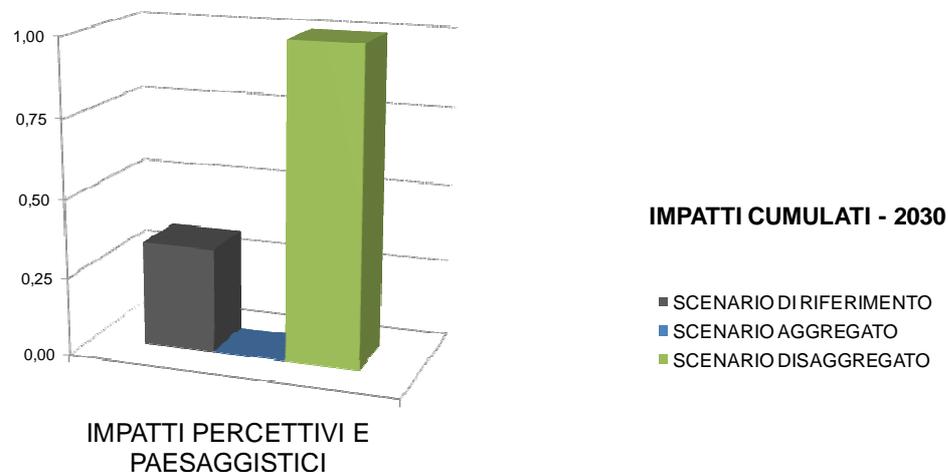
- SCENARIO DI RIFERIMENTO
- SCENARIO AGGREGATO
- SCENARIO DISAGGREGATO

In riferimento all'impatto acustico (rumore), lo scenario aggregato registra la massima performance, mentre il peggiore è quello disaggregato a causa della particolare vulnerabilità del contesto ambientale. Leggermente inferiore del precedente è l'impatto attribuibile allo scenario di riferimento (senza l'attuazione del PRP).

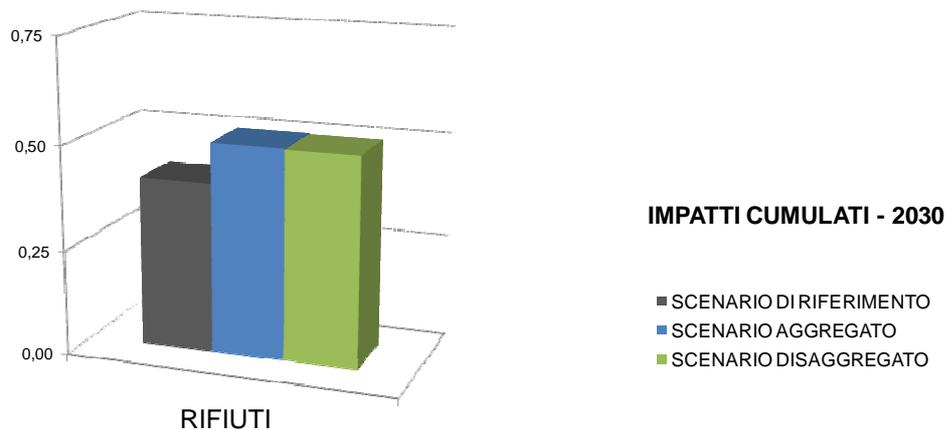
Il maggior impatto registrato sull'uso del suolo è attribuibile , anche in questo caso, allo scenario disaggregato. Inferiore ed analogo è l'impatto registrato dagli altri due scenari.



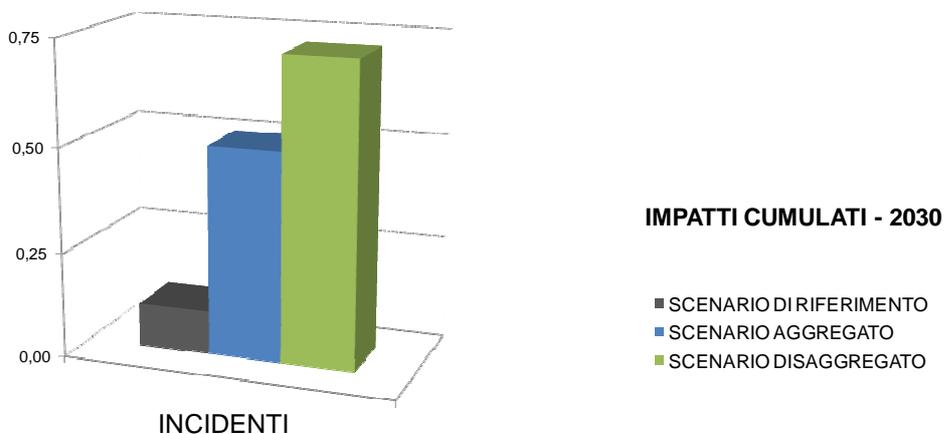
Anche sotto il profilo paesaggistico e percettivo l'impatto maggiore è registrato dallo scenario disaggregato, mentre quello aggregato riesce a massimizzare le prestazioni ambientali. Intermedia è la performance dello scenario di riferimento.



Pressoché simili sono le prestazioni dei tutti e tre gli scenario sotto il profilo della produzione dei rifiuti, connessa all'entità dei flussi trasportistici piuttosto che a configurazioni d'assetto infrastrutturale. Non potendo soddisfare la medesima domanda di trasporto degli scenari di ampliamento portuale, allo scenario di riferimento è attribuibile un impatto inferiore agli altri due.



Ultimo, ma non per ordine d'importanza, è l'impatto connesso al tema dell'incidentalità. L'entità del rischio è strettamente connessa al volume dei flussi di merci e persone gestiti dall'infrastruttura portuale, ma anche dalla vulnerabilità del contesto nel qual essa s'insedia. Dunque, l'impatto maggiore è registrato dallo scenario disaggregato, mentre quello di riferimento riesce a meglio contenerli (per a minor intensità dei sopraccitati flussi gestibili). Intermedia è la performance dello scenario aggregato.



6.2. LA VALUTAZIONE CUMULATIVA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PRP

Sulla base di quanto precedentemente anticipato all'inizio del capitolo, si fornisce una valutazione degli impatti cumulativi includendo la dimensione temporale: il 2030 come definito nel cap. 0 "Con riferimento ai contenuti di cui all'Allegato VI al DLGs 152/2006 e smi, il presente capitolo contiene l'evoluzione probabile dell'ambiente senza l'attuazione del PRP.

L'orizzonte temporale".

Gli effetti cumulativi prendono in considerazione l'impatto futuro sulle risorse ambientali aria, clima acustico, suolo, paesaggio, rifiuti e salute umana, derivanti da modifiche introdotte da azioni passate, presenti e ragionevolmente prevedibili.

Dunque, comparando gli effetti cumulativi che le alternative di scenario determinano sulle varie componenti d'impatto, desunte dal SEA Manual, è possibile giungere ad una visione sintetica degli impatti cumulati.

Nelle tabelle seguenti si riportano i valori normalizzati e cumulati, per ciascuna componente ambientale, ottenuti come sintesi dei risultati registrati dalle matrici di correlazione (cfr. cap.5.2): si evidenzia come ciascuno scenario analizzato determini degli impatti più o meno evidenti sulle componenti analizzate.

PRP 2030	SCEAIO DI RIFERIMENTO	SCEAIO AGGREGATO	SCEAIO DISAGGREGATO
EMISSIONI (STRADALI) PERICOLOSE PER LA SALUTE	0,53	0,20	0,20
RUMORE	0,94	0,00	1,00
USO DEL SUOLO	0,32	0,32	1,00
IMPATTI PERCETTIVI E PAESAGGISTICI	0,33	0,00	1,00
RIFIUTI	0,41	0,50	0,50
INCIDENTI	0,10	0,50	0,72

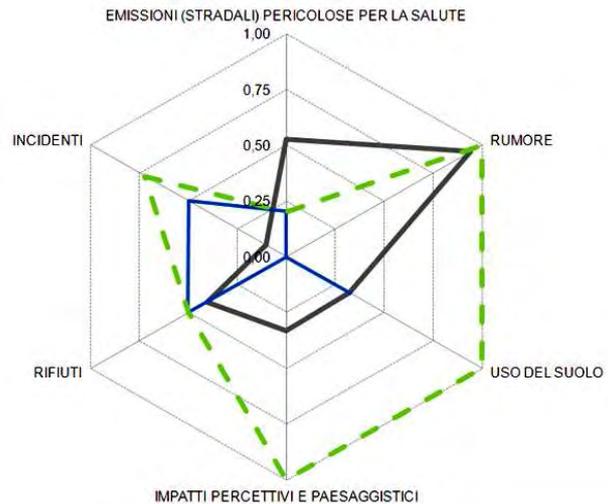
Certamente lo scenario maggiormente impattante è quello "disaggregato" che prevede la realizzazione del porto commerciale sulla foce del fiume Biferno. Tale scenario registra buone performance esclusivamente sulla componente "atmosfera" attraverso il medesimo contenimento di emissioni registrate dallo scenario "aggregato".

Lo scenario "aggregato", definito così perché prevede il potenziamento del porto attuale mantenendo in loco tutte le funzionalità portuali (turistiche, commerciali e

pescherecce), massimizza le performance ambientali sulle prime quattro componenti: "atmosfera", "acustica", "suolo" e "paesaggio". È meno efficiente sulle componenti "rifiuti (da trasporto)" e "incidentalità" sulle quali registra livelli di performance di media intensità.

IMPATTI CUMULATI - 2030

- SCENARIO DI RIFERIMENTO
- SCENARIO AGGREGATO
- SCENARIO DISAGGREGATO



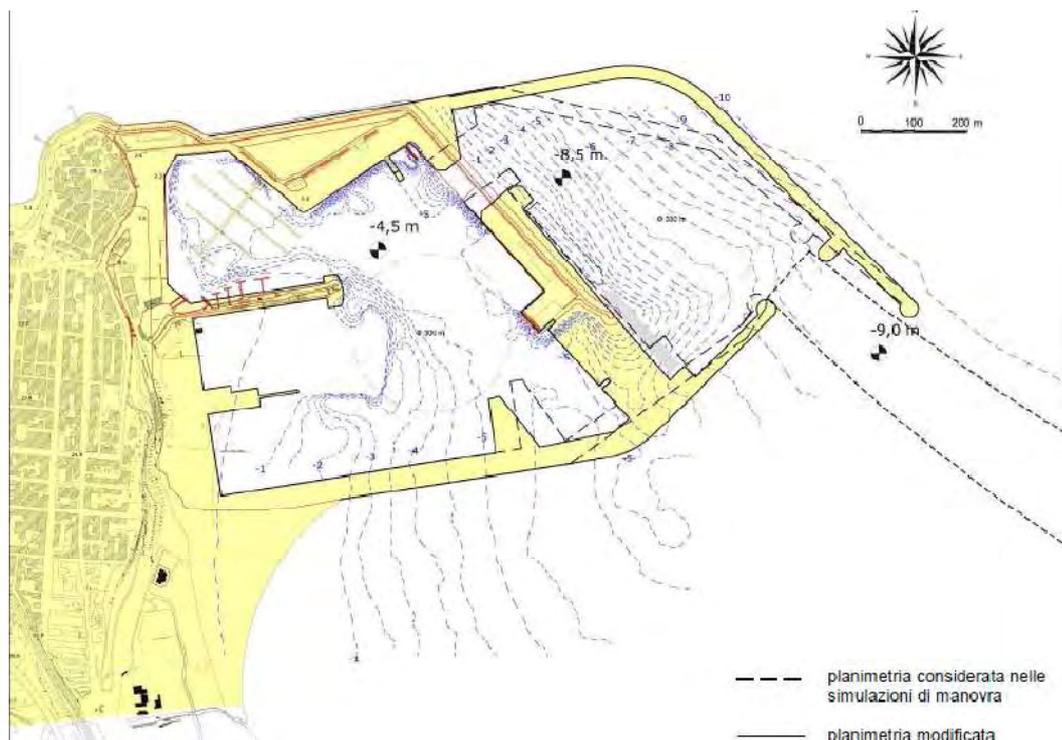
Nel precedente diagramma a ragnatela è possibile vedere i tracciati descritti dai tre scenari analizzati: lo scenario che massimizza l'area sottesa della spezzata è quello maggiormente impattante sulle componenti analizzate, mentre lo scenario che contiene l'area sottesa dalla sua spezzata è quello migliore (lo scenario "aggregato" di cui si è provveduto a sviluppare successivamente il relativo layout).

7. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Tale paragrafo individua alcune tecniche di mitigazione ambientale degli impatti riconducibili alla realizzazione delle infrastrutture di trasporto, da porre in essere là dove i contesti ambientali attraversano aree di particolare valore ambientale.

7.1. OTTIMIZZAZIONE DEL LAYOUT PORTUALE PER IL CONTENIMENTO DEL RISCHIO DI INCIDENTALITÀ

Con riferimento alla planimetria schematica mostrata di seguito in figura sono state eseguite presso CETENA (Genova) simulazioni di manovra navale, ampiamente illustrate nell'elaborato F.2 "Simulazioni di manovra navale".



A seguito delle simulazioni sono state apportate alcune modifiche alla configurazione planimetrica delle opere marittime del nuovo PRP al fine di contenere il rischi di incidentalità per le navi.

“Le modifiche sono state ritenute opportune – ancorché non indispensabili – per operare con ancora maggiore sicurezza e disporre di maggiori margini in previsione di

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale

eventuali possibili sviluppi delle dimensioni e delle caratteristiche delle navi che potranno accedere al porto.

Le modifiche hanno riguardato:

- l'allungamento di 50 m del molo di sopraflutto, che consente di anticipare la procedura di rallentamento delle navi in ingresso e di allungare il percorso ridossato dal molo in presenza di mare da NE. Ciò rende possibile arrestare la nave in una posizione più vicina alla imboccatura, disponendo così di maggiore spazio di manovra in porto;
- la diversa conformazione del molo di sopraflutto e la conseguente maggior ampiezza dello specchio acqueo disponibile per la manovra, di larghezza pressoché costante davanti ad entrambi gli accosti A e B. Con tale conformazione viene inoltre reso possibile l'ormeggio di navi in transito sul primo braccio del prolungamento del molo (ed eventualmente anche sul secondo), senza intralcio alle navi in manovra diretta agli accosti operativi.

Appare del tutto evidente che queste modifiche al layout delle opere marittime accolgono appieno le indicazioni scaturite dallo studio CETENA, aumentando i margini di agibilità e sicurezza nautica del nuovo porto commerciale, che peraltro sono apparsi adeguati anche in riferimento alla planimetria considerata per le simulazioni come risulta dal rapporto CETENA.

La diversa conformazione del molo di sopraflutto e del varco (largo 100 m) tra il nuovo porto commerciale ed il porto storico – ampliato e riorganizzato come previsto dal PRP – consente anche un più agevole transito delle navi-traghetto per le isole Tremiti (lunghe circa 80 m e non oggetto delle simulazioni di manovra) dirette alla (o provenienti dalla) nuova stazione marittima ed una migliore protezione dal moto ondoso e dal traffico portuale degli ormeggi per maxi-yachts che il PRP prevede di ubicare sulla banchina del "piazzale triangolare" immediatamente adiacente al nuovo varco."

7.2. OTTIMIZZAZIONE DEL LAYOUT PORTUALE PER IL CONTENIMENTO DEL TRASPORTO SOLIDO

I risultati delle simulazione sono stati ottenuti con l'applicazione del modello LITDRIFT e sono riportati per esteso tra gli "studi di settore e specialistici" del PRP (cfr. elaborato D2-Aspetti fisici, studio meteo marino, dinamica del litorale).

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale

Una volta calibrato il modello di evoluzione della linea di costa, è stato possibile valutare l'effetto dei diversi progetti proposti su un periodo di tempo di 25 anni.

Il tratto settentrionale del litorale appare abbastanza stabile. Per quanto riguarda il tratto meridionale si osserva invece un avanzamento della spiaggia nel tratto compreso tra il molo e le barriere poste a difesa della spiaggia di Rio Vivo. Questo avanzamento assume un orientamento diverso nel caso dell'ampliamento del porto a causa dello spostamento verso Sud del molo meridionale.

L'accumulo che si è verificato lungo il molo sud fino alla costruzione del "nuovo" molo sud del Porto turistico, causa di interrimento dell'attuale imboccatura, è stimabile in circa 3000-5000 m³/anno. Dai risultati del modello ST del MIKE21 si riscontra che le onde provenienti dal IV e I Quadrante determinano una capacità di trasporto solido oltre il sopraflutto di circa 11'500 m³/anno verso Sud che diventano circa 12'500 m³/anno, sempre verso Sud, in un transetto più meridionale in corrispondenza delle scogliere parallele a riva.

La differenza si traduce in un ammanco di sedimento proprio in corrispondenza delle scogliere e molto probabilmente nel versante esterno (lato mare). Nel transetto più vicino al molo sud si ha invece una capacità trasporto di circa 1'500 m³/anno diretto verso Nord a causa del già citato fenomeno di circolazione anticiclonica indotta dalla diffrazione delle onde attorno alla testata del molo di.

Con le onde provenienti dal settore di Levante si ha, in corrispondenza del transetto in cui sono presenti le scogliere, una capacità di trasporto di circa 2'000m³/anno che diventano circa 3'000 nel transetto più a Nord poco prima del molo sud. E' deducibile pertanto che circa 4'500 m³/anno si potevano accumulare a ridosso del molo sud, salvo poi disperdersi anche verso l'imboccatura.

Tale risultato, ottenuto nel 2002 [1] è attualmente confermato dall'avanzamento che la linea di riva ha avuto negli anni precedenti alla realizzazione del porto turistico. Risulta infatti, dal confronto delle foto satellitari, che dal 2000 al 2006 si sono avute le seguenti variazioni di aree di spiaggia emersa:



anno	accumulo spiaggia (m2)	D V (m3)
2000	0[A]	0
2001	6'000	6'000
2002	12'000[B]	6'000
2003	18'000	6'000
2004	19'333[B] 1'333	
2005	20'666[B] 1'333	
2006	22'000 1'333	

[A] *Valore base*; [B] *Valori interpolati*

Tassi di accumulo della spiaggia a Sud del molo sud

Considerando le pendenze molto ridotte della spiaggia, si è stimato il volume dei sedimenti accumulati a partire dalla superficie rilevata in avanzamento considerando uno spessore medio di circa 1.00 m. In sintesi si ha un accumulo medio di circa

3'600 m³/anno con un minimo di 6'000 ed un massimo di 1'300 m³/anno.

La variabilità del volume accumulato annualmente è dovuto al fatto che oltre un certo punto di avanzamento vi è una perdita di materiale oltre la testata del molo sud ed un ri-orientamento della linea di riva fino ad una configurazione di equilibrio per la quale il trasporto netto risulterà quasi nullo con il conseguente arresto dell'avanzamento della battigia. In realtà tale condizione è puramente teorica in quanto l'opera non è sufficientemente lunga e pertanto, oltre ad un certo punto, si avrà perdita di materiale al di là della testata.

Per un'ulteriore analisi del comportamento del regime sedimentologico si è considerato il nuovo molo sud, che fa parte della Marina di S. Pietro, attualmente (maggio 2010) in fase di completamento. Il "nuovo" molo sud, è parallelo al "vecchio" e distante circa 140 m. Si è notato, nei primi anni e durante la fase di cantiere, un ulteriore riorientamento della linea di riva come ci si poteva aspettare dallo studio [1]. Tale riorientamento è dovuto al fatto che il vortice che si formava in assenza del "nuovo" molo sud attualmente è interrotto dalla presenza delle "nuove" opere, pertanto le mareggiate che raggiungono il paraggio dopo essere state difratte dalla testata del molo di sopraflutto sono in grado di innescare un trasporto lungo riva anche verso Sud permettendo di ridistribuire i sedimenti lungo il litorale di Rio Vivo. Questo implica che la previsione di accumulo a ridosso del "nuovo" molo sud (del porto turistico) è notevolmente ridotta.

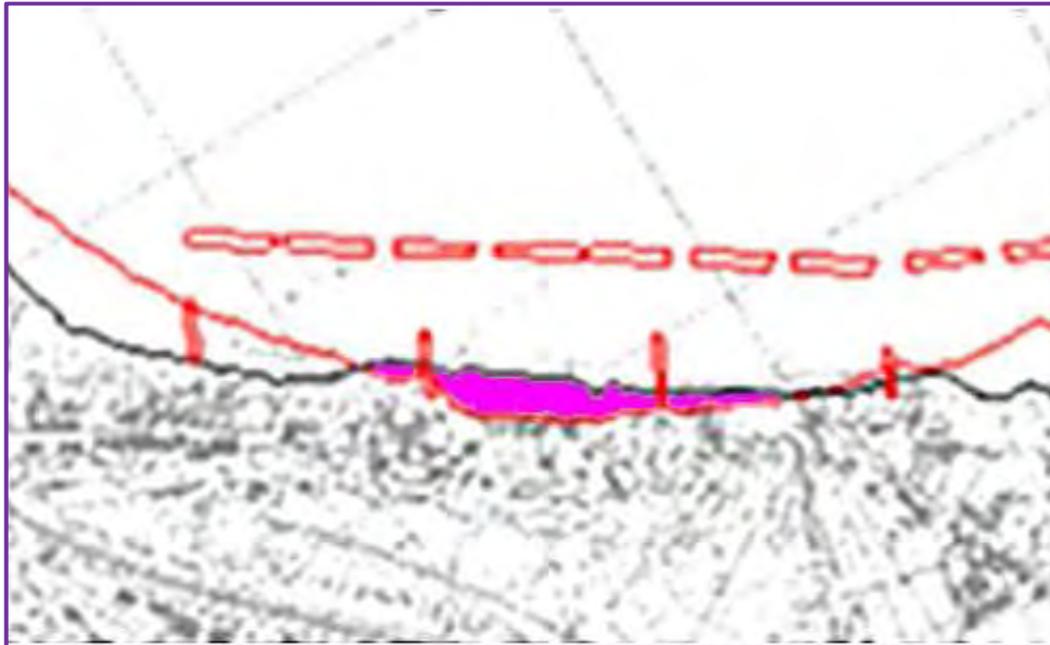
Secondo quanto appena detto, anche la realizzazione del molo sud previsto dal PRP porterà un vantaggio dal punto di vista del trasporto del sedimento permettendo una ridistribuzione degli accumuli lungo il litorale di Rio Vivo e soprattutto riducendo il rischio di interrimento dell'imboccatura. Rischio ancor più mitigato dal fatto che il molo sud previsto dal PRP è notevolmente più lungo. Il comportamento che si prevede è riportato nelle figure seguenti.



*Evoluzione della linea di riva al 2025 nella configurazione attuale
(elaborazione modello LITLINE)*



*Evoluzione della linea di riva al 2025 nella configurazione di progetto con individuazione
dell'area di dettaglio. (Elaborazione modello LITLINE)*



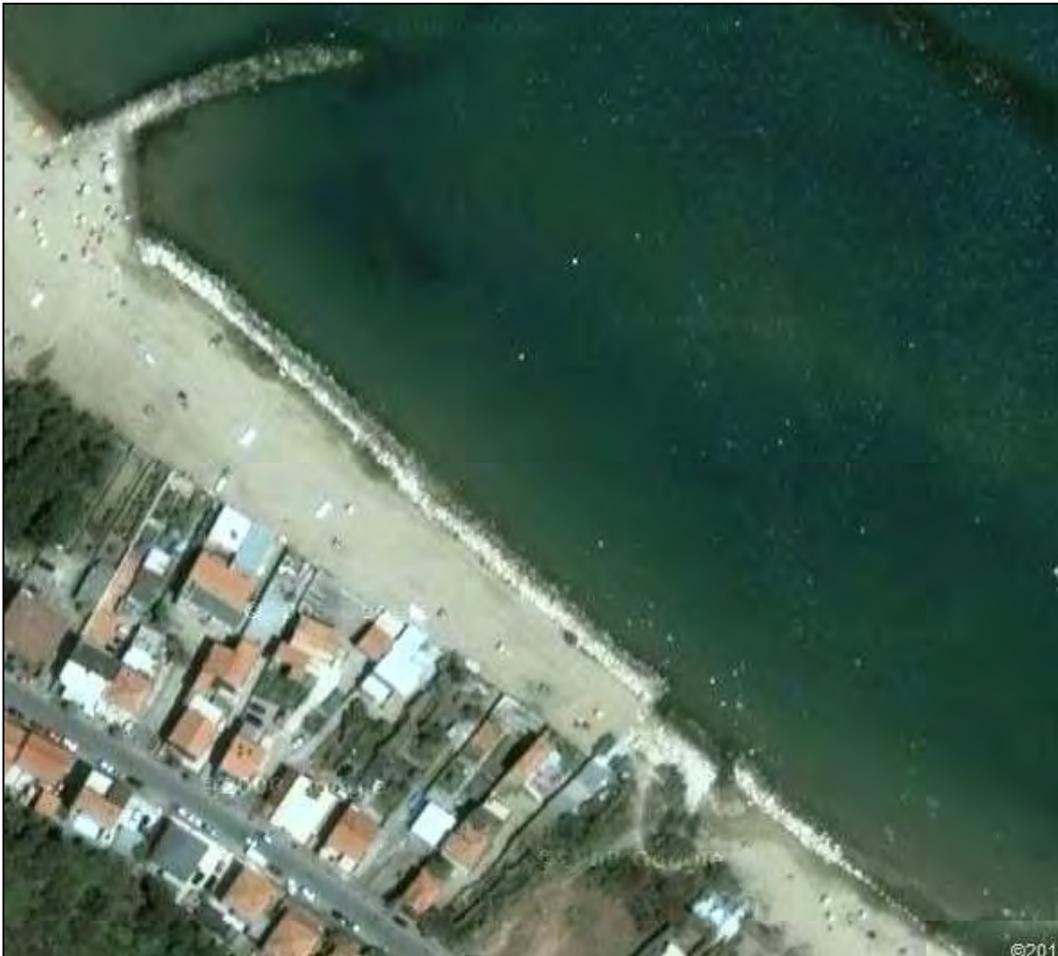
Evoluzione della linea di riva al 2025 nella configurazione di progetto: area di dettaglio con evidenziazione (in viola) del tratto costiero non assoggettabile ad erosione per effetto delle barriere radenti. (Elaborazione modello LITLINE)

Nella lettura delle immagini è importante sottolineare che in linea generale le simulazioni eseguite con i modelli ad una linea non sono da considerare in termini assoluti e quantitativi ma danno una tendenza generale dello stato evolutivo della battigia.

Si aggiunga a questo il fatto che nei casi di litorali altamente antropizzati, e quindi con numerose opere di difesa e protezione del litorale, oppure nel caso di opere fortemente aggettanti e non riconducibili, se non con forti approssimazioni, ad un pennello ortogonale alla linea di riva, tali modelli possono essere fortemente condizionati da instabilità numeriche.



Barriere radenti lungo il litorale di Termoli (Fonte: Panoramio, 2011)



Barriere radenti lungo il litorale di Termoli (Fonte: Google Maps, 2011)

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale

Il tratto di litorale in oggetto è caratterizzato da una forte pressione antropica in cui sono presenti sia scogliere radenti, sia scogliere parallele distaccate (nel tratto più a sud addirittura in due diversi ordini), sia alcuni pennelli ortogonali. Non vi è presenza di dune e gli edifici sono molto a ridosso della battigia (mediamente a circa 20-40 m).

Tale grado di articolazione di opere di difesa non è contemplato dal modello che non permette di simulare contestualmente lungo lo stesso tratto sia barriere radenti che distaccate. In questi casi è pertanto necessario optare – nel modello – per un solo tipo di opera per rappresentare in maniera più realistica possibile la realtà. In questo tipo di casi in cui vi è sovrapposizione di opere radenti e distaccate si preferisce prediligere quelle distaccate il cui effetto è su una scala più ampia di quello delle scogliere radenti. Il tecnico modellista terrà conto, nell'interpretazione dei risultati, che, benché il modello possa far risultare un'erosione in corrispondenza della scogliera radente, questa non si verificherà nella realtà proprio per la presenza dell'opera che "blocca" in una posizione fissa la linea di battigia.

Nella fattispecie l'area indicata presenta erosione ma non tiene conto della presenza dell'opera di protezione radente che impedisce di fatto l'erosione.

Si aggiunga inoltre che dietro ad una teoria di scogliere, e specialmente se interrotte da varchi molto stretti, i modelli di evoluzione della linea di riva non danno risultati del tutto affidabili a causa di fenomeni di instabilità numerica che si instaurano in quella particolare zona del dominio di calcolo.

Le fluttuazioni molto marcate di alternanza tra accrescimento ed erosione (vedi Fig. 7.15) a tergo delle scogliere sono l'evidenza di questo fenomeno.

In estrema sintesi la presenza di un'area in erosione così marcata da invadere addirittura gli edifici in prossimità della battigia in una zona caratterizzata da un assetto di opere di difesa assai complesso non deve destare preoccupazione in quanto:

- a. il modello di evoluzione ha lo scopo di dare un'indicazione sulla tendenza evolutiva generale e non quello di quantificare i fenomeni localizzati. Inoltre in presenza di una configurazione di scogliere, tanto più se molto complessa ed articolata con scogliere molto vicine tra loro, fornisce indicazioni approssimate;
- b. il tratto di litorale è comunque protetto anche da una scogliera radente non considerata nel modello.

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale

7.3. INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI ACUSTICI E DELLE VIBRAZIONI DA TRAFFICO VEICOLARE

Il rumore al traffico veicolare può essere riconducibile a due motivi principali:

1. rotolamento provocato dall'interazione pneumatico pavimentazione;
2. apparato termo meccanico dei veicoli (costituito dal funzionamento del motore, del sistema di scarico di gas e del sistema di trasmissione).

Il rotolamento è una delle principali fonti dell'impatto acustico, al quale concorrono il tipo di pneumatico, il tipo di pavimentazione stradale, la velocità di percorrenza (superiori a 40 km/h, per i veicoli leggeri, e a 60 km/h, per i veicoli pesanti).

Per tale ragione tra gli interventi di mitigazione sono introducibili:

- la fluidificazione del traffico e riduzione della congestione grazie alla razionalizzazione della viabilità di accesso al porto ed alla rete stradale interna allo stesso;
- il controllo della velocità grazie a scelte progettuali sulla morfologia della strada esplicitate con l'introduzione di rotatorie;
- l'introduzione di nuove barriere fonoassorbenti/fono riflettenti e lo sfruttamento di quelle esistenti (muro di contenimento a ridosso del porto attuale);
- applicazione di asfalti a bassa emissione.

Per quanto riguarda gli asfalti a bassa emissione sonora è stato riscontrato¹⁰ che essi riescano ad ottenere delle riduzioni tra i 3,7 e i 5,0 dB (A) rispetto ad un normale asfalto. Ai fini dell'efficacia influiscono fattori come:

- la tessitura superficiale (microtessitura, macrotessitura, megatessitura)
- il rilievo (planeità)
- la porosità del materiale
 - intra-granulati (per es. asfalti porosi o drenanti)
 - inter-granulati (per es. asfalti contenenti argilla espansa)
- l'elasticità.

7.4. INTERVENTI DI MITIGAZIONE PER LA SALVAGUARDIA DELLA BIODIVERSITÀ

Anche nella scelta della vegetazione occorre una grande attenzione ai fini del mantenimento degli habitat e dei caratteri originali del paesaggio locale. A tal fine,

¹⁰ Cfr. www.ifec.ch

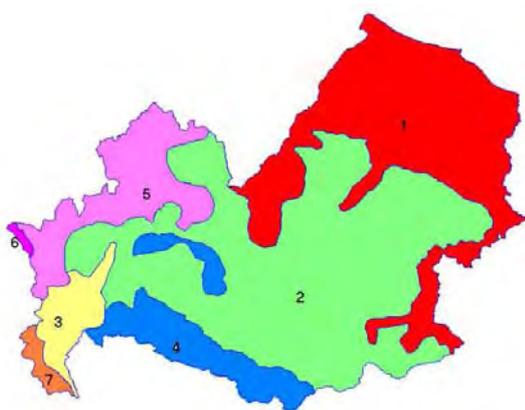
	VIOLA	REGIONE MOLISE
		PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
		Rapporto Ambientale

impiegare materiali, "verdi", ecocompatibili significa far ricadere le scelte su essenze autoctone.

Vanno evitati, di norma, gli accostamenti alle piattaforme stradali, ai fini della sicurezza e gli allineamenti rigidamente geometrici ad eccezione, ove necessario, della creazione di filari.

La selezione delle essenze da utilizzare per l'inserimento paesaggistico delle infrastrutture (portuali e stradali), oltre ad essere orientata all'individuazione di specie autoctone, è condotta a partire dalla ricerca di alcune caratteristiche biologiche fondamentali:

- assenza di produzione di pollini e frutti invasiva nei confronti della piattaforma stradale;
- assenza di produzione di pollini allergenici (molte regioni stanno adottando specifiche normative per la messa a bando delle specie infestanti);
- foglie sempreverdi al fine di non perdere le prestazioni paesaggisticamente schermanti durante l'inverno (stagione caduca per le foglie);



Carta del fotoclimate del Molise (Fonte: Piano Forestale della Regione Molise 2002 – 2006)

Dalla carta del fotoclimate del Molise è possibile desumere che Termoli appartiene al piano bioclimatico della Regione Mediterranea (Unità fitoclimatica 1 - Termostipo collinare Ombrotipo subumido) e per tali ragioni sono state selezionate, a titolo esemplificativo, le seguenti essenze considerate come specie guida dal Piano Forestale¹¹:

¹¹ REGIONE MOLISE, 2002. Piano forestale regionale 2002-2006. Direzione Generale III delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali

- *Quercus ilex* (Leccio);
- *Viburnum tinus*.

Il *Quercus Ilex*, della famiglia delle Fagaceae, presenta foglie sempreverdi, cuoiose, ovali-ellittiche, sopra lucide, a margine liscio o spinoso. I fiori sono unisessuali, quelli maschili in amenti, quelli femminili solitari o a coppie ed i frutti sono ghiande ovoidali con cupola a squame brevi. Può raggiungere altezze di 25 m.

È una pianta sempreverde diffusa e abbondante nelle regioni mediterranee; lo incontriamo sino a 700-1000 m di altitudine; costituisce boschi puri o misti con pini, sughera, corbezzolo, erica, lauro, roverella, orniello, olmo. La lecceta si può considerare la più caratteristica formazione dell'orizzonte mediterraneo. Tollera condizioni di aridità molto spinte, ed è poco esigente nei confronti di luce e temperatura. Ha accrescimento lento ed è molto longevo, raggiungendo anche mille anni di età. Questa quercia è frequentemente utilizzata come pianta ornamentale molto decorativa, perché sopporta bene la potatura in forme obbligate e si presta anche per alberatura stradale. Il legno è di colore rosso scuro, molto duro e pesante, ed è difficile da stagionare e da lavorare; è un buon combustibile e produce carbone molto pregiato, a elevato potere calorifico ("carbone cannello).



Il Leccio (*Quercus Ilex*)

Per quanto concerne gli arbusti, la scelta ricade sul *Viburnum tinus* (della famiglia delle Caprifoliaceae) spontaneo nella zona mediterranea e Sudest Europa, chiamato volgarmente Viburno tino, Laurotino o Lentiggine. È un arbusto sempreverde, alto oltre i 3 m, con foglie di colore verde-scuro, ovali e arrotondate, consistenti, fiori bianchi con boccioli rosa, che in alcune zone sbocciano dall'autunno al pieno inverno. Sono arbusti che possono raggiungere i 5 m di altezza, a fogliame caduco o persistente, hanno il fogliame molto decorativo e una caratteristica e abbondante fioritura, con fiori solitamente di colore bianco, profumati e riuniti in corimbi o cime ombrelliformi, cui segue in autunno una vistosa fruttificazione. Usato come pianta ornamentale nei parchi e nei giardini, come macchie isolate, boschetti o coltivato in vaso sui terrazzi.



Il *Viburnum tinus*.

7.4.1. Interventi di mitigazione dell'impatto visivo/paesaggistico

La proposta di introduzione di superfici a verde verte su:

- creazione di barriere vegetali, senza compromettere la sicurezza stradale;
- inerbimento con essenze autoctone e consolidanti il terreno vegetale che prevedano costi di manutenzione contenuti;
- introduzione di siepi ed alberature al fine di ottenere una buona schermatura paesaggistica dell'area cantieristica.

Per quanto concerne la scelta delle essenze vegetali si rimanda al capitolo dedicato.

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale

7.4.1.1. Creazione di alberature in filari

Le alberature in filari consentono una schermatura sia ottica che ai raggi solari là dove la disponibilità di suolo è estremamente limitata. A differenza delle siepi, le alberature in filari non costituiscono un impedimento all'attraversamento stradale, ma vanno adottate con grande attenzione in quanto se ubicate in maniera casuale nei pressi delle carreggiate possono diventare ostacoli alla visibilità e **rischio per la sicurezza stradale**, anche per eventuali cadute dei loro rami a seguito del variare delle condizioni ambientali: l'essenza impiegata per eccellenza è il Leccio messo a dimora ad una distanza di impianto di 6,00m.

7.4.1.2. Ubicazione di siepi

Le siepi hanno fatto parte del paesaggio italiano fin dall'antichità, impiegate per delimitare le terre coltivate, i pascoli, le adiacenze delle case e per protezione dal vento

A differenza delle alberature, le siepi seppure consentendo una schermatura ottica, ed al più acustica, certamente non contribuiscono a mitigare l'azione dei raggi solari.

Tuttavia, le siepi permettono di ottenere anche un impedimento all'attraversamento stradale, sia antropico che faunistico con l'impiego di quantità di suolo necessario per la piantumazione estremamente limitato.

Non potendo affidare la schermatura paesaggistica totalmente alle essenze arboree, ai fini del contenimento del rischio d'incidentalità stradale, la selezione delle essenze è stata condotta prioritariamente nella ricerca di una specie a foglie sempreverdi, proprio per non perdere le prestazioni paesaggisticamente schermanti durante l'inverno: il sopraccitato *Viburnum tinus*.

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale

8. STUDIO PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SULLA RETE NATURA 2000

Il presente capitolo verifica l'eventuale esistenza di possibili incidenze che il PRP può avere sui siti appartenenti alla Rete Natura 2000 e sull'eventuale e conseguente necessità di attivare anche la procedura di Valutazione d'Incidenza Ambientale.

La Valutazione di Incidenza Ambientale, introdotta dall'art. 6, comma 3 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e disciplinata a livello nazionale dall'art. 5 del DPR 357/1997, così come modificato dall'art. 6 del DPR 120/2003, è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre piani/progetti/interventi che possano avere incidenze significative su un sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani/progetti/interventi e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. A livello regionale il procedimento di Valutazione di Incidenza è disciplinato dalla Direttiva approvata con D.G.R. n. 486 dell'11 maggio 2009.

(Fonte: Regione Molise - Servizio Conservazione della Natura e V.I.A.)

La Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. La rete Natura 2000 è costituita da Zone Speciali di Conservazione (ZSC) istituite dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli". Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse: la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2) La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura

non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali.

(Fonte: www.minambiente.it)

Il 12 dicembre 2008 è stato adottato dalla Commissione l'ultimo aggiornamento delle liste dei SIC per sette regioni biogeografiche, fra cui le tre regioni che interessano l'Italia. L'ultimo decreto nazionale di recepimento è il Decreto 2 agosto 2010 "Terzo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia alpina in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE". (G.U. della Repubblica italiana n. 197 del 24 agosto 2010, S.O. n. 205)

In Molise, la consistenza della Rete Natura 2000 è costituita dai SIC (che assorbono anche le ZSC in quanto sono esito di una eventuale designazione degli stessi SIC come Zone Speciali di Conservazione, da parte del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, con decreto adottato d'intesa con ciascuna regione e provincia autonoma interessata) e dalle ZPS presenti nell'inventario di seguito riportato.

8.1. LE ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE DELLA REGIONE MOLISE

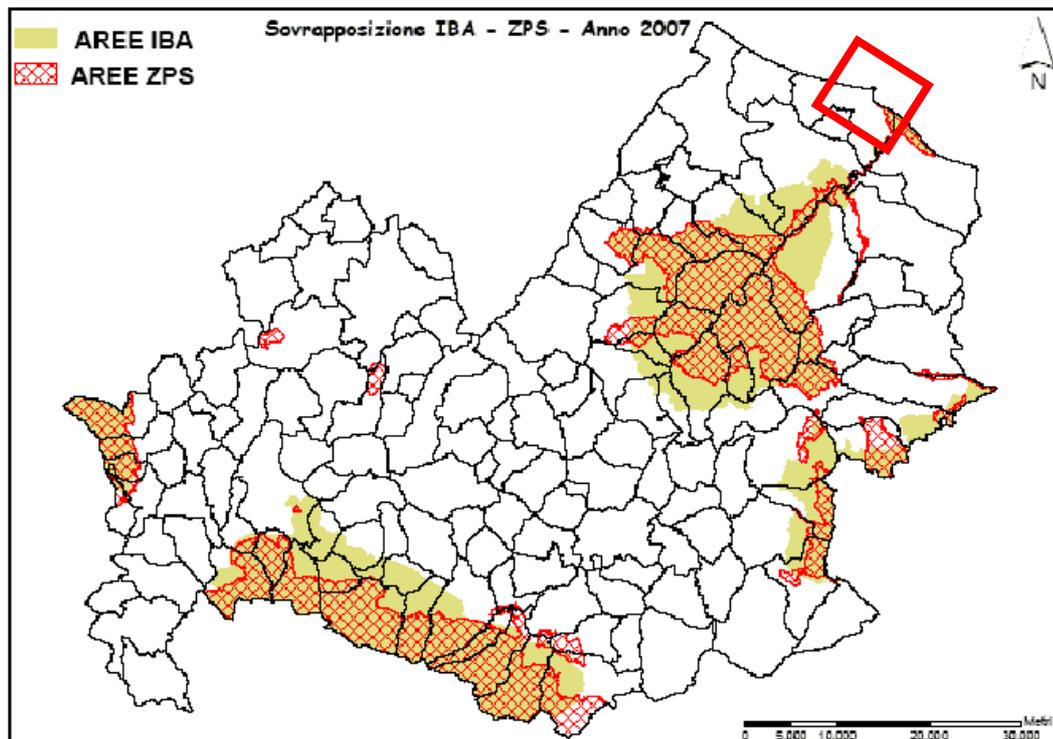
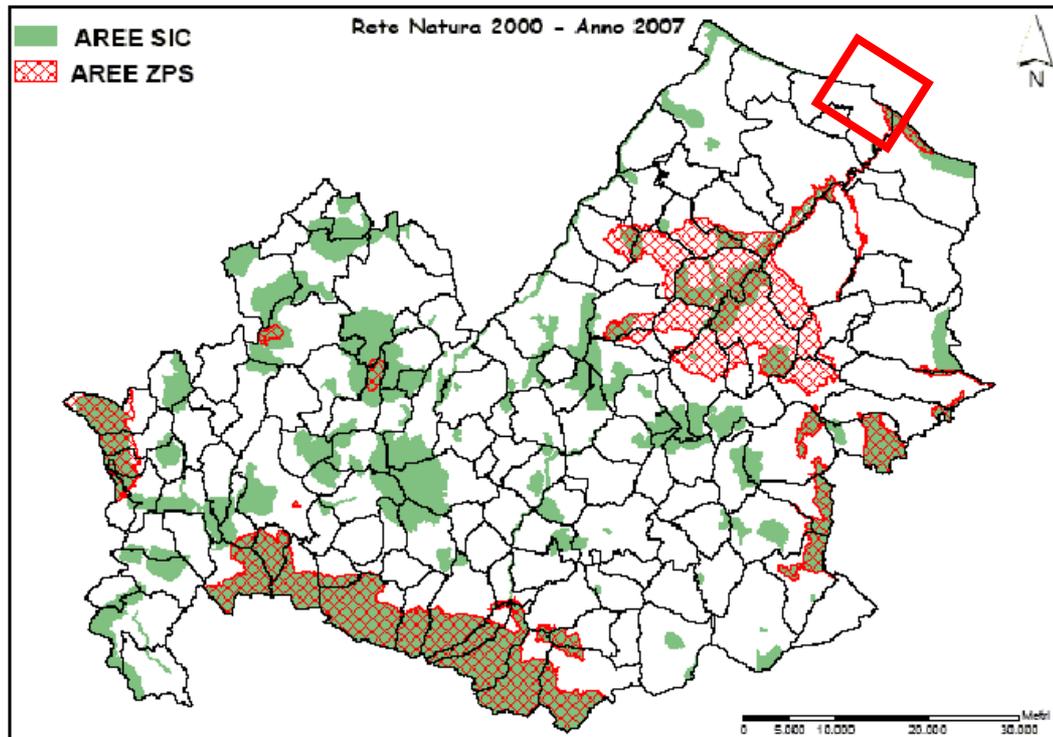
IT7222248	Lago di Occhito	IT7222287	La Gallinola - Monte Miletto - Monti del Matese
IT7211115	Pineta di Isernia	IT7222296	Sella di Vinchiaturò
IT7221131	Bosco di Collemeluccio	IT7120132	Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise ed aree limitrofe
IT7221132	Monte di Mezzo	IT7228230	Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno
IT7222108	Calanchi Succida - Tappino		
IT7222124	Vallone Santa Maria		
IT7222253	Bosco Ficarola		
IT7222265	Torrente Tona		
IT7222267	Località Fantina - Fiume Fortore		

8.2. I SITI DI INTERESSE COMUNITARIO DELLA REGIONE MOLISE

IT7211120	Torrente Verrino	IT7212128	Fiume Volturno dalle sorgenti al Fiume Cavaliere
IT7211129	Gola di Chiauci	IT7212130	Bosco La Difesa - C. Lucina - La Romana
IT7212121	Gruppo della Meta - Catena delle Mainarde - Bosco Monte di Mezzo-Monte Miglio-Pennataro-Monte Capraro-Monte	IT7212132	Pantano Torrente Molina
IT7212124	Cavallerizzo	IT7212133	Torrente Tirino (Forra) - Monte Ferrante
IT7212125	Pesche - MonteTotila	IT7212134	Bosco di Collemeluccio - Selvapiana - Castiglione - La Cocozza
IT7212126	Pantano Zittola - Feudo Valcocchiara	IT7212135	Montagnola Molisana



IT7212139	Fiume Trigno località Cannavine	IT7222214	Calanchi Pisciareello - Macchia Manes
IT7212140	Morgia di Bagnoli	IT7222215	Calanchi Lamaturo
IT7212168	Valle Porcina - Torrente Vandra - Cesarata	IT7222216	Foce Biferno - Litorale di Campomarino
IT7212169	Monte S. Paolo - Monte La Falconara	IT7222217	Foce Saccione - Bonifica Ramitelli
IT7212170	Forra di Rio Chiaro	IT7222236	M. di Trivento - B. Difesa C.S. Pietro - B. Fiorano - B. Ferrara
IT7212171	Monte Corno - Monte Sammucro	IT7222237	Fiume Biferno (confluenza Cigno - alla foce esclusa)
IT7212172	Monte Cesima	IT7222238	Torrente Rivo
IT7212174	Cesa Martino	IT7222241	La Civita
IT7212175	Il Serrone	IT7222242	Morgia di Pietracupa - Morgia di Pietravalle
IT7212176	Rio S. Bartolomeo	IT7222244	Calanchi Vallacchione di Lucito
IT7212177	Sorgente sulfurea di Triverno	IT7222246	Boschi di Pesco del Corvo
IT7212178	Pantano del Carpino -Torrente Carpino	IT7222247	Valle Biferno da confluenza Torrente Quirino al Lago Guardalfiera - Torrente R
IT7212297	Colle Geppino - Bosco Popolo	IT7222249	Lago di Guardalfiera - M. Peloso
IT7218213	Isola della Fonte della Luna	IT7222250	Bosco Casale - Cerro del Ruccolo
IT7218215	Abeti Soprani - Monte Campo - Monte Castelbarone - Sorgenti del Verde	IT7222251	Bosco Difesa (Ripabottoni)
IT7218217	Bosco Vallazzuna	IT7222252	Bosco Cerreto
IT7222101	Bosco la Difesa	IT7222254	Torrente Cigno
IT7222102	Bosco Mazzocca - Castelvetere	IT7222256	Calanchi di Civitacampomarano
IT7222103	Bosco di Cercemaggiore - Castelpagano	IT7222257	Monte Peloso
IT7222104	Torrente Tappino - Colle Ricchetta	IT7222258	Bosco S. Martino e S. Nazario
IT7222105	Pesco della Carta	IT7222260	Calanchi di Castropignano e Limosano
IT7222106	Toppo Fornelli	IT7222261	Morgia dell'Eremita
IT7222109	Monte Saraceno	IT7222262	Morge Ternosa e S. Michele
IT7222110	S. Maria delle Grazie	IT7222263	Colle Crocella
IT7222111	Località Boschetto	IT7222264	Boschi di Castellino e Morrone
IT7222118	Rocca di Monteverde	IT7222266	Boschi tra Fiume Saccione e Torrente Tona
IT7222125	Rocca Monforte	IT7222295	Monte Vairano
IT7222127	Fiume Trigno (confluenza Verrino - Castellelce)	IT7228221	Foce Trigno - Marina di Petacciato
IT7222130	Lago Calcarelle	IT7228226	Macchia Nera - Colle Serracina
IT7222210	Cerreta di Acquaviva	IT7228228	Bosco Tanassi
IT7222211	Monte Mauro - Selva di Montefalcone	IT7228229	Valle Biferno dalla diga a Guglionesi
IT7222212	Colle Gessaro		
IT7222213	Calanchi di Montenero		



La rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e le IBA della Regione Molise in relazione all'ambito del PRP
(Fonte: Ministero dell'ambiente).



Di seguito si riporta il "Natura 2000 Data Form", con la descrizione del SIC IT7222216, in cui si evidenziano le caratteristiche, la qualità e la vulnerabilità dello sito.

Codice Sito:	IT7222216	NATURA 2000 Data Form
--------------	-----------	-----------------------

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Other land (including Towns, Villages, Roads, Waste places, Mines, Industrial sites)	20
Marine areas, Sea inlets	15
Tidal rivers, Estuaries, Mud flats, Sand flats, Lagoons (including saltwork basins)	5
Salt marshes, Salt pastures, Salt steppes	5
Coastal sand dunes, Sand beaches, Machair	15
Bogs, Marshes, Water fringed vegetation, Fens	5
Heath, Scrub, Maquis and Garrigue, Phygrana	5
Other arable land	20
Artificial forest monoculture (e.g. Plantations of poplar or Exotic trees)	10
Copertura totale habitat	100 %

Altre caratteristiche sito

Il sito è uno dei più ricchi di tutta la regione e presenta habitat dunali e retrodunali oltre a numerosi altri habitat di ambienti salsi molto rari lungo il litorale adriatico.
GEOLOGIA: sabbie di spiaggia. CLIMA: regione mediterranea termotipo mesomediterraneo inferiore - ombrotipo subumido inferiore. SUOLI: entisuoli xerofluviens

4.2. QUALITÀ E IMPORTANZA

Per sua stessa natura zona di contatto tra ambiente fluviale e marino con gli aspetti vegetazionali che ne conseguono. Il sito, in particolare presenta un elevato numero di tipologie di habitat tipiche dell'ambiente costiero che presentano un buon grado di conservazione e rappresentatività. E' area di stazionamento per una considerevole ornitofauna e l'ambiente fluviale è anche importante per l'ecologia dell' *Emys orbicularis*.

4.3. VULNERABILITÀ

La vulnerabilità è elevata dato che, lungo il corso del fiume si connettono scarichi di centri urbani sprovvisti di adeguate strutture di smaltimento di materiali organici e spesso inorganici. La costa presenta insediamenti turistici e numerose strade che hanno in parte distrutto la vegetazione originaria. Gli habitat dunali, inoltre, sono sottoposti a fenomeni erosivi della linea di riva particolarmente aggressivi.

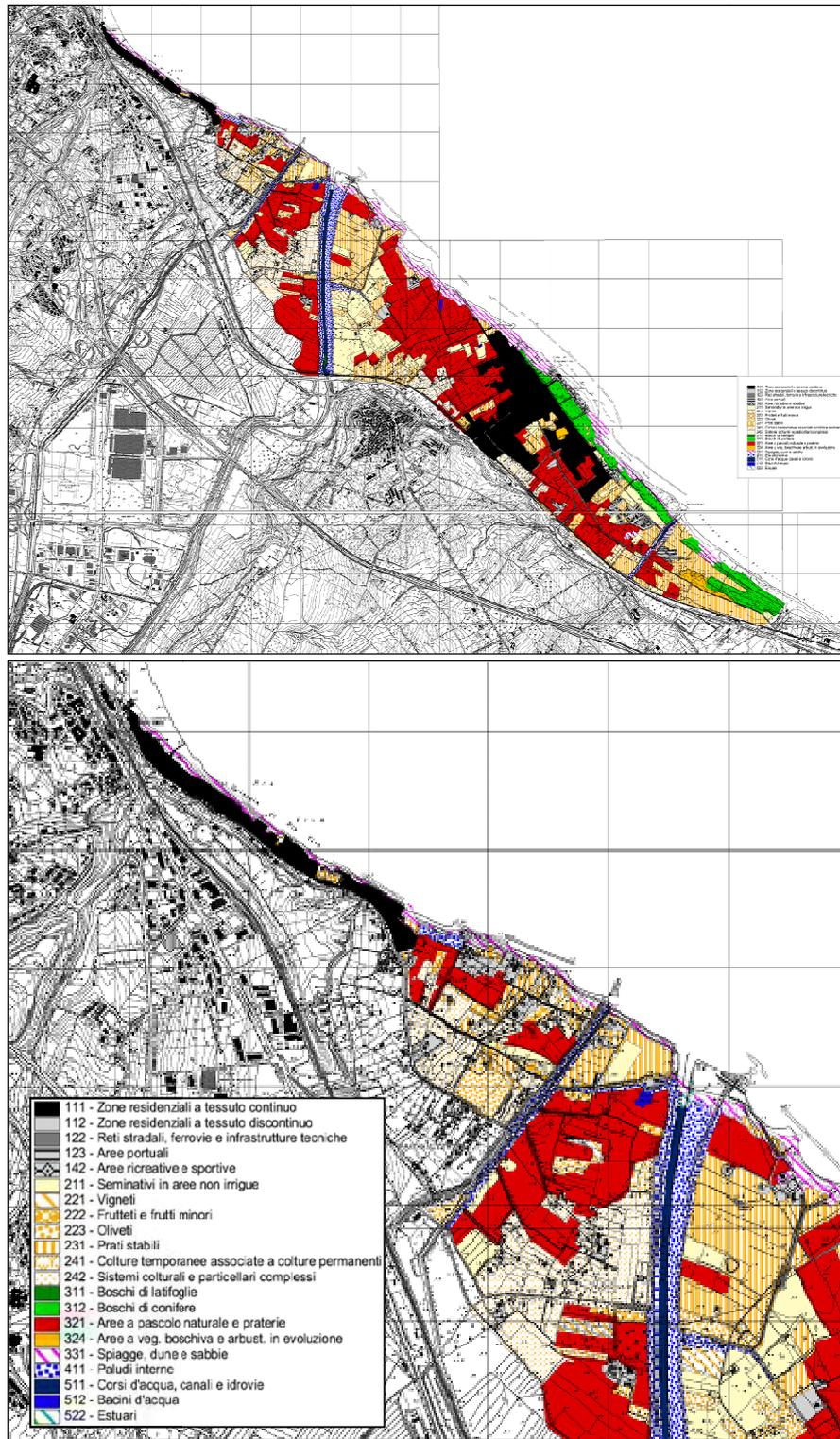
4.4. DESIGNAZIONE DEL SITO

4.5. PROPRIETÀ

4.6. DOCUMENTAZIONE

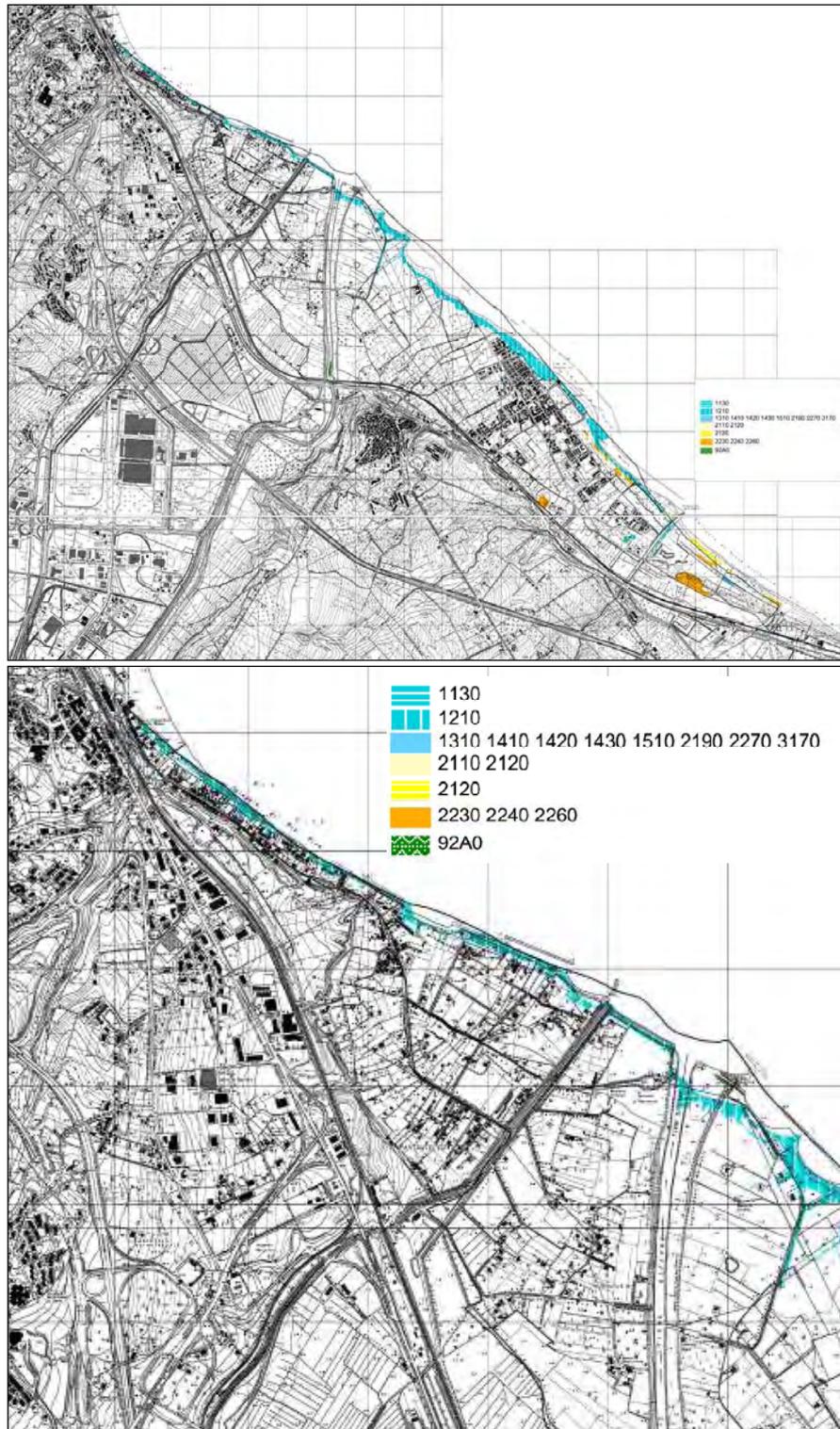
Progetto di ricerca per la cartografia CORINE LAND COVER e la distribuzione nei siti Natura2000 del Molise degli habitat e delle specie vegetali ed animali di interesse comunitario, realizzato dalla Società Botanica Italiana.

Segue la Carta dell'uso del suolo dello stesso SIC IT7222216.



Carta dell'uso del suolo del SIC IT7222216 (Fonte: Corine Land Cover, Regione Molise).

Si riporta di seguito la la Carta degli Habitat del SIC IT7222216.



Carta degli Habitat del SIC IT7222216 (Fonte: Società Botanica Italiana per la Regione Molise).

Habitat	Specie guida utilizzate	Syntaxa di riferimento	Immagine
1130	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud. subsp. <i>australis</i> , <i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort., <i>Tripolium pannonicum</i> (Jacq.) Dobroc. s.l. (= <i>Aster tripolium</i> L.)	<i>Phragmition australis</i> W. Koch 1926 <i>Limonietalia</i> Br.-Bl. et O. De Bolòs 1957 <i>Saginion maritimae</i> Westhoff, V. Leeuw., Adriani 1961	
1210	<i>Cakile maritima</i> Scop. subsp. <i>maritima</i> , <i>Salsola kali</i> L., <i>Chamaesyce pepelis</i> (L.) Prokh. (= <i>Euphorbia pepelis</i> L.)	<i>Salsolo-Cakiletum</i> Costa et Manzanet 1981	
1310	<i>Salicornia patula</i> Duval-Jouve	<i>Suaedo-Salicornietum patulae</i> (Brullo et Furnari 1976) Géhu 1984	
1410	<i>Juncus acutus</i> L. subsp. <i>acutus</i> , <i>J. maritimus</i> Lam., <i>Plantago crassifolia</i> Forssk.	<i>Juncetalia maritimae</i> Br.-Bl. 1931 em. Beeftink 1965	
1510	<i>Limonium narborensense</i> Mill., <i>Artemisia caerulescens</i> L. subsp. <i>caerulescens</i> (= <i>Artemisia caerulescens</i> L. s.l.)	<i>Limonio narborensis-Artemisietum coerulescentis</i> Horvatic (1933) 1934 corr. Géhu et Biondi 1996	
1420	<i>Sarcocornia perennis</i> (Mill.) A.J. Scott, <i>Sarcocornia fruticosa</i> (L.) A.J. Scott, <i>Atriplex portulacoides</i> L.	<i>Salicornion fruticosae</i> Br.-Bl. 1931	
1430	<i>Atriplex halimus</i> L., <i>Suaeda vera</i> J.F. Gmel.	<i>Suaedo verae-Atriplicetum halimi</i> Biondi 1988	
2110	<i>Elymus farctus</i> (Viv.) Runemark ex Melderis subsp. <i>farctus</i> , <i>Otanthus maritimus</i> (L.) Hoffmanns. & Link subsp. <i>maritimus</i> , <i>Medicago marina</i> L.	<i>Echinophoro spinosae-Elytrigetum junceae</i> Géhu 1988 corr. Géhu 1996	

Habitat	Specie guida utilizzate	Syntaxa di riferimento	Immagine
2120	<i>Ammophila arenaria</i> (L.) Link subsp. <i>australis</i> (Mabille) Lainz, <i>Eryngium maritimum</i> L., <i>Calystegia soldanella</i> (L.) Roem. & Schult.	<i>Echinophoro-Ammophiletum arenariae</i> (Br.-Bl. 1933) Gehu 1984	
2190	<i>Erianthus ravennae</i> (L.) P.Beauv., <i>Juncus acutus</i> L. subsp. <i>acutus</i>	<i>Eriantho ravennae-Schoenetum nigricantis</i> (Pign. 1953) Géhu in Géhu, Costa, Scoppola, Biondi, Marchiori, Peris, Géhu-Franck, Caniglia, Veri 1984 <i>Juncetum acuti</i> Molinier et Tallon 1969	
2230	<i>Silene colorata</i> Poir., <i>Vulpia fasciculata</i> (Forssk.) Fritsch, <i>Ononis variegata</i> L., <i>Malcolmia nana</i> (DC.) Boiss.	<i>Sileno coloratae-Vulpietum membranaceae</i> Pign. 1953 em. Géhu, Scopp. 1984 <i>Sileno niceaensis-Ononidetum variegatae</i> Géhu et al. 1986	
2240	<i>Brachypodium caespitosus</i> Host) Roem. & Schult., <i>Bromus madritensis</i> L., <i>Avena barbata</i> Pott ex Link	<i>Thero-Brachypodion ramosi</i> O. Bolòs 1957	
2260	<i>Cistus creticus</i> L. subsp. <i>creticus</i> , <i>Helianthemum jonium</i> Lacaita, <i>Erica multiflora</i> L., <i>Halimium halimifolium</i> (L.) Willk. subsp. <i>halimifolium</i>	<i>Erico multiflorae-Halimietum halimifolii</i> Taffetani et Biondi 1992	
2270	<i>Pinus pinea</i> L., <i>P. halepensis</i> Mill., <i>P. pinaster</i>	<i>Quercion ilicis</i> Br.-Bl. ex Molinier 1934	
3170	<i>Juncus bufonius</i> L., <i>J. hybridus</i> Brot., <i>Isolepis cernua</i> (Vahl) Roem. & Schult.	<i>Isoeto-Nanojuncetea</i> Br.-Bl. et Tx. 1943	
92A0	<i>Populus alba</i> L., <i>Salix alba</i> L.	<i>Salicion albae</i> Soó ex Oberd. 1953 em. Moor 1958 <i>Populion albae</i> Br.-Bl. ex Tchou 1948	

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale

Dalla Carta degli Habitat, precedentemente riportata, redatta dalla Società Botanica Italiana per la Regione Molise, è possibile evincere che, in estrema sintesi, il sito in questione è estremamente ricco di habitat dunali e retrodunali, pertanto risulta avere un alto valore naturalistico e di rappresentatività a livello nazionale.

Gli habitat dunali sono qui sottoposti a fenomeni erosivi della linea di riva particolarmente aggressivi e sono soggetti in diversi tratti ad una elevata pressione antropica legata allo sfruttamento del litorale a scopi turistico-ricreativi.

La conservazione di questa alta biodiversità è vincolata ad una gestione sostenibile delle aree costiere, che preveda la riduzione dei fenomeni erosivi della linea di riva, predisponendo interventi legati a ripristinare il naturale ripascimento delle spiagge (es. riduzione dei prelievi in alveo nel fiume Biferno, opere di compensazione per realizzazione di strutture antropiche, mantenimento della naturale morfologia dunale e degli ecosistemi ad essa legati)

Nella porzione retrodunale, l'impatto delle opere di bonifica e l'agricoltura intensiva hanno ridotto fortemente la distribuzione di diversi habitat. Si auspica quindi una destinazione d'uso che consenta la sopravvivenza di ambienti naturali e il ripristino dell'equilibrio idrogeologico.

(Fonte: Progetto di ricerca per la cartografia corine land cover e la distribuzione nei siti natura 2000 del Molise degli habitat e delle specie vegetali ed animali di interesse comunitario, Società Botanica Italiana)

8.3. GLI EFFETTI DEL PRP SULLA RETE NATURA 2000

Una volta identificate le peculiarità ambientali del sito e la sua rilevanza nell'ambito della Rete Natura 2000 risulta necessario porre tutte le attenzioni alla verifica degli effetti che l'attuazione del PRP potrebbe avere sulla stessa Rete.

D'altronde, l'importanza e la vulnerabilità di tali aree sono desumibili proprio dal *NATURA 2000 Data Form* e dagli elaborati grafici descrittivi del SIC IT7222216 "Foce Biferno - Litorale di Campomarino". La pressione antropica dovuta all'antropizzazione turistica costiera e la frammentazione degli habitat derivante dalla nutrita presenza di infrastrutture stradali hanno generato la scomparsa di gran parte delle caratteristiche ambientali di pregio preesistenti.

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale

Alla luce di quanto emerso dall'identificazione e valutazione delle alternative di scenario (cfr. cap. 5), l'unica alternativa che presenta interferenze certe con i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 è lo scenario "diaggregato", che prevede la realizzazione del porto commerciale in corrispondenza della foce del fiume Biferno.

A valle della fase di valutazione, l'alternativa disaggregata è stata esclusa come possibile ipotesi di assetto portuale per la molteplicità di pressioni (frammentazione degli habitat, rumore, emissioni in atmosfera, *road mortality*) esercitate sul rilevante contesto ambientale: la foce del fiume Biferno e gli ambiti costieri ad essa strettamente correlati.

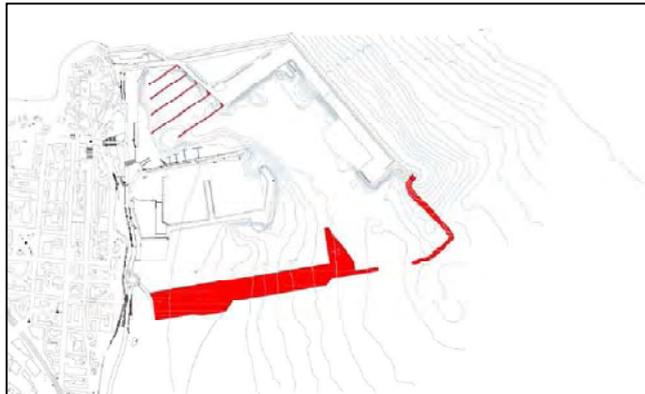
Avendo pertanto escluso la possibilità di realizzare lo scenario "disaggregato", lo studio degli eventuali effetti sui siti della Rete Natura 2000 ricadrebbe quindi esclusivamente sullo scenario "aggregato", che non prevede sovrapposizioni tra l'ambito del Piano Regolatore Portuale e l'area del sopraccitato SIC. In tal senso, è opportuno richiamare quanto previsto ai sensi dell'art. 2, comma 2, della DGR 486/2009 di recepimento del DPR 357/1997 e s.m.i.:

sono da sottoporre a Valutazione di Incidenza anche gli interventi (ma non si fa menzione di piani o programmi) che pur sviluppandosi al di fuori delle aree rientranti nella rete Natura 2000, per ragioni di prossimità, possano comunque avere incidenza su di essi.

Ne deriva che, per quanto concerne la procedura di Valutazione d'Incidenza Ambientale, il PRP oggetto di studio:

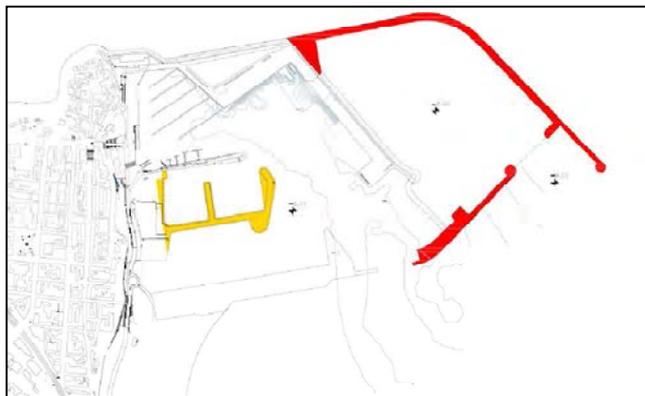
- essendo un documento programmatico, non possiede una definizione progettuale, degli interventi da esso previsti, idonea per poter svolgere uno studio approfondito sugli eventuali effetti che gli stessi possano determinare sulla Rete Natura 2000;
- non sviluppandosi in sovrapposizione con aree appartenenti alle Rete Natura 2000, non è assoggettabile a Valutazione d'Incidenza Ambientale;
- prevede interventi, che seppur sviluppandosi all'esterno delle aree Rete Natura 2000, necessitano, nella fase della loro progettazione, di una verifica dei possibili effetti che possano avere sulla sopraccitata Rete.

Al fine di meglio descrivere l'entità degli interventi che il PRP prevede, facciamo riferimento alle sue singole fasi attuative descritte negli schemi che seguono.



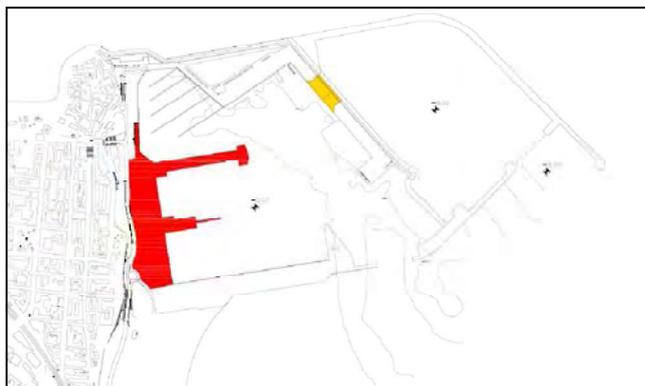
INTERVENTI FASE 1

- realizzazione del nuovo molo di sottoflutto;
- realizzazione della nuova imboccatura portuale "provvisoria";
- dragaggio del nuovo bacino portuale;
- rilocalizzazione delle attività portuali attualmente presenti.



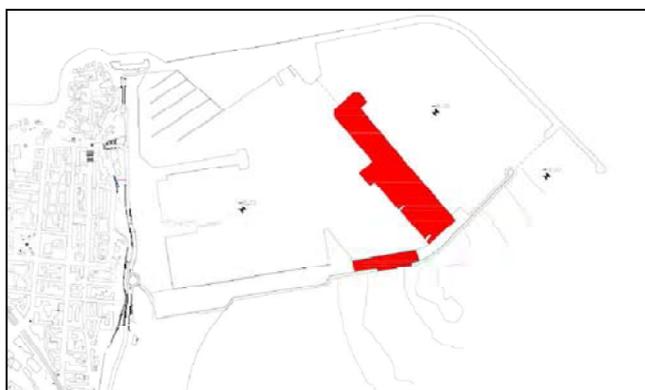
INTERVENTI FASE 2

- Realizzazione del nuovo bacino portuale esterno attraverso:
 - prolungamento delle opere di difesa di sopraflutto
 - prolungamento delle opere di difesa di sottoflutto;
 - realizzazione della nuova e definitiva imboccatura portuale.
- Demolizione del porto turistico esistente le cui attività sono state già rilocalizzate in fase 1.



INTERVENTI FASE 3-A

- Demolizione di una porzione dell'attuale molo di sopraflutto, al fine di connettere il bacino portuale esterno con il bacino interno;
- realizzazione delle nuove banchine di riva;
- realizzazione dello sporgente destinato all'attività turistica.



INTERVENTI FASE 3-B

- Chiusura dell'imboccatura provvisoria (prolungamento diga di sottoflutto);
- completamento del nuovo sporgente commerciale.

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale

Ferma restando la necessità di sottoporre a Verifica d'Incidenza Ambientale, in fase progettuale, gli interventi previsti dal PRP che possono avere effetti significativi sulla Rete Natura 2000, ciascuna delle fasi di sviluppo del PRP, precedentemente menzionate, contiene opere il cui progetto definitivo deve essere sottoposto a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale, ai sensi del DLgs 152/2006 e s.m.i. .

Ad eventuale chiarimento si riportano i contenuti dell'Allegato 2 alla Parte Seconda del decreto che attribuiscono alla competenza statale i progetti di:

11) Porti marittimi commerciali, nonché vie navigabili e porti per la navigazione interna accessibili a navi di stazza superiore a 1350 tonnellate. Terminali marittimi, da intendersi quali moli, pontili, boe galleggianti, isole a mare per il carico e lo scarico dei prodotti, collegati con la terraferma e l'esterno dei porti (esclusi gli attracchi per navi traghetto), che possono accogliere navi di stazza superiore a 1350 tonnellate, comprese le attrezzature e le opere funzionalmente connesse.

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale

9. MISURE DI MONITORAGGIO

L'attività di monitoraggio degli effetti del Piano costituisce un requisito previsto nell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'art. 10). Il PRP propone di utilizzare gli indicatori predisposti per la valutazione ambientale *ex-ante* del Piano anche per il controllo da effettuare durante e a conclusione della fase attuativa.

In linea di massima le verifiche potranno essere condotte con cadenza annuale ed il costante monitoraggio, che consentirà di misurare l'efficacia delle azioni intraprese, evidenzierà l'eventuale necessità di introdurre interventi correttivi.

Con il presente capitolo si descrivono le misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del PRP 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.

9.1. PERIODICITÀ DELLE INDAGINI E PUBBLICAZIONE

In linea di massima le verifiche potranno essere condotte con cadenza annuale e raccolte in rapporti sullo stato di attuazione del PRP: "*Quaderni del Porto*".

Nel rapporto saranno illustrati i valori di stato degli indicatori di pressione, la tendenza e la valutazione qualitativa in relazione a riferimenti normativi costantemente aggiornati.

Il costante monitoraggio evidenzierà la necessità di interventi correttivi e consentirà di misurare l'efficacia delle azioni intraprese.

9.2. UTILIZZO DEGLI INDICATORI NELLA FASE DI MONITORAGGIO DELL'ATTUAZIONE

Gli indicatori da adottare per la fase di monitoraggio sono descritti nella tabella riportata di seguito al testo. Accanto agli stessi indicatori sono riportate le fonti di approvvigionamento dei dati e gli obiettivi di sostenibilità rispetto ai quali si vogliono misurare le performance del PRP.

IP	INDICATORE	UdM	FORNTE	OBIETTIVO DI SOSTENIBILITÀ	EX ANTE	IN ITINERE	EX-POST
1	Emissioni di PM10 da trasporto stradale	Kg/anno	Elaborazione	OS8	71,69		
2	Emissioni di NOx da trasporto stradale	Kg/anno	Elaborazione	OS8	540,34		
3	Emissioni di COVNM da trasporto stradale	Kg/anno	Elaborazione	OS8	344,13		
4	Emissioni di SOx da trasporto stradale	Kg/anno	Elaborazione	OS8	20,09		
5	Emissioni di CO da trasporto stradale	Kg/anno	Elaborazione	OS8	2,13		
6	Minima distanza tra le aree che emettono rumore (moli pescherecci, traghetti o commerciale) e gli insediamenti	m	Rilevamento da PRG	OS13	51		
7	Minima distanza tra le aree che emettono rumore e le "aree particolarmente protette"	m	Rilevamento da PRG	OS13	54		
8	Numero di residenti esposti al rumore (Ricadenti nella fascia di pertinenza acustica di 100m)	n	Elaborazione, da PRG	OS13	33		
9	Suolo occupato direttamente	ha	Elaborazione, carta tecnica regionale	OS6	2,7		

IP	INDICATORE	UdM	FORTE	OBIETTIVO DI SOSTENIBILITÀ	EX ANTE	IN ITINERE	EX-POST
10	Suolo occupato indirettamente	ha	Elaborazione, carta tecnica regionale	OS6	1,1		
11	Aree protette occupate direttamente/indirettamente	ha	Elaborazione, Regione Molise	OS3; OS6	0,0		
12	Numero di risorse fisico-naturalistiche compromesse	n	Rilevamento diretto	OS3	0		
13	Numero di risorse storico-culturali compromesse	n	Rilevamento diretto	OS4	1,00		
14	Frammentazione (effetto barriera) di elementi, trame e paesaggi sensibili	km	Elaborazione, da PRG	OS3; OS5	0,00		
15	Intensità di traffico leggero	vkm/anno	Elaborazione, su rilevamento diretto	OS12	744.546		
16	Intensità di traffico pesante	vkm/anno	Elaborazione, su rilevamento diretto	OS9; OS12	187.308		
17	incidentalità antropica in area urbana	veqkm/anno	Rilevamento diretto	OS2; OS11	1.119.162		
18	incidentalità faunistica in area protetta	veqkm/anno	Rilevamento diretto	OS2; OS3; OS11	0		

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

10. RIFERIMENTI NORMATIVI E PROGRAMMATICI

RIFERIMENTI COMUNITARI IN MATERIA DI VAS

Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001, Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. *G.U.C.E. n. L 197 del 21 luglio 2001.*

Linee Guida della Commissione Europea per l'applicazione della Direttiva 2001/42/CE

RIFERIMENTI NAZIONALI IN MATERIA DI VAS

D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006. "Norme in materia ambientale" (c.d. "Testo Unico per l'Ambiente") *Suppl. alla G.U. n. 88 del 14 aprile 2006.*

Il testo in vigore dal 9.4.2006 è stato successivamente modificato ed integrato da:

L. 12.7.2006, n. 228; D. Lgs 8.11.2006, n. 284; L. 24.11.2006, n. 286; L. 27.12.2006, n. 296; L. 26.2.2007, n. 17; D.P.R. 14.5.2007, n. 90; D. Leg.vo 6.11.2007, n. 205; L. 19.12.2007, n. 243; L. 24.12.2007, n. 244; D. Lgs 16.1.2008, n. 4; L. 28.2.2008, n.31; D. Lgs 30.5.2008, n. 117; L. 6.6.2008, n. 101; D. Min. Amb. 16.6.2008, n. 131; D. Lgs 20.11.2008, n. 188; L. 30.12.2008, n.205; L. 30.12.2008, n. 210; L. 28.1.2009, n. 2; L. 27.2.2009, n. 13; D. Lgs 16.3.2009, n. 30; D. Min. Amb. 14.4.2009, n. 56; L. 24.6.2009, n. 77; L. 23.7.2009, n. 99; L. 3.8.2009, n. 102; L. 20.11.2009, n. 166; L. 26.2.2010, n. 25; L. 25.2.2010, n. 36; D. Lgs 29.6.2010, n. 128; D. Lgs 2.7.2010, n.104; D. Lgs 3.12.2010, n.205; D. Lgs 10.12.2010, n.219.

RIFERIMENTI REGIONALI IN MATERIA DI VAS

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 487/2009

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 26/2009

ALTRI RIFERIMENTI NORMATIVI

D. P. R. DEL 23.05.2003: approvazione del Piano Sanitario Nazionale.

DECRETO LEGISLATIVO N.° 183 DEL 21/05/04 per l'Ozono (O3).

DECRETO N. 261 DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO DEL 01.10.2002: Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria.

DECRETO N. 60 DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO DEL 02.04.2002: Recepimento della direttiva 1999/30/CE e 2000/69/CE che stabiliscono i nuovi valori limite in aria delle concentrazioni di ossidi di zolfo ed azoto, benzene, piombo, monossido di carbonio e PM10.

DIRETTIVA 2002/3/CE che stabilisce i nuovi valori limite di concentrazione in aria per l'ozono.

D.L. n. 173 del 12 maggio 2006 e s.m.i., Proroga di termini per l'emanazione di atti di natura regolamentare e legislativa. *G.U. n. 110 del 13 maggio 2006*

G:\PG022 - PRP di Termoli_VAS\Rapporto Ambientale\Rapporto Ambientale r06 aggiornato.docx

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

CIPE, Deliberazione n.123/2002, Revisione delle linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra (Legge n. 120/2002), Comitato interministeriale per la programmazione economica, 19.12.2002

CIPE, Deliberazione n.135/2007, Aggiornamento della delibera CIPE n. 123/2002 recante "revisione delle linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra", Comitato interministeriale per la programmazione economica, GU n. 301 del 29.12.2007

COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale e al Comitato delle regioni dal titolo "I trasporti e il diossido di carbonio: sviluppo di un approccio comunitario, COM(95) 689, Commissione delle comunità europee, Bruxelles, 1995a

COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale e al Comitato delle regioni sul Sesto programma di azione per l'ambiente della Comunità europea "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta", COM(2001) 31, Commissione delle comunità europee, Bruxelles, 24.1.2001, 2001a

COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo, Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico, COM(2005) 446, Commissione delle comunità europee, Bruxelles, 21.9.2005, 2005a

COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo relativa ad una Strategia tematica sull'ambiente urbano, COM(2005) 718, Commissione delle comunità europee, Bruxelles, 11.1.2006, 2005d

COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo, Mantenere l'Europa in movimento, Una mobilità sostenibile per il nostro continente. Riesame intermedio del Libro bianco sui trasporti pubblicato nel 2001 dalla Commissione europea, COM(2006) 314, Commissione delle comunità europee, Bruxelles, 22.6.2006, 2006d

COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo, Attuazione della strategia comunitaria per ridurre le emissioni di CO2 delle autovetture: sesta relazione annuale sull'efficacia della strategia, COM(2006) 463, Commissione delle comunità europee, Bruxelles, 24.8.2006, 2006f

COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni - Verso una mobilità più sicura, più pulita e più efficiente a livello europeo: prima relazione sull'iniziativa "automobile intelligente", COM(2007) 541, Commissione delle comunità europee, Bruxelles, 17.9.2007, 2007c

COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale e al Comitato delle regioni - Strategia per l'internalizzazione dei costi esterni, COM(2008) 425, Commissione delle comunità europee, Bruxelles, 8.7.2008, 2008a

COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio - Rendere i trasporti più ecologici - COM(2008) 433 - Bruxelles, 8.7.2008 - 2008c

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione della Commissione, La logistica delle merci in Europa: la chiave per una mobilità sostenibile, COM(2006) 336, Commissione delle comunità europee, Bruxelles, 28.6.2006, 2006e

COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione della Commissione, Programma di azione europeo per la sicurezza stradale, Bilancio intermedio, COM(2006) 74, Commissione delle comunità europee, Bruxelles, 10.2.2006, 2006b

COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione della Commissione, Strategia dell'UE per i biocarburanti, COM(2006) 34, Commissione delle comunità europee, Bruxelles, 8.2.2006, 2006a

COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione della Commissione, Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile (Proposta della Commissione per il Consiglio europeo di Göteborg), COM(2001) 264, Commissione delle comunità europee, Bruxelles, 15.5.2001, 2001b

COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione della Commissione, Un piano d'azione per l'efficienza energetica, COM(2006) 545, Commissione delle comunità europee, Bruxelles, 19.10.2006, 2006g

COMMISSIONE EUROPEA, Libro bianco, La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte, COM(2001) 370, Commissione delle comunità europee, Bruxelles, 12.9.2001, 2001c

COMMISSIONE EUROPEA, Libro bianco, Pagamento commisurato all'uso dell'infrastruttura: Approccio graduale a un quadro comune di fissazione degli oneri per l'infrastruttura di trasporto nell'UE, COM(98) 466, Commissione delle comunità europee, Bruxelles, luglio 1998

COMMISSIONE EUROPEA, Libro verde, Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura, COM(2006) 105, Commissione delle comunità europee, Bruxelles, 8.3.2006, 2006c

COMMISSIONE EUROPEA, Libro verde, Verso una corretta ed efficace determinazione dei prezzi nel settore dei trasporti, Strategie d'intervento per l'internalizzazione dei costi esterni dei trasporti nell'Unione Europea, COM(95) 691, Commissione delle comunità europee, Bruxelles, dicembre 1995b

COMMISSIONE EUROPEA, Libro verde, Verso una nuova cultura della mobilità urbana, COM(2007) 551, Commissione delle comunità europee, Bruxelles, 25.9.2007, 2007d

COMMISSIONE EUROPEA, Progetto di comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo, Risultati del riesame della strategia comunitaria per ridurre le emissioni di CO2 delle autovetture e dei veicoli commerciali leggeri, COM(2007) 19, Commissione delle comunità europee, Bruxelles, 7.2.2007, 2007b

COMMISSIONE EUROPEA, Proposta di direttiva che modifica la direttiva 1999/62/CE relativa alla tassazione di autoveicoli pesanti adibiti al trasporto di merci su strada per l'uso di talune infrastrutture - COM(2008) 436 - Bruxelles, 8.7.2008 - 2008d

COMMISSIONE EUROPEA, Proposta di direttiva del Consiglio in materia di tasse relative alle autovetture, COM(2005) 261, Bruxelles, 5.7.2005, 2005b

COMMISSIONE EUROPEA, Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la Direttiva 98/70/CE per quanto riguarda le specifiche relative a benzina, combustibile diesel e gasolio nonché l'introduzione di un meccanismo inteso a controllare e ridurre le emissioni di gas a effetto serra

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

dovute all'uso di combustibili per i trasporti su strada, modifica la Direttiva 1999/32/CE del Consiglio per quanto concerne le specifiche relative al combustibile utilizzato dalle navi adibite alla navigazione interna e abroga la Direttiva 93/12/CEE, COM(2007) 18, Bruxelles, 31.1.2007, 2007a

COMMISSIONE EUROPEA, Proposta di direttiva relativa alla promozione di veicoli puliti nel trasporto stradale, COM(2005) 634, Bruxelles, 21.12.2005, 2005c

COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio - Misure antirumore per il parco rotabile esistente - COM(2008) 432 – Bruxelles, 8.7.2008, 2008b

CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA, Consiglio europeo di Bruxelles 13-14 marzo 2008 – Conclusioni della Presidenza – Bruxelles, 20.5.2008

CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA, Consiglio europeo di Bruxelles 8-9 marzo 2007 - Conclusioni della Presidenza - Bruxelles, 9.3.2007, 2007

CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA, Riesame della strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile (SSS dell'UE), Nuova strategia, Bruxelles, 26.6.2006, 2006

EEA, Climate for a transport change – TERM 2007: indicators tracking transport and the environment in the European Union. EEA Report No. 1/2008 – European Environment Agency, 2008

EEA, Greenhouse gas emission trends and projections in Europe 2007, Tracking progress towards Kyoto targets, EEA Report No 5/2007, European Environment Agency, Copenhagen, 2007b

EEA, Size, structure and distribution of transport subsidies in Europe, EEA Technical report No 3/2007, European Environment Agency, Copenhagen, 2007a

EEA, Beyond transport policy – exploring and managing the external drivers of transport demand. Illustrative case studies from Europe, EEA Technical report No 12/2008, European Environment Agency, Copenhagen, 2009

EUROPEAN COMMISSION, 20 20 by 2020 – Europe's climate change opportunity. COM(2008) 30, Commission of the European Communities - Brussels, 2008

EUROPEAN COMMISSION – DG TREN, The SEA Manual – a sourcebook on strategic environmental assessment of transport infrastructure plans and program, Commission of the European Communities - Brussels, 2005

EUROPEAN COMMISSION, Commission Staff Working Document accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – Strategy for an internalisation of external costs and the Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 1999/62/EC on the charging of heavy goods vehicles for the use of certain infrastructures – Impact assessment on the internalisation of external costs (SEC(2008) 2208) - Brussels, 2008

EUROPEAN COMMISSION, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament - Progress Report on the Sustainable Development Strategy 2007, COM(2007) 642, Commission of the European Communities, Brussels, 22.10.2007, 2007

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

EUROPEAN COMMISSION, Development of a methodology to assess population exposed to high levels of noise and air pollution close to major transport infrastructure, Final Report, European Commission, Entec UK Limited, 2006

EUROPEAN COMMISSION, Revised proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on the promotion of clean and energy efficient road transport vehicles, COM(2007) 817,

COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, Brussels, 19.12.2007, 2007

MINISTERO DEI TRASPORTI, Piano Generale della Mobilità (Legge finanziaria 2007), Linee Guida, Ministero dei trasporti, Roma, ottobre 2007, 2007

PARLAMENTO EUROPEO, Risoluzione dell'11.3.2008 sulla politica europea del trasporto sostenibile tenendo conto delle politiche europee dell'energia e dell'ambiente - Relatore: Gabriele Albertini – 2008

UNFCCC, Kyoto Protocol, 1997.

DOCUMENTI E STRUMENTI PROGRAMMATICI

Si rimanda all'allegato 1.

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

11. BIBLIOGRAFIA

SULLE VALUTAZIONI AMBIENTALI E TERRITORIALI

La presente bibliografia è esito di un'elaborazione critica ed aggiornata della bibliografia redatta dall'ISPRA in occasione della pubblicazione dell'Annuario dei dati ambientali 2008 – Trasporti.

- ACI, Annuario statistico, Automobile Club d'Italia, Roma, anni vari.
- APAT, Annuario dei dati ambientali – Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici - Roma, anni vari
- APAT, Linee guida sul trattamento dei veicoli fuori uso. Aspetti metodologici e gestionali – Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici – Roma, 2008
- ARTA-REGIONE ABRUZZO, Rapporto sullo stato dell'ambiente 2005, Sambuceto, 2005.
- BRUNETTA G., PEANO A., Valutazione ambientale strategica: aspetti metodologici, procedurali e criticità, Il sole 24 ore, 2003
- BUSCA A., CAMPEOL G., La valutazione ambientale strategica e la nuova direttiva comunitaria, Palombi & Partner, 2002
- BUSCA A., FABIETTI, DI RICO B. (a cura di), La Valutazione Ambientale Strategica del PTCP della Provincia di Chieti, Urbanistica Dossier n. 79, INU Edizioni, Roma, 2005
- CASERINI S. et al., Stima delle percorrenze autoveicolari e dipendenza dall'anzianità di immatricolazione, Export Panel Trasporti, ottobre 2007
- CE Delft et al., Handbook on estimation of external cost in the transport sector, Produced within the study Internalisation Measures and Policies for All external Cost of Transport (IMPACT), Version 1.0 , Delft, December 19th, 2007
- CIPE, Deliberazione n.123/2002, Revisione delle linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra (Legge n. 120/2002), Comitato interministeriale per la programmazione economica, 19.12.2002
- CIPE, Deliberazione n.135/2007, Aggiornamento della delibera CIPE n. 123/2002 recante "revisione delle linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra", Comitato interministeriale per la programmazione economica, GU n. 301 del 29.12.2007
- COBAT - Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi, Rapporto COBAT 2006, Roma, novembre 2007
- CARBONARA S., FABIETTI V., Verso la definizione di un protocollo VAS, , in "Urbanistica" 132, INU edizioni 2006
- D'INCECCO M., *Valutazioni dei progetti infrastrutturali*, in MASCARUCCI R. (a cura di), Complessità e qualità del progetto urbano, MELTEMI, Roma 2005

G:\PG022 - PRP di Termoli_VAS\Rapporto Ambientale\Rapporto Ambientale r06 aggiornato.docx

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

ECMT, Cutting transport CO2 emissions, What progress?, European Conference of Ministers of Transport / Organization for Economic Co-operation and Development, Paris, 2007

ENVIRONMENTAL RESOURCE MANAGEMENT, *Public participation and stakeholders involvement in the SEA process: an overview of available techniques and methodologies*, commissionato dal Ministero degli Alloggi, della Pianificazione territoriale e dell'Ambiente, Paesi Bassi, 2002.

FABIETTI V., *Linee guida regionali per la VAS: questioni aperte e possibili percorsi attuativi in Abruzzo* in DE PASCALI P., *Territori della governance. Indagini ed esperienze sulla governance ambientale nella pianificazione territoriale*, 2008

FIDANZA A. (a cura di), *Esperienze italiane di valutazione ambientale di piani e programmi*, Urbanistica Dossier n. 88 - INU Edizioni, Roma, 2006

GARANO M., ZOPPI C. (a cura di) , *La valutazione ambientale strategica nella pianificazione territoriale*, Gangemi, Roma, 2003

GARANO M. (a cura di), *La valutazione ambientale strategica. La decisione strategica nelle politiche, nei piani e nei programmi urbanistici*, Gangemi, Roma, 2004

IMPEL (European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environment Law). *PROGETTO IMPEL: Attuazione dell'articolo 10 della direttiva 2001/42/CE sulla VAS*.

EUROSTAT, *Measuring progress towards a more sustainable Europe, 2007 monitoring report of the EU sustainable development strategy*, European Communities, Luxembourg, 2007

FEDERTRASPORTO, *Indagine congiunturale sul settore dei trasporti – II semestre 2008 – N. 27 - Roma, dicembre 2008*

FERROVIE DELLO STATO, *Amici della Terra, I costi ambientali e sociali della mobilità in Italia, Quinto Rapporto*, Roma, 2006

GRDP project team, Environment Agency, *Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013*, Manley House, Kestrel Way, 2006

HASKONING R., *Quality assurance strategic environmental assessment*, commissionato dal Ministero degli Alloggi, della Pianificazione territoriale e dell'Ambiente, Paesi Bassi, 2002

ISPRA, *Italian Greenhouse Gas Inventory 1990-2005, National Inventory Report 2007*, Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, Roma, 2007

ISPRA, *Rapporto Rifiuti 2007*, Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, Roma, febbraio 2008

ISTAT, *Popolazione residente e abitazioni nelle province italiane - 14° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni*, Istituto nazionale di statistica, Roma, 2001.

ISTAT, *Sistema di indicatori territoriali 2010*, Istituto nazionale di statistica, banche dati.

ISTAT, *Statistiche dei trasporti - Anno 2004*, Istituto nazionale di statistica, Roma, 2007.

ISTAT, *Annuario statistico italiano 2007*, Istituto nazionale di statistica, Roma, 2008

ISTAT, *La dinamica dei prezzi al consumo, Dicembre 2007*, Istituto nazionale di statistica, gennaio 2008

MINISTERO DEI TRASPORTI E MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE, *Conto nazionale delle infrastrutture e dei trasporti – Anni 2006-2007*, Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Roma, 2008

G:\PG022 - PRP di Termoli_VAS\Rapporto Ambientale\Rapporto Ambientale r06 aggiornato.docx

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO, Bilancio energetico nazionale, Ministero dello Sviluppo Economico, Roma, anni vari

PARLAMENTO EUROPEO, Risoluzione dell'11.3.2008 sulla politica europea del trasporto sostenibile tenendo conto delle politiche europee dell'energia e dell'ambiente - Relatore: Gabriele Albertini - 2008

PROMETEIA, Economics, measurement and future outlook of the external costs of transport in Italy, 2006

ROBINSON J., *"Anticipating the effect of Strategic Environmental Assessment"*, in *Planning law: Analysing Reform, Europe and Caselaw, White Paper Conference*, Londra, 21 marzo 2002

SOMMER A., *The Assessment of the Significance of Environmental Effects. Procedure and Criteria for Screening in Strategic Environmental Assessments*, Ministero Federale Austriaco dell'Agricoltura, della Silvicoltura, delle Risorse ambientali e della Gestione delle Risorse Idriche, 2002

UNIONE PETROLIFERA, Relazione Annuale - Roma, anni vari.

SULLO STATO DELL'AMBIENTE

La bibliografia utilizzata è esito di una selezione critica di quella proposta dal volume "Relazione sullo stato dell'ambiente della Regione Molise" redatta dall'Università degli Studi del Molise nel 2008.

AA.VV., Rapporto sullo stato dell'ambiente della Regione Molise. Campobasso, Università degli Studi del Molise, 2008.

AMICI DELLA TERRA, I vantaggi ambientali e sociali del trasporto merci via mare, Roma, 2001.

IANNANTUONO G., Popolazione. In: AA.VV., Relazione sullo stato dell'ambiente della provincia di Campobasso. Università degli Studi del Molise, Campobasso, 2001.

ISTAT, 13° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni. 20 ottobre 1991, Roma, Istituto Nazionale di Statistica, 1995..

ISTAT, 14° Censimento gen. della popolazione e delle abitazioni. 21 ottobre 2001, Roma, 2004.

ISTAT, Popolazione residente, per sesso ed età nei comuni italiani. Anno 2005, 2006.

ISTAT, Ricostruzione della popolazione residente, per sesso ed età nei comuni italiani. Anni 1992-2005, 2006.

ISTAT, Bilancio demografico regionale Molise. Anno 2003, Comunicato stampa del 22 luglio 2004.

CANNARSA G., FORLEO M., Le risorse ittiche per lo sviluppo delle economie locali, Atti della Ia Conferenza Regionale sull'Ambiente, Campobasso, 27-29 gennaio 2000, 2000.

IREPA, Osservatorio economico sulle strutture produttive della pesca marittima in Italia, Franco Angeli, 2005.

ISTAT, Statistiche dei Trasporti. Collana Annuari, 2005.

ISTAT, I trasporti su strada e l'ambiente. Collana Argomenti, 2001.

ISTAT, 14° Censimento Generale della Popolazione e delle Abitazioni 2001, 2005.

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI, Conto Nazionale Infrastrutture e Trasporti (CNIT), vari anni.

REGIONE MOLISE, Piano Regionale dei Trasporti, 2003.

APAT, Annuario dei dati ambientali: 2005-2006. Stampa I.G.E.R. – Viale C.T. Odescalchi, 67/a – 00147 Roma, 2006.

APAT, La qualità dell'aria in Italia: dati, problemi, prospettive. Stampa I.G.E.R. – Viale C.T. Odescalchi, 67/a – 00147 Roma, 2006.

APAT-CTN, La disaggregazione dell'inventario di emissioni nazionale a livello provinciale. APAT Roma e CTN-ACE Milano, 2004.

SINANET, Banca dati delle emissioni provinciali, APAT, 2000.

SUL CONTEXT-SENSITIVE DESIGN

AA.VV., *Design Manual for Roads and Bridges*, Londra, 2001

AA. VV., Atlante e Manuale IN.FRA – forme insediative e infrastrutture, Venezia, Marsilio 2002;

AYMONINO A., MOSCO V. P., Spazi pubblici contemporanei. Architettura a volume zero. Milano, Skira 2006.

ANAS S.p.A., Studio di Fattibilità dell'adeguamento a quattro corsie – in sede ed in variante – della SS16 Adriatica nei territori di Marche, Abruzzo, Molise e Puglia fino a Foggia, 2009.

ANGRILLI M., Reti verdi urbane, Roma, Palombi Editore 2002.

BARBIERI P. (a cura di), *Infraspazi*, Roma, Meltemi 2004.

CASCIANA A. (a cura di), *Infrastrutture nei paesaggi progetti*, Pescara, 2009.

CASABELLA n. 553-554, *Sulla strada/About roads*, Milano, Mondadori 1989.

CLEMENT G., *Manifested du Tiers Paysage, Sujet/Objet*, 2002.

CLEMENTI A., *Infrascapes*, Firenze, Mandragora 2003.

D'INCECCO M., *Local resources and nets project* in ZANON B. (a cura di) *Sustainable Urban Infrastructure. Approaches, solutions, networking*, TEMI EDITRICE, Trento 2003

DONADIEU P., *Campagnes urbaines*, Actes Sud 1998.

FORMAN R.T.T., *Road Ecology*, Washington D.C., Island Press 2003.

HOUBEN F., CALABRESE L. M., *Mobility: A Room with a View*, Rotterdam, NAI Publishers 2003.

LOTUS NAVIGATOR, *Il paesaggio delle freeway*, Milano, Editoriale Lotus 2003.

NEW YORK CITY, DEPARTMENT OF DESIGN AND CONSTRUCTION, DESIGN TRUST FOR PUBLIC SPACE, *High Performance Infrastructure Guidelines: Best Practices for the Public Right-of-Way*, 2005

QUADERNS n. 218, *Repensando la movilidad*, Barcelona, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 1997.

ROMANO B., PAOLINELLI G., *L'interferenza insediativa nelle strutture ecosistemiche – modelli per la rete ecologica del Veneto*, Roma, Gangemi 2007.

SCHRIJNEN, P.M., *Infrastructure networks and red-green patterns in city regions*, in "Landscape and Urban Planning" n. 48, 2000.

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

SMETS M., Il nuovo paesaggio delle infrastrutture in Europa, in "Lotus international" n. 110, Città globali, Milano, Electa 2001.

INFC, 2005. Linee generali del progetto per il secondo inventario forestale nazionale. Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio.

ITABIA, Le biomasse per l'energia e l'ambiente: Rapporto 2003. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2003.

MARCHETTI M. et al., Standard di buona gestione forestale per i boschi Appenninici e Mediterranei (SAM). Accademia Italiana di Scienze Forestali, 2004.

MOLLICONE D., FEDERICI S., L'uso delle terre: il Protocollo di Kyoto, la definizione FAO di foresta e l'Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio. Forest[®] 2, 2005.

LINK UTILI

Agenzia Europea dell'Ambiente

<http://www.eea.europa.eu/it>

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Molise

<http://www.arpamolise.it/>

Autorità di Bacino dei fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore

<http://adbpcn.regione.molise.it/autorita/index.html>

Azienda Sanitaria Regionale del Molise

<http://www.asrem.org/>

Comune di Termoli

<http://88.41.246.58/>

Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Molise

http://www.molise.beniculturali.it/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=202

IPCC, 2006. Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry.

<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gpplulucf/gpplulucf.htm>

IPCC, 2006. Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.

<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.htm>

ISTAT, Statistiche ambientali, anno 2004, 2005.

http://www.istat.it/dati/catalogo/20051114_00/

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

G:\PG022 - PRP di Termoli_VAS\Rapporto Ambientale\Rapporto Ambientale r06 aggiornato.docx

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale

<http://www.isprambiente.gov.it/site/it-IT/>

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

<http://www.minambiente.it>

MiPAF - Ispettorato Generale del Corpo Forestale dello Stato, CRA-ISAF, Trento

<http://www.isafa.it/scientifica/pubblicazioni/puinfrc/Public.html>.

Provincia di Campobasso

<http://www.provincia.campobasso.it/>

Regione Molise

<http://www3.regione.molise.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/1>

Regione Molise - Aree Tematiche - Ambiente e Territorio - Valutazioni Ambientali - VAS

<http://www3.regione.molise.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/659>

Regione Molise - Direzione Generale I - Servizio Statistico e Cartografico Territoriale

<http://cartografia.regione.molise.it/>

UNFCCC, Kyoto Protocol, 1997.

<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.html>



VIOLA



ALLEGATO 1

Piani e programmi selezionati per l'analisi di coerenza

- Scheda 1. Piano Regionale dei Trasporti (PRT)
- Scheda 2. Piano Territoriale Paesistico Ambientale di Area Vasta (PTPAAV n.1)
- Scheda 3. Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (PGA)
- Scheda 4. Piano di Tutela delle Acque (PTA)
- Scheda 5. Piano di Gestione dei Rifiuti (PGR)
- Scheda 6. Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)
- Scheda 7. Piano Regionale di Utilizzazione delle Aree del demanio marittimo a finalità turistico-ricreative (PRUA)
- Scheda 8. Documento Strategico Regionale (DSR)
- Scheda 9. Programma Operativo Regionale – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale 2007-2013 (POR-FESR)
- Scheda 10. Programma Operativo Regionale – Fondo Sociale Europeo 2007-2013 (POR-FSE)
- Scheda 11. Piano Attuativo Regionale Fondo Aree Sottoutilizzate 2007-2013 (PAR-FAS)
- Scheda 12. Programma Operativo del Fondo Europeo della Pesca 2007-2013 (PO-FEP)
- Scheda 13. Progetto di piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino regionale del fiume Biferno e Minori (PSAI)
- Scheda 14. Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR)
- Scheda 15. Piano Regolatore Generale Comunale (PRG)
- Scheda 16. Piano Aree Pedonali e Z.T.L. (PAP)

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale ALLEGATO 1 – PIANI E PROGRAMMI SELEZIONATI PER L'ANALISI DI COERENZA

Scheda 1 – Piano Regionale dei Trasporti (PRT)

CONTESTO NORMATIVO

<i>Legge di riferimento:</i> LR 20 agosto 1984 n. 19 - "Norme in materia di trasporti di competenza regionale. Deleghe"	<i>Soggetto proponente:</i> Regione Molise	<i>Ambito di competenza:</i> Regionale
--	---	---

ITER ATTUATIVO

<i>Stato:</i> vigente	<i>Adozione:</i> DGR 15/07/2002, n.1021	<i>Approvazione:</i> DCR 16/09/2003, n.324	<i>Durata:</i> 10 anni
--------------------------	--	---	---------------------------

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

PRT_OS01	Evitare l'appesantimento del flusso veicolare del centro urbano
PRT_OS02	Rendere fruibili gli spazi alla cittadinanza
PRT_OS03	Definire percorsi preferenziali per i collegamenti su gomma e su rotaia tra porto e interporto
PRT_OS04	Diversificare i flussi veicolari su gomma a seconda delle funzioni di attrazione
PRT_OS05	Organizzare un nuovo sistema di parcheggi utilizzando anche aree comunali disponibili fuori dall'area portuale
PRT_OS06	Considerare i possibili sviluppi della flotta passeggeri in relazione ai preventivati ulteriori collegamenti con la Croazia e la Grecia
PRT_OS07	Modificare la struttura della flotta peschereccia in relazione allo sviluppo in corso di itticultura off-shore e della pesca-turismo
PRT_OS08	Dimensionare gli approdi e la sicurezza di navigazione del traffico commerciale
PRT_OS09	Incrementare l'aliquota di traffico merci via mare in relazione a quello su gomma e rotaia, favorendo la funzione di intermodalità dell'interporto
PRT_OS10	Delocalizzare all'isola tecnologica le attività di cantieristica navale di maggiore impegno



VIOLA



ANALISI DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PRP

	Attribuzioni:			5	coerenza diretta		4	coerenza indiretta		3	indifferenza		2	incoerenza indiretta		1	incoerenza diretta	
	OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6	OS7	OS8	OS9	OS10	OS11	OS12	OS13					
PRT_OS01	2	5	3	5	3	3	3	4	4	3	4	5	5					
PRT_OS02	3	4	3	5	3	3	3	4	4	3	4	3	4					
PRT_OS03	5	5	4	4	3	3	3	5	4	3	5	4	4					
PRT_OS04	5	5	4	4	3	3	3	4	4	3	5	5	5					
PRT_OS05	5	5	3	5	3	4	3	4	4	3	4	4	5					
PRT_OS06	5	3	3	5	3	3	4	3	3	3	3	3	3					
PRT_OS07	5	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4					
PRT_OS08	5	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	4					
PRT_OS09	5	2	3	3	3	3	2	5	4	3	3	5	2					
PRT_OS10	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					

Scheda 2 – Piano Territoriale Paesistico Ambientale di Area Vasta (PTPAAV n.1)

CONTESTO NORMATIVO

<i>Legge di riferimento:</i>	<i>Soggetto proponente:</i>	<i>Ambito di competenza:</i>
LR 1/12/1989 n. 24; D.Lgs 22 gennaio 2004, n. 42;	Regione Molise	"Basso Molise"

ITER ATTUATIVO

<i>Stato:</i>	<i>Adozione:</i>	<i>Approvazione:</i>	<i>Durata:</i>
vigente	DGR 11/11/93 n.4252	DCR 01/10/97 n. 253	10 anni

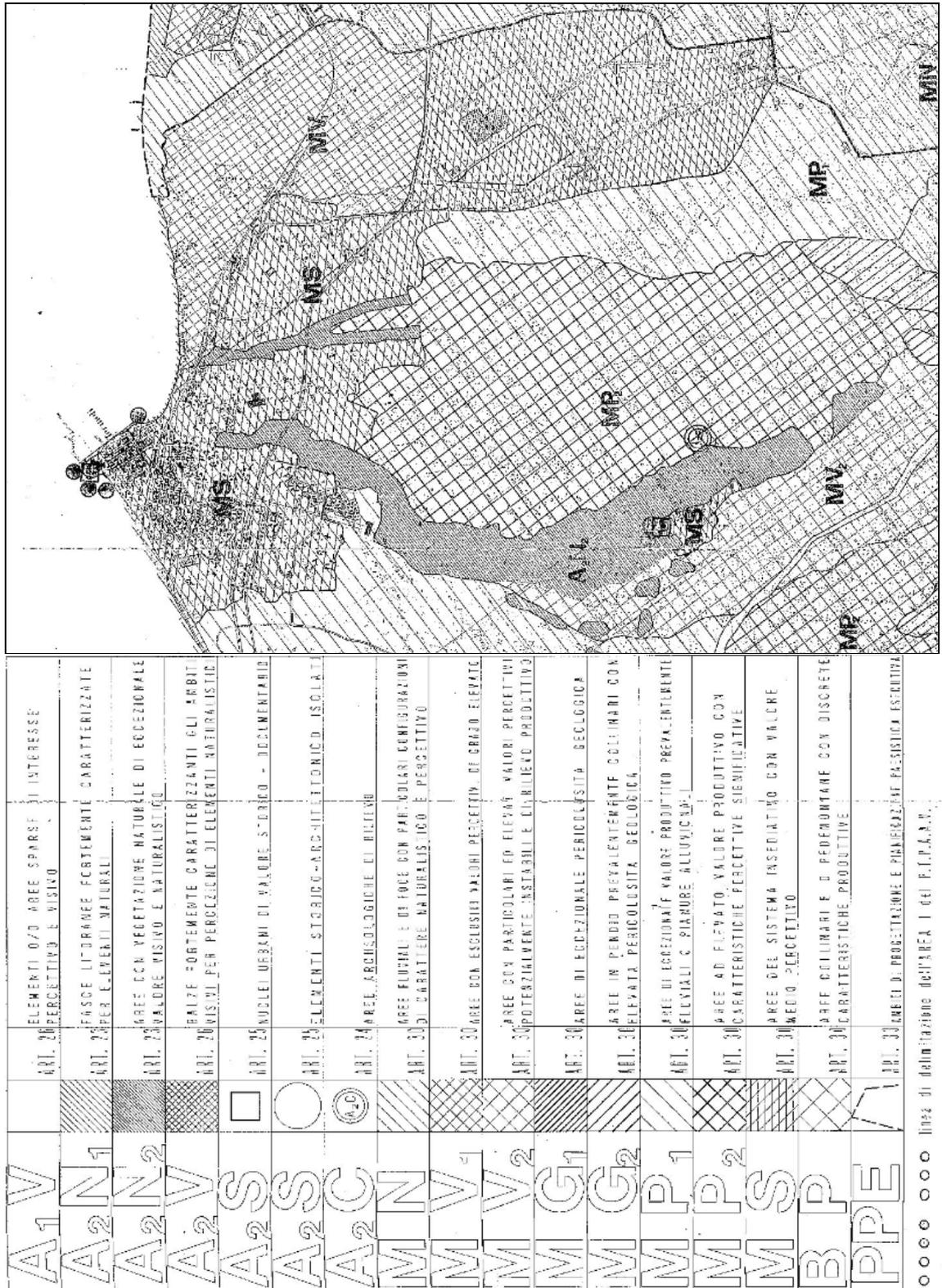
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ¹

PTPAAV1_OS01	conservazione, miglioramento e ripristino delle caratteristiche costitutive degli elementi e degli insiemi con l'eventuale introduzione di nuovi usi compatibili
PTPAAV1_OS02	eventuale trasformazione fisica e d'uso a seguito di verifica di ammissibilità positiva, in sede di formazione dello strumento urbanistico attraverso lo specifico studio di compatibilità
PTPAAV1_OS03	trasformazione fisica e d'uso condizionata al rispetto di specifiche prescrizioni conoscitive, progettuali, esecutive e di gestione

ANALISI DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PRP

	Attribuzioni:			5	coerenza diretta		4	coerenza indiretta		3	indifferenza		2	incoerenza indiretta		1	incoerenza diretta	
	OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6	OS7	OS8	OS9	OS10	OS11	OS12	OS13					
PTPAAV1_OS01	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5					
PTPAAV1_OS02	5	3	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5					
PTPAAV1_OS03	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					

¹ LR 1/12/1989 n. 24, Art. 5: Modalità della tutela e della valorizzazione.





VIOLA

IDROTEC

REGIONE MOLISE

PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.

Rapporto Ambientale

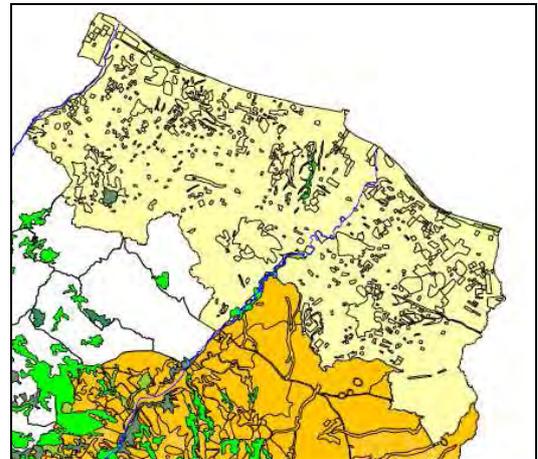
ALLEGATO 1 – PIANI E PROGRAMMI SELEZIONATI PER L'ANALISI DI COERENZA

LEGENDA

-  Piano Paesistico di Area Vasta n. 1
-  Piano Paesistico di Area Vasta n. 2
-  Piano Paesistico di Area Vasta n. 3
-  Elenco acque inserite nell'elenco del RD 1903

Aree boschive

-  3.1.1. Boschi di latifoglie
-  3.1.2. Boschi di conifere
-  3.1.3. Boschi misti
-  3.2.1. Aree a pascolo naturale
-  3.2.2. Brughiere e cespuglieti
-  3.2.4. Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione



	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale ALLEGATO 1 – PIANI E PROGRAMMI SELEZIONATI PER L'ANALISI DI COERENZA

Scheda 3 – Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (PGA)

CONTESTO NORMATIVO		
<i>Legge di riferimento:</i>	<i>Soggetto proponente:</i>	<i>Ambito di competenza:</i>
D2000/60CE; DLgs152/2006; L13/2009; DL194/2009	--	Distretto idrografico dell'appennino merid.

ITER ATTUATIVO			
<i>Stato:</i>	<i>Adozione:</i>	<i>Approvazione:</i>	<i>Durata:</i>
adottato	adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Liri Garigliano e Volturno	--	--

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ (ecologica)	
PGA_OS01	Conservazione, manutenzione, implementazione e conformità degli impianti di smaltimento e di depurazione
PGA_OS02	Controllo e gestione della pressione turistica rispetto all'utilizzo e alla disponibilità della risorsa
PGA_OS03	Uso sostenibile della risorsa idrica (conservazione, risparmio, riutilizzo, riciclo)
PGA_OS04	Regimentare i prelievi da acque sotterranee e superficiali
PGA_OS05	Conformità dei sistemi di produzione di energia alle normative nazionali ed alle direttive europee



VIOLA



REGIONE MOLISE

PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.

Rapporto Ambientale

ALLEGATO 1 – PIANI E PROGRAMMI SELEZIONATI PER L'ANALISI DI COERENZA

ANALISI DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PRP

	Attribuzioni:			5	coerenza diretta		4	coerenza indiretta		3	indifferenza		2	incoerenza indiretta		1	incoerenza diretta	
	OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6	OS7	OS8	OS9	OS10	OS11	OS12	OS13					
PGA_OS01	3	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3					
PGA_OS02	3	3	4	3	3	4	5	3	3	3	3	3	3					
PGA_OS03	3	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3					
PGA_OS04	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3					
PGA_OS05	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3					

Scheda 4 – Piano di Tutela delle Acque (PTA)

CONTESTO NORMATIVO

<i>Legge di riferimento:</i> DLgs 11/05/99 n.152 s.m.i.	<i>Soggetto proponente:</i> Regione Molise	<i>Ambito di competenza:</i> regionale
--	---	---

ITER ATTUATIVO

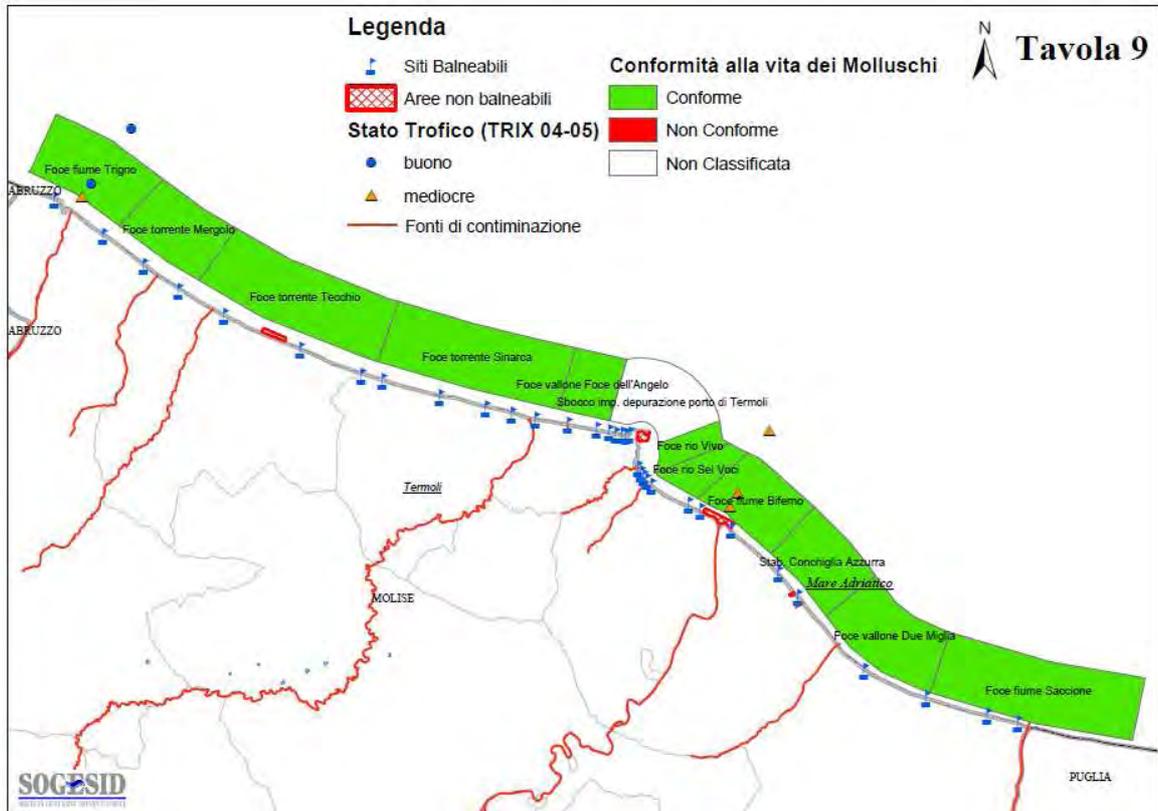
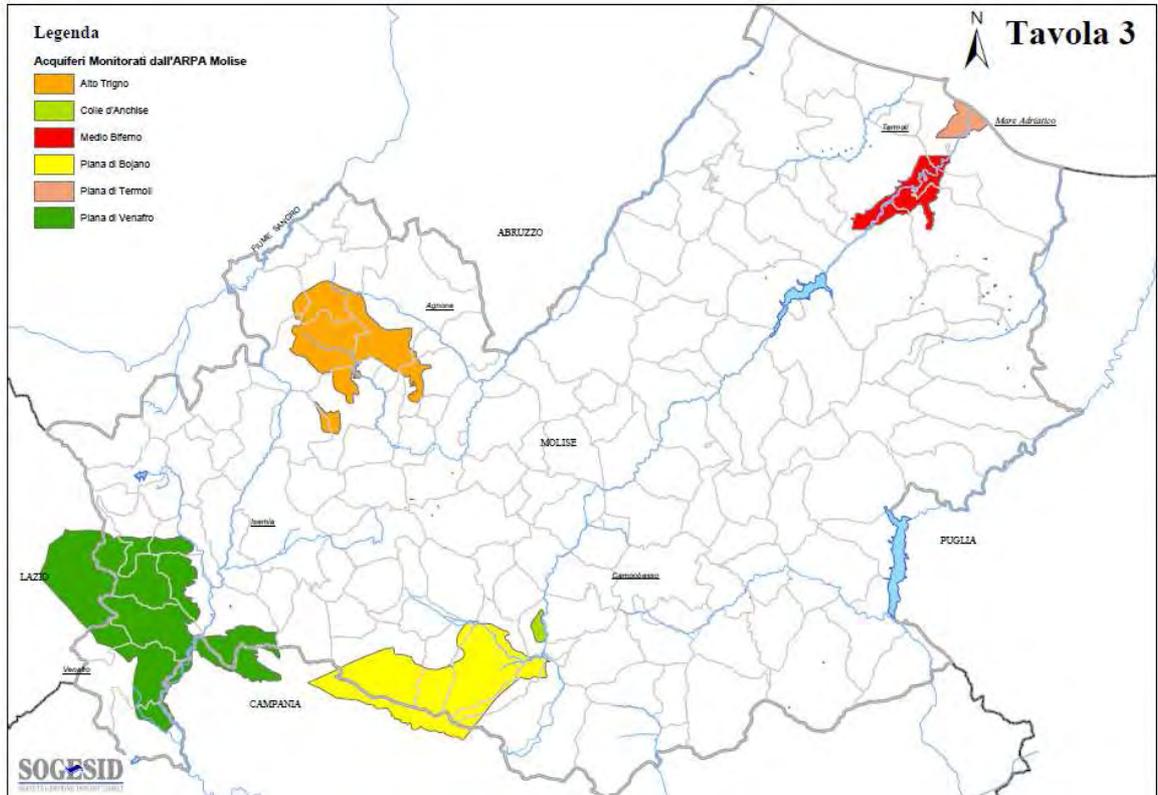
<i>Stato:</i> vigente	<i>Adozione:</i> --	<i>Approvazione:</i> --	<i>Durata:</i> --
------------------------------	----------------------------	--------------------------------	--------------------------

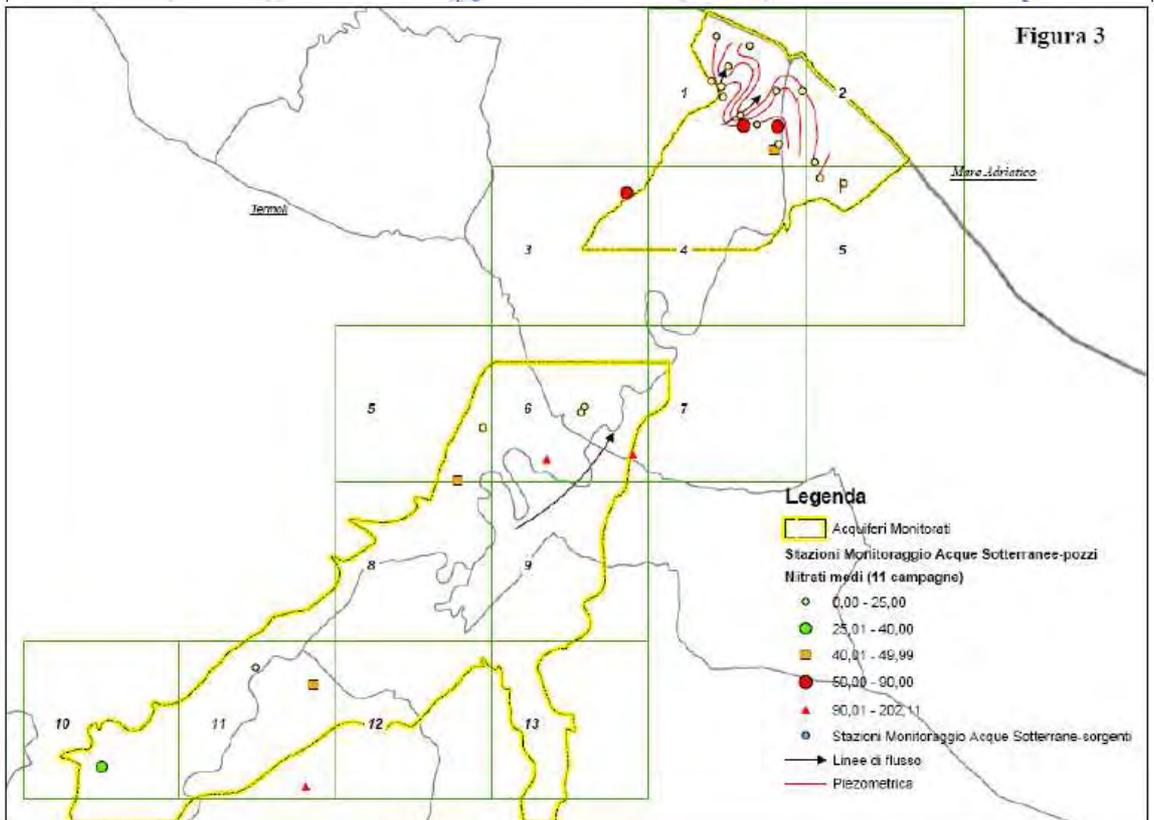
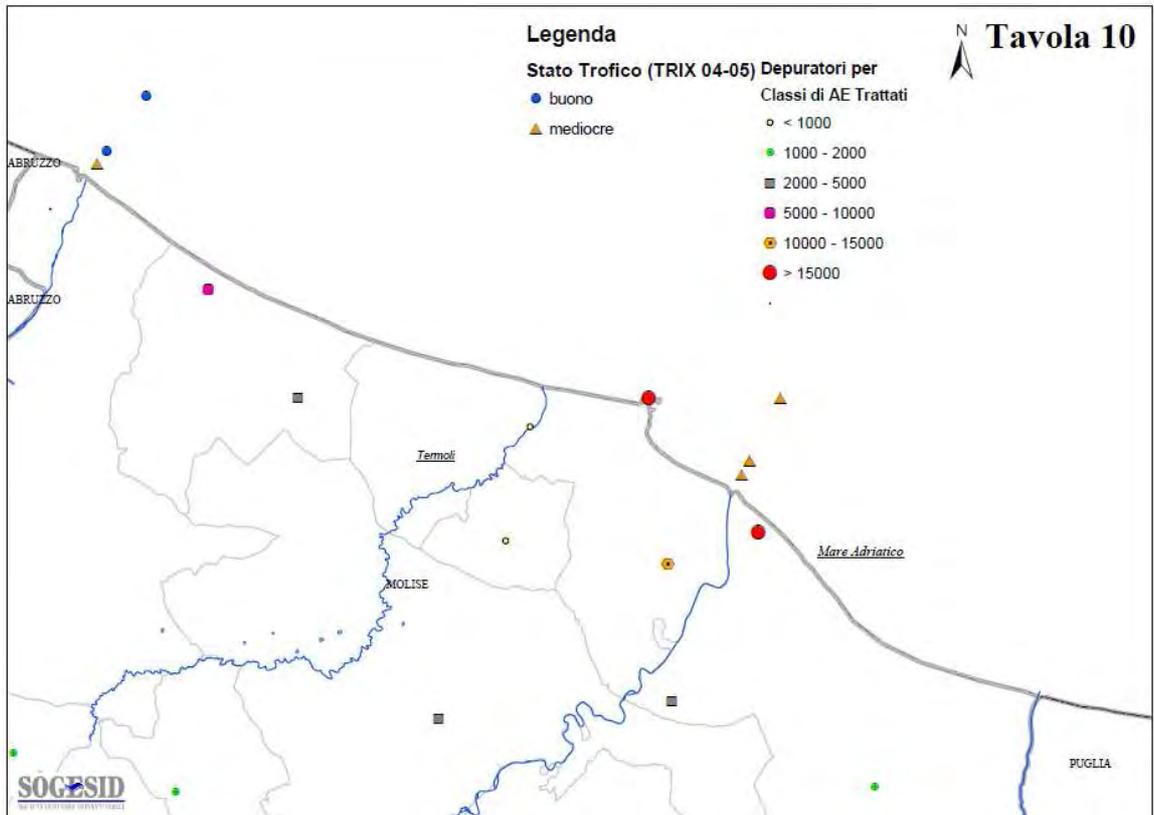
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

PTA_OS01	Equilibrio fra l'esigenza di un patrimonio ambientale integro e lo sviluppo economico e sociale
PTA_OS02	Tutela della risorsa idrica sotterranea
PTA_OS03	Razionalizzazione dell'uso della risorsa idrica
PTA_OS04	Tutela e salvaguardia delle acque marino-costiere

ANALISI DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PRP

	Attribuzioni:				5	4	3	2	1								
	OS1	OS2	OS3	OS4	coerenza diretta	coerenza indiretta	indifferenza	incoerenza indiretta	incoerenza diretta	OS5	OS6	OS7	OS8	OS9	OS10	OS11	OS12
PTA_OS01	3	3	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5					
PTA_OS02	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	5	3				
PTA_OS03	3	3	3	5	5	3	5	3	3	3	3	3	3				
PTA_OS04	2	4	5	4	4	3	5	3	3	3	3	3	3				





Scheda 5 - Piano di Gestione dei Rifiuti (PGR)

CONTESTO NORMATIVO

<i>Legge di riferimento:</i> DLgs 22/1997	<i>Soggetto proponente:</i> Regione Molise	<i>Ambito di competenza:</i> regionale
--	---	---

ITER ATTUATIVO

<i>Stato:</i> vigente	<i>Adozione:</i> DGR 22/04/2002 n567	<i>Approvazione:</i> DCR 22/07/2003 n.280	<i>Durata:</i> 10 anni
------------------------------	---	--	-------------------------------

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

PGR_OS01	Ridurre gli impatti ambientali del sistema di trattamento e smaltimento dei rifiuti
PGR_OS02	Favorire la diffusione di tecnologie appropriate
PGR_OS03	Migliorare i controlli ambientali in tale settore
PGR_OS04	Favorire l'informazione ambientale ed i comportamenti corretti della cittadinanza

ANALISI DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PRP

	Attribuzioni:			5	coerenza diretta		4	coerenza indiretta		3	indifferenza		2	incoerenza indiretta		1	incoerenza diretta	
	OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6	OS7	OS8	OS9	OS10	OS11	OS12	OS13					
PGR_OS01	3	3	3	4	3	3	5	3	3	3	3	4	3					
PGR_OS02	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3					
PGR_OS03	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3					
PGR_OS04	3	3	3	5	3	3	4	3	4	3	3	4	3					

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale ALLEGATO 1 – PIANI E PROGRAMMI SELEZIONATI PER L'ANALISI DI COERENZA

Scheda 6 – Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)

CONTESTO NORMATIVO

<i>Legge di riferimento:</i> D2003/54/CE; D2003/87/CE; DLgs387/2003; DPCM11/05/2004; L239/2004	<i>Soggetto proponente:</i>	<i>Ambito di competenza:</i>
--	-----------------------------	------------------------------

ITER ATTUATIVO

<i>Stato:</i> vigente	<i>Adozione:</i> DGR 5/10/2005 n.1367	<i>Approvazione:</i> DCR 10/07/2006 n.117	<i>Durata:</i> 10 anni
------------------------------	--	--	-------------------------------

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

PEAR_OS1	Ottimizzazione ed incentivazione del risparmio energetico, con interventi mirati all'uso razionale dell'energia e alla riduzione dei consumi nei settori termico, elettrico ed in quello dei trasporti
PEAR_OS2	Valorizzazione delle fonti energetiche regionali ed esistenti, con particolare attenzione allo sfruttamento delle fonti pulite di energia, soprattutto l'energia idroelettrica e quella eolica

ANALISI DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PRP

	Attribuzioni:			5	4	3	indifferenza		2	1	incoerenza diretta		
	OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6	OS7	OS8	OS9	OS10	OS11	OS12	OS13
PEAR_OS1	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
PEAR_OS2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale ALLEGATO 1 – PIANI E PROGRAMMI SELEZIONATI PER L'ANALISI DI COERENZA

Scheda 7 – Piano Regionale di Utilizzazione delle Aree del demanio marittimo a finalità turistico-ricreative (PRUA)

CONTESTO NORMATIVO

<i>Legge di riferimento:</i>	<i>Soggetto proponente:</i>	<i>Ambito di competenza:</i>
LR 5/5/2006, n. 5	Regione Molise	Aree demaniali marittime e zone di mare territoriale delegate alle Regioni dal DPR616/1977

ITER ATTUATIVO

<i>Stato:</i>	<i>Approvazione:</i>	<i>Modifica:</i>	<i>Durata:</i>
vigente	DCR 22/05/2001 n.167	DCR 14/07/2008 n.202	–

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

PRUA_OS1	Fornire alle Amministrazioni Comunali delle direttive organiche ed univoche per lo sviluppo del territorio di competenza ai fini turistico-ricreativi
PRUA_OS2	Dettare norme specifiche per lo snellimento di tutte le procedure atte a consentire l'organica fruizione delle AA.DD.MM. in relazione alla riconosciute vocazioni turistiche delle stesse
PRUA_OS3	Disciplinare la delega delle funzioni in materia di Demanio marittimo di interesse regionale
PRUA_OS4	Consentire la valorizzazione delle risorse dei lidi balneari e lo sviluppo qualitativo del turismo balneare
PRUA_OS5	Indicare le condizioni di compatibilità tra l'uso turistico-ricreativo e la tutela delle aree demaniali marittime in riferimento ai processi erosivi in atto ed ai relativi interventi di protezione già realizzati dalla Regione o in fieri.
PRUA_OS6	Favorire la protezione e la tutela delle bellezze naturali così come individuate dai PTPAV nelle more della predisposizione dei previsti Piani Esecutivi di attuazione



VIOLA



ANALISI DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PRP

	Attribuzioni:			5	coerenza diretta	4	coerenza indiretta	3	indifferenza	2	incoerenza indiretta	1	incoerenza diretta
	OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6	OS7	OS8	OS9	OS10	OS11	OS12	OS13
PRUA_OS1	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3
PRUA_OS2	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
PRUA_OS3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
PRUA_OS4	4	5	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3
PRUA_OS5	3	3	5	4	5	4	4	3	3	3	3	3	3
PRUA_OS6	3	3	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Rapporto Ambientale ALLEGATO 1 – PIANI E PROGRAMMI SELEZIONATI PER L'ANALISI DI COERENZA

Scheda 8 – Documento Strategico Regionale (DSR)

CONTESTO NORMATIVO

<i>Legge di riferimento:</i>	<i>Soggetto proponente:</i>	<i>Ambito di competenza:</i>
COM(2005) 299	Regione Molise	regionale

ITER ATTUATIVO

<i>Stato:</i>	<i>Adozione:</i>	<i>Approvazione:</i>	<i>Durata:</i>
Approvato	-	DGR 1400/06	2007-2013

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

DSR_OS1	miglioramento della sostenibilità del processo di sviluppo regionale
DSR_OS2	rafforzamento ed allargamento della base produttiva
DSR_OS3	crescita dell'occupazione e la qualificazione del capitale umano
DSR_OS4	riduzione degli squilibri sul mercato del lavoro
DSR_OS5	valorizzazione e la tutela del patrimonio culturale ed ambientale della regione
DSR_OS6	miglioramento dei processi di <i>governance</i>



ANALISI DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PRP

	Attribuzioni:			5	coerenza diretta	4	coerenza indiretta	3	indifferenza	2	incoerenza indiretta	1	incoerenza diretta
	OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6	OS7	OS8	OS9	OS10	OS11	OS12	OS13
DSR_OS1	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5
DSR_OS2	5	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3
DSR_OS3	5	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4
DSR_OS4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
DSR_OS5	3	5	5	5	5	4	5	4	4	4	3	3	4
DSR_OS6	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3

Scheda 9 – Programma Operativo Regionale – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale 2007-2013 (POR-FESR)

CONTESTO NORMATIVO

<i>Legge di riferimento:</i>	<i>Soggetto proponente:</i>	<i>Ambito di competenza:</i>
Regolamento(CE) 1080 del 5/7/2006; DGR 26/6/2006 n.886	Regione Molise	regionale

ITER ATTUATIVO

<i>Stato:</i>	<i>Adozione:</i>	<i>Approvazione:</i>	<i>Durata:</i>
Approvato	-	DGR 4/6/2007 n.606	2007-2013

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

POR-FESR_OS1	Promuovere la capacità regionale di produrre ed utilizzare l'innovazione e la ricerca, favorendo l'incremento della produttività e la crescita dell'imprenditorialità
POR-FESR_OS2	Conseguire una maggiore autonomia energetica ed una migliore sostenibilità dei processi di sviluppo, attraverso la razionalizzazione dei consumi energetici e la produzione di energie rinnovabili.
POR-FESR_OS3	Migliorare l'accessibilità ai SSL, attraverso la modernizzazione dei collegamenti viari ai sistemi multimodali
POR-FESR_OS4	Assicurare su tutto il territorio regionale la prevenzione e la gestione dei rischi naturali, promuovendo una crescita diffusa attraverso la valorizzazione delle vocazioni territoriali delle aree urbane e delle zone caratterizzate da svantaggi geografici e naturali

ANALISI DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PRP

	Attribuzioni:				5	coerenza diretta	4	coerenza indiretta	3	indifferenza	2	incoerenza indiretta	1	incoerenza diretta
	OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6	OS7	OS8	OS9	OS10	OS11	OS12	OS13	
POR-FESR_OS1	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	
POR-FESR_OS2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	3	3	3	
POR-FESR_OS3	5	5	3	3	3	3	3	5	5	3	4	5	4	
POR-FESR_OS4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	

Scheda 10 – Programma Operativo Regionale – Fondo Sociale Europeo 2007-2013 (POR-FSE)

CONTESTO NORMATIVO

<i>Legge di riferimento:</i>	<i>Soggetto proponente:</i>	<i>Ambito di competenza:</i>
Regolamento (CE) 1081 del 5/7/2006; Regolamento (CE) 1082/2006	Regione Molise	regionale

ITER ATTUATIVO

<i>Stato:</i>	<i>Adozione:</i>	<i>Approvazione:</i>	<i>Durata:</i>
Approvato	-	DGR 4/6/2007 n.606	2007-2013

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ²

POR-FSE_OS1	sviluppo delle competenze e del potenziale umano, al fine di creare le condizioni per uno sviluppo economico e sociale duraturo e di qualità
POR-FSE_OS2	offerta di servizi formativi mirati alla valorizzazione del capitale umano
POR-FSE_OS3	rafforzamento della struttura produttiva regionale e l'impatto occupazionale della crescita attraverso il sostegno ai processi di consolidamento e innovazione dei sistemi locali delle piccole e medie imprese, al fine di rafforzarne la competitività

ANALISI DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PRP

	Attribuzioni:			5	coerenza diretta		4	coerenza indiretta		3	indifferenza		2	incoerenza indiretta		1	incoerenza diretta	
	OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6	OS7	OS8	OS9	OS10	OS11	OS12	OS13					
POR-FSE_OS1	4	5	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	5					
POR-FSE_OS2	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4					
POR-FSE_OS3	5	4	3	4	3	3	4	4	4	5	4	4	3					

² Priorità regionali che guidano la strategia di intervento del PO

Scheda 11 – Piano Attuativo Regionale Fondo Aree Sottoutilizzate 2007-2013 (PAR-FAS)

CONTESTO NORMATIVO

<i>Legge di riferimento:</i>	<i>Soggetto proponente:</i>	<i>Ambito di competenza:</i>
Regolamento (CE) 1081 del 5/7/2006; Regolamento (CE) 1082/2006	Regione Molise	Regionale

ITER ATTUATIVO

<i>Stato:</i>	<i>Adozione:</i>	<i>Approvazione:</i>	<i>Durata:</i>
vigente	DGR 23/2/2009 n.168	--	2007-2013

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

PAR-FAS_OS1	Elevare le competenze degli studenti e la capacità di apprendimento della popolazione
PAR-FAS_OS2	Aumentare i servizi di cura alla persona, alleggerendo i carichi familiari per innalzare la partecipazione delle donne al mercato del lavoro
PAR-FAS_OS3	Tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente, in relazione al sistema di gestione dei rifiuti urbani
PAR-FAS_OS4	Tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente in relazione al servizio idrico integrato

ANALISI DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PRP

	Attribuzioni:				5	4	3	2	1									
	OS1	OS2	OS3	OS4	coerenza diretta	coerenza indiretta	indifferenza	incoerenza indiretta	incoerenza diretta	OS5	OS6	OS7	OS8	OS9	OS10	OS11	OS12	OS13
PAR-FAS_OS1	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4
PAR-FAS_OS2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	5
PAR-FAS_OS3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3
PAR-FAS_OS4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3

Scheda 12 – Programma Operativo del Fondo Europeo della Pesca 2007-2013 (PO-FEP)

CONTESTO NORMATIVO

<i>Legge di riferimento:</i>	<i>Soggetto proponente:</i>	<i>Ambito di competenza:</i>
Regolamento del Consiglio CE n. 1198/2006	Unione Europea	intero territorio nazionale

ITER ATTUATIVO

<i>Stato:</i>	<i>Adozione:</i>	<i>Approvazione:</i>	<i>Durata:</i>
vigente	--	19 dicembre 2007 dalla Commissione Europea	dal 1 gennaio 2007 al 31 dicembre 2013

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

POFEP_OS1	miglioramento del livello di conservazione delle risorse e dell'ambiente, in particolare attraverso il contenimento dello sforzo di pesca
POFEP_OS2	riduzione del relativo impatto socio economico
POFEP_OS3	rafforzamento della competitività del settore

ANALISI DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PRP

	Attribuzioni:				5	coerenza diretta	4	coerenza indiretta	3	indifferenza	2	incoerenza indiretta	1	incoerenza diretta
	OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6	OS7	OS8	OS9	OS10	OS11	OS12	OS13	
PO-FEP_OS1	5	4	5	5	3	5	4	3	3	3	3	3	3	
PO-FEP_OS2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	
PO-FEP_OS3	5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	3	4	

Scheda 13 – Progetto di piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino regionale del fiume Biferno e Minori (PSAI)

CONTESTO NORMATIVO

<i>Legge di riferimento:</i>	<i>Soggetto proponente:</i>	<i>Ambito di competenza:</i>
L 18 maggio 1989, n. 183; L 6 agosto 1998 n. 267; L 11 dicembre 2000 n. 365	Regione Molise, Regione Abruzzo, Regione Campania e Regione Puglia	Bacino dei Fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore

ITER ATTUATIVO

<i>Stato:</i>	<i>Adozione:</i>	<i>Approvazione:</i>	<i>Durata:</i>
Adottato dal Comitato Istituzionale	Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 87 del 28/10/2005	Approvazione del Comitato Tecnico del 16/12/2004	10 – 15 anni

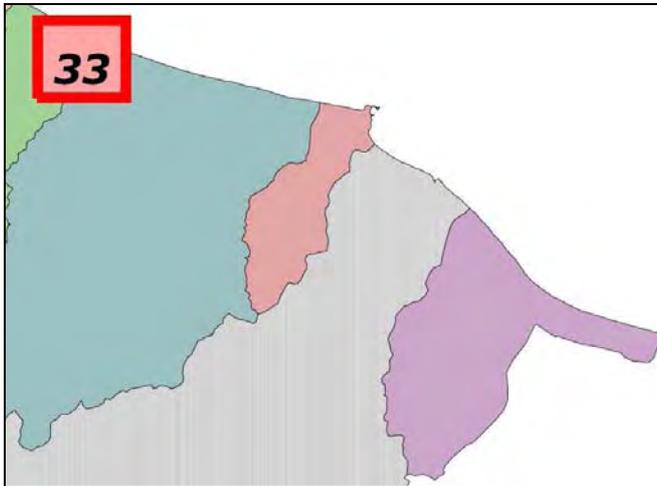
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ³

PSAI_OS1	Ripristinare gli equilibri idrogeologici e ambientali
PSAI_OS2	Recuperare gli ambiti fluviali e il sistema delle acque
PSAI_OS3	Programmare gli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni

ANALISI DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PRP

	Attribuzioni:			5	coerenza diretta		4	coerenza indiretta		3	indifferenza		2	incoerenza indiretta		1	incoerenza diretta	
	OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6	OS7	OS8	OS9	OS10	OS11	OS12	OS13					
PSAI_OS1	3	4	3	5	5	5	4	5	3	3	3	3	3					
PSAI_OS2	3	3	5	5	5	4	5	4	3	3	3	3	3					
PSAI_OS3	3	3	4	3	5	4	4	3	3	3	3	3	3					

³ Desunti dalla deliberazione del Comitato Istituzionale n. 87 del 28/10/2005

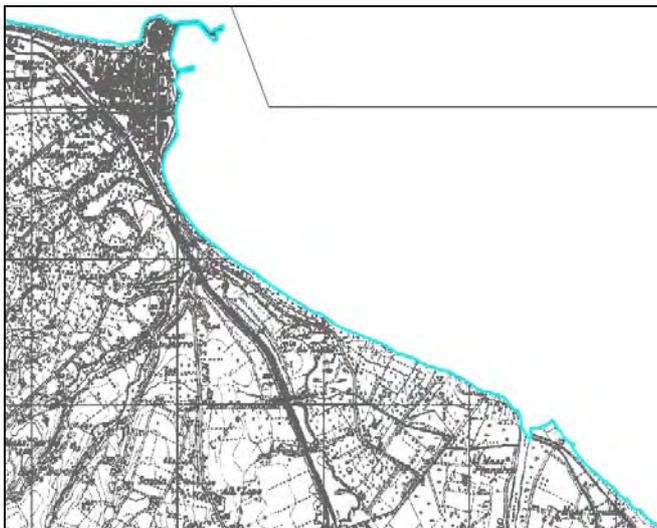


-  TORRENTE MERGOLA
-  TORRENTE TECCHIO
-  FIUME SINARCA
-  VALLONE DEL RIO VIVO
-  FIUME BIFERNO
-  VALLONE DELLE CANNE



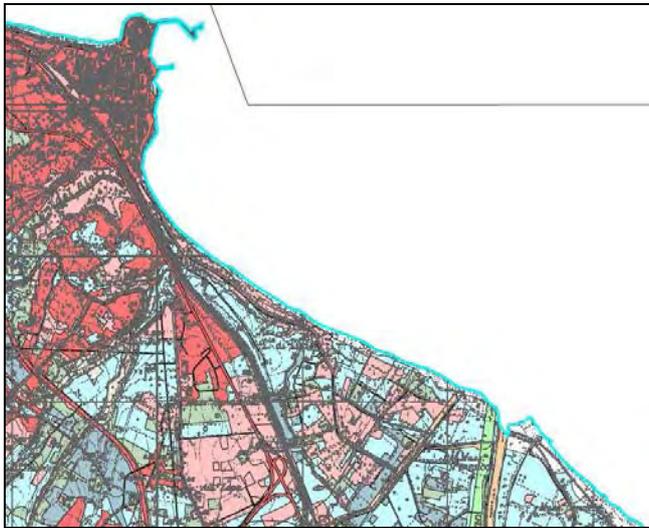
CARTA DELLA PERICOLOSITA'

-  Pericolosità moderata
-  Pericolosità elevata
-  Pericolosità estremamente elevata
-  Limiti comunali
-  Limite di bacino



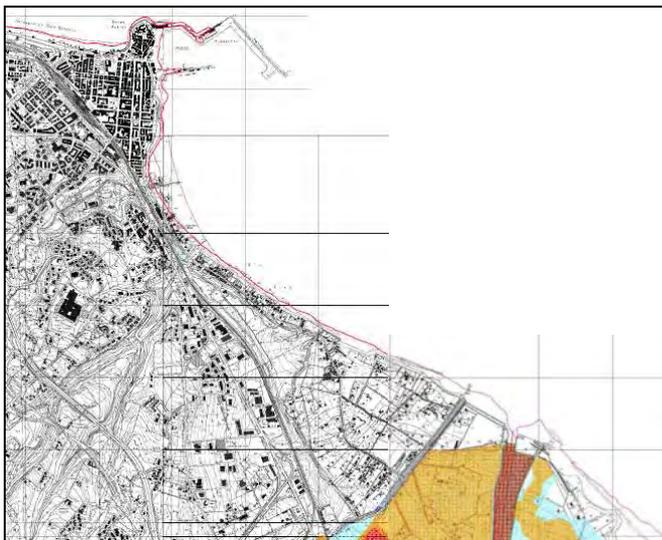
CARTA DELLE AREE A RISCHIO DA FRANA

-  Rischio moderato
-  Rischio medio
-  Rischio elevato
-  Rischio molto elevato
-  Limiti comunali
-  Limite di bacino



CARTA DEGLI ELEMENTI A RISCHIO (VULNERABILITA')

-  Infrastrutture primarie con presenza continua di vite umane; centri abitati; insediamenti industriali, tecnologici e commerciali; aree portuali; vie di comunicazione di rilevanza strategica
-  Zone di espansione urbanistica e case sparse; aree sportive e ricreative; aree estrattive; edifici industriali e commerciali sparsi; cimiteri; strade provinciali
-  Dighe, depuratori, serbatoi di acquedotto, centrali; beni architettonici o storici di importanza rilevante; strade di secondaria importanza
-  Olivi, vigneti e frutteti
-  Corpi idrici
-  Seminativi, orti, arboricoltura da legno, prati stabili, aree a colture perenni e/o annuali
-  Boschi di latifoglie, boschi di conifere e boschi misti
-  Aree incolte (pascoli, brugherie, etc.)



PERICOLOSITA' IDRAULICA

-  P13 Aree a pericolosità idraulica elevata
-  P12 Aree a pericolosità idraulica moderata
-  P11 Aree a pericolosità idraulica bassa
-  Fascia di riassetto fluviale
-  Confine comunale



RISCHIO IDRAULICO

-  R14 Aree a rischio idraulico molto elevato
-  R13 Aree a rischio idraulico elevato
-  R12 Aree a rischio idraulico medio
-  R11 Aree a rischio idraulico moderato
-  Confine comunale

Scheda 14 – Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR)

CONTESTO NORMATIVO

<i>Legge di riferimento:</i>	<i>Soggetto proponente:</i>	<i>Ambito di competenza:</i>
COM(2003)301CE; Dlgs22/1997; LR25/2003	Provincia di Campobasso	provinciale

ITER ATTUATIVO

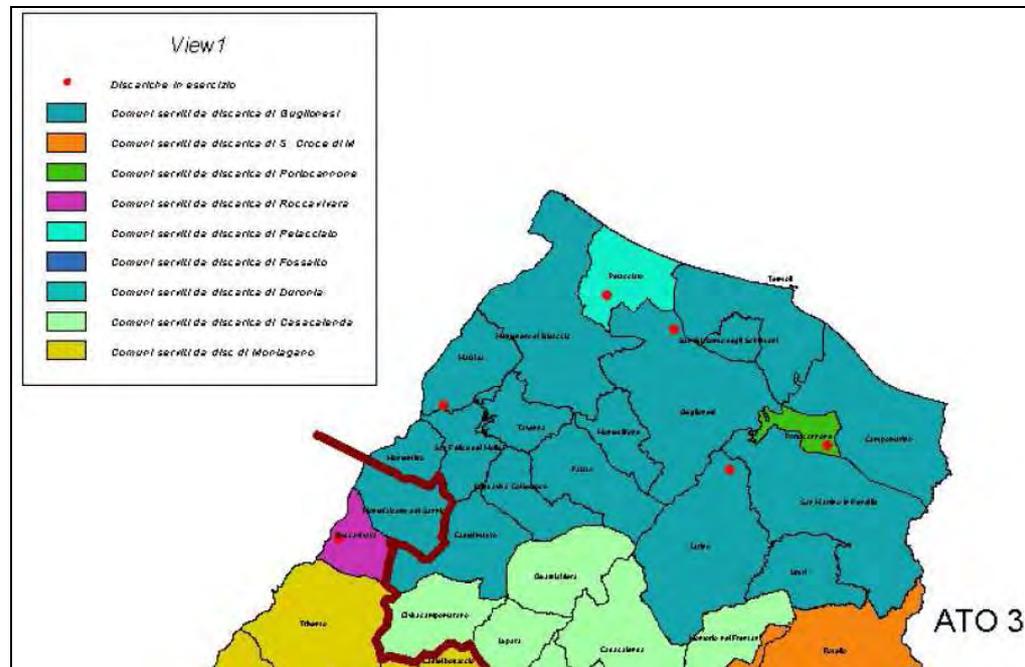
<i>Stato:</i>	<i>Adozione:</i>	<i>Approvazione:</i>	<i>Durata:</i>
vigente	--	--	5 anni

OBIETTIVI SPECIFICI

PPGR_OS1	Raggiungere entro il 2005 il 15% di raccolta differenziata ed entro il 2008 il 35% di raccolta differenziata, indicando nel Piano le modalità operative per poter raggiungere tali risultati
PPGR_OS2	Raggiungere un quantitativo di recupero totale di rifiuti urbani (raccolta differenziata, recupero di materiali ed energia dopo il trattamento) pari al 60 % del totale dei rifiuti raccolti
PPGR_OS3	Portare il quantitativo di rifiuti da conferire in discarica al 30 % del totale dei rifiuti raccolti, secondo quanto previsto dal D. Lgs 36/03 (articolo 5)
PPGR_OS4	Definire un sistema integrato di impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti che consenta il raggiungimento dell'autosufficienza dello smaltimento a scala di ambito o di provincia

ANALISI DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PRP

	Attribuzioni:			5	coerenza diretta	4	coerenza indiretta	3	indifferenza	2	incoerenza indiretta	1	incoerenza diretta
	OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6	OS7	OS8	OS9	OS10	OS11	OS12	OS13
PPGR_OS1	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	5	3
PPGR_OS2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	5	3
PPGR_OS3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3
PPGR_OS4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3



Scheda 15 – Piano Regolatore Generale Comunale (PRG)

CONTESTO NORMATIVO

<i>Legge di riferimento:</i>	<i>Soggetto proponente:</i>	<i>Ambito di competenza:</i>
L.1150/1942	Comune di Termoli	comunale

ITER ATTUATIVO

<i>Stato:</i>	<i>Adozione:</i>	<i>Approvazione:</i>	<i>Durata:</i>
vigente	DCC 9/7/1971 n.38	DCC 9/7/1971 n.38	--

OBIETTIVI SPECIFICI

PRG_OS1	Ricerca di un miglior assetto del territorio e qualificazione del tessuto urbano
PRG_OS2	Razionalizzazione del sistema di circolazione e collegamento della città con l'entroterra
PRG_OS3	Realizzazione di struttura atte a soddisfare le necessità locali
PRG_OS4	Completamento del nucleo industriale
PRG_OS5	Conservazione del Borgo Antico

ANALISI DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PRP

	Attribuzioni:			5	4	3	2	1										
	OS1	OS2	OS3	coerenza diretta	coerenza indiretta	indifferenza	incoerenza indiretta	incoerenza diretta	OS4	OS5	OS6	OS7	OS8	OS9	OS10	OS11	OS12	OS13
PRG_OS1	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
PRG_OS2	5	5	3	3	3	3	4	4	3	5	4	3	3	3	3	3	3	3
PRG_OS3	5	4	3	4	3	3	3	3	5	5	3	4	3	3	3	3	3	4
PRG_OS4	5	3	3	3	3	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3
PRG_OS5	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4

G:\PG022 - PRP di Termoli_VAS\Rapporto Ambientale\20110330 consegna\Rapporto Ambientale - allegato 1 r01.docx



VIOLA

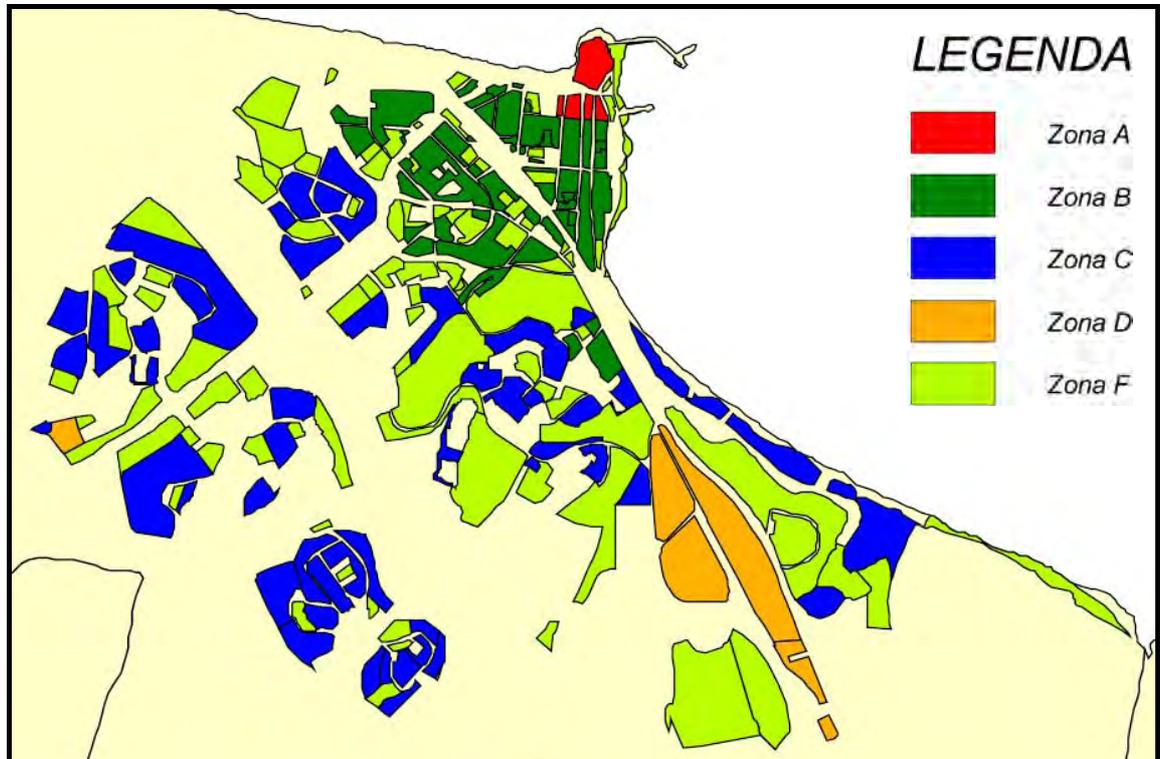
IDROTEC

REGIONE MOLISE

PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.

Rapporto Ambientale

ALLEGATO 1 – PIANI E PROGRAMMI SELEZIONATI PER L'ANALISI DI COERENZA



Zonizzazione del PRG vigente nel Comune di Termoli (PTC della Provincia di Campobasso)

Scheda 16 – Piano Aree Pedonali e Z.T.L. (PAP)

CONTESTO NORMATIVO

<i>Legge di riferimento:</i>	<i>Soggetto proponente:</i>	<i>Ambito di competenza:</i>
--	Comune di Termoli	comunale

ITER ATTUATIVO

<i>Stato:</i>	<i>Adozione:</i>	<i>Approvazione:</i>	<i>Durata:</i>
vigente	--	--	--

OBIETTIVI SPECIFICI

PAP_OS1	Creare una zona protetta intorno al centro storico a traffico pedonale privilegiato (salvaguardare la sicurezza dei pedoni)
PAP_OS2	Impedire il traffico di attraversamento nelle ZTL
PAP_OS3	Organizzare razionalmente la circolazione del centro cittadino
PAP_OS4	Creare nuovi parcheggi a ridosso del centro cittadino, ma al di fuori di esso

ANALISI DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PRP

	Attribuzioni:			5	coerenza diretta	4	coerenza indiretta	3	indifferenza	2	incoerenza indiretta	1	incoerenza diretta
	OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6	OS7	OS8	OS9	OS10	OS11	OS12	OS13
PAP_OS1	3	4	3	5	3	3	3	4	3	3	4	4	5
PAP_OS2	3	4	3	5	3	3	3	4	3	3	3	3	5
PAP_OS3	3	4	3	4	3	3	3	5	5	3	5	5	5
PAP_OS4	3	4	3	5	3	3	3	3	4	3	4	4	5



VIOLA



REGIONE MOLISE

PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.

Rapporto Ambientale

ALLEGATO 1 – PIANI E PROGRAMMI SELEZIONATI PER L'ANALISI DI COERENZA





VIOLA

IDROTEC

REGIONE MOLISE

PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.

Rapporto Ambientale

ALLEGATO 2 - SINTESI DELLE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE

ALLEGATO 2

Sintesi delle consultazioni sul rapporto preliminare

Il testo in rosso identifica i contributi pervenuti nell'ambito
della consultazione svolta sul Rapporto Preliminare



VIOLA

IDROTEC

REGIONE MOLISE

PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.

Proposta di Rapporto Ambientale

ALLEGATO 5 – SINTESI DELLE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE

Dati dei Compilatori

ENTE : [Regione Molise](#)
SERVIZIO/ DIPARTIMENTO : [DG II – Servizio Demanio Marittimo – Acque minerali e termali](#)
NOME : [Daniela](#)
COGNOME : [Battista \(Dott.ssa\)](#)
TELEFONO : [0875711152](#)
FAX : [0875711147](#)
E-MAIL :
SITO INTERNET : <http://www3.regione.molise.it/flex/FixedPages/IT/DirezioneRegionale2.php/L/IT>

ENTE : [Regione Molise](#)
SERVIZIO/ DIPARTIMENTO : [DG IV – Servizio Geologico Regionale](#)
NOME : [Sergio](#)
COGNOME : [Baranello \(geol\)](#)
TELEFONO : [0874429001](#)
FAX : [0874429276](#)
E-MAIL :
SITO INTERNET : <http://www3.regione.molise.it/flex/FixedPages/IT/DirezioneRegionale4.php/L/IT>

ENTE : [Regione Molise](#)
SERVIZIO/ DIPARTIMENTO : [DG IV – Servizio Beni Ambientali, Statistico e Cartografico](#)
NOME : [Marcello](#)
COGNOME : [Vitiello \(arch\)](#)
TELEFONO : [0874429001](#)
FAX : [0874429276](#)
E-MAIL :
SITO INTERNET : <http://www3.regione.molise.it/flex/FixedPages/IT/DirezioneRegionale4.php/L/IT>

ENTE : [Regione Molise](#)
SERVIZIO/ DIPARTIMENTO : [DG VI – Servizio Conservazione della Natura e V.I.A.](#)
NOME : [Rossella](#)
COGNOME : [Perrella \(Arch.\)](#)
TELEFONO : [0874424603](#)
FAX : [0874429927](#)
E-MAIL : perrella.rossella@mail.regione.molise.it
SITO INTERNET : <http://www3.regione.molise.it/flex/FixedPages/IT/DirezioneRegionale6.php/L/IT>

ENTE : [Autorità di Bacino dei Fiumi Trigno, Biferno e Minori](#)
SERVIZIO/ DIPARTIMENTO :
NOME : [Raffaele](#)
COGNOME : [Moffa \(ing\)](#)
TELEFONO : [0874429754/756/758](#)
FAX : [0874429747](#)
E-MAIL : adb.segreteriaticnica@regione.molise.it
SITO INTERNET : <http://adbpcn.regione.molise.it/autorita/index.html>

1. Con riferimento al paragrafo 1.3. Relazioni tra il P.R.P. ed altri piani o programmi del Rapporto Preliminare, ritiene che siano stati presi in considerazione tutti i piani/programmi pertinenti al P.R.P.?

Si

No

1.1. In caso di risposta negativa, depenni dall'elenco sottostante i piani/programmi che non ritenete pertinenti e/o aggiungete i piani/programmi che ritenete pertinenti, motivando le vostre proposte.

PIANI/PROGRAMMI PERTINENTI AL P.R.P. DI TERMOLI			
ENTE	PIANO/PROGRAMMA	DATE DI ADOZIONE/APPROVAZIONE	PROPONENTE
Regione Molise	Piano Regionale dei Trasporti		RM – S. OO.MM.
Regione Molise	Piano Territoriale Paesistico Ambientale di Area Vasta – PTPAAV n.1		RM – S. OO.MM. RM – S. BB.AA.
Regione Molise	Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale – PGADIAM		RM – S. OO.MM.
Regione Molise	Piano di Tutela delle Acque – PTA		RM – S. OO.MM.
Regione Molise	Piano Attuativo Regionale Fondo Aree Sottoutilizzate – PAR-FAS 2007-2013		RM – S. OO.MM.
Provincia di Campobasso	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – PTCP		RM – SCN e VIA
Comune di Termoli	Piano Regolatore Generale Comunale – PRG		RM – S. OO.MM.
Regione Molise	Piano Regionale dei Rifiuti		RM – SCN e VIA AdB dei fiumi Trigno, Biferno e minori
Provincia di Campobasso	Piano Provinciale dei Rifiuti		RM – SCN e VIA AdB dei fiumi Trigno, Biferno e minori
Regione Molise	Piano Energetico Regionale		RM – SCN e VIA
Regione Molise	P.R.U.A. - Piano regionale di	Approvato con	RM – SCN e VIA

G:\PG022 - PRP di Termoli_VAS\Rapporto Ambientale\20110330 consegna\Sintesi delle consultazioni sul rapporto preliminare - allegato 2.doc

PG022

X.XX.XX

Rev. 00

Pag. 3 di 12



VIOLA

IDROTEC

REGIONE MOLISE

PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.

Proposta di Rapporto Ambientale

ALLEGATO 5 – SINTESI DELLE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE

	utilizzo delle aree del demanio marittimo a finalità turistico-ricreative	DCR167/2001 Modificato con DCR202/2008	RM – Serv. Demanio Marittimo
	Programma Operativo del Fondo Europeo della Pesca		RM – SCN e VIA
	Progetto di piano stralcio del F. Biferno e minori	È stato adottato/approvato?	AdB dei fiumi Trigno, Biferno e minori

2. Con riferimento al capitolo 2. 2. "Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate" del Rapporto Preliminare, ritieni che siano stati presi in considerazione tutti i temi ambientali con cui il P.R.P. interagisce?

Si No

2.1. In caso di risposta negativa, depenni dall'elenco sottostante i temi ambientali che ritenete non debbano essere presi in considerazione, motivando le vostre proposte e/o aggiungete i temi ambientali che ritenete debbano essere considerati, evidenziando l'interazione tra il P.R.P. e gli stessi

Componente	Tema	Potenziale interazione	proponente
ECONOMIA E SOCIETÀ	POPOLAZIONE		
	ATTIVITÀ ECONOMICHE	Interazione con le attività balneari, ed i complessi balneari insistenti nei pressi del Porto attuale	RM – Serv. Demanio Marittimo
	TURISMO	Impatto visivo della nuova infrastruttura portuale	AdB dei fiumi Trigno, Biferno e minori
	URBANIZZAZIONE		
SALUTE UMANA	INCIDENTALITÀ STRADALE		
	...	Situazione che viene a crearsi per effetto dell'aumento di sostanze nocive quali carburanti, oli, ecc. ecc. nelle acque destinate alla balneazione	RM – Serv. Demanio Marittimo
BIODIVERSITÀ	FLORA		
	FAUNA		
PAESAGGIO E BENI CULTURALI	RISORSE SOCIALI - SIMBOLICHE		
	RISORSE FISICO - NATURALISTICHE	Evoluzione del promontorio sul quale sorge la città rispetto alla nuova configurazione portuale	RM – Serv. geologico
		Evoluzione morfometrica del litorale e stato dei suoi ecosistemi: verifica degli effetti dell'ampliamento del Porto sulla conformazione della linea di costa	RM – Serv. geologico RM – Serv. Demanio Marittimo AdB dei fiumi Trigno, Biferno e minori
	RISORSE STORICHE - CULTURALI		
SUOLO E	RISCHIO SISMICO		

Componente	Tema	Potenziale interazione	proponente
SOTTOSUOLO	RISCHIO IDROGEOLOGICO		
	RISCHIO ANTROPOGENICO		
	INCENDI		
	ATTIVITÀ ESTRATTIVE	Fabbisogno di materiali litoidi occorrenti per la realizzazione delle opere marittime	AdB dei fiumi Trigno, Biferno e minori
	AGRICOLTURA		
	FONDALI		Effetti prodotti dall'escavazione dei fondali e relativa gestione dei materiali dragati (reimpiego del materiale)
		Dettaglio delle dinamiche costiere e fenomeni di trasporto/accumulo	AdB dei fiumi Trigno, Biferno e minori
		Fenomeni di interrimento della imboccatura del porto	RM – Serv. geologico AdB dei fiumi Trigno, Biferno e minori
ACQUA	SERVIZIO IDRICO INTEGRATO		
	ACQUE MARINO-COSTIERE E DI BALNEAZIONE	Possibile decadimento della qualità ambientale delle acque marino costiere: variazione dei livelli di concentrazione dei parametri qualitativi delle acque al fine di valutare le possibili ripercussioni negative docute alla permanenza di inquinanti nello specchio d'acqua portuale (ristagno delle acque)	AdB dei fiumi Trigno, Biferno e minori RM – Serv. Demanio Marittimo
		Variazioni del moto ondoso e delle correnti marine	AdB dei fiumi Trigno, Biferno e minori
	ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	Tendenza evolutiva negativa della foce del F. Biferno	RM – Serv. geologico
ARIA E FATTORI CLIMATICI	ARIA		
	RUMORE	esposizione della popolazione residente in aree limitrofe al porto al rumore	RM – SCN e VIA
ENERGIA	FONTI NON RINNOVABILI		
TRASPORTI	FLUSSI		

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale ALLEGATO 5 – SINTESI DELLE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE

Componente	Tema	Potenziale interazione	proponente
RIFIUTI	...	Smaltimento acque reflue	AdB dei fiumi Trigno, Biferno e minori

	REGIONE MOLISE
	PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.
	Proposta di Rapporto Ambientale ALLEGATO 5 – SINTESI DELLE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE

3. Con riferimento al capitolo 2. 2. "Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate" del Rapporto Preliminare, ritiene che sia stato correttamente delimitato l'ambito di influenza territoriale del P.R.P.?

Si **No**

3.1. in caso di risposta negativa, proponga la sua delimitazione, motivandola.

Secondo il RM – Serv. Demanio Marittimo non si può considerare ambito portuale quello compreso tra Rio Vivo – Marinelle e la foce del Biferno pertanto propone la seconda alternativa di pagina 6 del rapporto preliminare.

Secondo il RM – SCN e VIA per definire l'ambito territoriale è necessario:

- A nord, includere tutta l'estensione del lungomare anche per analizzare le dinamiche legate all'erosione della costa, correlate all'attuazione del piano
- A sud, includere l'estensione del SIC "Foce Biferno – Litorale Campomarino;
- Verso l'interno, includere l'ambito urbano del comune di Termoli, anche in relazione a quanto previsto dalla normativa in materia che vuole vi sia coerenza con le previsioni della pianificazione urbanistica comunale.

Secondo l'AdB dei fiumi Trigno, Biferno e minori l'ambito territoriale di riferimento è quello dell'intera Unità Fisiografica alla quale il Porto di Termoli appartiene.

4. Con riferimento al paragrafo 2.6. "valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata" del Rapporto Preliminare, ritiene che le emergenze ambientali, culturali e paesaggistiche che si intendono considerare per la descrizione dell'ambito di influenza territoriale del P.R.P. siano sufficienti e pertinenti?

Si No

4.1. In caso di risposta negativa, indichi le ulteriori "emergenze ambientali, culturali e paesaggistiche" o depenni quelle previste, motivando la sua proposta.

Emergenze ambientali, culturali e paesaggistiche	Motivazione/Proponente
Centro storico di Termoli	RM – S. OO.MM.
IT7222216 - Foce Biferno - Litorale di Campomarino	RM – S. OO.MM.
Il litorale	RM – Serv. Demanio Marittimo
I trabucchi	RM – Serv. Demanio Marittimo
Ecosistemi marini e costieri, con particolare riferimento agli ambienti dunali	AdB dei fiumi Trigno, Biferno e minori

5. Con riferimento al paragrafo 1.4. “Il contributo del P.R.P. per lo sviluppo sostenibile” del Rapporto Preliminare, ritiene che gli obiettivi ambientali individuati siano sufficienti e pertinenti?

Si No

5.1. In caso di risposta negativa o nel caso abbia aggiunto altre componenti ambientali non considerati nella tabella di cui al punto 2.1., indichi gli ulteriori/diversi obiettivi di sostenibilità ambientale e le relative fonti¹.

Competenti	Obiettivo di sostenibilità ambientale	Fonte/ Proponente
ECONOMIA E SOCIETÀ	Sviluppo dell’accessibilità marittima per le attività economiche locali	
SALUTE UMANA	Riduzione dell’incidentalità sulle strade di accesso al porto	
BIODIVERSITÀ	Salvaguardia della biodiversità, flora e fauna con particolare riferimento al SIC	
PAESAGGIO E BENI CULTURALI	Valorizzazione alla risorsa storico-culturale del centro storico ed a quella fisico-naturalistica della Foce del Biferno	
SUOLO E SOTTOSUOLO	Contribuire al contenimento dell’erosione costiera	
	Riduzione del consumo di suolo	RM - SCN
ACQUA	Ridurre l’inquinamento delle acque marino-costiere e di balneazione	
ARIA E FATTORI CLIMATICI	Marginalizzare le emissioni in atmosfera da traffico merci su gomma	
ENERGIA	Contenimento dei consumi di carburante per il trasporto merci	
ENERGIA	Incentivazione dell’uso di energie da fonti rinnovabili	RM - SCN
TRASPORTI	Miglioramento della viabilità di accesso al porto	
RIFIUTI	Riduzione della produzione di rifiuti da trasporto stradale	
RUMORE	Riduzione dell’esposizione della popolazione residente in aree limitrofe al porto al rumore	RM - SCN

¹ Si ricorda che l’individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti ai Piani/programmi sottoposti a VAS sono individuati principalmente con riferimento alle direttive comunitarie ed ai piani/programmi pertinenti

6. Ulteriori osservazioni

STUDI PERTINENTI AL P.R.P. DI TERMOLI			
ENTE	STUDIO	DATE DI ADOZIONE/APPROVAZIONE	PROPONENTE
	Studio per l'aggiornamento del piano di utilizzazione delle risorse idriche per lo sviluppo della regione. Valutazione dei fabbisogni e delle disponibilità		AdB dei fiumi Trigno, Biferno e minori RM – SCN e VIA
	Studi prodotti sia in merito al monitoraggio delle acque costiere sia in merito all'erosione della costa.		RM – SCN e VIA
	Progetto di piano stralcio del F. Biferno e minori		AdB dei fiumi Trigno, Biferno e minori RM – Servizio Geologico
	Studi di micro zonazione sismica nel comune di Termoli		RM – Servizio Geologico

Secondo la RM – SCN e VIA:

La parte relativa allo stato di fatto viene considerata solo in base alle previsioni del Piano Regionale dei Trasporti del 2003. Per capire meglio il contesto di riferimento andrebbe riportata una descrizione dello stato attuale del porto e dei servizi accessori, la viabilità di accesso, le previsioni del PRG del comune di Termoli.

Per poter comprendere le previsioni della proposta di piano e le relazioni con il tessuto urbano va riportata una zonizzazione dell'area di riferimento e non solo la stazza delle navi e le opere di demolizione /costruzione.

Si evidenzia, inoltre, che le alternative scelte ai sensi dell'art. 13, comma 4 dovranno essere sempre realistiche elaborate in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale della proposta di piano.

Inoltre, l'elaborato della proposta di piano, relativo alle fasi realizzative dell'ampliamento del porto, mostra come la seconda fase prevederebbe la demolizione del molo realizzato dalla Marinucci Yachting Club srl, finanziato con fondi regionali e di recente completamento. A tale proposito non si comprende per quale motivazione se ne prevedrebbe la demolizione in un termine così breve di vita e come questa scelta progettuale possa essere definita sostenibile.

Secondo la RM – Serv. BB.AA.:

G:\PG022 - PRP di Termoli_VAS\Rapporto Ambientale\20110330 consegna\Sintesi delle consultazioni sul rapporto preliminare - allegato 2.doc

PG022

X.XX.XX

Rev. 00

Pag. 11 di 12



VIOLA

IDROTEC

Per una più approfondita dimostrazione di compatibilità delle previsioni proposte con le norme del P.T.P.A.A.V. si suggerisce pertanto di integrare la documentazione con:

- il dettaglio cartografico e normativo delle zone omogenee del Piano Paesistico interessate dalle previsioni del P.R.P.;
- le modalità di tutela e di trasformazione indicate dal Piano Paesistico in relazione alle destinazioni previste dal P.R.P.;
- la compatibilità delle destinazioni previste rispetto alle norme del P.T.P.A.A.V.

Secondo l'AdB dei fiumi Trigno, Biferno e minori:

Dall'esame del Rapporto preliminare finalizzato all'avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica relativa alla formazione del Piano Regolatore Portuale del Porto di Termoli, si ritiene che sarebbe opportuno:

1. considerare i fabbisogni idrici futuri dell'area portuale e la compatibilità in relazione a quanto previsto nello "Studio per l'aggiornamento del Piano di utilizzazione delle risorse idriche per lo sviluppo della Regione – Valutazione dei fabbisogni e delle disponibilità" approvato dalla Regione Molise con Deliberazione di Giunta Regionale n. 511 del 09/04/2002 e Deliberazione del Consiglio Regionale n. 312 del 24/07/2002;
2. effettuare una valutazione sui quantitativi di acque reflue prodotti nonché sulla compatibilità del loro smaltimento con i futuri programmi di smaltimento delle acque reflue da parte del Comune di Termoli (dismissione dell'attuale impianto di depurazione presente nell'area portuale);
3. considerare le attuali criticità ambientali presenti in prossimità dell'area portuale (interrimento e/o erosione della foce del fiume Biferno e delle coste limitrofe);
4. riportare una valutazione del fabbisogno di materiali litoidi occorrenti per la realizzazione delle opere marittime;
5. affrontare l'aspetto dell'impatto visivo, vista la contiguità con un'area turistica.

Inoltre, al fine di una corretta valutazione dei principali effetti determinati sull'ambiente dall'attuazione del Piano, deve essere predisposto un piano di monitoraggio in corso e post operam.



VIOLA



REGIONE MOLISE

PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TERMOLI E V.A.S.

Rapporto Ambientale
ALLEGATO 3 – ALLEGATI GRAFICI

ALLEGATO 3

Allegati grafici



LEGENDA

-  SUPERFICI ARTIFICIALI
-  AREE AGRICOLE
-  FORESTE E AREE SEMINATURALI
-  ZONE UMIDE
-  CORPI D'ACQUA

-  SCENARIO 0 - 'DI RIFERIMENTO':
PORTO ESISTENTE
-  SCENARIO 1 - 'AGGREGATO':
POTENZIAMENTO PORTO ESISTENTE
-  SCENARIO 2 - 'DISAGGREGATO':
NUOVO PORTO DI PROGETTO



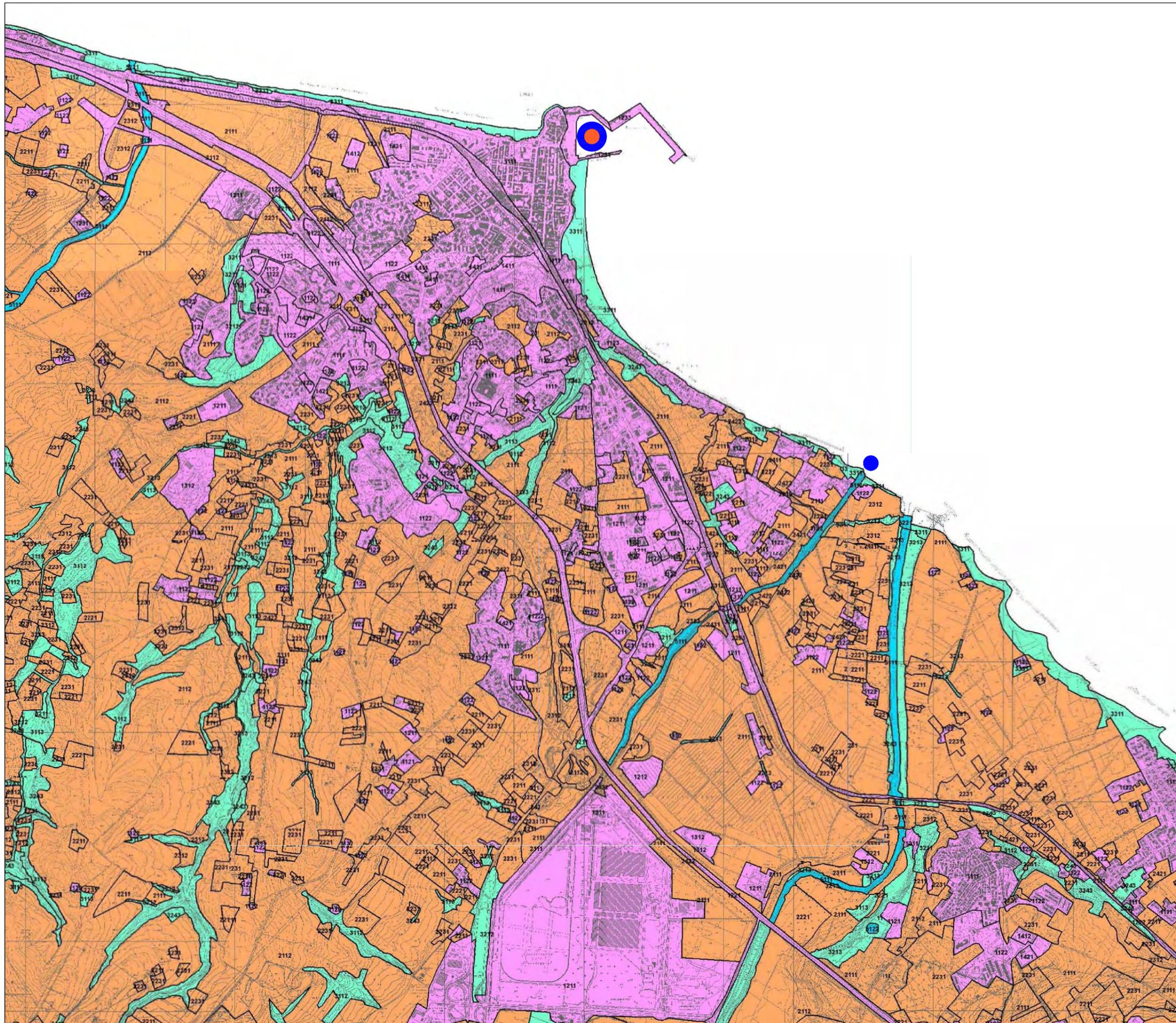
ELABORAZIONE, FONTE:

REGIONE MOLISE, USO DEL SUOLO,
IV LIVELLO CORINE LAND COVER 2010

AI FINI DELLA VALUTAZIONE DEGLI
IMPATTI/EFFETTI AMBIENTALI PRODOTTI DAL PRP,
SONO STATE POSTE IN VALUTAZIONE DUE
DISTINTE ALTERNATIVE DI PROGRAMMAZIONE:

- UN PRIMO SCENARIO PROGRAMMATICO,
"SCENARIO AGGREGATO", CHE PREVEDE LO
SVILUPPO DEL PRP CON UNA CONSIDEREBILE
CONTRAZIONE DELL'AMBITO PORTUALE E
POTENZIAMENTO DEL PORTO ATTUALMENTE
ESISTENTE;
- UN SECONDO SCENARIO PROGRAMMATICO,
"SCENARIO DISAGGREGATO", CHE PREVEDE LO
SVILUPPO DEL PRP SULL'INTERO AMBITO
PORTUALE ATTUALE, CHE DAL PORTO ESISTENTE
SI ESTENDE FINO ALLA FOCE DEL BIFERNO, CON
DELOCALIZZAZIONE DEL PORTO COMMERCIALE
VERSO LA STESSA FOCE.

QUESTI SCENARI SONO VALUTATI
CONCORRENZIALMENTE RISPETTO ALLO
"SCENARIO DI RIFERIMENTO", CHE SI AVREBBE AL
2030, SENZA L'ATTUAZIONE DEL PRP.





LEGENDA

-  VIABILITA' PRINCIPALE
-  AUTOSTRADE
-  CASELLO AUTOSTRADALE
-  SCENARIO 0 - 'DI RIFERIMENTO':
PORTO ESISTENTE
-  SCENARIO 1 - 'AGGREGATO':
POTENZIAMENTO PORTO ESISTENTE
-  SCENARIO 2 - 'DISAGGREGATO':
NUOVO PORTO DI PROGETTO



ELABORAZIONE. FONTE:
REGIONE MOLISE, CARTA TECNICA REGIONALE

AI FINI DELLA VALUTAZIONE DEGLI
IMPATTI/EFFETTI AMBIENTALI PRODOTTI DAL PRP,
SONO STATE POSTE IN VALUTAZIONE DUE
DISTINTE ALTERNATIVE DI PROGRAMMAZIONE:

PRIMO SCENARIO PROGRAMMATICO,
SVILUPPO DEL PRP CON UNA CONSIDEREOLE
POTENZIAMENTO DEL PORTO ATTUALMENTE
ESISTENTE;

SECONDO SCENARIO PROGRAMMATICO,
PORTUALE ATTUALE, CHE DAL PORTO ESISTENTE
SI ESTENDE FINO ALLA FOCE DEL BIFERNO, CON
DELOCALIZZAZIONE DEL PORTO COMMERCIALE
VERSO LA STESSA FOCE.

QUESTI SCENARIO SONO VALUTATI
CONCORRENZIALMENTE RISPETTO ALLO
PRP ESISTENTE.

