

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA – U.O. AMBIENTE E ARCHEOLOGIA

PROGETTO PRELIMINARE

NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE TRATTA RONCHI-TRIESTE

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

L 3 4 4 0 0 R 2 2 R G S A 0 0 0 P 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emissione definitiva	R. Andighetto	Nov.2010	V. Morelli		D. Fochesato		 ITALFERR S.p.A. Dot. Arch. Antonello Martino Ordine Architetti di Roma n. 10485	

File: L34400R22RGS000P001A.doc

1



Progetto cofinanziato
dall'Unione Europea

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	QUADRUPPLICAMENTO TORTONA-VOGHERA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA LIM3	LOTTO 00	CODIFICA F 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 2 di 97

INDICE

1	PREMESSA	6
1.1	INTRODUZIONE	6
1.2	CONTESTO LEGISLATIVO	6
2	APPROCCIO METODOLOGICO	8
2.1	SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	8
2.2	DOCUMENTI ALLEGATI.....	13
2.3	ENTI CONTATTATI PER LA RACCOLTA DEI DATI	14
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	15
3.1	INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO	19
3.1.1	<i>Descrizione demografica del territorio attraversato</i>	<i>19</i>
3.1.2	<i>Descrizione socio-economica del territorio attraversato</i>	<i>20</i>
4	PIANIFICAZIONE DI SETTORE.....	22
4.1	PROGRAMMAZIONE DI LIVELLO SOVRANAZIONALE	22
4.1.1	<i>Il Corridoio Europeo V e il Progetto Prioritario 6</i>	<i>22</i>
4.1.2	<i>Libro Verde - TEN-T: riesame della politica - Verso una migliore integrazione della rete transeuropea di trasporto al servizio della politica comune dei trasporti.....</i>	<i>29</i>
4.1.3	<i>Protocollo di Attuazione della Convenzione delle Alpi del 1991 nell'ambito dei trasporti</i>	<i>30</i>
4.2	PROGRAMMAZIONE DI LIVELLO NAZIONALE	30
4.2.1	<i>Programma delle Infrastrutture Strategiche di Interesse Nazionale.....</i>	<i>30</i>
4.2.2	<i>Il Quadro Strategico Nazionale 2007-2013 ed i Programmi Operativi.....</i>	<i>31</i>
4.2.3	<i>Il Piano Generale dei Trasporti</i>	<i>33</i>
4.2.3.1	<i>Le criticità evidenziate nel Piano.....</i>	<i>34</i>
4.2.3.2	<i>La domanda di mobilità.....</i>	<i>34</i>
4.2.3.3	<i>Obiettivi del Piano.....</i>	<i>35</i>
4.2.3.4	<i>Gli indirizzi strategici.....</i>	<i>36</i>
4.2.3.5	<i>Il Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti e gli interventi prioritari di potenziamento.....</i>	<i>36</i>
4.2.4	<i>Contratto di programma 2007-2011 per la gestione degli investimenti RFI</i>	<i>38</i>
4.2.4.1	<i>Riferimenti normativi e programmatici</i>	<i>39</i>
4.2.4.2	<i>Criteri di valutazione degli interventi.....</i>	<i>39</i>
4.2.4.3	<i>Obiettivi e priorità</i>	<i>40</i>
4.3	PROGRAMMAZIONE DI LIVELLO REGIONALE	41
4.3.1	<i>Il Piano Regionale Integrato dei Trasporti (1988).....</i>	<i>41</i>

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
I.344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	3 di 97

4.3.2	<i>Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica (2010)</i>	42
4.3.2.1	Le azioni di Piano.....	44
4.4	ACCORDI INTER-ISTITUZIONALI PER LO SVILUPPO DEL PROGETTO	46
4.4.1	<i>Intesa Generale Quadro tra Regione e Governo (20 settembre 2002) e Atto aggiuntivo alla Intesa Generale Quadro tra Regione e Governo (1 agosto 2008)</i>	46
4.4.2	<i>Accordo di Programma Quadro in materia di "Infrastrutture di trasporto nel Friuli Venezia Giulia" (29 novembre 2004)</i>	48
4.4.3	<i>Accordi di programma con il gruppo Ferrovie dello Stato</i>	48
4.4.3.1	Accordo n° 1/03 del 12 dicembre 2003:.....	48
4.4.3.2	Accordo n° 2/98 del 14 aprile 1998:	48
4.4.3.3	Accordo n° 1/98 del 12 giugno 1998:	49
4.4.3.4	Accordo n° 4/96 del 18 dicembre 1996:.....	49
4.4.3.5	Accordo n° 1/03 del 12 dicembre 2003:.....	49
4.4.3.6	Accordo n° 2/99 del 27 dicembre 1999:.....	49
4.4.3.7	Accordo n° 4/96 del 18 dicembre 1996:.....	49
4.4.3.8	Accordo n° 3/96 del 24 ottobre 1996:	50
4.4.3.9	Accordo n° 1/96 del 17 aprile 1996:	50
4.4.3.10	Accordo n° 1/03 del 12 dicembre 2003:.....	50
4.4.3.11	Accordo n° 1/02 del 20 settembre 2002:	50
4.4.3.12	Accordo n° 3/00 del 5 dicembre 2000:.....	50
4.4.3.13	Accordo n° 2/00 del 5 dicembre 2000:.....	50
4.4.3.14	Accordo n° 4/96 del 18 dicembre 1996:.....	51
4.4.3.15	Accordo n° 3/96 del 24 ottobre 1996:	51
4.4.3.16	Accordo n° 1/94 del 8 luglio 1994:	51
4.5	VALUTAZIONE DELLE COERENZE E CRITICITÀ.....	51
5	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DI LIVELLO SOVRACOMUNALE.....	53
5.1	RIFERIMENTI NORMATIVI	53
5.2	CONTENUTI E INDICAZIONI.....	53
5.2.1	<i>Pianificazione Regionale</i>	53
5.2.1.1	Il Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG)	54
5.2.1.2	Il Piano Territoriale Regionale del Friuli Venezia Giulia (PTR).....	56
5.2.2	<i>Pianificazione Provinciale</i>	62
5.3	VALUTAZIONE DELLE COERENZE E CRITICITÀ DI NATURA AMBIENTALE E LEGISLATIVA.....	62
6	AREE PROTETTE	64
6.1	RIFERIMENTI NORMATIVI	64
6.2	DESCRIZIONE DEI SITI PRESENTI SUL TERRITORIO	65
6.2.1	<i>L'area protetta del Carso</i>	67

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L.344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	4 di 97

6.2.2	<i>Le "Important Bird Areas" (IBA) del Carso, delle Foci dell'Isonzo-Isola della Cona-Golfo di Panzano</i>	68
6.3	VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE E RICADUTE DI NATURA AMBIENTALE E LEGISLATIVA	68
6.3.1	<i>Interferenze del tracciato</i>	68
6.3.2	<i>Interferenze delle aree di cantiere</i>	69
7	VINCOLI E TUTELE TERRITORIALI	70
7.1	RIFERIMENTI NORMATIVI	70
7.2	DESCRIZIONE DEI SITI E DEI BENI TUTELATI PRESENTI SUL TERRITORIO	70
7.3	VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE E RICADUTE DI NATURA AMBIENTALE E LEGISLATIVA	74
7.3.1	<i>Interferenze del tracciato</i>	74
7.3.2	<i>Interferenze delle aree di cantiere</i>	76
8	PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)	79
8.1	RIFERIMENTI NORMATIVI	79
8.2	CONTENUTI E INDICAZIONI	79
8.3	VALUTAZIONE DELLE COERENZE E CRITICITÀ DI NATURA AMBIENTALE E LEGISLATIVA	81
9	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE A LIVELLO COMUNALE	83
9.1	RIFERIMENTI NORMATIVI	83
9.2	CONTENUTI ED INDICAZIONI	83
9.2.1	<i>Piano Regolatore Generale del Comune di Turriaco</i>	86
9.2.2	<i>Piano Regolatore Generale del Comune di San Canzian d'Isonzo</i>	86
9.2.3	<i>Piano Regolatore Generale del Comune di Staranzano</i>	87
9.2.4	<i>Piano Regolatore Generale del Comune di Ronchi dei Legionari</i>	87
9.2.5	<i>Piano Regolatore Generale del Comune di Monfalcone</i>	88
9.2.6	<i>Piano Regolatore Generale del Comune di Doberdò del Lago</i>	90
9.2.7	<i>Piano Regolatore Generale del Comune di Duino Aurisina</i>	90
9.2.8	<i>Piano Regolatore Generale del Comune di Trieste</i>	91

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	5 di 97

9.3	VALUTAZIONE DELLE COERENZE E CRITICITÀ DI NATURA AMBIENTALE E LEGISLATIVA.....	93
10	CONCLUSIONI E VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ	94
10.1	IMPATTO LEGISLATIVO.....	94
10.2	MODIFICA DELLO STATO INIZIALE	95
10.3	PERCEZIONE DEGLI STAKEHOLDER.....	96

ALLEGATI:

- ALLEGATO 1 - PIANIFICAZIONE SOVRACOMUNALE VIGENTE | SCHEMA DI ASSETTO TERRITORIALE, TAVOLA 6
- ALLEGATO 2 - PIANIFICAZIONE SOVRACOMUNALE VIGENTE | AMBITI DI TUTELA AMBIENTALE, TAVOLE 30 E 31
- ALLEGATO 3 – SCHEDE SITI DI INTERESSE COMUNITARIO

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA I.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A

1 PREMESSA

1.1 Introduzione

Il presente Studio di Impatto Ambientale ha per oggetto la tratta ferroviaria AV Ronchi dei Legionari – Trieste.

Questa costituisce una porzione del cosiddetto Corridoio Paneuropeo V, noto anche come Progetto Prioritario 6 individuato nell'ambito della programmazione dei trasporti tra i paesi dell'Unione Europea.

A livello nazionale la tratta in esame costituisce inoltre una porzione della tratta AV Venezia-Trieste, che è stata suddivisa dal proponente RFI, ai fini dello sviluppo della progettazione preliminare, in 4 sottotratte:

1. Mestre – Aeroporto Marco Polo
2. Aeroporto Marco Polo – Portogruaro
3. Portogruaro – Ronchi dei Legionari
4. Ronchi dei Legionari – Trieste.

Un progetto preliminare della tratta ferroviaria AV Ronchi dei Legionari – Trieste, sviluppato in base a quanto previsto dall'allegato 2 della Delibera CIPE del 21 dicembre 2001 che individua gli interventi strategici di preminente interesse nazionale, è stato già presentato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, ai fini della pronuncia di compatibilità ambientale, in data 19 maggio 2003. A seguito di richiesta del citato ministero, il Proponente ha trasmesso documentazione integrativa in data 31 agosto 2004.

In data 1 marzo 2005 è stato emesso da parte della Commissione Speciale di Valutazione di Impatto Ambientale incaricata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio parere negativo sulla compatibilità ambientale dell'opera.

Il presente Studio di Impatto Ambientale riguarda un tracciato differente rispetto a quello presentato nel 2003, ottimizzato sulla base delle indicazioni contenute nel parere VIA a questo relativo.

1.2 Contesto legislativo

Il presente Studio è stato redatto ai fini della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale. La principale normativa di riferimento è costituita dal D.Lgs. 152/2006, “*Testo Unico in materia di ambiente*” Sezione II, parte seconda, così come modificato dal D.Lgs 4/2008 e dal D.Lgs. 128/2010.

Lo Studio di Impatto Ambientale, a livello di contenuti, è stato redatto sulla base di quanto indicato nel D.P.C.M. 27/12/1988 “*Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6, L. 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377*”.

Lo Studio di Impatto Ambientale, contiene:

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	7 di 97

1. gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale;
2. la descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori di settore e territoriali, nei quali è inquadrabile il progetto stesso;
3. la descrizione del progetto, comprendente le caratteristiche fisiche di insieme dell'opera e delle esigenze di utilizzazione del territorio, tanto nel corso della costruzione quanto in fase di esercizio; l'indicazione della natura e delle quantità dei materiali impiegati; la valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni attese; la descrizione delle tecniche previste per impedire, per quanto possibile, le emissioni e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali;
4. la descrizione delle principali alternative prese in esame, con indicazione delle principali motivazioni delle scelte operate e la descrizione delle componenti ambientali potenzialmente soggette ad essere impattate dalle opere in progetto;
5. la descrizione dei probabili impatti rilevanti (diretti ed indiretti, secondari, cumulativi, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi) dovuti: all'esecuzione di quanto previsto in progetto; all'utilizzazione delle risorse naturali; all'emissione di sostanze inquinanti (con descrizione da parte del proponente dell'opera dei metodi previsionali utilizzati);
6. una descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e se possibile compensare rilevanti impatti negativi del progetto sull'ambiente.
7. la descrizione delle misure previste per il monitoraggio;

Le risultanze dello Studio di Impatto Ambientale sono poi riassunte in una *sintesi non tecnica* destinata alla pubblica consultazione.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L.344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	8 di 97

2 APPROCCIO METODOLOGICO

Il quadro di riferimento programmatico, in ottemperanza alla normativa vigente, è stato strutturato per fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e di programmazione territoriale vigenti.

In particolare il quadro di riferimento programmatico comprende:

l'inquadramento del progetto nel contesto degli scenari di sviluppo territoriale, con riferimento alle linee di tendenza sia spontanee che programmate;

l'analisi dei rapporti di coerenza tra il progetto e gli obiettivi perseguiti dagli strumenti di pianificazione, e quindi verifica della validità del programma realizzativo nei riguardi delle future linee di sviluppo;

l'inquadramento del progetto nel contesto della pianificazione a scala locale, nonché la verifica delle esigenze indotte dalla sua realizzazione anche tenendo conto delle opere ad esso complementari.

2.1 Sistema di Gestione Ambientale

Il presente Studio di Impatto Ambientale è stato redatto con riferimento al Sistema di Gestione Ambientale (S.G.A.) che, ai sensi della normativa UNI-EN ISO 14001:2004, la società Italferr ha adottato dal 2006.

Lo sviluppo dello Studio di Impatto Ambientale nel seguire criteri di analisi ed elaborazione previsti dalla normativa vigente (D.Lgs 1520/2006 e s.m.i.), presenta in questo caso delle modifiche nella struttura delle tematiche affrontate in aderenza alle procedure del SGA.

In particolare, nel SGA, è previsto che vengano individuati gli Aspetti Ambientali (AA) relativi al processo di "Progettazione" in relazione alle scelte progettuali dell'opera.

In un progetto ferroviario *le tipologie di opera prevalenti* presenti sono:

- Rilevati
- Trincee
- Gallerie naturali
- Gallerie artificiali
- Viadotti
- Viabilità
- Stazioni ferroviarie
- Elettrodotti
- SSE
- Siti deposito approvvigionamento

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	9 di 97

- Siti di cantiere

Gli *aspetti ambientali tipologici* individuati consistono in:

- Programmazione e pianificazione territoriale
- Sistema dei vincoli e delle aree protette
- Acque (acque superficiali e sotterranee, consumi di risorse idriche, scarichi idrici)
- Emissioni in atmosfera
- Suolo e sottosuolo (geologia e geolitologia, uso e consumo del suolo)
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi (vegetazione, flora, fauna, ecosistemi e rete ecologica)
- Morfologia del paesaggio e visibilità
- Beni storici e architettonici
- Archeologia
- Rumore
- Vibrazioni
- Emissioni ionizzanti e non ionizzanti
- Sistema antropico (salute pubblica, aspetti socio-economici, sistema insediativo infrastrutturale)

Il metodo utilizzato per l'identificazione degli AA di progetto si basa, quindi, sulla correlazione fra gli *elementi tipologici di un'opera (tipologie di opera prevalenti)* e gli *aspetti ambientali tipologici*, individuati in base alla scomposizione della "matrice ambiente", riportata nella Tabella 2 .1 "*Matrice Correlazione Tipologia Opera – Aspetto Ambientale Processo Progettazione Opera*". Sempre nella stessa tabella, sono state evidenziate le tipologie di opera relative al Progetto a cui si riferisce il presente SIA in modo da individuare gli AA interessati.

	ASPETTO AMBIENTALE													
	Programmazione e Pianificazione Territoriale	Sistema Vincoli e Aree Protette	Acque	Emissioni in Atmosfera	Suolo e Sottosuolo	Vegetazione Flora Fauna Ecosistemi	Morfologia Paesaggio e Visualità	Beni Storici e Architettonici	Archeologia	Rumore	Vibrazioni	Emissioni Ionizzanti e Non	Sistema Antropico	
Rilevato	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
Trincea	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
Galleria Naturale		X	X	X	X	X				X	X		X	
Galleria Artificiale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
Viadotto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
Viabilità	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	
Stazione/Fermata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Elettrodotto	X	X			X	X		X	X			X	X	
S.S.E.	X	X	X		X	X	X	X	X			X	X	
Sito deposito/approvvigionamento	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	
Fase di Cantiere	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	

Tab. 2.1 – Matrice di Correlazione Tipologia Opera-Aspetto Ambientale coinvolto nel Processo di Progettazione

Gli AA così individuati sono trattati nei tre Quadri di Riferimento (Programmatico, Progettuale e Ambientale) allo scopo di definire per ciascuno di essi le caratteristiche ambientali specifiche. Nella descrizione, effettuata in termini qualitativi e, ove possibile, quantitativi, sono inserite tutte le informazioni necessarie ai fini della successiva valutazione di significatività. Nello schema seguente è descritta la corrispondenza tra l'organizzazione e la definizione dei temi come trattati nel SIA e gli AA individuati in base ai criteri definiti nel SGA.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE		SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE			
Argomenti e Componenti		Aspetti Ambientali			
Quadro di Riferimento Programmatico	<p>Programmazione e pianificazione sovraordinata e locale (SIA cap.6 “<i>Pianificazione di livello sovra comunale</i>”, cap. 9 “<i>Piano per l’Assetto Idrogeologico</i>”, cap. 10 “<i>Pianificazione territoriale a livelli comunale</i>”)</p> <p>Aree protette (SIA cap. 7 “<i>Aree protette</i>”, cap. 8 “<i>Vincoli e tutele territoriali</i>”)</p>	1.	Programmazione e pianificazione territoriale		
		2.	Sistema vincoli e aree protette		
Quadro di Riferimento Progettuale	Gestione dei materiali di risulta e individuazione dei siti di approvvigionamento e smaltimento	3.	Suolo e sottosuolo		
Quadro di Riferimento Ambientale	Componente Atmosfera	4.	Emissioni in atmosfera		
	Componente Ambiente idrico	5.	Acque		
	Componente Suolo e sottosuolo	6.	Suolo e sottosuolo		
	Componente Vegetazione, flora, fauna	7.	Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi		
	Componente ecosistemi				
	Componente rumore	8.	Rumore		
	Componente vibrazioni	9.	Vibrazioni		
	Campi elettromagnetici	10.	Emissioni ionizzanti e non		
	Componente salute pubblica	11.	Sistema antropico		
	Componente paesaggio	12.	Morfologia del paesaggio e visibilità		
	Beni storici e architettonici			13.	Beni storici e architettonici
	Archeologia			14.	Archeologia

Tab. 2.2 – Tabella di confronto tra componenti trattate nel SIA e aspetti ambientali individuati nel SGA

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	12 di 97

La **valutazione della significatività degli AA** individuati è contenuta nel SIA nella trattazione degli Argomenti e Componenti definiti nell'ambito dei tre Quadri di cui si compone, Programmatico, Progettuale e Ambientale.

Tale valutazione di significatività è effettuata in base ai seguenti criteri:

1. Impatto legislativo;
2. Modifica dello stato iniziale;
3. Percezione degli Stakeholders.

Di seguito si riporta la descrizione di tali criteri.

1. Impatto legislativo

L'esistenza di adempimenti normativi che regolamentano lo specifico aspetto ambientale, determinando l'individuazione di soglie o limiti di riferimento ovvero l'obbligo di specifiche procedure autorizzative che rende l'AA in questione significativo.

2. Modifica dello stato iniziale

Con tale criterio vengono analizzate le modifiche che l'aspetto ambientale può subire in relazione alle fasi di costruzione e/o di esercizio dell'opera.

L'aspetto ambientale è da considerare significativo in base ai seguenti parametri:

- potenzialità di accadimento (in termini di presenza/assenza);
- reversibilità dell'impatto in assenza di misure di mitigazione.

3. Percezione degli stakeholders

La maggior parte dei progetti ferroviari destano solitamente attenzione da parte dei soggetti pubblici o privati coinvolti, indipendentemente dal reale impatto ambientale generato sullo specifico aspetto ambientale.

La valutazione di significatività è resa in base all'esperienza aziendale.

Un aspetto ambientale è pertanto considerato significativo quando si ritiene che lo stesso sia percepito come problematico da parte di soggetti pubblici o privati.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	13 di 97

2.2 Documenti allegati

Nella Tab. 2.3 “*Elenco Elaborati Quadro di Riferimento Programmatico*”, si riporta l’elenco completo degli elaborati grafici e descrittivi facenti parte del Quadro di Riferimento Programmatico.

ELABORATO GRAFICO	SCALA	CODIFICA																				
		L	3	4	4	0	0	R	2	2	C	3	S	A	0	0	0	P	0	0	1	A
Corografia – 1 di 2	1:25.000	L	3	4	4	0	0	R	2	2	C	3	S	A	0	0	0	P	0	0	1	A
Corografia – 2 di 2	1:25.000	L	3	4	4	0	0	R	2	2	C	3	S	A	0	0	0	P	0	0	2	A
Carta delle aree Protette – 1 di 2	1:25.000	L	3	4	4	0	0	R	2	2	P	3	S	A	0	0	0	P	0	0	1	A
Carta delle aree Protette – 2 di 2	1:25.000	L	3	4	4	0	0	R	2	2	P	3	S	A	0	0	0	P	0	0	2	A
Vincoli territoriali e ambientali– 1 di 4	1:10.000	L	3	4	4	0	0	R	2	2	P	4	S	A	0	0	0	P	0	0	1	A
Vincoli territoriali e ambientali– 2 di 4	1:10.000	L	3	4	4	0	0	R	2	2	P	4	S	A	0	0	0	P	0	0	2	A
Vincoli territoriali e ambientali– 3 di 4	1:10.000	L	3	4	4	0	0	R	2	2	P	4	S	A	0	0	0	P	0	0	3	A
Vincoli territoriali e ambientali– 4 di 4	1:10.000	L	3	4	4	0	0	R	2	2	P	4	S	A	0	0	0	P	0	0	4	A
Mosaico degli strumenti urbanistici – 1 di 8	1:5.000	L	3	4	4	0	0	R	2	2	P	5	S	A	0	0	0	P	0	0	1	A
Mosaico degli strumenti urbanistici – 2 di 8	1:5.000	L	3	4	4	0	0	R	2	2	P	5	S	A	0	0	0	P	0	0	2	A
Mosaico degli strumenti urbanistici – 3 di 8	1:5.000	L	3	4	4	0	0	R	2	2	P	5	S	A	0	0	0	P	0	0	3	A
Mosaico degli strumenti urbanistici – 4 di 8	1:5.000	L	3	4	4	0	0	R	2	2	P	5	S	A	0	0	0	P	0	0	4	A
Mosaico degli strumenti urbanistici – 5 di 8	1:5.000	L	3	4	4	0	0	R	2	2	P	5	S	A	0	0	0	P	0	0	5	A
Mosaico degli strumenti urbanistici – 6 di 8	1:5.000	L	3	4	4	0	0	R	2	2	P	5	S	A	0	0	0	P	0	0	6	A
Mosaico degli strumenti urbanistici – 7 di 8	1:5.000	L	3	4	4	0	0	R	2	2	P	5	S	A	0	0	0	P	0	0	7	A
Mosaico degli strumenti urbanistici – 8 di 8	1:5.000	L	3	4	4	0	0	R	2	2	P	5	S	A	0	0	0	P	0	0	8	A

Tab. 2.3 – Elenco elaborati Quadro di Riferimento Programmatico

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L.344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	14 di 97

2.3 ENTI CONTATTATI PER LA RACCOLTA DEI DATI

Le informazioni contenute nel presente documento derivano da dati forniti dagli enti di seguito elencati.

- Banche dati Unione Europea;
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;
- Banche dati Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM);
- Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico (SITAP) del Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Direzione generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici;
- Servizio dati cartografici WebGIS Regione Friuli Venezia Giulia;
- Soprintendenza dei Beni Architettonici e Paesaggistici del Friuli Venezia Giulia;
- Regione Friuli Venezia Giulia;
- Provincia di Trieste;
- Provincia di Gorizia;
- Comune di Turriaco;
- Comune di San Canzian d’Isonzo;
- Comune di Ronchi dei Legionari;
- Comune di Staranzano;
- Comune di Monfalcone;
- Comune di Doberdò del Lago;
- Comune di Duino Aurisina;
- Comune di Trieste.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L.344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	15 di 97

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'intervento oggetto di studio attraversa il settore sud orientale della Regione Friuli Venezia Giulia, attraversando il territorio delle provincie di Gorizia e Trieste. Saranno direttamente interferiti dal nuovo tracciato i comuni di Turriaco (GO), San Canzian d'Isonzo (GO), Ronchi dei Legionari (GO), Staranzano (GO), Monfalcone (GO), Doberdò del Lago (GO), Duino Aurisina (TS), e Trieste (TS).

La figura seguente illustra lo schema della rete ferroviaria che attualmente interessa la regione Friuli Venezia Giulia.

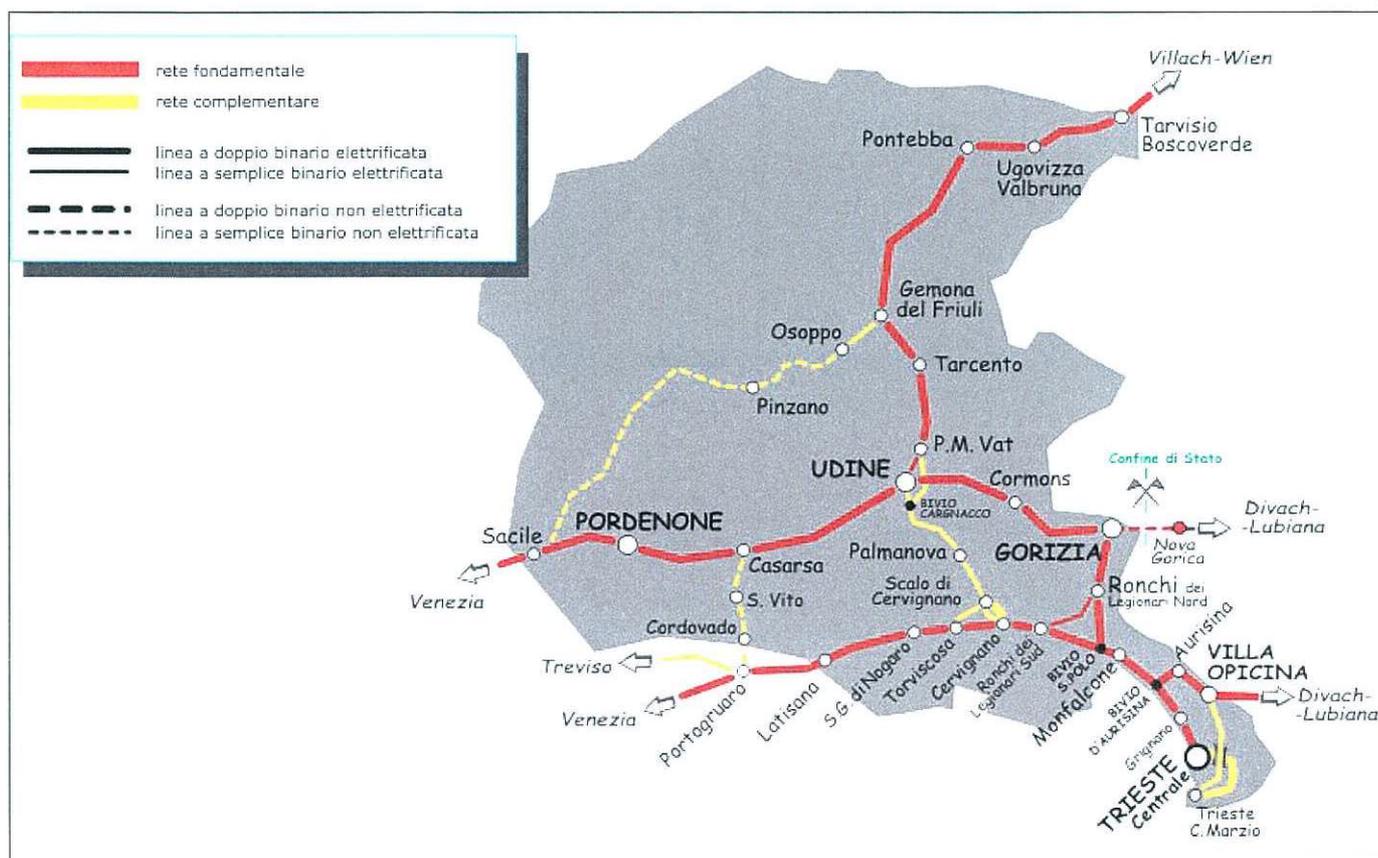


Fig. 3.1 - La rete ferroviaria del Friuli Venezia Giulia ed i collegamenti internazionali (dal Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica, 2009)

Gli interventi in progetto concorrono alla realizzazione della linea ad Alta Velocità/Alta Capacità Venezia-Trieste e si inseriscono nel quadro strategico delle relazioni interregionali e transnazionali potenziate dal corridoio V Lisbona-Kiev. Il tracciato in esame rappresenta l'ultimo tratto della succitata linea ferroviaria e riveste un ruolo di primaria importanza per le connessioni con la Slovenia.

Lo sviluppo della rete infrastrutturale viaria costituita dall'autostrada A4 Torino-Trieste (che prosegue per Lubiana in territorio sloveno), dalle strade statali SS. 14-della Venezia Giulia, SS. 305, SS.202, SS. 55-dell'Isonzo, e dalla

SP. 1 del Carso, unito alla vicinanza con l'aeroporto di Ronchi dei Legionari contribuiscono a testimoniare la strategicità geografica dell'area interessata.

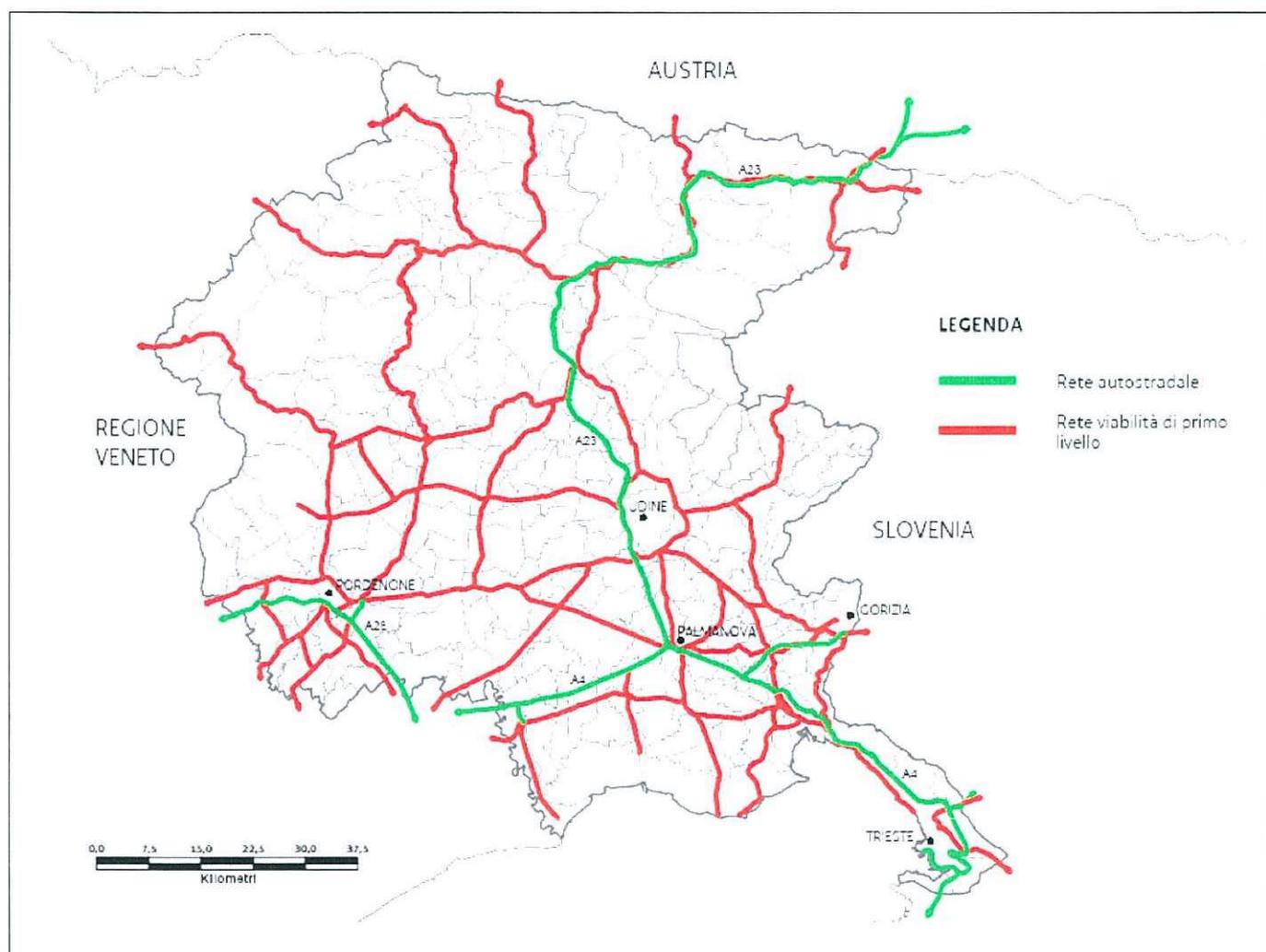


Fig. 3.2– La rete viaria principale e la rete autostradale del Friuli Venezia Giulia (dal Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica, 2009)

Per la sua posizione geografica, la regione Friuli Venezia Giulia è naturalmente favorita nelle interazioni e nelle relazioni commerciali con i Paesi dell'Europa Centro Orientale. I Paesi facenti parte di quest'area sono Austria, Repubblica Ceca, Slovacchia, Ungheria, Serbia, Montenegro, Bosnia Erzegovina, Croazia e Slovenia. L'attenzione su quest'area di mercato è giustificata sia dagli storici legami commerciali che queste aree hanno da secoli intrattenuto con la regione, sia dalle potenzialità che questi hanno in una prospettiva di medio-lungo termine.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L.344	00	R.22 RG	SA.00.0P.001	A	17 di 97

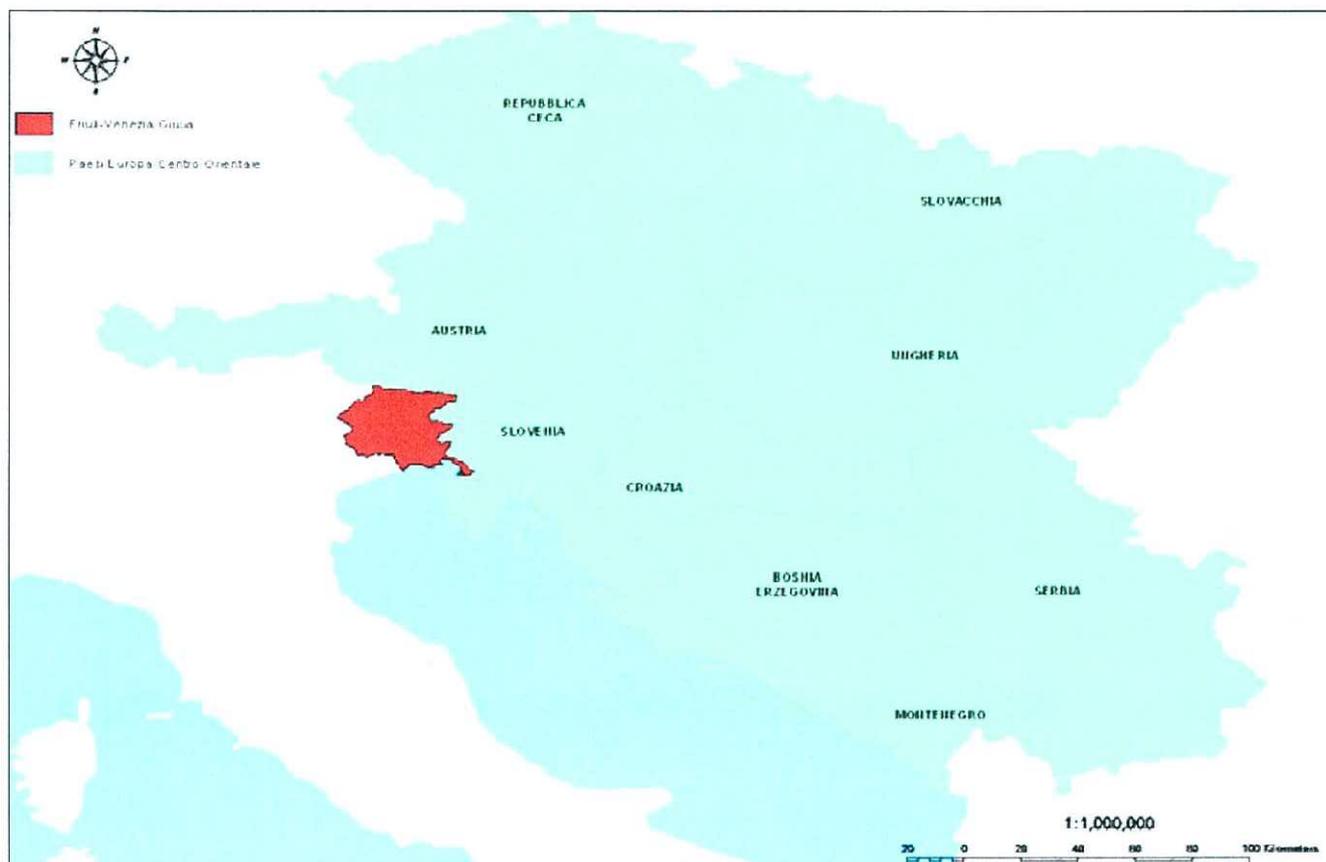


Fig. 3.3 - Il Friuli Venezia Giulia ed i paesi dell'Europa centro-orientale

Negli scorsi 20 anni la Regione Friuli Venezia Giulia è passata da una situazione che la vedeva compressa tra blocchi contrapposti e, rispetto a questi, in una posizione totalmente marginale, ad una posizione potenzialmente baricentrica, prospettandone un potenziale ruolo di piattaforma di interscambio e crocevia di transito da e per le due primarie direttrici lungo le quali si snodano le principali infrastrutture di trasporto ferroviario e stradale.

Questo soprattutto in virtù della progressiva liberalizzazione degli scambi tra le aree del bacino economico allargato, relativamente ai flussi interni ed a quelli esterni da e per l'oltremare, a seguito dell'avvenuto dissolvimento del blocco orientale e del graduale allargamento del mercato unico europeo verso Est.

A seguito di ciò, il comparto regionale della logistica e dei trasporti si trova a svolgere un ruolo fondamentale per lo sviluppo economico dell'intero territorio del Friuli Venezia Giulia e delle regioni limitrofe.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L.344	00	R 22 RG	SA.00.0P.001	A	18 di 97

PAESE	2005		2006		2007		2008	
	import	export	import	export	import	export	import	Export
Austria	416.749.066	449.884.992	428.717.504	533.401.304	541.969.437	568.838.453	558.316.323	653.472.524
Repubblica Ceca	92.789.077	105.607.899	109.270.936	127.995.708	134.186.957	142.648.720	155.799.730	155.240.412
Slovacchia	87.058.107	57.805.505	99.791.657	88.888.395	103.288.051	106.086.405	113.151.977	105.722.767
Ungheria	134.241.096	126.520.668	181.030.672	174.429.041	232.500.411	254.971.670	272.591.009	255.935.398
Slovenia	341.465.094	384.826.872	287.678.510	415.309.988	394.521.190	506.283.468	385.969.280	534.098.965
Croazia	167.579.584	251.482.591	175.235.141	264.818.377	164.769.555	331.371.313	137.670.638	437.139.646
Bosnia-Erzegovina	38.194.076	63.052.839	41.854.376	51.886.001	46.244.461	69.041.346	42.462.873	80.557.921
Montenegro	1.149.290	5.184.132	9.325.982	8.900.649	4.141.203	10.953.339	612.596	20.957.207
Serbia	28.429.437	42.944.090	67.659.988	76.868.118	55.521.600	87.332.710	47.722.122	105.593.032

Tab. 3.1 – Import-export (valori in euro) tra Friuli Venezia Giulia ed i paesi dell'Europa centro-orientale (dal Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica, 2009)

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L.344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	19 di 97

3.1 Inquadramento demografico

3.1.1 Descrizione demografica del territorio attraversato

Il territorio attraversato dalla linea di progetto comprende sette comuni, tutti appartenenti alla Regione Friuli Venezia Giulia:

1. Turriaco,
2. San Canzian D'Isonzo,
3. Ronchi Dei Legionari,
4. Monfalcone,
5. Doberdò del Lago,
6. Duino-Aurisina,
7. Trieste.

L'area complessiva dei sette comuni interessati occupa una superficie di 232 Km² con una popolazione di 268.164 abitanti. Nella seguente tabella sono riportati i dati relativi alla popolazione e all'estensione dei sei comuni.

COMUNE	PROVINCIA	ESTENSIONE (Km ²)	DENSITA' MEDIA (ab/Km ²)	ABITANTI COMPLESSIVI
Turriaco	GO	5,28	514,4	2.716
San Canzian D'Isonzo	GO	33,58	190,2	6.387
Ronchi Dei Legionari	GO	16	746,1	12.043
Monfalcone	GO	20,52	1369	28.101
Doberdò del Lago	GO	26,85	54,6	1.475
Duino-Aurisina	TS	45,17	193,3	8.661
Trieste	TS	84,49	2.471	208.781
TOTALE		231,9		268.164

3.1.2 Descrizione socio-economica del territorio attraversato

Al fine di meglio caratterizzare gli aspetti socio-economici del territorio attraversato dall'intervento in progetto, si riportano di seguito i dati principali sulle attività produttive esistenti nei vari comuni, derivati dal Censimento dell'Attività Economica e dei Servizi del 2001 e dal Censimento dell'Agricoltura del 2000.

Analizzando la situazione regionale, si osserva un'elevata percentuale di occupati: il tasso di disoccupazione risulta inferiore alla media nazionale (6,7%) e si assesta al 4,3% (Tasso di disoccupazione per regione - Anno 2008 (valori percentuali) - Fonte: Istat, Rilevazione continua sulle forze di lavoro).

	Imprese						Istituzioni		TOTALE	
	Industria		Commercio		Altri servizi		numero	addetti	numero	addetti
	numero	addetti	numero	addetti	numero	addetti				
Turriaco	23	81	52	98	46	130	23	37	144	346
San Canzian D'Isonzo	15	47	115	202	115	410	42	169	287	828
Ronchi Dei Legionari	166	1896	207	539	233	1214	83	313	689	3962
Monfalcone	509	6918	702	1882	713	2762	200	1238	2124	12800
Doberdò del Lago	19	70	10	28	27	120	16	150	72	368
Duino-Aurisina	97	1089	159	390	182	738	66	634	504	2851
Trieste	2418	11758	5088	13662	6088	27404	1517	23724	15111	76548
TOTALE	3247	21859	6333	16801	7404	32778	1947	26265	18931	97703

I due centri principali in termini di abitanti, Trieste e Monfalcone, risultano essere i comuni con il maggior numero di imprese e addetti.

L'economia della provincia di Trieste si basa sul terziario (assicurazioni, commercio, turismo), mentre rimangono di notevole importanza le industrie, concentrate nell'area urbana di Trieste; sono di fondamentale importanza le attività portuali.

L'economia di Monfalcone gravita quasi interamente sulla cantieristica navale e sul porto, i cui traffici sono in ascesa (con un aumento di circa il 50% in volume fra il 2001 e il 2007). La città è infatti sede geograficamente del più settentrionale porto dell'Adriatico e del Mediterraneo e dei più importanti cantieri navali d'Italia e d'Europa, specializzati in particolare nella produzione di navi da crociera ad elevato tonnellaggio, fra le più grandi al mondo.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	21 di 97

Sono insediate inoltre sul territorio comunale di Monfalcone numerose imprese, soprattutto meccaniche, quali Ansaldo, Mangiarotti (sul sito dell'ex Solvay Group), Terex, A2A, Sbe.

La seguente tabella illustra infine il quadro dell'agricoltura locale:

	N° aziende agricole	Superficie agricola utilizzata (ha)
Turriaco	37	150,57
San Canzian D'Isonzo	84	2.517,26
Ronchi Dei Legionari	60	293,00
Monfalcone	21	106,39
Doberdò del Lago	24	102,60
Duino-Aurisina	67	527,00
Trieste	215	224,16
TOTALE	508	3920,98

La morfologia della regione costituisce un ostacolo per l'agricoltura che, anche se in parte modernamente organizzata, resta peraltro nel complesso un settore debole. Discreto ruolo hanno in pianura la produzione di mais e di barbabietole da zucchero, mentre nell'area collinare una viticoltura specializzata garantisce vini e grappe di alta qualità. Anche l'allevamento del bestiame, bovino in prevalenza, ormai nettamente superiore al consumo locale e quindi destinato al commercio con le altre regioni, è al servizio di un'industria rinomata.



NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
I.344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	22 di 97

4 PIANIFICAZIONE DI SETTORE

Nel presente Capitolo si analizza la coerenza delle opere in progetto rispetto alla pianificazione e programmazione di settore, con riferimento alle politiche di sviluppo delle infrastrutture ferroviarie a livello europeo, nazionale e regionale.

4.1 Programmazione di livello sovranazionale

4.1.1 Il Corridoio Europeo V e il Progetto Prioritario 6

Il progetto in esame costituisce una porzione del cosiddetto "Corridoio V", rinominato anche "Progetto prioritario 6", uno dei corridoi della rete Transeuropea dei Trasporti (Corridoi "RTE-T) dell'Unione Europea. Si tratta di corridoi multimodali (strada e rotaia) progettati per facilitare la circolazione dei passeggeri, delle merci ed di altre risorse tra i paesi membri dell'Unione Europea. Le priorità per le reti RTE includono la creazione e lo sviluppo delle connessioni e dei collegamenti chiave, necessari ad eliminare la congestione ed a completare i percorsi stradali principali, migliorando i collegamenti tra le zone isolate, periferiche e centrali dell'Unione Europea. Il corridoio in questione è un'ampia rete infrastrutturale che collega Lione in Francia a Kiev in Ucraina. Esso è visto dalla Commissione Europea e dagli stati membri come un mezzo strategicamente vitale, per incentivare la rendita economica dell'UE e nello stesso tempo come uno strumento rilevante per contribuire a ridurre l'impatto ambientale dei movimenti di trasporto.

La politica dei trasporti è di fondamentale importanza per l'integrazione dei paesi dell'Europa centrale e orientale (PECO) nell'Unione europea, che a propria volta le attribuisce un peso determinante ai fini del consolidamento del mercato interno.

In questa ottica, obiettivo dell'UE è quello di promuovere la crescente integrazione dei mercati dei trasporti e dell'espansione delle relative infrastrutture, attraverso un efficiente sistema di trasporti e collegamenti di concezione moderna volti a creare i presupposti per un commercio con e tra i paesi dell'Europa centrale e orientale in grado di affrontare le sfide europee e internazionali del futuro.

Pertanto, secondo l'opinione di tutti gli organi interessati dell'UE, la politica dei trasporti rappresenta una grande sfida al processo di ampliamento ed in questo senso assume, quindi, una valenza fondamentale l'adozione della normativa comunitaria proprio nel settore dei trasporti.

A tal riguardo, il Consiglio europeo, nel pronunciarsi in merito all'adesione dei PECO, ha attribuito la massima importanza al potenziamento delle reti transeuropee (Trans-European Network -TEN-).

Per illustrare il significato del Corridoio V nella politica dei trasporti europea, è utile esaminare lo sviluppo storico che questa ha avuto all'interno del quadro europeo.

A partire dal trattato di Maastricht (1992), che ha riconosciuto l'importanza della creazione delle reti transeuropee in materia di trasporti, di energia e di telecomunicazioni, l'impulso politico alla creazione delle TEN è stato dato in occasione del Consiglio europeo di Copenaghen (giugno 1993), che ha invitato la Commissione ed il Consiglio ad accelerare i preparativi al riguardo ed ha inoltre prolungato la durata della procedura delle "operazioni di rifinanziamento" instaurata in occasione del vertice di Edimburgo (dicembre 1992).

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 23 di 97

La pubblicazione del Libro bianco della Commissione “Crescita, competitività, occupazione” (1993), insistendo sui potenziali effetti di queste reti sulla creazione di posti di lavoro grazie direttamente ai lavori o indirettamente la crescita economica, ha confermato questa volontà politica.

La Commissione europea, infatti, ha illustrato in tale libro, la propria posizione in merito alla politica dei trasporti mettendo in rilievo quale importanza assumono le reti di trasporto paneuropee in termini di competitività, crescita economica ed occupazione nell’Unione europea.

Fin dal 1990, il Consiglio europeo aveva accolto favorevolmente un primo programma di linee ferroviarie a grande velocità presentato dalla Commissione. Successivamente il Consiglio ha adottato i primi piani di rete combinata di trasporti stradali e di vie navigabili.

In seguito, i Consigli europei, ed in particolare quello di Essen del 9 e 10 dicembre 1994, nonché il Parlamento europeo hanno dato una serie di impulsi politici decisivi, chiedendo agli Stati membri e alla Comunità di apportare tutto il sostegno necessario ad un elenco di 14 grandi progetti prioritari che andavano dallo sviluppo di linee ferroviarie a grande velocità su tratte internazionali alla costruzione di aeroporti.

A conclusione di quel vertice, il Consiglio ha dichiarato che l’inclusione degli stati associati nelle reti transeuropee (RTE) riveste un ruolo chiave per il consolidamento del loro legame economico e politico con l’Unione.

Il Consiglio ha quindi proposto un’intensa cooperazione in questo settore e ha sottolineato la necessità di utilizzare nel modo più efficiente possibile gli strumenti di finanziamento a disposizione.

Per accelerare il processo di integrazione del continente, l’Unione ha concluso particolari accordi di associazione con i paesi dell’Europa centrale e orientale e con gli Stati baltici.

Gli accordi di associazione dell’Unione europea con i dieci paesi dell’Europa centrale e orientale sono definiti accordi europei, i quali, in base al disposto dell’articolo 310 del trattato CE, riguardano sia le sfere di competenza degli Stati membri che quelle della Comunità e fungono da quadro giuridico per il processo di adesione.

I principali obiettivi di questi accordi sono:

- dialogo politico,
- libero scambio e libera circolazione,
- cooperazione economica,
- cooperazione finanziaria e culturale.

In particolare, la politica dei trasporti è stato un tema affrontato anche nel corso della Conferenza Europea dei Ministri dei Trasporti (CEMT) e nelle Conferenze Paneuropee dei Trasporti di Praga (1991), Creta (1994) e Helsinki (1997); in particolare in occasione di quest’ultima, è stato varato un programma di priorità per i dieci corridoi paneuropei dei PECO.

Negli accordi europei è stato stabilito che le parti contraenti devono sviluppare e consolidare la cooperazione nel settore dei trasporti.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L.344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	24 di 97

Al fine di conseguire questo obiettivo, gli accordi europei hanno sperimentato un nuovo orientamento attraverso l'introduzione della strategia di preadesione rafforzata.

Con questa strategia di preadesione si sono predisposte la ristrutturazione e l'ammodernamento dei trasporti, il miglioramento dell'accesso ai mercati dei trasporti e l'adeguamento alle norme dell'UE. Per l'attuazione di queste misure sono stati fissati contesti prioritari di cooperazione. Inoltre, è stato concordato di predisporre programmi adeguati nonché aiuti e risorse.

Le linee guida per lo sviluppo delle infrastrutture di trasporto nell'est Europa sono state tracciate in occasione delle riunioni della Conferenza Europea dei Ministri dei Trasporti (ECMT).

Nel corso di tali Conferenze sono state individuate e via via messe a punto le linee costitutive di una nuova rete paneuropea di collegamenti (stradali, ferroviari, fluviali, combinati) est-ovest e nord-sud.

Si tratta fondamentalmente di dieci corridoi intermodali, da attrezzarsi secondo standard di livello occidentale, che prolungano la rete della UE e sono intesi costituire l'ossatura essenziale di una futura rete paneuropea.

La rete che i Corridoi disegnano è a maglie estremamente larghe, per cui essi si pongono in prima istanza in una relazione di complementarità e integrazione reciproca, a coprire direttrici di trasporto diverse.

Non va tuttavia sottovalutata l'esistenza di un rapporto di competizione fra i Corridoi nell'acquisire quote di traffico suscettibili di incanalarsi, da un'origine e per una destinazione date, lungo percorsi diversi.

Questo secondo aspetto è destinato a verificarsi e assumere rilievo anche notevole soprattutto nel caso, assai probabile, di mancato o ritardato completamento dell'infrastrutturazione di un Corridoio e/o carente offerta di servizi di trasporto sul suo asse.

I cosiddetti corridoi prioritari prospettati dai Ministri dei Trasporti in occasione della Seconda Conferenza Pan-Europea sui Trasporti, che si tenne nel marzo 1994 a Creta, corrispondono in larga misura ai "corridoi di sviluppo" previsti nel progetto del "Triangolo Produttivo".

Ecco come si articolano i principali corridoi europei:

- Corridoio I Helsinki-Reval-Riga-Kaunas-Varsavia, con il collegamento Riga-Kaliningrad- Danzica.
- Corridoio II Berlino-Varsavia-Minsk-Mosca-Niznij-Novgorod.
- Corridoio III Berlino/Dresda-Vroclav-Lviv-Kiev.
- Corridoio IV Berlino/Norimberga-Praga-Bratislava-Györ-Budapest-Arad-Craiova-Sofia-Istanbul, con le deviazioni Arad-Costanza e Sofia-Salonicco.
- Corridoio V Venezia-Trieste/Koper-Ljubljana-Budapest-Uzhgorod-Lemberg, agganciato alla linea Bratislava-Zilina-Kosice-Uzhgorod, Rijeka-Zagabria-Budapest e Ploce-Sarajevo-Osijek-Budapest.
- Corridoio VI Danzica-Varsavia-Katovice-Zilina.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L.344	00	R 22 RG	SA.00.0P.001	A	25 di 97

- Corridoio VII Danubio, compresi tutti i porti dell'Europa orientale.
- Corridoio VIII Durazzo-Tirana-Skopje-Sofia-Plovdiv-Burgas-Varna.
- Corridoio IX Alessandropoli- Dimitrovgrad- Bucarest- Chisnau- Lyubaskeva- Kiev-Mosca/Pskov- San Pietroburgo- Hensinki, e inoltre Odessa- Lyubasekeva e Kiev- Minsk- Vilnius- Kaunas- Klaipeda/Kaliningrado.
- Corridoio X Salisburgo-Ljubljana-Zagabria-Belgrado-Niskopie-Veles-Salonicco che si estende inoltre a Graz-Maribor-Zagabria, Sopron-Budapest-Novi Sad-Belgrado, Nis-Sofia, e Veles-Bitola-Florina (l'antica Via Ignazia che va da Durazzo, a ovest, fino ad Adrianopoli).

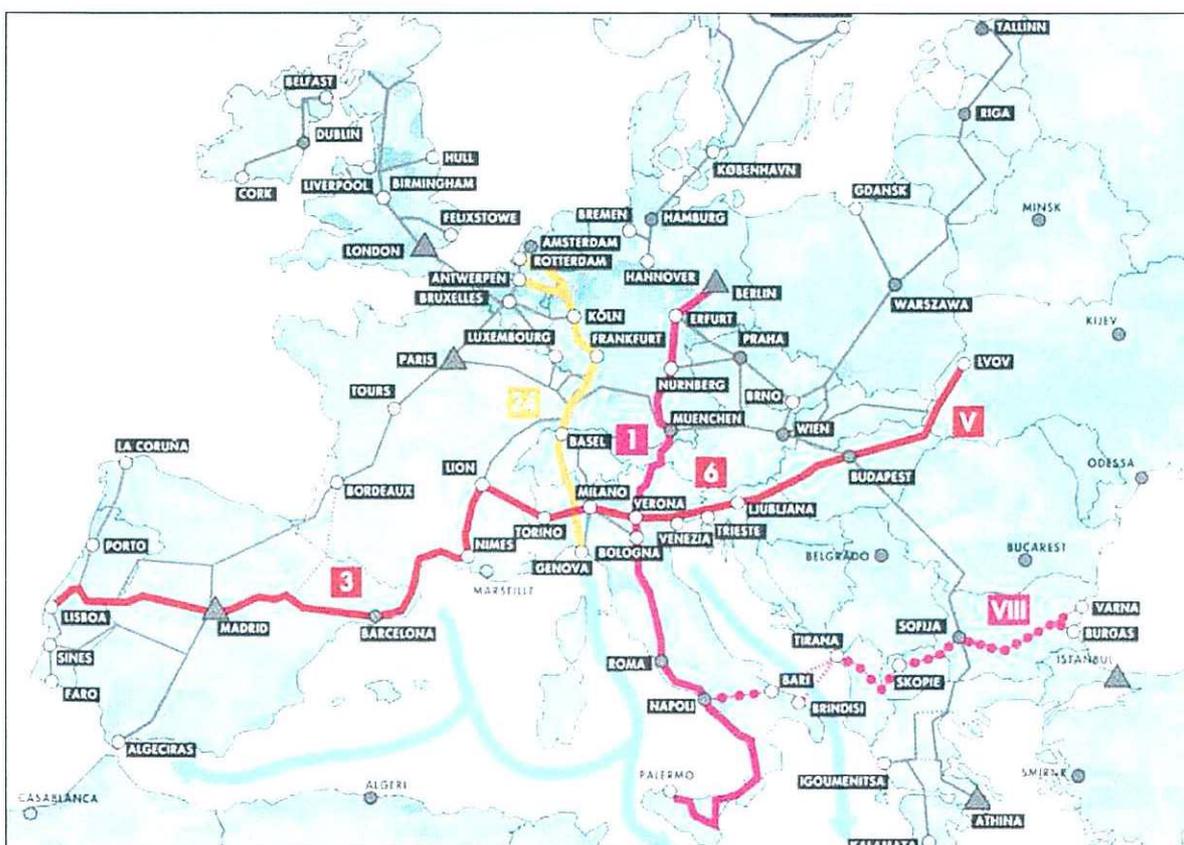


Fig. 4.1 - I corridoi Transeuropei che interessano l'Italia (dal sito del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti)

Il Corridoio V, all'interno del quale ricade l'intervento in progetto, trae le sue potenzialità dall'attraversare un ampio bacino naturale di traffici e dal disporre di un ulteriore potenziale bacino costituito da quei flussi suscettibili di incanalarsi lungo percorsi alternativi, in funzione delle migliori condizioni offerte da ciascuno.

A tali bacini concorrono:

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
1.344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	26 di 97

- Gli scambi tra i paesi dell'Europa Occidentale, in primo luogo dell'Italia ma anche della Spagna settentrionale, della Francia meridionale, di parte della Svizzera con i PECO attraversati direttamente dal Corridoio (Slovenia, Ungheria) o dalle sue diramazioni (Croazia, Bosnia-Erzegovina, Serbia, Slovacchia) o più direttamente gravitanti su di esso (Repubblica Ceca a nord, Romania a sud). Per l'Italia in particolare e per gli altri paesi occidentali citati, il Corridoio rappresenta l'occasione di ovviare alla diversione dei traffici che attualmente raggiungono l'Europa Centro Orientale, passando a nord delle Alpi con un aggravio di costi;
- L'interscambio reciproco dei PECO succitati, nonché i loro commerci in grado di avvalersi dell'intermodalità terra/mare e quindi interessati a raggiungere i porti dell'Adriatico. Crescente importanza sono destinati a rivestire fra questi ultimi i commerci da/per i paesi dell'Estremo Oriente, che dagli imbarchi dell'Alto Adriatico, attraverso il Canale di Suez, si inoltrano verso gli Oceani Indiano e Pacifico. In quest'ottica, la realizzazione del Corridoio n. 5 amplia l'hinterland dei porti adriatici (Trieste, Koper, Rijeka, Ploce) a paesi come le Repubbliche Ceca e Slovacca a lungo costretti a gravitare sugli assai più lontani porti del Nord Europa;
- Gli scambi fra i paesi dell'Europa Occidentale, in primo luogo dell'Italia, da un lato, e dei PECO, dall'altro, con l'Ucraina (anch'essa attraversata dal Corridoio), e con i paesi della CSI e le loro regioni più direttamente gravitanti o raccordati con il Corridoio stesso. In quanto elemento della Rete paneuropea, esso termina in Ucraina a Kiev, ma in quanto struttura portante del sistema di comunicazioni di quel paese, esso si prolunga ed è collegato già ora con le principali direttrici commerciali, e meglio lo sarà in futuro, per quanta incertezza possa esservi su tempi e priorità. Kiev ha collegamenti sia ferroviari che stradali con Dnepropetrovsk e con il bacino del Dnjepr lungo cui si localizza il cuore industriale del paese. A est, soprattutto la rete ferroviaria dell'ex URSS garantisce i collegamenti in primo luogo con la Russia. Verso l'Asia Centrale alla rete ferroviaria dovrebbero aggiungersi le infrastrutture stradali previste dai vari progetti di Corridoi intermodali, che mirano ad avvicinare quei paesi all'Europa e rispetto a cui l'Ucraina si propone come ponte.

In particolare, nella dichiarazione finale della Conferenza Paneuropea dei Ministri dei Trasporti svoltasi ad Helsinki nel giugno 1997, i partecipanti hanno ribadito che i corridoi dei trasporti paneuropei devono essere considerati un mezzo per il conseguimento degli obiettivi di una politica comune dei trasporti.

La terza Conferenza Paneuropea dei Ministri dei Trasporti di Helsinki è stata la sede in cui si è adeguato il concetto di corridoio, elaborato nel corso della precedente conferenza di Creta, e si è deciso di estendere gli attuali nove corridoi nonché di crearne un decimo, che dovrebbe collegare i paesi dell'ex Jugoslavia.

Nei PECO è stato attribuito carattere prioritario all'attuazione dei dieci corridoi paneuropei.

Questi dieci corridoi paneuropei dei trasporti sono intesi a migliorare gli scambi e la mobilità all'interno dell'Europa. Il concetto di corridoio dei trasporti è strutturato sugli stessi contenuti e scopi delle reti transeuropee nell'UE e costituisce la prima fase verso la creazione di una rete di trasporti paneuropea.

Alla conferenza di Helsinki è stato inoltre sottolineato il carattere multimodale di questi concetti attraverso l'integrazione dei trasporti aerei (aeroporti internazionali) e marittimi (importanti porti marittimi e fluviali) ed è stata messa in rilievo l'importanza della telematica e di altre applicazioni avanzate per il potenziamento delle infrastrutture dei trasporti. La consapevolezza che la creazione delle reti transeuropee in seno alla Comunità

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L.344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	27 di 97

europea rappresentasse un requisito fondamentale per le infrastrutture dei trasporti, in quanto costituiscono un elemento fondamentale della politica comune dei trasporti, stava alla base degli obiettivi fissati all'interno delle tre sopra citate conferenze.

La realizzazione di un sistema globale di trasporti nell'UE, caratterizzato dal principio dell'intermodalità, acquista un significato sempre maggiore nella politica dei trasporti comunitaria, poiché la realizzazione di una rete di trasporti intermodale consente di creare un sistema di trasporti europeo sostenibile.

Lo scopo dell'intermodalità del sistema dei trasporti europea risiede nella costruzione di una rete che, prendendo le mosse dal sistema globale e non dai singoli modi, colleghi in una catena non solo rotaie, strade, navigazione interna e costiera, ma anche il trasporto d'oltremare e aereo di merci. Si deve procedere all'interconnessione dei vari modi di trasporto per poter realizzare una catena di trasporto che consenta di scegliere ogni volta la combinazione dei vari modi più vantaggiosa.

Nel 2003 un Gruppo ad alto livello sulla rete transeuropea di trasporto (TEN-T) è stato incaricato dal Vicepresidente della Commissione preposto ai Trasporti e all'Energia di determinare i progetti prioritari inerenti alle reti transeuropea di trasporto sino al 2020 sulla base delle proposte pervenute da parte degli Stati membri e dei paesi di adesione. Il Gruppo, presieduto da Karel Van Miert, era costituito da un rappresentante per ciascun Stato membro, un osservatore proveniente da ciascun paese di adesione e da un osservatore della Banca europea per gli investimenti. In seguito alle raccomandazioni del 2003 del gruppo di alto livello "Van Miert" sulle TEN-T, la Commissione europea ha redatto (Decisione n. 884/2004/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004, che modifica la decisione n. 1692/96/CE sugli orientamenti comunitari per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti) un nuovo elenco di 30 progetti prioritari da avviare prima del 2010, per un costo totale stimato a 225 miliardi di euro. L'elenco dà pienamente spazio alla dimensione del nuovo allargamento dell'Unione e intende creare assetti che favoriscano una mobilità più sostenibile, concentrando gli investimenti sui trasporti ferroviari, fluviali e marittimi. Tutti e 30 questi progetti prioritari sono dichiarati di interesse europeo per accelerare la realizzazione delle tratte frontaliere. Ecco l'elenco:

1. l'asse ferroviario Berlino-Verona/Milano-Bologna-Napoli-Messina;
2. il treno ad alta velocità Parigi-Bruxelles/Bruxelles-Colonia-Amsterdam-Londra;
3. l'asse ferroviario ad alta velocità dell'Europa sudoccidentale;
4. l'asse ferroviario ad alta velocità Est (che comprende il tratto Parigi-Strasburgo/Lussemburgo);
5. la ferrovia convenzionale/trasporto combinato (linea Betuwe) (2007);
- 6. l'asse ferroviario Lione-Trieste-Divaca/Koper-Lubiana-Budapest-frontiera ucraina;**
7. l'asse autostradale Igoumenitsa/Patrasso-Atene-Sofia-Budapest;
8. l'asse multimodale di collegamento del Portogallo/Spagna al resto dell'Europa;
9. l'asse ferroviario Cork-Dublino-Belfast-Stanraer (2001);
10. l'aeroporto Malpensa di Milano (completato nel 2001);

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	28 di 97

11. il collegamento fisso Öresund (completato nel 2000);
12. il triangolo nordico (asse ferroviario-stradale);
13. l'asse stradale Irlanda/Regno Unito/Benelux (2010);
14. il collegamento ferroviario "West coast main line" (Londra-Glasgow) (2007);
15. il sistema globale di radionavigazione e di posizionamento via satellite GALILEO (2008);
16. l'asse ferroviario per il trasporto di merci attraverso i Pirenei Sines/Algeciras - Madrid-Parigi;
17. l'asse ferroviario Parigi-Stoccarda-Vienna-Bratislava;
18. l'asse fluviale Reno/Mosa-Meno-Danubio;
19. l'interoperabilità ferroviaria della rete iberica ad alta velocità;
20. l'asse ferroviario del Fehmarn Belt tra la Germania e la Danimarca;
21. le "autostrade del mare": Mar Baltico, Arco atlantico, Europa sudorientale, Mediterraneo occidentale;
22. l'asse ferroviario Atene-Sofia-Budapest-Vienna-Praga-Norimberga/Dresda;
23. l'asse ferroviario Danzica-Varsavia - Brno/Bratislava - Vienna;
24. l'asse ferroviario Lione/Ginevra-Basilea-Duisburg-Rotterdam/Anversa;
25. l'asse autostradale Danzica-Brno/Bratislava-Vienna;
26. l'asse ferroviario-stradale Irlanda/Regno Unito-Europa continentale;
27. l'asse ferroviario "Rail Baltica" Varsavia-Kaunas-Riga-Tallinn-Helsinki;
28. "Eurocaprail" sull'asse ferroviario Bruxelles-Lussemburgo-Strasburgo;
29. l'asse ferroviario del corridoio intermodale Mare Ionio/Adriatico;
30. il collegamento fluviale Senna-Schelda.

Si evidenzia che il rapporto del gruppo "Van Miert" prevedeva il completamento della tratta Venezia-Trieste entro il 2015.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L.344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	29 di 97

4.1.2 Libro Verde - TEN-T: riesame della politica - Verso una migliore integrazione della rete transeuropea di trasporto al servizio della politica comune dei trasporti

Il Libro Verde del 4 febbraio 2009 ha lo scopo di riesaminare la politica della rete transeuropea di trasporto (TEN-T) al fine di avviare una riflessione sui mezzi da impiegare per una maggiore integrazione della rete transeuropea di trasporto nella politica comune dei trasporti.

L'analisi del Libro Verde evidenzia come la politica per la TEN-T ha già realizzato l'interconnessione delle reti infrastrutturali nazionali e l'interoperabilità ferroviaria a livello transfrontaliero. L'utilizzo di finanziamenti comunitari ha permesso in particolare di:

- realizzare collegamenti ferroviari ad alta velocità;
- ridurre le disparità regionali collegando tra loro paesi e regioni caratterizzati da livelli diversi di sviluppo.

La TEN-T prevede due livelli di pianificazione:

1. la rete globale relativa ai piani schematici delle reti per ferrovie, strade, vie navigabili interne, trasporto combinato, aeroporti e porti.
2. i progetti prioritari che, in considerazione del loro impatto sul traffico transnazionale, sono stati selezionati secondo obiettivi di coesione e di sviluppo sostenibile.

La pianificazione delle future infrastrutture di trasporto è strettamente legata ad una domanda influenzata dalle tendenze economiche e demografiche, dai prezzi dell'energia, dalla tariffazione e dalla tassazione dei trasporti, nonché dagli sviluppi tecnologici.

Un nuovo approccio basato sulla «rete prioritaria» potrebbe far superare le lacune dell'approccio basato su progetti prioritari, prendendo in considerazione:

- i principali flussi di traffico nella Comunità e in altre regioni del mondo;
- l'esigenza di una maggiore coesione economica tra le regioni e di collegare tra loro i poli di sviluppo economico;
- gli sforzi già compiuti per realizzare la rete TEN-T;
- gli obiettivi economici ed ambientali.

Per favorire i servizi intermodali di trasporto merci, si propone una particolare attenzione nel quadro della futura politica della TEN-T ai seguenti elementi:

- un adeguato sviluppo dell'infrastruttura portuale e di collegamenti più efficienti con le zone interne, visto il ruolo sempre più rilevante dei trasporti marittimi;
- l'integrazione di corridoi per il trasporto merci per ferrovia interamente interoperabili e commercialmente percorribili, nonché di corridoi verdi;

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOLGIO
L.344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	30 di 97

- l'eliminazione delle strozzature lungo le grandi linee di trasporto;
- i collegamenti intermodali,
- il collegamento tra gli assi transnazionali e interurbani e le zone urbane, compresi i collegamenti che facilitano un migliore utilizzo del potenziale del trasporto aereo;
- l'applicazione dei sistemi di trasporto intelligenti (STI) a tutti i modi di trasporto, nonché ai nuovi sistemi di tariffazione che incoraggiano l'utilizzo efficace delle infrastrutture.

4.1.3 *Protocollo di Attuazione della Convenzione delle Alpi del 1991 nell'ambito dei trasporti*

Con questo Protocollo, i Paesi alpini si impegnano a ridurre gli effetti negativi e i rischi derivanti dal traffico nelle Alpi a un livello tollerabile per l'uomo, per la fauna, flora e habitat naturale attraverso, per esempio, la maggiore efficienza dei sistemi di trasporto, il passaggio a vettori con minore impatto ambientale, la promozione del trasporto pubblico locale e del trasferimento del trasporto merci da strada a rotaia. Approvato nell'ottobre 2000 e firmato da tutte le Parti contraenti (compresa l'Italia) ad eccezione dell'Unione Europea, il Protocollo è stato ratificato da Austria, Germania, Liechtenstein e Slovenia.

4.2 Programmazione di livello nazionale

4.2.1 *Programma delle Infrastrutture Strategiche di Interesse Nazionale*

Sulla base di quanto stabilito dalla Legge 443/2001, più nota come Legge Obiettivo, la quale all'articolo 1 comma 1 stabilisce che le infrastrutture pubbliche e private e gli insediamenti produttivi strategici e di preminente interesse nazionale, da realizzare per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese, sono individuati dal Governo attraverso un programma teso al riequilibrio socio-economico tra le aree del territorio nazionale ed in sintonia con il Piano Nazionale Trasporti, il Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) ha approvato, con delibera n.121 del 6 Dicembre 2001, il Primo Programma delle infrastrutture strategiche di interesse nazionale.

I contenuti di detto programma sono articolabili in due distinte parti: la prima riporta una prima valutazione dei dati di costo e degli importi disponibili già esistenti per i singoli investimenti inclusi nel programma stesso (Allegato 1); la seconda elenca l'insieme degli interventi ritenuti strategici, articolandoli in quattro distinti allegati, dei quali l'Allegato 2 riguarda gli interventi trasportistici, suddivisi a loro volta per Regioni e macrotipologie.

Dalla lettura della parte di detto Allegato 2 dedicata al Friuli Venezia Giulia ed in particolare per la macrotipologia "Corridoi ferroviari", si rileva la inclusione, tra le infrastrutture che «assumono carattere strategico e di preminente interesse nazionale per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese», della «Tratta friulana Venezia-Trieste-Ljubiana-Kiev (corridoio 5)», classificata come parti di sottosistemi infrastrutturali il cui insieme rappresenta la griglia di priorità delle reti infrastrutturali.

La rivisitazione del programma delle infrastrutture strategiche avvenuta con Delibera CIPE n° 130 del 6/4/2006 conferma nell'ambito del corridoio V la tratta definita "AV Venezia-Trieste".

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA I.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA.00.0P.001	REV. A

Il Documento di Programmazione Economica e Finanziaria (DPEF) 2007-2011 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti conferma la tratta Ronchi-Trieste, parte della tratta friulana del Corridoio V, tra le infrastrutture prioritarie, evidenziando un costo previsto di 1.929 M€, dei quali 1.887 M€ risultano da reperire.

4.2.2 Il Quadro Strategico Nazionale 2007-2013 ed i Programmi Operativi

Il Quadro Strategico Nazionale (QSN) 2007-2013

La proposta di Regolamento generale sulla politica di coesione comunitaria per il periodo 2007-2013 prevede un approccio programmatico strategico e un raccordo organico della politica di coesione con le strategie nazionali di tutti gli Stati membri. A tal fine, l'Italia ha presentato all'Unione Europea un "Quadro Strategico Nazionale" (QSN) con l'obiettivo di indirizzare le risorse che la politica di coesione destinerà al nostro Paese.

La proposta italiana di QSN per la politica regionale di sviluppo 2007-2013 è stata approvata dalla Commissione europea con decisione del 13 luglio 2007.

Fra gli "Obiettivi e priorità" del QSN, la "priorità 6" indica la necessità di "potenziare le filiere produttive, i servizi e la concorrenza" attraverso il potenziamento di "reti e collegamenti per la mobilità"; nella medesima priorità 6 si segnala come le regioni Obiettivo "Competitività regionale e occupazione" del Centro-Nord presentano un'urbanizzazione sempre più estesa, fitta e irregolare, a cui si accompagna una domanda di accessibilità e di mobilità – per persone e merci – debolmente soddisfatta da un'offerta infrastrutturale e di servizio con notevoli deficit qualitativi e quantitativi, relativi sia alle connessioni con le "reti lunghe" (Corridoi europei, rotte aeree, rotte marittime ecc.) sia alla mobilità interna, caratterizzata da elevati livelli di congestione, dei territori regionali e dei sistemi urbani.

La "priorità 6" si articola in un obiettivo generale e in tre obiettivi specifici:

- *obiettivo generale - 6.1:* Accelerare la realizzazione di un sistema di trasporto efficiente, integrato, flessibile, sicuro e sostenibile per assicurare servizi logistici e di trasporto funzionali allo sviluppo. Nel QSN si evidenzia la necessità di dare priorità ai progetti attuativi delle linee strategiche già avviati e/o programmati da completare.
- *obiettivo specifico - 6.1.1:* Contribuire alla realizzazione di un sistema logistico nazionale, supportando la costruzione di una rete nazionale di terminali di trasporto e di logistica, integrata, sicura, interconnessa ed omogenea. Nell'ambito di questo obiettivo si assegna particolare priorità ai porti, capaci di svolgere funzioni di collegamento e di intermodalità, nell'ottica di una loro specializzazione e di completamento della maglia infrastrutturale. Gli scali portuali debbono essere convertiti in terminal, attraverso adeguati interventi infrastrutturali e tecnologici, aprendo al cabotaggio il mercato nazionale del trasporto merci.
- *obiettivo specifico 6.1.2:* Promuovere la mobilità urbana sostenibile e la logistica urbana;
- *obiettivo specifico 6.1.3:* Favorire la connessione delle aree produttive e dei sistemi urbani alle reti principali, le sinergie tra i territori e i nodi logistici e l'accessibilità delle aree periferiche: migliorare i servizi di trasporto a livello regionale e promuovere modalità sostenibili. In tale obiettivo rientra una programmazione finalizzata a consolidare e rafforzare i sistemi portuali ed aeroportuali, curando la loro

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA I.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 32 di 97

integrazione con i collegamenti ferroviari o di metropolitana alle aree urbane e metropolitane ed ai territori produttivi.

Il QSN si attua tramite i Programmi Operativi, documenti che indicano le priorità strategiche per settori e territori.

I Programmi Operativi

In base alle tematiche affrontate e ai soggetti istituzionali competenti, i PO possono essere:

- nazionali (PON): in settori con particolari esigenze di integrazione a livello nazionale, la cui Autorità di Gestione è una Amministrazione Centrale;
- regionali (POR): multisettoriali, riferiti alle singole regioni e gestiti dalle Amministrazioni Regionali. Per ciascuna Regione c'è un POR Fondo Europeo Sviluppo Regionale e un POR Fondo Sociale Europeo;
- interregionali (POIN): su tematiche in cui risulta particolarmente efficace un'azione coordinata fra Regioni che consenta di cogliere economie di scala e di scopo nell'attuazione degli interventi; gestiti dalle Regioni, con la partecipazione di centri di competenza nazionale o Amministrazioni centrali.

Il Programma Operativo Regionale 2007-2013 della Regione Friuli Venezia Giulia

Il Programma Operativo Regionale 2007-2013 della Regione Friuli Venezia Giulia focalizza nell'asse 3 la sua strategia di sviluppo per la accessibilità.

In particolare, l'Asse 3, sulla base delle priorità del QSN 2007-2013, individua quale obiettivo di ordine generale quello di migliorare l'accessibilità intesa sia come accessibilità fisica al territorio regionale da parte di merci e persone, sia come accessibilità alle nuove tecnologie dell'informazione da parte del sistema produttivo delle imprese. Con riferimento al sistema dei trasporti, ciò che si intende ottenere è l'aumento del traffico merci e passeggeri, migliorando l'efficienza complessiva del sistema dei trasporti attraverso interventi che favoriscono l'intermodalità e che sostengono processi di trasferimento di quote di traffico passeggeri da strada a modalità alternative. In tale processo va tenuto conto della posizione della regione Friuli Venezia Giulia, e del suo ruolo potenziale di cerniera nei riguardi dei paesi dell'Est europeo.

Gli interventi previsti comprendono in particolare l'adeguamento e la realizzazione di infrastrutture intermodali, come le infrastrutture del porto di Trieste, del polo intermodale di Ronchi dei Legionari, dell'interporto di Cervignano e degli altri poli regionali deputati allo sviluppo dei traffici, compreso il potenziamento dei collegamenti ferroviari con le reti di trasporto transeuropee. Con riferimento al polo intermodale di Ronchi dei Legionari si ipotizza un intervento articolato finalizzato alla creazione di un centro di interscambio modale tra aeroporto, ferrovia e viabilità stradale.

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A

Il Programma Operativo di Cooperazione Italia-Slovenia 2007-2013

Le principali disposizioni comunitarie riguardanti la Cooperazione transfrontaliera sono stabilite dal Regolamento del Consiglio (CE) N. 1083/2006 dell'11 luglio 2006, che disciplina il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, il Fondo Sociale Europeo ed il Fondo di Coesione e dal Regolamento (CE) 1080/2006 del Parlamento e del Consiglio per quanto concerne il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale.

I Programmi di Cooperazione territoriale dovrebbero integrare le tre seguenti priorità:

- rendere gli Stati Membri, le regioni e le città più attrattive, migliorando l'accessibilità, fornendo servizi di qualità e salvaguardando le potenzialità ambientali;
- promuovere l'innovazione, l'imprenditorialità e lo sviluppo di un'economia basata sulla conoscenza attraverso lo sviluppo della ricerca e dell'innovazione, includendo le nuove tecnologie di informazione e comunicazione;
- creare nuove e migliori occupazioni, attraendo un maggior numero di persone verso il mercato del lavoro o le attività imprenditoriali, migliorando l'adattabilità dei lavoratori e delle imprese ed aumentando gli investimenti sul capitale umano.

Il Programma Operativo di Cooperazione Italia-Slovenia 2007-2013 individua come Asse Prioritario 1 il tema "*Ambiente, trasporti e integrazione territoriale sostenibile*".

In sinergia con le raccomandazioni relative all'attuazione del Progetto prioritario n. 6 Lyon-Torino-Milano-Trieste-Ljubljana-Budapest e in un'ottica di continuità con quanto realizzato negli anni passati, il Programma si pone l'obiettivo di migliorare il coordinamento e favorire la creazione di sinergie tra i porti, gli aeroporti e le piattaforme intermodali presenti nell'area.

L'elenco delle principali azioni previste comprende quindi:

- il miglioramento del collegamento tra i porti di Trieste e Koper e le linee ferroviarie;
- il miglioramento del coordinamento tra porti, aeroporti e piattaforme intermodali.
- Il potenziamento di sistemi transfrontalieri di trasporto pubblico e mobilità sostenibile.

4.2.3 Il Piano Generale dei Trasporti

Il fondamentale riferimento programmatico di settore a livello nazionale per la tratta ferroviaria in esame è costituito dal Piano Generale dei Trasporti del 1991, in cui si ponevano le basi per la costituzione del sistema A.V. italiano. La conferma più recente, nella pianificazione nazionale, si ritrova nel **Piano Generale dei Trasporti e della Logistica** (PGTL) del gennaio 2001.

In particolare, nel documento vengono evidenziate le problematiche e le carenze del sistema infrastrutturale a cui il progetto della linea in esame, può contribuire a dare risposta.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
I.344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	34 di 97

4.2.3.1 Le criticità evidenziate nel Piano

La diagnosi del settore dei trasporti in Italia esposta dal PGTL mette in luce gravi carenze di tipo infrastrutturale, gestionale ed organizzativo e, in generale, una inadeguata qualità del servizio offerto.

Di seguito si illustrano gli elementi di criticità evidenziati più direttamente connessi alle problematiche riguardanti l'intervento in esame:

- un forte squilibrio della ripartizione modale della mobilità verso il trasporto stradale: la domanda di trasporto (soprattutto passeggeri) è cresciuta a ritmi molto sostenuti a causa dell'aumento del reddito, delle abitudini e degli stili di vita dei cittadini, della dispersione territoriale delle residenze e degli insediamenti produttivi, dei processi di terziarizzazione e dei nuovi modi di organizzazione della produzione. Il trasporto merci su gomma ha acquistato quote crescenti, con notevoli ricadute sociali, ambientali ed economiche. L'analisi degli attuali volumi di traffico, sia per i passeggeri che per le merci, conferma l'assoluta prevalenza del trasporto su strada;
- la disomogeneità dei servizi nelle diverse aree del Paese: fenomeni di congestione si verificano prevalentemente nelle regioni del centro-nord; bassi livelli di accessibilità, causati dall'insufficiente qualità dei servizi e delle infrastrutture di trasporto, sono invece presenti nel Mezzogiorno. Entrambi i fenomeni costituiscono un ostacolo allo sviluppo sociale ed economico: al Nord la congestione frena le prospettive di sviluppo, al Sud le carenze del sistema dei trasporti contribuiscono a impedirne il decollo;
- le strade e le ferrovie risultano congestionate su alcune direttrici critiche e nei nodi attorno alle principali aree metropolitane; inoltre si ha una squilibrata distribuzione territoriale dell'offerta;
- la crescita del traffico e la prevalenza del modo stradale sono all'origine di esternalità negative in termini di impatto ambientale e incidentalità. Queste comprendono fenomeni su scala globale, quali i cambiamenti climatici o l'inquinamento atmosferico di lunga distanza, e fenomeni più localizzati, come il peggioramento del clima acustico lungo le grandi direttrici di traffico, l'inquinamento atmosferico a breve raggio, i danni all'equilibrio idrogeologico, al paesaggio e alla biodiversità.

4.2.3.2 La domanda di mobilità

Il quadro dei volumi di traffico, illustrato dal piano, conferma l'assoluta prevalenza del trasporto su strada, sia nel traffico merci (oltre il 61,5%)¹ che in quello passeggeri (oltre l'85%), con alcune importanti peculiarità:

- un'elevata concentrazione di traffico su alcune direttrici stradali: il 60 % circa dei flussi extraurbani si concentra su appena il 2% della rete stradale e autostradale;
- una squilibrata distribuzione territoriale della domanda di trasporto stradale, concentrata per oltre la metà in cinque Regioni: Piemonte, Lombardia, Liguria, Veneto ed Emilia Romagna;

¹ La quota del trasporto merci su gomma è sostanzialmente più elevata (oltre il 90%), se si tiene conto anche delle distanze inferiori ai 50 Km (cfr Conto Nazionale Trasporti 2007-2008, tabella 7.3 - pag.44).

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
I.344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	35 di 97

- un'elevata quota di movimentazione delle merci su brevi e medie distanze (il 75% dei viaggi si svolge entro i 200 km) a causa della notevole polverizzazione della struttura produttiva e commerciale.

Per ciò che concerne le merci, si registra una diminuzione costante negli ultimi venticinque anni della quota su ferro che attualmente si attesta sul 11,5%². Per gli scambi internazionali, le merci a basso valore aggiunto (70% del totale) viaggiano in maggioranza su mezzo navale, mentre per quelle a più alto valore aggiunto prevale il vettore stradale (intorno al 60%).

4.2.3.3 Obiettivi del Piano

Il piano evidenzia per la risoluzione delle carenze infrastrutturali (che si traducono in un fattore di inibizione dei processi d'espansione nelle aree più avanzate e di sviluppo in quelle più arretrate) la necessità di orientare la politica dei trasporti non solo a migliorare la dotazione infrastrutturale del Paese, ma anche a renderne più efficiente l'utilizzo.

Modernizzare il settore dal punto di vista gestionale e infrastrutturale significa realizzare un ampio e articolato sistema di obiettivi attraverso diverse strategie:

1. **servire la domanda di trasporto a livelli di qualità del servizio adeguati.** Questo obiettivo può essere perseguito attraverso diverse strategie: infrastrutturali (eliminare i vincoli da congestione e da standard inadeguati, sviluppare la logistica e l'intermodalità); di mercato (favorire la concorrenza); normative (eliminare le limitazioni normative e migliorare le condizioni per realizzare infrastrutture e servizi "di nodo" dove si verificano i maggiori punti di frizione, perché coinvolgono soggetti diversi con comportamenti non necessariamente collaborativi); organizzative (fissare le regole tra regolatore e gestore del servizio, indicatori di qualità e relativi livelli di standard minimi per costruire la "carta dei servizi della mobilità"); di tutela dei consumatori (dare maggiori garanzie di accesso alla mobilità attraverso la certezza dei diritti e migliori servizi d'informazione). A livello nazionale gli indicatori di intervento e di controllo dei risultati riguarderanno i grandi corridoi di traffico;
2. **servire la domanda di trasporto con un sistema di offerta ambientalmente sostenibile,** che miri al raggiungimento di obiettivi di compatibilità ambientale in accordo con le conclusioni della Conferenza di Kyoto, e con le convenzioni internazionali, sottoscritte dall'Italia sull'inquinamento a largo raggio e sulla biodiversità, di sicurezza per la vita umana e di riequilibrio territoriale, affinché tutte le aree abbiano un adeguato livello di accessibilità. Anche in questo caso si dovranno perseguire diverse strategie, tra cui, per quanto concerne il trasporto ferroviario si sottolineano: l'incentivazione del riequilibrio modale; lo sviluppo di tecnologie energeticamente più efficienti; lo stimolo all'efficienza energetica e ambientale del parco circolante; la predisposizione di programmi di risanamento acustico e paesaggistico delle infrastrutture esistenti;
3. **incentivare lo sviluppo territoriale integrato con le strategie della mobilità,** con particolare riguardo alle aree metropolitane ed in relazione ai grandi progetti della mobilità nazionale correlati ai sistemi della mobilità locale. Anche le maggiori strategie di intervento, sebbene finalizzate a una integrazione di livello continentale, non possono trascurare la domanda di sostegno allo sviluppo che

² La percentuale è riferita alle tonn x km (cfr Conto Nazionale Trasporti 2007-2008, tabella 7.1 - pag.43).

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA-00/0P/001	REV. A	FOGLIO 36 di 97

emerge dai contesti territoriali locali, dove le dinamiche di crescita economica sono in gran parte legate a una accorta integrazione fra reti locali e SNIT (Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti);

4. **realizzare una migliore integrazione con l'Europa**, assicurando la fluidità dei traffici, condizione essenziale per il mantenimento e lo sviluppo dei rapporti economici del Paese con il resto dell'Europa. La modernizzazione del settore richiede di raccordare la politica nazionale dei trasporti con quella europea, per mettere il nostro sistema in grado di integrarsi direttamente con le altre reti transnazionali europee. L'allargamento dell'UE fa ritenere che la crescita degli scambi commerciali fra i paesi dell'area europea si rafforzerà ulteriormente nei prossimi anni. Ma, se dal lato della domanda sembrano esistere le condizioni per un progressivo incremento degli scambi di beni e servizi, dal lato dell'offerta sussistono ancora preoccupanti ritardi riguardanti la capacità e la qualità del servizio, che dovranno essere adeguati tenendo conto delle reti TEN e nel rispetto del Protocollo Trasporti della Convenzione delle Alpi.

4.2.3.4 Gli indirizzi strategici

Gli indirizzi di politica dei trasporti più direttamente attinenti il trasporto ferroviario comprendono lo sviluppo dei traffici merci sulle medie-lunghe distanze con modalità di trasporto più sostenibili rispetto a quella stradale in particolare:

- l'incentivazione all'uso della ferrovia;
- lo sviluppo del trasporto combinato strada-rotaia,
- il rilancio del trasporto di cabotaggio e la piena utilizzazione delle vie fluviali.

Le azioni citate sono tutte finalizzate ad assicurare risparmi energetici, tutela ambientale, sicurezza e qualità del trasporto, anche in termini di tempi di consegna, elemento quest'ultimo vitale per lo sviluppo del sistema produttivo del Paese e per il successo stesso di un progetto di riequilibrio modale.

Per quanto riguarda lo sviluppo e l'ottimizzazione dei servizi di trasporto ferroviario, il PGT evidenzia, relativamente al trasporto passeggeri a media e lunga percorrenza, che il servizio su ferro, che ha notevoli possibilità di recupero rispetto alle altre modalità, è potenzialmente in grado di competere con le modalità concorrenti - grazie alla comodità del viaggio ed alla centralità delle stazioni origine/destinazione - soprattutto quando la differenza nei tempi attesi di percorrenza a favore del treno è considerevole; il vantaggio concorrenziale è ovviamente più elevato quando si aggiungono a tutto ciò un'elevata frequenza ed una buona qualità dei servizi resi alla clientela (a questo proposito si evidenzia che *la realizzazione del progetto delle linee A.C./A.V. comporterà cambiamenti molto significativi anche nella struttura dell'offerta dei servizi passeggeri che porteranno benefici in termini di tempi di percorrenza, frequenza, affidabilità ed in genere di qualità complessiva dei servizi offerti con mutamenti significativi sulla quota di mercato del vettore ferroviario*).

4.2.3.5 Il Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti e gli interventi prioritari di potenziamento

Senza adeguati interventi infrastrutturali, organizzativi e di governo della domanda di trasporto, si arriverebbe con molta probabilità in tempi brevi alla saturazione delle residue capacità della rete di trasporto su alcuni assi critici. Si propone dunque lo sviluppo di un sistema infrastrutturale che superi le carenze di quello attuale, individuando

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L.344	00	R 22 RG	SA.00.0P.001	A	37 di 97

un sistema integrato di infrastrutture che costituiscono la struttura portante del sistema italiano di mobilità delle persone e delle merci da intendersi in un'ottica dinamica e "di processo".

In tal senso è stato definito un Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT), comprendente l'insieme delle infrastrutture sulle quali attualmente si svolgono servizi di interesse nazionale ed internazionale.

La rete ferroviaria dello SNIT attuale comprende le tratte che assicurano i servizi di lunga percorrenza interni al Paese con le relative connessioni all'interno dei grandi nodi metropolitani ed urbani, i collegamenti con i nodi di trasporto di rilevanza nazionale ed i collegamenti internazionali. Si tratta quindi dell'insieme della rete TEN (Trans European Network), della "rete forte" delle Ferrovie dello Stato su cui transita l'89% del volume totale trasportato di passeggeri e di merci, delle direttrici nazionali e linee di supporto delle Ferrovie dello Stato che svolgono funzioni di collegamento fra le direttrici stesse e le linee in concessione che consentono di completare itinerari merci e passeggeri di interesse nazionale.

La rete SNIT è composta dai seguenti assi principali:

- direttrici longitudinali (dorsale, adriatica e tirrenica);
- trasversali che collegano le direttrici longitudinali;
- trasversale est-ovest, a servizio della pianura padana ed interconnessa alle aree metropolitane di Torino, Milano, area diffusa veneta;
- direttrici di accesso dai valichi alpini;
- direttrici di accesso Sud.

La rete ferroviaria SNIT si collega a quella internazionale attraverso 9 valichi alpini che assicurano la continuità delle reti TEN e dei corridoi paneuropei.

Il PGT individua gli interventi prioritari di potenziamento della rete SNIT. Gli interventi previsti nel settore ferroviario fanno riferimento a direttrici longitudinali e trasversali, valichi e linee di accesso, nodi. Essi riguardano completamenti di opere già intraprese e nuove realizzazioni e consistono sia in interventi tecnologici che in interventi infrastrutturali tesi al potenziamento della rete esistente in termini di velocità, capacità, sagoma, peso per asse e lunghezza del treno; inoltre sono stati considerati anche interventi di maggiore impatto economico sulle linee esistenti, sui nodi, raddoppi e quadruplicamenti. Tali ultimi interventi sono stati previsti solo laddove sulla rete attuale, ancorché potenziata, permangono criticità. Gli interventi previsti consentono un potenziamento della rete coerente con gli scenari di sviluppo più ottimistici e risolvono problemi di saturazione in parte già presenti nella situazione attuale.

Va evidenziato che tra le strategie individuate di particolare rilievo per la tratta ferroviaria in esame, vi è quella di sviluppare il trasporto ferroviario merci attraverso l'arco alpino in collegamento con i principali porti del Nord Italia.

Tra gli interventi previsti per il settore ferroviario sono citati, con riferimento alla linea Milano-Venezia-Trieste-Lubiana: quadruplicamento AC Milano-Venezia, quadruplicamento AC Ronchi dei Legionari-Trieste e Mestre-

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 38 di 97

Venezia-Aeroporto). Il quadruplicamento della tratta Venezia-Trieste è citato tra le opere da completare oltre il periodo di validità temporale del PGT.

4.2.4 Contratto di programma 2007-2011 per la gestione degli investimenti RFI

Le linee strategiche RFI sono espone nel Piano di Priorità degli Investimenti, approvato dal CIPE come Contratto di Programma 2007-2011 tra il Ministro dei Trasporti e della Navigazione e le Ferrovie dello Stato S.p.A., aggiornato nel 2009 da RFI, attraverso cui vengono ratificati:

- gli interventi e le opere da realizzare,
- il loro ordine di priorità,
- il costo degli interventi e delle opere e le risorse finanziarie messe a disposizione dallo Stato.

Il Contratto di Programma è definito sulla base di studi, valutazioni e proiezioni continuamente aggiornati a supporto delle decisioni strategiche e industriali di RFI. Tali analisi danno conto delle esigenze di investimento, ne verificano la redditività e ne quantificano i costi e i tempi di realizzazione. Inoltre mettono a confronto i costi di gestione della rete derivanti dall'attivazione delle opere realizzate grazie agli investimenti previsti con la situazione derivante dall'ipotesi di non procedere con gli investimenti. Per gli interventi di maggiore rilevanza strategica sono elaborate analisi di costi/benefici che valutano gli impatti ambientali e sociali generati dalle nuove opere ferroviarie sulla ripartizione modale del sistema dei trasporti.

Tra i principali obiettivi del Contratto rientrano il completamento delle opere già in corso e l'avvio di opere prioritarie relative:

- alla realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria per il miglioramento della rete e delle stazioni e per l'adeguamento agli obblighi di legge;
- al potenziamento delle tecnologie per la sicurezza e l'efficienza della circolazione sulla rete;
- al completamento del sistema AV/AC;
- allo sviluppo della rete convenzionale e della rete Alta Capacità;
- al potenziamento delle linee nell'ambito delle aree metropolitane e delle linee afferenti i corridoi europei.

Nel Contratto di Programma all'art 2 lettera b), vengono definite le modalità e le priorità degli investimenti, elencati nelle tabelle allegate del suddetto Contratto e che di esso formano parte integrante:

A) opere in corso (Tabella A);

B) opere prioritarie da avviare (Tabella B);

C) altre opere da realizzare (Tabella C);

D) opere previste a completamento del piano (Tabella D)

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 39 di 97

L'intervento in esame, rientra nella tabella A.04 (opere per le quali è in corso la progettazione) e nella tabella C.04 relativa alle opere non prioritarie da realizzare.

4.2.4.1 Riferimenti normativi e programmatici

In via preliminare si riassumono i principali riferimenti di programmazione, normativi e amministrativi che stanno alla base del Piano delle Priorità:

- input derivati dalle scelte di programmazione nazionali per i trasporti (PGT e Legge Obiettivo);
- input derivanti dal contratto di programma (vincoli e indirizzi);
- input derivanti dagli strumenti di attuazione delle politiche dei trasporti;
- input derivanti dall'iter di redazione del piano delle priorità (prescrizioni del CIPE e del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti).

4.2.4.2 Criteri di valutazione degli interventi

Assunto l'obiettivo programmatico di individuare la sequenza ottimale di intervento per mettere la rete in grado di incrementare in misura cospicua la quota di traffico ferroviario sul totale (aumento della capacità di traffico del sistema dei trasporti italiano in un contesto di riequilibrio modale), la scelta delle priorità deriva da un attento esame dei pesi da assegnare ai diversi sotto obiettivi di riferimento dati i vincoli tecnici ed esterni.

I vincoli tecnici nella scelta delle priorità si riferiscono alla necessità di pervenire in primo luogo al completamento di quanto già avviato (messa a valore degli investimenti pregressi); i vincoli esterni a obblighi di legge (input circa tempi e modi di realizzazione di interventi strategici) e disponibilità finanziarie (fonti ordinarie, fondi speciali per le aree del Sud, finanziamenti straordinari).

Nel periodo trascorso dalla sottoscrizione del Contratto di programma, RFI ha messo a punto ed applicato una metodologia per confrontare le performance dei diversi interventi, esaminandone l'impatto in termini:

- trasportistici (urgenza o meno dell'intervento in funzione delle performance attuali; prefigurazione delle performance future e effetto in termini di sicurezza, aumento di capacità, di velocità);
- aziendali (redditività di ogni singolo intervento, introducendo ipotesi verificabili in termini di traffico futuro, per evidenziare eventuali scarti fra impegno finanziario ed effetti, anche in termini di variazioni negative del bilancio aziendale nel rapporto fra ricavi caratteristici e costi di esercizio).

Le analisi di ogni singolo intervento sono state condotte:

- sotto il profilo del grado di maturità progettuale odierno (taluni interventi sono ad uno stadio pre-progettuale, altri sono dotati di progetti recenti);
- sotto il profilo della rilevanza per il perseguimento delle politiche di trasporto contenute nei documenti di programmazione vigenti (dal PGT, approvato con DPR, del quale sono stati assunti alcuni scenari di lungo

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	40 di 97

periodo, al Quadro comunitario di sostegno per le regioni del Sud, che suggerisce una forte accelerazione degli investimenti ferroviari, offrendo per essa una cospicua dotazione finanziaria aggiuntiva; alla legge Obiettivo e agli interventi strategici in essa contenuti, che per RFI, assumono la rilevanza di input invariante, talora suscettibile di esame tecnico circa la fattibilità);

- sotto il profilo dei vincoli derivanti da accordi vigenti, quali gli Accordi quadro stipulati con numerose regioni, che prevedono un profilo procedurale concordato per le realizzazioni di rilevanza regionale e interregionale, così come una valutazione circa il profilo di spesa e le fonti di finanziamento.

Il quadro d'insieme delle necessità di intervento, dei tempi di adeguamento dei progetti, dei tempi di cantieri, dei costi corrispondenti e dell'anno in cui essi verosimilmente si manifesteranno ha dato origine al programma delle attività presentato nel Piano.

4.2.4.3 Obiettivi e priorità

In sintesi gli obiettivi del Piano delle Priorità sono i seguenti:

1. **incremento sicurezza e obblighi di legge:** innalzare il livello di sicurezza e qualità della circolazione attraverso il miglioramento tecnologico degli impianti di linea e stazione, nonché dei sistemi di controllo e comando per la gestione dei traffici; in questa categoria rientrano anche gli investimenti che derivano da accordi internazionali o disposizioni legislative;
2. **efficientamento e produttività:** completare la riorganizzazione dei processi produttivi “core” dell'azienda per l'ulteriore riduzione dei costi ed incremento della produttività;
3. **sviluppo rete di integrazione europea:** completare le connessioni con la rete europea, rendendo più efficienti i nodi ed i tracciati principali della rete europea;
4. **superamento colli di bottiglia sulle linee e nei nodi:** garantire una equilibrata continuità della capacità dei singoli elementi della rete, evitando che la capacità offerta dai nuovi elementi non sia totalmente utilizzabile a causa di “strozzature” in corrispondenza degli accessi alle grandi aree urbane e di snodo per le diverse direttrici di traffico;
5. **incremento qualità dell'offerta:** elevare il livello dei servizi offerti alle imprese ferroviarie clienti ed ai viaggiatori nelle stazioni attraverso l'ottimale dimensionamento della capacità ed il miglioramento delle prestazioni dell'infrastruttura;
6. **sviluppo rete merci:** accrescere gli itinerari specificatamente dedicati al servizio merci e rafforzare la rete dei terminali per sfruttare al meglio le potenzialità dell'infrastruttura, riequilibrando il sistema di rete ed agevolando la gestione delle criticità di esercizio;
7. **ulteriori investimenti al Sud:** incrementare la dotazione infrastrutturale ferroviaria nelle aree del Mezzogiorno per allentare i vincoli da trasporto e favorire il processo di convergenza nei tassi di crescita economica.

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 41 di 97

4.3 Programmazione di livello regionale

4.3.1 Il Piano Regionale Integrato dei Trasporti (1988)

La Legge Regionale n° 41 del 21 ottobre 1986 (Piano regionale integrato dei trasporti e pianificazione, disciplina ed organizzazione del trasporto d'interesse), con successive modifiche e integrazioni, prevede che la regione Friuli Venezia Giulia si doti di:

- un Piano Regionale Integrato del Trasporto delle Merci e della Logistica, finalizzato alla messa a sistema delle infrastrutture puntuali e lineari, nonché dei servizi che fanno capo al territorio della Regione Friuli Venezia Giulia, nel quadro della promozione di una piattaforma logistica integrata regionale che garantisca l'equilibrio modale e quello territoriale
- un piano Regionale per il Trasporto Pubblico Locale.

Il P.R.I.T. è stato elaborato dalla Regione nel 1988, per fornire una risposta adeguata, in termini sia quantitativi che qualitativi, alla richiesta di mobilità di persone e merci, e contribuire così allo sviluppo ed alla produttività regionali.

La prima sezione del documento analizza lo stato di fatto del sistema, suddividendolo per modalità di trasporto. Un'ulteriore analisi viene condotta sulla situazione della mobilità di persone e merci.

La seconda sezione traccia gli obiettivi di piano, in relazione al quadro di riferimento internazionale e nazionale dell'epoca. In prima istanza sono identificati gli obiettivi generali, successivamente gli obiettivi di settore, che rimandano ai generali e sono suddivisi per modalità di trasporto. Con il piano si intende:

- attenuare la marginalità geografica regionale (in riferimento ai traffici che abbiano origine o destinazione nella Regione, e attraverso l'abbassamento di tempi, consumi e costi);
- valorizzare la Regione come luogo di transito (attraverso l'intermodalità e l'organizzazione di traffici e della rete infrastrutturale, per aumentare la permeabilità nei confronti dei traffici a lunga distanza);
- migliorare il sistema relazionale (riferito ai sistemi interni alla Regione F.V.G., da perseguire attraverso razionalizzazione dell'utilizzo ed intermodalità).

La seconda sezione contiene anche delle previsioni di crescita tendenziali e programmatiche riferite all'anno 2000 per il trasporto merci e passeggeri.

La terza sezione illustra:

- le linee d'azione, suddivise per tipologia di traffico, elementi nodali della rete dei trasporti, e intermodalità;
- gli interventi di piano, classificati per sistema di trasporto e intermodalità;
- le raccomandazioni di carattere normativo e gestionale;

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	42 di 97

- la cartografia di sintesi.

L'ultima sezione riguarda il piano globale degli investimenti.

Va evidenziato che lo scenario di riferimento del piano, soprattutto a livello internazionale, è profondamente cambiato a seguito del disfacimento del blocco sovietico e della repubblica di Jugoslavia, e del successivo allargamento verso est dell'Unione Europea. La regione Friuli Venezia Giulia, che precedentemente era collocata in posizione marginale, di confine con i paesi dell'Est, si è infatti trovata ora ad assumere una posizione centrale nella nuova Europa allargata.

4.3.2 Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica (2010)

La Giunta Regionale con DGR 1250 del 28 maggio 2009 ha definito che la pianificazione del sistema regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica si sviluppi congiuntamente e converga in uno strumento pianificatorio unitario articolato in una sezione dedicata al Sistema regionale delle infrastrutture di trasporto e l'altra al Sistema regionale della mobilità delle merci e della logistica e si conformi alle seguenti linee di indirizzo:

- Rendere il Friuli Venezia Giulia un territorio competitivo che offra infrastrutture e servizi di logistica per la vasta area regionale costituita da Veneto, Carinzia, Slovenia e Croazia anche in virtù della realizzazione delle nuove infrastrutture previste dalla programmazione comunitaria delle reti TEN (Progetto prioritario n. 6) e dal Corridoio Adriatico - Baltico.
- Far diventare il Friuli Venezia Giulia con le sue infrastrutture puntuali e lineari snodo degli scambi fra l'Europa centro - orientale, il Nord Europa, il Mediterraneo, ed il Far East.
- Promuovere il più forte riequilibrio dei trasporti in direzione delle modalità ferroviaria marittima e in linea con gli orientamenti comunitari in materia.
- Promuovere in generale il recupero funzionale, individuare e rimuovere le criticità nonché mettere in sicurezza il sistema infrastrutturale viario e ferroviario esistente.
- Promuovere lo sviluppo dell'aeroporto di Ronchi dei Legionari come snodo intermodale anche per le merci e ricercare potenziali partner di altri aeroporti per lo sviluppo del trasporto passeggeri in una ottica di integrazione aeroportuale territoriale, incentrata sul potenziamento delle infrastrutture viarie e ferroviarie.
- Coordinare i nodi logistici e portuali regionali anche attraverso l'integrazione e l'implementazione di sistemi telematici avanzati, tesi alla creazione di un sistema che fornisca servizi di qualità agli operatori e la cui attività sia a supporto di tutto il tessuto produttivo della Regione.

Lo strumento pianificatorio unitario individuato, denominato "Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica" definisce le strategie di pianificazione di breve-medio-lungo-termine della politica dei Trasporti della Regione Friuli Venezia Giulia e costituisce il riferimento strategico per l'individuazione degli interventi di natura infrastrutturale, gestionale e istituzionale finalizzati al conseguimento di un sistema integrato dei trasporti.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	43 di 97

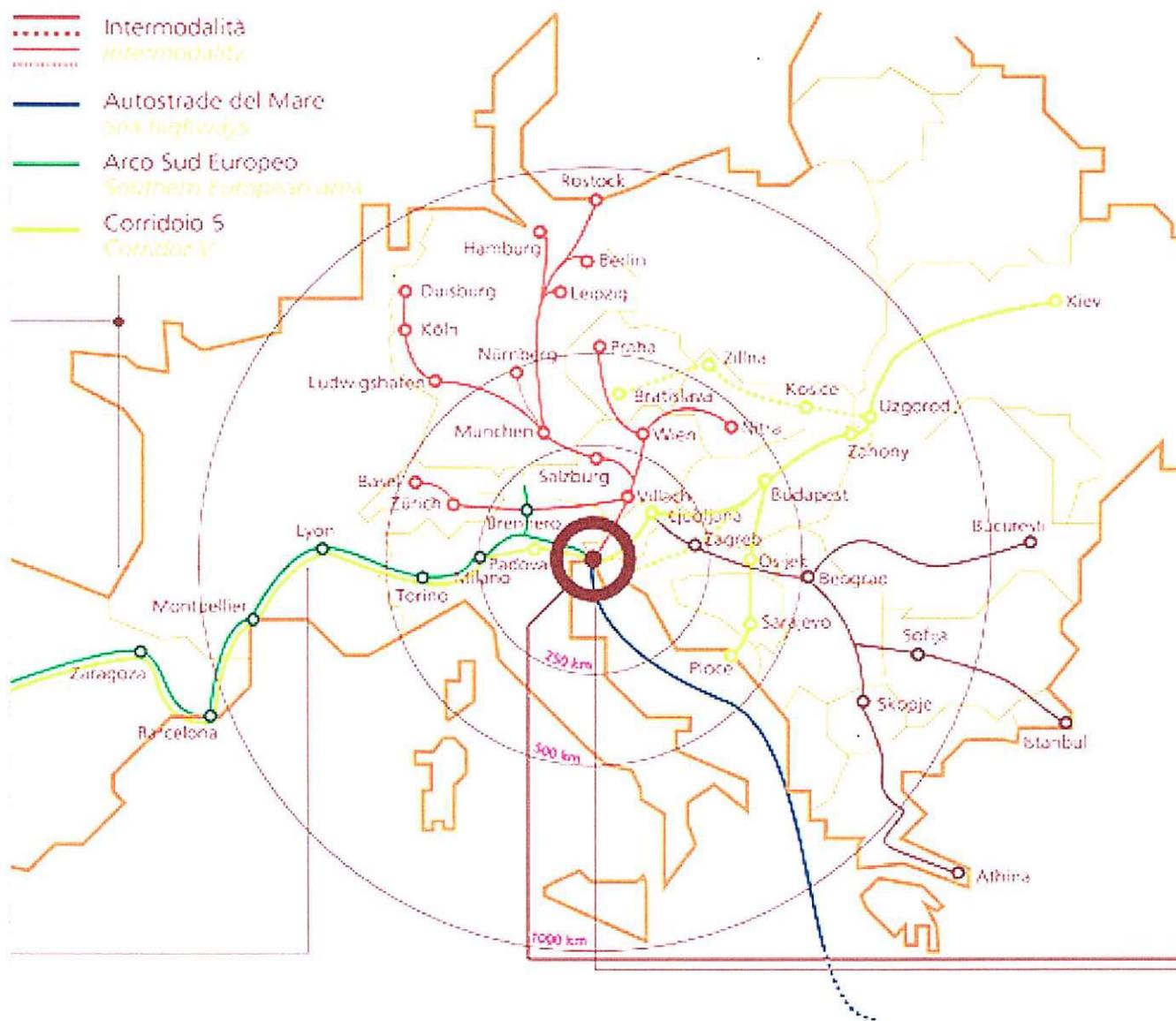


Fig. 4.2 - Centralità della regione Friuli Venezia Giulia nell'ambito della rete europea dei trasporti

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	44 di 97

La Giunta Regionale ha quindi adottato, con D.G.R. 1137 del 9-6-2010, il "Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica", composto dai seguenti documenti:

- Quadro Conoscitivo
- Repertorio obiettivi
- Norme di attuazione
- Relazione Illustrativa e relativi allegati
- Rappresentazioni grafiche:

Tav. 1a – Rete delle infrastrutture autostradali e viarie di primo livello;

Tav. 1b – Grafo delle infrastrutture autostradali e della viabilità di primo livello;

Tav. 2a – Rete delle infrastrutture della logistica, delle merci e dell'intermodale;

Tav. 2b - Grafo delle infrastrutture della logistica, delle merci e dell'intermodale;

Tav. 3 - Tavola di assetto delle reti;

Tav. 4a - Rete delle infrastrutture autostradali e viarie di primo livello e tutele ambientali;

Tav. 4b - Rete delle infrastrutture della logistica, delle merci e dell'intermodale e tutele ambientali;

Tav. 4c – Direttrice Corridoio V – Progetto prioritario n. 6 e tutele ambientali;

La volontà della Regione espressa nel Piano è di puntare alla realizzazione di un sistema integrato delle reti, allo sviluppo della portualità nazionale, regionale e anche internazionale e al potenziamento dell'intermodalità, sia merci che di passeggeri.

Il sistema integrato delle reti comprende i collegamenti delle reti transeuropee, internazionali, nazionali e interne, per cui si passa dal progetto del Corridoio plurimodale V ora progetto prioritario n. 6, al potenziamento delle infrastrutture portuali, stradali e ferroviarie internazionali, fino alla distribuzione dei traffici sia di merci che di passeggeri a livello regionale.

4.3.2.1 Le azioni di Piano

Le azioni di Piano previste comprendono in particolare il passaggio modale del traffico merci dalla strada alla rotaia e dalla portualità alla rotaia, sia ai fini del decongestionamento del territorio che del più rapido inoltro delle spedizioni.

Il Piano, nel riconoscere la rete ferroviaria di interesse regionale, articola l'organizzazione funzionale del sistema su più strati operativi mutuamente interconnessi in singoli punti strategici fondamentali di corrispondenza:

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	I.344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	45 di 97

1. un primo livello, o livello dell'infrastruttura "portante", costituita dalle linee a doppio binario ed elettrificate sulle due direttrici fondamentali, Est-Ovest e Sud-Nord. Il sottosistema economico diretto di riferimento è quello costituito dai flussi del traffico con origine/destinazione interna e generati dai comprensori portuali regionali e dai bacini industriali nelle relazioni con i propri mercati, quello indiretto è costituito dai flussi di transito da e per il Nord/Centro-Italia nelle relazioni con il Centro/Sud e Centro/Est dell'Europa. Tale livello è rivolto primariamente a servire i traffici merci e viaggiatori a lunga distanza, che comprenderà sostanzialmente i servizi AV/AC ad alta velocità ed alta capacità e andrà a basarsi sulla nuova infrastrutturazione della direttrice fondamentale est-ovest del Corridoio V Venezia-Trieste-Lubiana e sulla nuova Pontebbana; nello stesso tempo avrà la funzione di connettere tra loro l'aeroporto regionale di Ronchi con l'aeroporto di Venezia, nell'ottica di creare un unico sistema aeroportuale integrato, basato su tali due polarità;
2. un secondo livello finalizzato ad incrementare la connettività interna del territorio regionale e per poter rendere accessibili allo stesso in maniera capillare i benefici e le opportunità offerti dal Corridoio V, ovvero per incrementare l'accessibilità del territorio nei riguardi del sistema AV/AC di lunga distanza. Tale secondo livello si identifica nell'infrastruttura ferroviaria regionale, costituita essenzialmente dalle linee a semplice binario, in parte elettrificate ed in parte no, che rappresentano il network di raccolta e distribuzione dei convogli ferroviari in/out all'interno dei bacini economici regionali, sia industriali che portuali e dai relativi scali di smistamento locale o raccordi dedicati. Tale complesso di infrastrutture, in parte utilizzate intensamente ed in parte saltuariamente, rappresentano l'elemento di saldatura delle realtà economiche regionali con gli assi portanti e sono articolate funzionalmente nelle relazioni con i tre principali bacini sorgenti: il sistema logistico-portuale Trieste - Monfalcone - Ronchi - Gorizia - Cervignano; il sistema logistico-industriale Aussa Corno - Porto Nogaro - Cervignano - Udine; il sistema logistico-commerciale Pordenone - Sacile - Veneto orientale. Costituiscono la rete ferroviaria fruibile dai vettori regionali (sia nel trasporto delle persone che delle merci) nei servizi di trasporto convenzionali, intermodali e combinati alternativi alla strada, e che va ad interagire direttamente con il network deiraccordi privati;
3. un terzo livello o livello dei raccordi funzionali alle aree e distretti industriali, ai sistemi portuali, agli autoporti di confine, ai centri commerciali ed ai poli logistici in generale. Sono i segmenti di linea ferroviaria ed i rispettivi terminali di smistamento (ultimo miglio) situati all'interno dei bacini stessi, gestiti da soggetti concessionari dell'esercizio di manovre ferroviarie o ancora in gran parte dipendenti dall'organizzazione del gestore della rete (RFI). Raccordi la cui futura gestione dovrà necessariamente essere orientata funzionalmente alle esigenze del bacino economico di diretto riferimento (porto, area industriale ecc.), passaggio imprescindibile per conferire sulla scorta degli indirizzi comunitari adeguata competitività all'offerta di trasporto ferroviario mediante la garanzia di accesso a tutti i potenziali vettori nazionali ed esteri, piuttosto che mantenere una dipendenza diretta dal gestore nazionale dell'infrastruttura.

Le interconnessioni fra i primi due livelli avverranno in corrispondenza del Polo intermodale di Ronchi Aeroporto, per quanto concerne i viaggiatori, e della portualità triestina e dell'Interporto di Cervignano per quanto riguarda le merci. La funzione principale in ambito regionale del Corridoio V ai fini dei traffici merci è quella di connettere i principali flussi a lunga distanza in senso est-ovest con le direttrici che in senso meridiano vanno a materializzare il Corridoio Adriatico (cfr. progetto Autostrade del Mare) per poi proseguire verso Nord sulla direttrice della Nuova Pontebbana. Tale connessione troverà attuazione in corrispondenza alla Piattaforma Logistica ancillare al sistema portuale regionale.

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 46 di 97

Nell'ambito dell'assetto funzionale futuro della rete trasportistica regionale, il Piano colloca la linea AV/AC Ronchi dei Legionari – Trieste tra le opere da realizzare sul lungo periodo (entro 10 anni).

Il Piano propone lo sviluppo della struttura aeroportuale di Ronchi dei Legionari come parte di un Polo Intermodale quale piattaforma di integrazione tra i vari sistemi di trasporto (aereo-ferrovia-strada), futura sede delle attività e servizi non legati al volo (attività commerciali, alberghi, automezzi pubblici e privati), che sarà collegato alla rete ferroviaria esistente tramite la realizzazione di una nuova stazione ferroviaria.

In prossimità di tale stazione è previsto uno dei punti strategici della connessione intermodale tra ferrovia e strada, secondo un principio che affida tendenzialmente alla rotaia le più lunghe percorrenze regionali, delegando alla gomma (intesa sia con riferimento al trasporto pubblico che alla motorizzazione privata) compiti di afferenza verso la rete ferroviaria. Il rafforzamento del polo intermodale viene visto anche in proiezione futura tenendo conto del passaggio da Ronchi della linea AV/AC, che avrà nella stazione di Ronchi Aeroporto una delle sue poche fermate e che consentirà un collegamento diretto con gli aeroporti di Venezia e Lubiana.

4.4 Accordi inter-istituzionali per lo sviluppo del progetto

Nell'ambito del sistema ferroviario, anche in virtù della fase di transizione attuale a seguito della delega di competenze alle Regioni, gli strumenti di programmazione e di attuazione sono riconducibili alle intese Stato-Regione, agli accordi di programma in essere con le Società operanti nel settore ferroviario ed infine agli strumenti di programmazione di settore coinvolgenti le funzioni principali del sistema ferroviario stesso. In relazione a quanto sopra descritto si riporta di seguito il quadro sintetico degli accordi più significativi per la tratta ferroviaria in questione (fonte delle informazioni: Quadro Conoscitivo del Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica).

4.4.1 Intesa Generale Quadro tra Regione e Governo (20 settembre 2002) e Atto aggiuntivo alla Intesa Generale Quadro tra Regione e Governo (1 agosto 2008)

In osservanza di quanto previsto dall'articolo 2, comma 2, lettera "a" del Decreto Legislativo 190/2002, dove si prevede che il Ministero promuove e propone intese quadro tra Governo e singole regioni o province autonome al fine del congiunto coordinamento e realizzazione delle infrastrutture, ed a seguito di una serie di riunioni tecnico-istruttorie, il Governo, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e la Regione Friuli Venezia Giulia hanno stipulato la Intesa Generale Quadro inerente le opere comprese nel Primo programma nazionale della Legge Obiettivo approvato dal CIPE con la citata delibera del 21 Dicembre 2001, e ricadenti all'interno del territorio regionale.

Nella premessa all'Intesa, le Parti, stabilendo l'esistenza di uno stretto legame tra fattori geo-territoriali connotanti la Regione Friuli Venezia Giulia e criticità dell'attuale sistema relazionale, da un lato, ed interventi infrastrutturali da realizzare, dall'altro, riconoscono a questi ultimi il carattere di «preminente interesse nazionale».

In relazione al primo ordine di fattori, nella Intesa si sottolinea come «il Friuli Venezia Giulia – sotto il profilo della posizione geo-territoriale - rappresenta una area di grande interesse per tutto il Paese, soprattutto per l'incremento delle relazioni mitteleuropee e con le arie orientali», concetto questo ribadito e direttamente connesso alla tematica dei trasporti, laddove si evidenzia che «il territorio regionale, per la sua posizione, già oggi svolge una significativa funzione di raccordo trasversale e longitudinale, e che tale funzione deve essere ulteriormente qualificata e potenziata attraverso una adeguata infrastrutturazione».



NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	47 di 97

Muovendo quindi dal riconoscimento della esistenza nel caso del Friuli Venezia Giulia di uno stretto legame tra fattori geo-territoriali e armatura infrastrutturale, la Intesa affronta il sistema relazionale nel quale le infrastrutture previste andranno a collocarsi.

A tale riguardo l'Intesa evidenzia, da un lato, la centralità rivestita dal Corridoio plurimodale n.5 (Trieste-Ljubljana-Kiev), il quale «costituisce un collegamento di rilevante priorità - che - deve essere stabilmente agganciato all'asse Transpadano Trieste-Venezia.Torino-Lione» , e dall'altro, la presenza del porto di Trieste, ritenuto «Hub fondamentale per la funzionalità di detto Corridoio» .

In altri termini, la Intesa evidenzia come gli interventi infrastrutturali, successivamente specificati nella sua parte operativa, si inseriscano in un quadro trasportistico la cui complessità discende non solo dalla sua natura plurimodale, ma anche dall'effetto rete che questo, posto in relazione con l'asse Transpadano e con il porto di Trieste, determina. Tale ruolo è tuttavia invalidato dall'attuale dotazione infrastrutturale che, non essendo «adeguata a soddisfare la domanda attuale, né tantomeno ad assicurare il sostegno allo sviluppo auspicato, sia in termini quantitativi che di competitività dell'intero sistema regionale» , determina una situazione di grave criticità, le cui ripercussioni possono «ridurre la competitività economica regionale e penalizzare la crescita sociale delle comunità locali» .

Occorre rilevare come anche le tematiche ambientali, esplicitamente rappresentate dalla partecipazione alla Intesa anche del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, rientrino all'interno degli accordi in essa stipulati, laddove si conviene che «il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti, unitamente al Ministro dell'Ambiente e della Tutela del territorio, concorderanno altresì con la Regione, al fine di raggiungere il comune obiettivo di favorire la intermodalità ed il trasferimento dei trasporti dalla gomma al ferro, la realizzazione di sistemi di "autostrade viaggianti", definendo altresì in tale ambito un ruolo strategico per l'Interporto di Cervignano». In altri termini, dall'impegno congiuntamente assunto dai due Ministri e dalla Regione emerge con chiarezza come la realizzazione della nuova linea ferroviaria sia collocata all'interno di una prospettiva di stretta integrazione tra politiche dei trasporti e politiche ambientali.

L'Intesa individua un articolato quadro di interventi che definiscono un sistema di mobilità che conetterà il territorio del Friuli Venezia Giulia con le regioni della Europa orientale, centrale ed infine, attraversando la Pianura Padana occidentale. L'intesa non rappresenta un mero elenco di interventi tra loro indipendenti, ma si configura quale sostanziale atto di pianificazione dei trasporti in quanto definisce un modello infrastrutturale nel quale le diverse modalità di trasporto di cui è previsto il potenziamento (su gomma, ferro ed acqua) determinano un "effetto rete" finalizzato a collegare il Friuli Venezia Giulia, e con esso l'intero quadrante settentrionale del Paese, con le altre Regioni d'Europa.

Per quanto riguarda la macrotipologia "Corridoi ferroviari", emerge come, anche in questo caso, a detti interventi sia sotteso un modello di assetto della rete su ferro schematizzabile secondo una figura ad "Y", dove l'asta centrale rappresenta l'asse rivolto verso Venezia, mentre quelle doppie simboleggiano le direttrici in direzione rispettivamente dei versanti austriaco e sloveno.

In particolare, gli interventi facenti parte della tratta friulana del Corridoio Venezia-Udine-Tarvisio-Vienna facenti parte di detta "Y" sono rappresentati da:

- Linea Ronchis di Latisana-Palmanova (raccordi) adeguamento AC/AV;

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 48 di 97

- Linea Palmanova (raccordi)-Udine adeguamento AC/AV;
- Sistemazione del nodo e delle circonvallazioni di Udine (compresi i necessari raddoppi)

Per quanto invece attiene gli interventi inerenti la tratta friulana del Corridoio Venezia-Trieste-Ljubljana-Kiev, all'interno della quale rientra il progetto affrontato dal presente SIA, questi sono costituiti da:

- Linea Ronchi aeroporto-Trieste (passante) nuova linea AC/AV;
- Linea Palmanova (raccordi)-Ronchi aeroporto nuova linea AC/AV,
- Bypass Gorizia Sagrado-Ronchi aeroporto
- Nuovo raccordo Gorizia Sud-Autoporto S. Andrea.

Conclusivamente, al di là della esplicita inclusione della “linea Ronchi aeroporto-Trieste (passante) nuova linea AC/AV” tra le infrastrutture che rivestono «preminente interesse nazionale», occorre sottolineare, in primo luogo, la natura programmatica del documento in esame, aspetto questo che riveste particolare rilevanza proprio in ragione della non recente datazione del Piano Regionale Integrato Trasporti della Regione Friuli Venezia Giulia, risalente al 1988, e del conseguente esaurimento delle sue capacità previsionali.

Ciò detto, altre tematiche-chiave deducibili dalla lettura del documento in questione, sono rappresentate dallo stretto legame che questo individua tra il modello di assetto infrastrutturale programmato, da un lato, e la posizione geo-territoriale e lo sviluppo socioeconomico del territorio regionale del Friuli Venezia Giulia, dall'altro, a tal punto che proprio queste ultime motivazioni sono poste all'origine del carattere di «preminente interesse nazionale», riconosciuto dall'Intesa, all'insieme di opera attraverso essa concordate.

4.4.2 *Accordo di Programma Quadro in materia di “Infrastrutture di trasporto nel Friuli Venezia Giulia” (29 novembre 2004)*

Nell'ambito del sistema ferroviario l'accordo individua specifiche linee guida per la realizzazione del Polo intermodale di Ronchi dei Legionari.

4.4.3 *Accordi di programma con il gruppo Ferrovie dello Stato*

4.4.3.1 Accordo n° 1/03 del 12 dicembre 2003:

Impegno della RFI S.p.A. alla rivalutazione e riqualificazione delle aree ferroviarie dismettibili dall'esercizio nelle stazioni di Cervignano-Aquileia-Grado e Grado Belvedere.

4.4.3.2 Accordo n° 2/98 del 14 aprile 1998:

Impegno delle l'Autovie Servizi S.p.A. a completare il progetto preliminare e di fattibilità delle varianti alla linea ferroviaria Trieste-Venezia e alla S.S. 14, nel territorio dei Comuni di Latisana e di San Michele al Tagliamento, in relazione all'assetto della rete infrastrutturale regionale, ed ai problemi d'impatto ambientale ed urbanistico negli ambiti territoriali attraversati dalle varianti stesse.

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 49 di 97

4.4.3.3 Accordo n° 1/98 del 12 giugno 1998:

Impegno di FS S.p.A. per il completamento delle seguenti opere di potenziamento e adeguamento:

- adeguamento a sagoma della tratta Monfalcone-Trieste della linea Venezia-Ronchi-Trieste;
- realizzazione del Blocco Automatico banalizzato (B.A.B.) nella tratta Ronchi Sud-Trieste;
- innalzamento del Ponte ferroviario sul Fiume Tagliamento nell'ambito della stazione di Latisana e relativi raccordi alla linea esistente.

4.4.3.4 Accordo n° 4/96 del 18 dicembre 1996:

- Adeguamento a sagoma della tratta di linea tra Monfalcone e Trieste.
- Banalizzazione del Blocco Automatico fra Trieste e Ronchi Sud.
- Sviluppo del “Corridoio V” – Progetto prioritario n. 6 - Trieste-Ljubljana-Kiev

4.4.3.5 Accordo n° 1/03 del 12 dicembre 2003:

Impegno della Regione Friuli Venezia Giulia a promuovere lo sviluppo della modalità ferroviaria per il trasporto passeggeri e delle merci per i traffici transfrontalieri del “Corridoio V” – Progetto prioritario n. 6.

4.4.3.6 Accordo n° 2/99 del 27 dicembre 1999:

Impegno per FS S.p.A. a sviluppare la progettazione preliminare di significative tratte del “Corridoio V” – Progetto prioritario n. 6, in prosecuzione ed accordo con i risultati dello studio di fattibilità della tratta Venezia-Trieste-Ljubljana, eseguito con il Governo sloveno.

Attuare, in sinergia tra la Regione Friuli Venezia Giulia. e FS S.p.A. condizioni di non saturazione sulla tratta Ronchi dei Legionari-Trieste dell'attuale linea Monfalcone-Trieste.

Impegno per FS. S.p.A. a uno studio di fattibilità per un nuovo impianto ferroviario a Ronchi dei Legionari, ubicato in corrispondenza dell'Aeroporto omonimo.

Impegno per la Regione Friuli Venezia Giulia ad erogare un contributo economico per la realizzazione del progetto preliminare delle tratte in argomento.

Impegno per il Comune di Trieste ad erogare un contributo economico per la realizzazione del progetto preliminare delle tratte in argomento.

4.4.3.7 Accordo n° 4/96 del 18 dicembre 1996:

Studio di fattibilità del collegamento Trieste-Capodistria.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	50 di 97

4.4.3.8 Accordo n° 3/96 del 24 ottobre 1996:

Studio di fattibilità del collegamento Trieste-Capodistria.

4.4.3.9 Accordo n° 1/96 del 17 aprile 1996:

Studio di fattibilità del collegamento Trieste-Capodistria e suo prolungamento verso Est.

4.4.3.10 Accordo n° 1/03 del 12 dicembre 2003:

Incarico per RFI S.p.A. della Progettazione preliminare della tratta Ronchis di Latisana-Palmanova (raccordi)-Ronchi Aeroporto della nuova Linea AV-AC.

Incarico per RFI S.p.A. della Progettazione preliminare della tratta Ronchi Aeroporto-Trieste della nuova Linea AV-AC e del Bypass Gorizia-Sagrado-Ronchi dei Legionari.

4.4.3.11 Accordo n° 1/02 del 20 settembre 2002:

Impegno per la Regione Friuli Venezia Giulia e per il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti alla realizzazione della tratta Ronchis di Latisana-Palmanova (raccordi)-Ronchi Aeroporto della nuova Linea AV-AC.

Impegno per la Regione Friuli Venezia Giulia e per il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, alla realizzazione della tratta Ronchi Aeroporto-Trieste della nuova Linea AV-AC e del Bypass Gorizia-Sagrado-Ronchi dei Legionari.

4.4.3.12 Accordo n° 3/00 del 5 dicembre 2000:

Impegno per FS S.p.A., in conto proprio o tramite Società del Gruppo FS, per la progettazione definitiva della Stazione ferroviaria intermodale di Ronchi Aeroporto, da integrarsi con la Stazione autocorriere e con gli studi di Fattibilità del Nuovo Snodo tra la linea Pordenone-Udine-Gorizia-Trieste e la linea Venezia-Trieste.

Impegno per la Provincia di Gorizia alla progettazione di una Stazione autocorriere, integrata alla Nuova Stazione ferroviaria Intermodale di Ronchi Aeroporto.

Impegno per la Regione Friuli Venezia Giulia ad erogare un contributo economico per le progettazioni di competenza di FS S.p.A. e di quelle di competenza della Provincia di Gorizia.

4.4.3.13 Accordo n° 2/00 del 5 dicembre 2000:

Impegno per FS S.p.A. dello Studio di Fattibilità e della progettazione preliminare della Stazione ferroviaria intermodale di Ronchi Aeroporto, da integrarsi con la Stazione autocorriere e con gli studi di Fattibilità del Nuovo Snodo tra la linea Pordenone-Udine-Gorizia-Trieste e la linea Venezia-Trieste.

Impegno per la Regione Friuli Venezia Giulia e per FS S.p.A. di uno Studio complementare al Progetto preliminare, per la realizzazione del Polo Intermodale di Ronchi Aeroporto.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	51 di 97

Impegno per la Regione Friuli Venezia Giulia e per FS S.p.A. a costituire un Gruppo di lavoro congiunto con i seguenti compiti: integrazione dei servizi su ferro e su gomma; immissione di nuovo materiale rotabile sulla rete regionale; miglioramento del servizio in termini di qualità e pulizia treni; intese per lo sviluppo dell'attività nei porti e sui collegamenti nazionali ed internazionali; programma di gestione del parcheggio del Nuovo centro Intermodale di Ronchi Aeroporto.

4.4.3.14 Accordo n° 4/96 del 18 dicembre 1996:

Approfondimento e Studio di Fattibilità del prolungamento fino a Lubiana del quadruplicamento veloce della linea Venezia-Trieste.

4.4.3.15 Accordo n° 3/96 del 24 ottobre 1996:

Approfondimento e Studio di Fattibilità del prolungamento fino a Lubiana del quadruplicamento veloce della linea Venezia-Trieste.

4.4.3.16 Accordo n° 1/94 del 8 luglio 1994:

Adeguamento e potenziamento della capacità di traffico lungo la tratta ferroviaria Trieste-Monfalcone.

4.5 Valutazione delle coerenze e criticità

Il progetto in esame costituisce una porzione del cosiddetto "Corridoio V", rinominato anche "Progetto prioritario 6" (Decisione n. 884/2004/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004), uno dei corridoi della rete Transeuropea dei Trasporti (Corridoi "RTE-T) dell'Unione Europea. Esso costituisce come tale un elemento essenziale della programmazione nel settore dei trasporti della Unione Europea.

A livello nazionale l'intervento trova riscontro diretto:

- nel 1° Programma delle infrastrutture pubbliche e private e degli insediamenti produttivi che assumono carattere strategico e di preminente interesse nazionale per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese approvato il 21 dicembre 2001 dal CIPE;
- nel Documento di Programmazione Economica e Finanziaria (DPEF) 2007-2011 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;
- nel Programma Operativo Regionale 2007-2013 della Regione Friuli Venezia Giulia, che prevede l'adeguamento e la realizzazione di infrastrutture intermodali, come le infrastrutture del porto di Trieste, del polo intermodale di Ronchi dei Legionari, dell'interporto di Cervignano e degli altri poli regionali deputati allo sviluppo dei traffici, compreso il potenziamento dei collegamenti ferroviari con le reti di trasporto transeuropee;
- nelle linee strategiche RFI, espone nel Piano di Priorità degli Investimenti, approvato dal CIPE in data 30 gennaio 2008 come Contratto di Programma 2007-2011, tra il Ministro dei Trasporti e della Navigazione e le Ferrovie dello Stato SpA;

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 52 di 97

- nel Piano Generale dei Trasporti e della Logistica, approvato con Decreto del Presidente della Repubblica il 14 marzo 2001.

A livello regionale l'intervento in progetto costituisce inoltre uno degli assi portanti del "Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica", adottato dalla regione Friuli Venezia Giulia nel 2009, e che pone tra i suoi obiettivi quello di far diventare il Friuli Venezia Giulia con le sue infrastrutture puntuali e lineari snodo degli scambi fra l'Europa centro - orientale, il Nord Europa, il Mediterraneo, ed il Lontano Oriente.

La caratteristiche del progetto assicurano coerenza con gli scenari di assetto territoriale a scala nazionale, regionale e provinciale sotto due profili:

- a livello trasportistico, in quanto la realizzazione degli interventi in progetto consente il potenziamento del servizio ferroviario nel suo insieme; essa infatti, rendendo disponibili linee che consentono di sviluppare servizi di livello superiore fortemente integrati rispetto al sistema dei nodi di trasporto e dei poli regionali, consente di migliorare e specializzare l'offerta nella rete, che oggi presenta situazioni di saturazione, per la compresenza di servizi di livello regionale – locale con altri di rango nazionale- internazionale, lungo le tratte più cariche;
- l'intervento relativo al Corridoio europeo V è definito "prioritario", fondamentale per rendere possibile la distribuzione nel territorio delle opportunità offerte da un servizio potenziato, attraverso opportuni rami di collegamento, con i poli urbani e i sistemi economici di livello nazionale ed internazionale.

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA I.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 53 di 97

5 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DI LIVELLO SOVRACOMUNALE

5.1 Riferimenti normativi

- L.R. Friuli Venezia Giulia n.22 del 3 dicembre 2009 - “Procedure per l’avvio della riforma della pianificazione territoriale della Regione”
- L.R. Friuli Venezia Giulia n.5 del 23 febbraio 2007 - “Riforma dell’urbanistica e disciplina dell’attività edilizia e del paesaggio” e s.m.i.
- L.R. Friuli Venezia Giulia n.30 del 13 dicembre 2005 - “Norme in materia di piano territoriale regionale”
- L.R. Friuli Venezia Giulia n.52 del 19 novembre 1991 – “Norme regionali in materia di pianificazione territoriale e urbanistica”
- L.R. Friuli Venezia Giulia n.23 del 9 aprile 1968 - “Norme in materia urbanistica” e s.m.i.

5.2 Contenuti e indicazioni

La legge costituzionale n.1/63 attribuisce potestà legislativa in materia urbanistica alla regione Friuli Venezia Giulia. In ragione di tale statuto speciale la Regione può prescindere dal dettato della legge urbanistica nazionale³ e può, pertanto, definire autonomamente il proprio sistema pianificatorio, soggetti e relative competenze e gli strumenti più adatti al governo del territorio.

5.2.1 Pianificazione Regionale

Il sistema di pianificazione territoriale della Regione Friuli Venezia Giulia si è originato mediante la creazione di un *Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG)*, attualmente ancora in vigore, la cui approvazione risale al 1978; tale strumento fu ritenuto la più grande esperienza pianificatoria per quegli anni a livello nazionale e fu assunto come modello anche per altre Regioni. Il piano, però, promuoveva solo le scelte fondamentali ed i principi guida, e demandava la loro definizione progettuale all’avvio dei consorzi urbanistici che, successivamente, avrebbero dovuto predisporre i *piani regolatori comprensoriali*. I Comuni, nell’attesa della loro formazione, adeguarono gradualmente i loro piani regolatori comunali agli standard del PURG⁴, ma i piani comprensoriali non furono mai redatti.

Il sistema attuale, nonostante le più recenti leggi urbanistiche regionali (L.R. 30/2005, L.R. 5/2007, L.R. 12/2008) abbiano tentato di innescare una radicale riforma della pianificazione, rimane ancorato all’impostazione gerarchica della abrogata L.R. 52/1991 e, di conseguenza, all’assetto della legge nazionale 1150/1942.

³ Si fa riferimento alla legge n.1150 del 17 agosto 1942 “Legge urbanistica e disposizioni generali”, in particolare all’art.7 circa la determinazione -da parte degli strumenti di pianificazione- delle previsioni di localizzazione delle aree per servizi di interesse pubblico e delle previsioni di zonizzazione territoriale.

⁴ Di fatto l’attuazione del PURG si è compiuta in un unico livello attraverso il *piano regolatore generale comunale (PRGC)*, esaurendo il processo di pianificazione “a cascata” che avrebbe consentito al piano regionale, attraverso la *pianificazione zonale e comprensoriale*, sia di dare specificazioni successive sempre più dettagliate, che di offrire adeguate risposte ai molti problemi di scala sovracomunale.

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA 1.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 54 di 97

Unico risultato concreto del processo di ammodernamento avviato con la L.R. 5/2007 è l'adozione di un nuovo strumento per il governo del territorio, il *Piano Territoriale Regionale (PTR)*; tuttavia, questo nuovo strumento al quale devono essere adeguati i piani comunali, non è giunto ad approvazione e tutta l'attività pianificatoria locale risulta bloccata dalla sua inefficacia, per mancanza di un'effettiva entrata in vigore.

Oggi, a più di trent'anni dalla sua approvazione, i Piani regolatori generali comunali (PRGC) continuano a conformarsi al PURG, in un quadro di trasformazioni spaziali rigidamente gerarchico e conformativo (c.d. zoning o zonizzazione) ormai definitivamente superato.

In questo clima di incertezza e di dibattito *in fieri* sul rinnovamento del sistema di governo del territorio, se è pur vero che il PURG costituisce il piano vigente e, di conseguenza, l'unico termine di paragone per le previsioni del territorio, la sua comprovata obsolescenza spinge a considerare come utile riferimento per la pianificazione a scala vasta anche il PTR adottato nel 2007.

Va, infatti, precisato che nell'impossibilità di individuare uno strumento di pianificazione a livello regionale rappresentativo dell'assetto territoriale attuale e del suo sviluppo strategico, per cogliere la portata di un'opera come quella in esame è necessario uno sguardo critico e lungimirante che superi il semplice rapporto di coerenza con anacronistiche previsioni di piano.

5.2.1.1 Il Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG)

Il Piano Urbanistico Regionale Generale del Friuli Venezia Giulia è stato approvato con DPGR n. 0481/Pres del 05 maggio 1978 e rappresenta il vigente sistema organico di disposizioni generali e di direttive alle quali attenersi nella redazione dei piani di grado subordinato.

Il PURG, in accordo alla L.R. 30/72, stabilisce le direttive e i criteri metodologici per assicurare unità di indirizzi ed omogeneità nei contenuti della pianificazione urbanistica di grado subordinato. Nel quadro generale dell'assetto territoriale della regione, vengono, così, indicati gli obiettivi per gli insediamenti edilizi, urbani, rurali, e per le attività industriali, agrarie e terziarie da esercitarsi sul territorio.

Il Piano, inoltre:

- riconosce le zone a carattere storico, ambientale e paesistico, con l'indicazione dei territori che dai piani zonali dovranno essere destinati a parchi naturali;
- fornisce indicazioni circa le opere pubbliche e gli impianti necessari per i servizi di interesse regionale, nonché le aree da riservare a destinazioni speciali;
- specifica le priorità sia generali che di settore per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.⁵

Questo strumento si articola in quattro parti fondamentali (i c.d. Volumi):

- *Vol.I: Relazione e Tavole allegare* a costituire l'analisi conoscitiva del territorio⁶;

⁵ Estratto dal "Quadro metodologico e obiettivi generali di piano", Relazione del PURG del Friuli Venezia Giulia, pag.4.

⁶ Tale Volume I è, a sua volta, organizzato in tre aree tematiche:

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 55 di 97

- *Vol.II: Norme di attuazione* a carattere prescrittivo per la definizione degli ambiti e delle zone omogenee;
- *Vol.III: Schema di assetto territoriale* che, attraverso la sistematica zonizzazione, regola l'uso del territorio;
- *Vol.IV: Ambiti di tutela ambientale* per l'istituzione di aree protette e parchi, all'interno degli ambiti di tutela ambientale definiti.

Regioni geografiche

Le varie componenti del territorio si organizzano in insiemi aventi caratteristiche di omogeneità, e corrispondenti a vasti ambiti territoriali definibili come regioni o sub regioni geografiche. Il PURG individua sei aree geografiche (regione alpina - prealpina - anfiteatro morenico e colline eoceniche - alta pianura friulana - bassa pianura friulana - regione carsica) che costituiscono delle grandi "zone omogenee" all'interno delle quali i complessi rapporti di interdipendenza fra le azioni e le caratteristiche dei vari elementi costitutivi del territorio determinano alcuni caratteri unitari.

I territori interessati dall'opera ricadono nella **regione E - della bassa pianura friulana**, comprendente le zone umide e la laguna, e nella **regione F - del Carso**, costituita dagli altipiani carsici goriziano e triestino e dalle colline di Muggia.

Nella **bassa friulana**, cioè in "quell'insieme ambientale che è costituito dalla sequenza risorgive, olle, prati umidi, rivoli e rogge, fiumi di risorgiva e laguna, la reciproca articolazione degli elementi idrogeologici ha determinato nel territorio una geomorfologia caratteristica che ne ha fortemente condizionato il tipo di antropizzazione. [...] La rete insediativa della bassa pianura è caratterizzata a nord dalla linea degli abitati posti lungo la linea di frangia delle risorgive. All'interno della bassa pianura gli insediamenti appaiono, rispetto a quelli dell'alta pianura, più radi e dimensionalmente più consistenti. Ciò è presumibilmente dovuto al fatto che l'ambiente umido solo in tempi relativamente recenti è stato recuperato ad un sistematico uso agricolo. Gli insediamenti principali sono quindi sorti con funzioni piuttosto commerciali e di scambio, disponendosi lungo le direttrici di traffico."⁷

Il territorio del **Carso** costituisce "una regione a sé stante, delimitata ad ovest da una linea arcuata costituita dall'Isonzo e dal Vipacco, e di eccezionale interesse. Essa riassume nei suoi fenomeni geomorfologici di superficie e sotterranei, tutti gli aspetti più caratteristici del carsismo; la flora e la fauna presentano, inoltre, uno dei più alti indici di endemismo di tutto il territorio italiano. [...] La regione carsica risulta, dal punto di vista insediativo, caratterizzata da due diverse situazioni: nel Carso triestino gli insediamenti si sono disposti prevalentemente lungo il ciglione carsico in quanto zona di frangia accessibile alla doppia utilizzazione mare-Carso, e lungo la

P/1-Quadro metodologico e obiettivi generali di piano, nel quale il territorio regionale è ripartito in otto zone socio-economiche di riferimento (montana - pedemontana occidentale - collinare centrale - pordenonese e sacilese - codroipese e sanvitese - udinese e cividalese - bassa friulana e lagunare - triestina, monfalconese e goriziana);

P/2-Quadro di riferimento interregionale, che definisce le caratteristiche strutturali e le direttrici di sviluppo nel contesto della macroregione continentale europea (sistemi infrastrutturali - ambiente fisico - popolazione - concentrazione industriale);

P/3-Quadro operativo regionale, di analisi dei caratteri specifici della regione (sistemi infrastrutturali - flussi - popolazione - concentrazione industriale).

⁷ Estratto dal capitolo "Difesa del suolo e delle risorse ambientali regionali", nel Quadro Operativo regionale della Relazione al PURG, pagg.58-59.

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA I.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 56 di 97

base della fascia montana confinaria; nel Carso goriziano un insediamento sparso a maglie irregolari sull'altipiano si aggiunge ad una linea insediativa lungo il vallone di Gorizia".⁸

Ambiti territoriali

Il piano, attraverso lo Schema di assetto territoriale, identifica quindici categorie di ambiti territoriali che rimandano a specifiche zone omogenee, prefigurando vincoli e caratteri da osservare in ciascuna porzione territoriale.⁹

Vengono di seguito riportate le considerazioni edotte dall'analisi dei due elaborati grafici di Piano, ovvero lo Schema di assetto territoriale in scala 1:50.000 e gli Ambiti di tutela ambientale in scala 1:25.000, per l'area interferita dal progetto.

La **Tavola 6** dello **Schema di assetto territoriale** (vedi allegato 1) inquadra il territorio interessato dall'opera in progetto proponendo, di fatto, uno zoning a vasta scala recepito dai PRGC comunali. L'area interferita è caratterizzata dalla coesistenza di ambiti antropizzati e naturali: attorno ai nuclei urbani della pianura isontina (Turriaco, Ronchi dei Legionari, San Canzian d'Isonzo e Staranzano) si prevedono ambiti di interesse agricolo, mentre i comuni di area carsica (Doberdò del Lago, Duino Aurisina) prefigurano uno sviluppo territoriale connesso all'attività forestale, vista la preminenza di ambiti boschivi e silvo-zootecnici. Monfalcone e Trieste sono caratterizzati dai sistemi insediativi di maggior rilievo e dalla concentrazione di agglomerati industriali di interesse regionale, soprattutto connessi allo sviluppo portuale. Tutto l'altopiano carsico è disseminato di ambiti a interesse agricolo paesaggistico che, insieme alla fascia fluviale dell'Isonzo, prefigurano l'altissima vocazione alla tutela ambientale dell'area in esame.

Una previsione di attenzione alla salvaguardia del paesaggio risulta ben evidenziata anche dalle carte degli **Ambiti di tutela ambientale** - nelle **Tavole 30 e 31** (vedi allegato 2) : le aree di tutela individuate dal Piano nella bassa pianura (Bosco Grand - Isola della Cona - Valle Cavanata) e nel Carso (Lago di Doberdò e Pietrarossa e palude di Sablici - Fascia carsica di confine - Dolina Borgo Grotta Gigante - Lembo costiero - Contrafforte Barcola Bovedo - Ambito marino di Miramare) sono attualmente incluse in aree SIC o riserve naturali.

5.2.1.2 Il Piano Territoriale Regionale del Friuli Venezia Giulia (PTR)

Nel contesto di riforma della disciplina urbanistica la Regione ha adottato il *Piano Territoriale Regionale (PTR)* con DPR n. 0329 Pres. del 16 ottobre 2007.

La costruzione del PTR ha comportato un'attività molto complessa: si tratta di un processo che sintetizza le strategie della Regione F.V.G. sul suo territorio e che ha alimentato la riforma del nuovo sistema pianificatorio, sfociato nell'approvazione della legge regionale n.9 "Riforma dell'urbanistica e disciplina dell'attività edilizia e del paesaggio" del 2007.

⁸ Ibidem, pagg.59-60.

⁹ Si rimanda alla Legenda riportata in allegato 1 e agli artt.3-18 delle Norme Tecniche del PURG per una più dettagliata trattazione. Le zone omogenee fanno riferimento alle prescrizioni del D.M. n.1444 del 02/04/1968 "Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'art. 17 della legge 6 agosto 1967, n. 765".

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
I.344	00	R 22 RG	SA.00.0P.001	A	57 di 97

La scelta del termine “costruzione”, e non quello di “redazione”, del PTR, pone enfasi sulla sua natura di “strumento dinamico”: si tratta di un piano con i caratteri del processo, sia nella sua formazione che, in prospettiva, nella sua gestione. Uno strumento, dunque, per il governo del territorio e non, semplicemente, uno strumento di regolazione dell’uso del territorio, utile alla società e al dialogo con le istituzioni.

Il *Codice dei beni culturali e del paesaggio* (D.Lgs. 22.01.2004, n. 42., detto anche Codice Urbani), ha ridefinito radicalmente i rapporti tra la pianificazione paesaggistica e la pianificazione territoriale, rendendo necessaria la formazione del PTR. Caratteri e contenuti del *Piano Paesaggistico* (P.P.) sono impressi nel PTR, stabilendo che le scelte decisionali di tale strumento non possono svilupparsi autonomamente, ma possono farlo solamente all’interno dello spazio determinato dal sistema paesistico/normativo.

La natura, la struttura ed i contenuti del PTR sono stati dunque condizionati dalle numerose innovazioni in materia di tutela e valorizzazione del paesaggio introdotte con il nuovo ordinamento. Il PTR a valenza paesaggistica, cerca di soddisfare, da un lato l’esigenza primaria di “vivibilità ambientale attuale e futura” e dall’altro di indirizzare gli strumenti pianificatori comunali nella gestione delle dinamiche di sviluppo in continua evoluzione.

Il Piano, quindi, è concepito come uno strumento capace di gestire contemporaneamente elementi di tutela, tradizionalmente autoreferenziali (vincoli, autorizzazioni paesaggistiche, piani) e processi decisionali per operare scelte *ad hoc*, sulla base della complessità dei fenomeni culturali. Pertanto il PTR è un piano a valenza paesaggistica nel quale, in coerenza con le disposizioni dettate dal nuovo Codice Urbani, la componente paesaggistica diventa un insieme di “invarianti territoriali” con le quali dovranno confrontarsi, nel tempo, i piani comunali ed i programmi di sviluppo.

Il PTR adottato si articola nelle seguenti cinque parti:

- il “Quadro delle conoscenze e criticità” (di seguito Q.d.C.C.), che analizza lo stato del territorio della regione, incluse le relazioni con gli ambiti circostanti, le principali dinamiche che esercitano un’influenza sull’assetto del territorio o da questo sono influenzate, nonché lo stato generale della pianificazione della Regione e dei Comuni;
- il “Repertorio degli obiettivi”, che stabilisce gli obiettivi del PTR, generali e di settore, sulla base delle finalità strategiche indicate dalla legge, descrive i programmi e i metodi di pianificazione stabiliti per conseguire gli obiettivi;
- i “Supporti grafici prescrittivi”, in scala 1:150.000 o nella diversa scala indicata nelle norme di attuazione, che rappresentano l’assetto territoriale stabilito dal PTR e assicurano la coerenza del medesimo:
 - Tav.1 “Sistema ambientale e settore primario”
 - Tav.2 “Ambiti paesaggistici”
 - Tav.3 “Aree di pregio naturalistico-paesaggistico”
 - Tav.4 “Sistema della mobilità e delle infrastrutture di trasporto”
 - Tav.5 “Sistema delle infrastrutture tecnologiche”
 - Tav.6 “Sistema degli insediamenti”

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A

- le “Norme di attuazione” e relativi allegati¹⁰, che disciplinano tutta l’attività di pianificazione ed individuano le soglie oltre le quali si configurano le risorse essenziali di interesse regionale;
- la “Relazione generale”, che illustra la natura ed i caratteri innovativi del Piano, esponendo le strategie, gli elementi e la struttura del PTR.

Tipi di paesaggio e Ambiti paesaggistici

Il sistema morfologico, assai legato all’aspetto litologico, ha portato alla definizione di sette grandi unità fisiografiche denominate Tipi di Paesaggio (TP) (Paesaggio alpino - Paesaggio prealpino - Paesaggio collinare - Paesaggio dell’alta pianura - Paesaggio della bassa pianura - Paesaggio lagunare - Paesaggio del Carso e della Costiera triestina); all’interno di questi TP esiste un’ulteriore differenziazione territoriale in 34 Ambiti Paesaggistici (AP) omogenei e coerenti con gli elementi di ordine storico, economico e sociale che caratterizzano la regione.

Per il PTR la ricognizione del paesaggio regionale avviene mediante la definizione degli AP; tali ambiti assumono valore di riferimento territoriale entro il quale si attivano procedure di analisi, valutazione e conseguenti prescrizioni. Le schede di AP, importante allegato del Piano Territoriale Regionale Paesaggistico, prevedono una serie di prescrizioni cogenti, ed integrative alle Norme di Attuazione del PTR ricadenti all’interno degli Ambiti Paesaggistici riportati graficamente nella Tav. 2. Più precisamente rappresentano uno strumento di analisi e programmazione attraverso il quale, dopo aver operato una ricognizione territoriale, si promuovono una serie di prescrizioni, con lo scopo di orientare la pianificazione e progettazione di livello comunale e sovracomunale.

Come si evince dallo stralcio riportato in figura 6.1, il territorio interferito appartiene agli **AP 24 - della Bassa pianura delle bonifiche a scolo naturale, AP 29 - del Carso Isontino, AP 30 - del carso Triestino, AP 31 - della costiera triestina e Muggia**. Si riportano di seguito i punti salienti estratti dalle descrizioni degli specifici AP contenuti nelle “Schede degli ambiti paesaggistici”¹¹.

¹⁰ Trattasi di un apparato di elenchi e schede che descrivono esaustivamente l’assetto regionale, inclusi particolari ambiti di tutela.

¹¹ Allegato n.14 alle Norme di attuazione del PTR.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	59 di 97

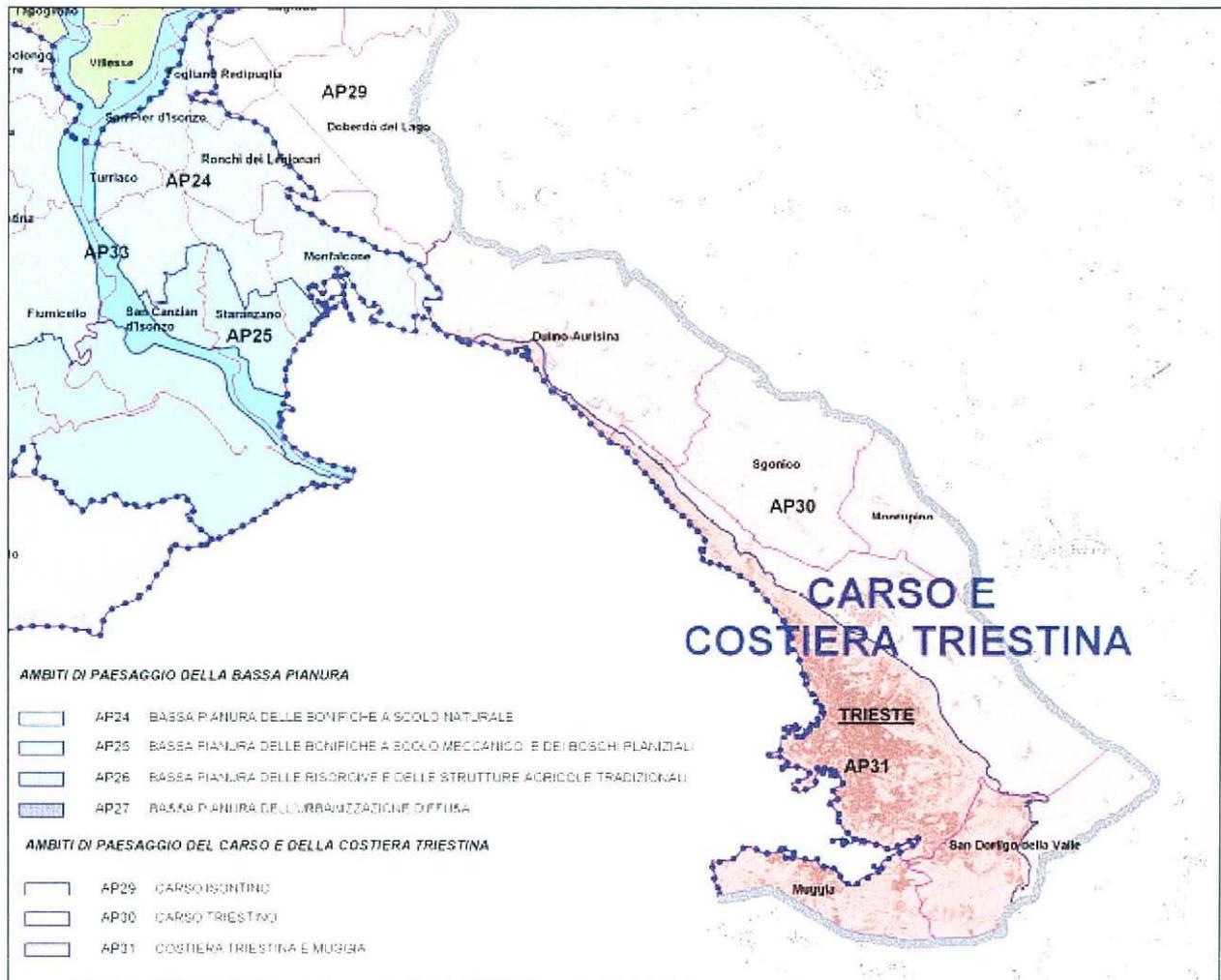


Fig. 5.1 - AP interferiti: Stralcio della Tavola 2 “Ambiti paesaggistici” del PTR adottato (fonte: Regione FVG)

L’ambito della **bassa pianura** è “prevalentemente caratterizzato da superfici rese pianeggianti e razionalizzate ai fini agrari, quindi privi di morfologie connotanti, ad eccezione degli argini fluviali. Il settore orientale è attraversato dal Fiume Isonzo: uno dei principali corsi d’acqua della regione, di natura torrentizia. Diverse risorgive alimentano corsi d’acqua che originano un ricco sistema idrografico di fiumi, canali e rogge.[...] La copertura vegetale di origine agraria è caratterizzata dall’associazione tra avvicendamento colturale ed arboricoltura da legno e da frutto (piantagioni industriali di forma geometrica regolare). Sono altresì presenti modeste superfici di residui di boschi planiziali. [...] Ad est l’AP24 presenta forte concentrazione, urbana ed industriale, in Cervignano del Friuli e Monfalcone. L’insediamento monfalconese presenta tessuti residenziali contigui a quelli produttivi, connotati da interventi disomogenei.”

L’ambito del **Carso isontino** è “costituito da un altipiano calcareo caratterizzato da diverse ampie depressioni interne, alcune delle quali occupate da superfici lacustri con emersione della falda carsica (laghi di Doberdò, Pietrarossa, Sablici). L’ambito, pur essendo caratterizzato dalla totale assenza di un reticolo idrografico superficiale, è interessato da una copiosa emersione di acque carsiche (laghi e risorgive); le due grandi

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L.344	00	R.22 RG	SA.00.0P.001	A	60 di 97

depressioni parzialmente riempite dai due laghi di Doberdò e Pietrarossa rappresentano l'unico esempio di specchi lacustri carsici alimentati da sorgenti sotterranee; essi sono suscettibili a notevoli variazioni di livello dell'acqua e fanno parte di un più ampio sistema idrologico cui appartiene anche la contigua area di Sablici (zone di risorgenza delle "Mucille"). [...] Il trauma territoriale delle battaglie del Carso ha cancellato i villaggi e le coltivazioni; i piccoli centri presenti all'interno dell'ambito, sono stati quasi completamente ricostruiti dopo la Grande Guerra, perdendo i valori di una speciale identità locale. Rimangono le testimonianze fisiche di tali eventi quali i monumenti celebrativi (es. Sacrario di Redipuglia, Monte S. Michele), resti di trincee, muraglie in pietra e postazioni in cemento (es. strada fra Redipuglia e Doberdò)."

La morfologia del **Carso triestino** è *"caratterizzata dall'associazione tra una estesa zona di altopiano semipianeggiante (compresa tra Aurisina e Basovizza), ed un paesaggio carsico collinare che delimita la fascia di confine (M. Ermada, M. dei Pini, M.Cocusso). [...] Il Carso propriamente detto individua tre formazioni botaniche più evidenti: la Boscaglia carsica, la Landa carsica ed il Prato carsico. Le formazioni boscate naturali si alternano a delle ampie superfici di impianto artificiale; [...] In prossimità dei piccoli centri dell'altipiano trovano notevole diffusione sia il vigneto su piccoli terrazzamenti o esteso su ampie aree pianeggianti, che piccole colture ortive e prati con alberi da frutto. Nel territorio dell'altopiano carsico privo di acqua, si insediarono originariamente delle popolazioni dedite ad un'agricoltura intensiva ed al pascolo su terreni magri, che connotarono il paesaggio agrario con caratteristici villaggi nucleati circondati da campi delimitati da muri a secco ed ampie zone di landa carsica segnata da alberature sparse. Con la crisi e l'abbandono dell'allevamento seguito dalla diminuzione del numero degli addetti nell'agricoltura, l'intera area passò ad un'azione generale di naturalizzazione spontanea."*

L'ambito della **costiera triestina** è *"caratterizzata dalla forte verticalità delle pareti rocciose calcaree che, in alcuni tratti scendono ripidamente a mare (Falesie), in altri emergono in modo imponente dai versanti marnoso - arenacei di base. [...]Lungo il tratto Miramare-Trieste si sviluppa la "strada costiera", tracciato stradale divenuto ormai esso stesso parte integrante del paesaggio, al punto da venire quasi interamente riassorbito, nelle vedute da mare, dalle pareti di roccia naturale e di sbancamento e dalle diverse forme di copertura arborea [...] Il grande conurbamento di Trieste presenta un paesaggio urbano estremamente complesso in costante rapporto con il mare prospiciente ed il versante soprastante."*

Per cogliere la complessità del paesaggio in esame (eccezionalità e valore ambientale del territorio), si rimanda agli elaborati grafici predisposti "Carta delle aree protette" (L34400R22P3SA000P001-002 A) e "Vincoli territoriali e ambientali" (L34400R22P4SA000P001-004 A) che sintetizzano i contenuti delle Tavole 1, 2 e 3 del PTR adottato.

Accanto alla componente "Paesaggio e visibilità" -che è oggetto di una più dettagliata trattazione nel Quadro di Riferimento Ambientale- è particolarmente significativo il tema delle "infrastrutture e mobilità", poiché le previsioni di Piano interessano il territorio di analisi.

Per quanto riguarda tale tema, come evidenziato dallo stralcio in figura 6.2, la Tavola 4 "Sistema della mobilità e delle infrastrutture di Trasporto" mostra con un largo tratteggio la **direttrice del Corridoio V, progetto prioritario n.6 della Comunità Europea**. Esso attraversa il territorio in esame e connette i nodi funzionali di Ronchi dei Legionari, Monfalcone, Duino Aurisina e Trieste, ricalcando in modo schematico il tracciato previsto dal progetto.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L.344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	61 di 97

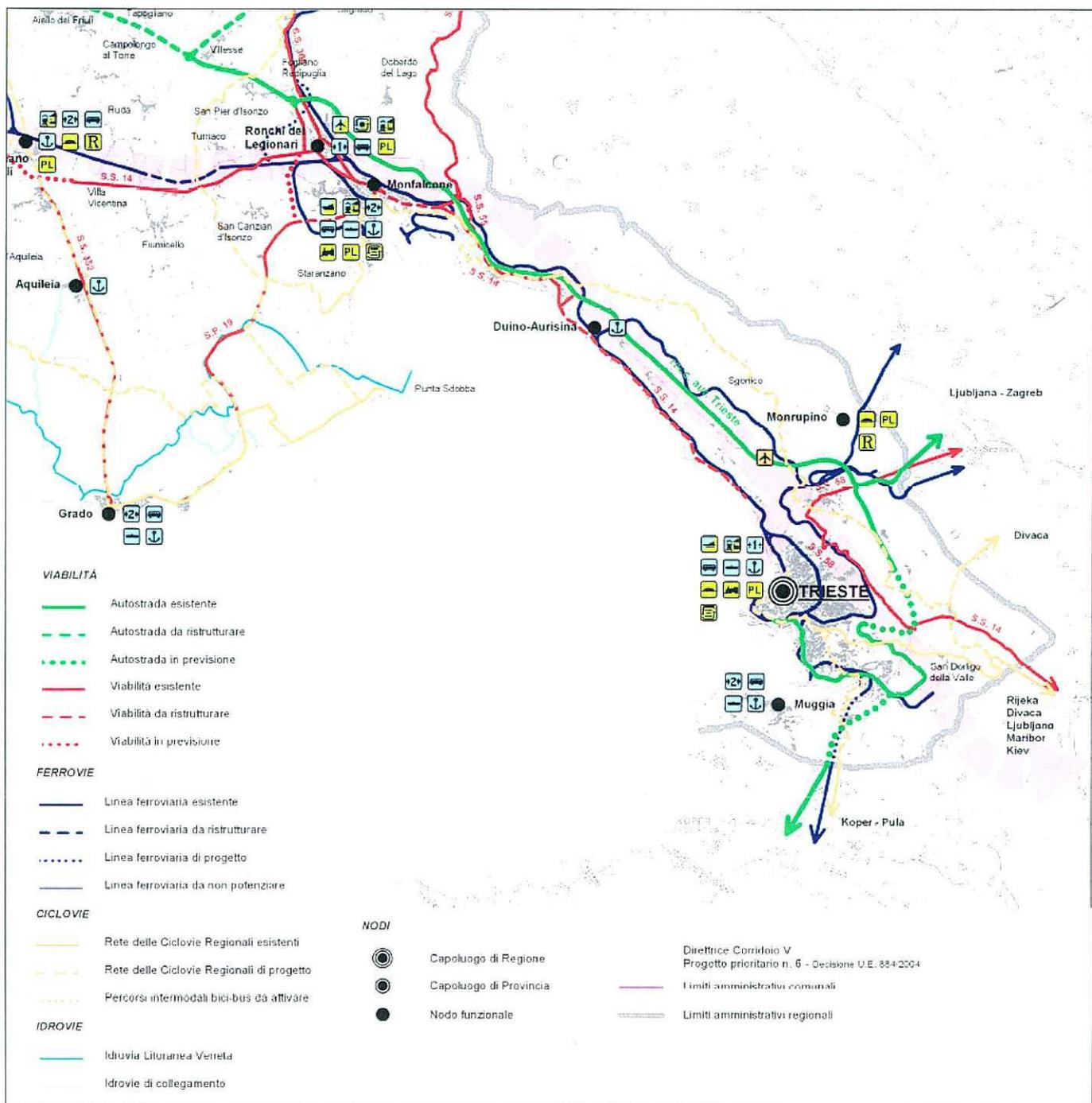


Fig. 5.2 - Previsioni infrastrutturali: Stralcio della Tavola 4a “Sistema della mobilità e delle infrastrutture di trasporto” del PTR adottato (fonte: Regione FVG)

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA I.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 62 di 97

5.2.2 Pianificazione Provinciale

A oltre dieci anni dall'approvazione della legge urbanistica regionale (L.R. 52/1991) le Province della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia si trovano a scontare un ritardo rispetto alle altre Province italiane, che hanno ormai da tempo ottenuto funzioni e competenze specifiche nella pianificazione di settore e di area vasta. L'inefficacia di uno strumento sovraordinato a livello regionale, di fatto, si ripercuote a livello provinciale; la clausola per cui i Piani Territoriali Provinciali di Coordinamento (PTPC) sono legati alle aree sub-regionali individuate dal PTRG, ha determinato, in assenza dello strumento regionale e, conseguentemente, della mancata individuazione di dette aree sub – regionali, l'impossibilità da parte delle Province a procedere alla attività di formazione dei propri strumenti di pianificazione.

Ad oggi non esiste, quindi, per le Province di Gorizia e di Trieste nessun Piano cui fare riferimento.

5.3 Valutazione delle coerenze e criticità di natura ambientale e legislativa

Il confronto con lo strumento di pianificazione sovraordinato di livello regionale vigente è, oggettivamente, di scarsa utilità per stabilire un rapporto di coerenza. Questo perché si tratta di un Piano molto datato, le cui previsioni si limitano ad un regolamento dell'uso del suolo -secondo un modello di zonizzazione ormai superato- e non ad una previsione strategica. L'intervento risulta, invece, **coerente con il più recente PTR adottato nel 2007**: la Tavola 4 "Sistema della mobilità e delle infrastrutture del trasporto" riporta un ipotetico tracciato del Corridoio V (Progetto Prioritario 6) che ricalca in maniera sostanziale quello proposto dall'opera in progetto.

Il Corridoio V rappresenta infatti, nelle previsioni del PTR, l'ossatura portante di tutta la rete della mobilità regionale, articolata secondo tre livelli:

- un primo livello, o *livello dell'infrastruttura "portante"*, costituita dalle linee a doppio binario ed elettrificate sulle due direttrici fondamentali, Est-Ovest e Sud-Nord. Tale livello è rivolto primariamente a servire i traffici merci e viaggiatori a lunga distanza, che comprenderà sostanzialmente i servizi AV/AC si baserà sulla nuova infrastrutturazione della direttrice fondamentale est-ovest del Corridoio V Venezia-Trieste-Lubiana e sulla nuova Pontebbana; contemporaneamente conetterà l'aeroporto regionale di Ronchi e l'aeroporto di Venezia, nell'ottica di creare un unico sistema aeroportuale integrato;
- un secondo livello è finalizzato ad *incrementare la connettività interna* del territorio regionale e al miglioramento della capillarità del servizio offerto dal Corridoio V, oltre ad incrementare l'accessibilità del territorio nei riguardi del sistema AV/AC di lunga distanza. Tale complesso di infrastrutture rappresenta l'elemento di saldatura delle realtà economiche regionali con gli assi portanti ed è articolato funzionalmente nelle relazioni con i tre principali bacini sorgenti: il sistema logistico-portuale Trieste - Monfalcone - Ronchi - Gorizia - Cervignano; il sistema logistico-industriale Aussa Corno - Porto Nogaro - Cervignano - Udine; il sistema logistico-commerciale Pordenone - Sacile - Veneto orientale.
- un terzo livello o *livello dei raccordi funzionali* alle aree e distretti industriali e sistemi portuali, agli aeroporti di confine, ai centri commerciali ed ai poli logistici in generale.

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A

In particolare, la realizzazione della tratta AV/AC Ronchi Aeroporto-Trieste è segnalata come prioritaria tra le azioni di valorizzazione infrastrutturale con ricadute territoriali.¹²

In conseguenza a quanto detto fino ad ora, la scala prioritaria di azioni di valorizzazione infrastrutturale con ricadute territoriali da attuarsi sul sistema ferroviario regionale si articola in:

- 1) Realizzazione della tratta AV/AC Ronchi Aeroporto-Trieste;
- 2) Racchetta Redipuglia-Ronchi Aeroporto e realizzazione a Ronchi Aeroporto di un Polo intermodale, per viaggiatori e merci, Servizio metropolitano ferroviario regionale, trasporto pubblico locale su gomma e trasporto aereo;
- 3) Raddoppio della linea Cervignano Scalo – Palmanova – Udine e raddoppio della tratta P.M. VAT (sistemazione nodo di Udine) come connessione tra il Corridoio V e la linea Pontebbana; Lunetta a Gorizia S. Andrea per il collegamento con Nova Gorica (Gorizia Monte Santo);
- 4) Valorizzazione e adeguamento delle infrastrutture di linea esistenti, quali Gemona-Sacile, Portogruaro-Casarsa, Trieste/Campo Marzio-Opicina e Trieste/Campo Marzio-Servola-Aquilinia-Noghere e nuovo collegamento locale diretto Trieste-Capodistria; nonché potenziamento delle infrastrutture di manovra esistenti, quali Prosecco, Aquilinia e Campo Marzio;
- 5) Adeguamento della linea storica esistente Venezia - Trieste nella tratta Ronchi Aeroporto – Tessera;
- 6) Tratta transfrontaliera di AV/AC Trieste-Divaca nell'ambito del Corridoio V;
- 7) Realizzazione della tratta AV/AC a occidente di Ronchi Aeroporto.

Fig. 5.3 - Azioni di valorizzazione delle infrastrutture ferroviarie previste dal PTR (fonte: Relazione generale, pag.212)

¹² Dal capitolo "Assetto funzionale della rete e azioni di piano" nella Relazione generale del PTR, pagg.209-213.

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L.544	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A

6 AREE PROTETTE

6.1 Riferimenti normativi

Quadro normativo Comunità Europea

- Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1991 – c.d. “Uccelli, concernente la conservazione degli uccelli selvatici” (GU L 103 del 25 aprile 1979)
- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 – c.d. “Habitat, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” (GU L 206 del 22 luglio 1992)

Quadro normativo Nazionale

- L. del 1 giugno 1971, n.442 (Legge Belci) – “Norme per la tutela naturale del Carso Triestino”
- L. del 6 dicembre 1991, n. 394, “Legge Quadro sulle aree naturali protette”
- D.P.R. del 8 Settembre 1997, n. 357 “Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” (G.U. n. 248 del 23 ottobre 1997)
- L. del 9 dicembre, del 1998, n.426 – “Nuovi interventi in campo ambientale”
- D.L. del 31 marzo 1998, n.112 (artt. da 68 a 78) – “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della L. 15 marzo 1997, n. 59”
- D.M. del 3 Aprile 2000, “Elenco dei siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciali, individuati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE”, (G.U. n.95 del 22 Aprile 2000).
- D.L. del 18 agosto del 2000, n.267 – “Testo unico delle leggi sull’ordinamento degli enti locali”
- L. del 23 marzo 2001, n. 93 – “Disposizioni in campo ambientale”
- Deliberazione del 25 luglio 2002, n. 1500 – “Approvazione del IV aggiornamento dell’elenco ufficiale delle aree naturali protette, ai sensi del combinato disposto dell’art. 3, comma 4, lettera c), della L. 6 dicembre 1991, n. 394, e dell’art. 7, comma 1, allegato A, del D.Lgs. 28 agosto 1997, n. 281”
- L. 31 luglio 2002, n.179 – “Disposizioni in materia ambientale”
- D.M. n. 224 del 3 settembre 2002, “Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000” pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 24 settembre 2002; è finalizzato all’attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle Direttive comunitarie Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE)
- L. 3 Ottobre 2002, n°221 - Integrazioni alla legge 11 febbraio 1992, n. 157, in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio, in attuazione dell’articolo 9 della direttiva 79/409/CEE. (GU n. 239 del 11 ottobre 2002)

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	65 di 97

- D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120, “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003)
- D.L. del 22 gennaio 2004, n.42 – “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137”
- D.L. del 3 aprile 2006, n.152 – “Norme in materia ambientale”
- D.M. dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 3 luglio 2008 - “Primo elenco aggiornato dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE”
- D.M. dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 marzo 2009 - “Secondo elenco aggiornato dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica alpina, mediterranea e continentale in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE” (G.U. della Repubblica Italiana n.95 del 24 aprile 2009, S.O. n.61)

Quadro normativo Regionale

- L.R. del 1 settembre 1966, n.27 – “Norme di integrazione della legge statale 29 giugno 1939, n. 1497, per la tutela del patrimonio speleologico della Regione Friuli - Venezia Giulia”
- L.R. del 30 settembre 1996, n.42 e s.m.i. – “ Norme in materia di parchi e riserve naturali regionali”

6.2 Descrizione dei siti presenti sul territorio

Il territorio della regione Friuli Venezia Giulia presenta diverse tipologie di aree sottoposte a forme di tutela ambientale, naturalistica, paesaggistica, di conservazione della biodiversità e di protezione delle specie e degli habitat a rischio di estinzione. Con la L.R. 42/1996 sono definite le seguenti aree protette:

- *parco naturale regionale*: sistema territoriale che, per valori naturali, scientifici, storico-culturali e paesaggistici di particolare interesse è organizzato in modo unitario con finalità di conservazione, tutela, ripristino e miglioramento dell'ambiente naturale e delle sue risorse, persegue uno sviluppo sociale, economico e culturale attraverso attività compatibili e promuove l'incremento della cultura naturalistica;
- *riserva naturale regionale*: territorio caratterizzato da elevati contenuti naturali in cui le finalità di conservazione dei predetti contenuti sono prevalenti rispetto ad altre finalità;
- *biotopo naturale*: area di limitata estensione territoriale caratterizzata da emergenze naturalistiche di grande interesse a rischio di distruzione e scomparsa;
- *aree di rilevante interesse ambientale (A.R.I.A.)*: ambiti di tutela ambientale previsti e delimitati dal P.U.R.G. della Regione F.V.G. da assoggettare a pianificazione particolareggiata; la delimitazione di tali aree è effettuata considerando la presenza di vincoli di carattere idrogeologico ed ambientale, nonché di siti di importanza comunitaria o nazionale e non può includere territori di parchi, riserve o aree di reperimento;

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	66 di 97

- *aree di reperimento prioritario*: aree entro cui vigono norme di salvaguardia e l'attività venatoria è disciplinata dalle vigenti norme in materia di gestione delle riserve di caccia nel territorio regionale.

Per quanto attiene alle aree protette di livello sovraordinato a quello regionale in riferimento alle Direttive Comunitarie "Uccelli" e "Habitat" sono definiti:

- *zone a protezione speciale (ZPS)*: territori idonei in numero e in superficie alla conservazione delle specie ornitiche individuate, tenuto conto delle esigenze di protezione nella zona geografica marittima e terrestre per quanto riguarda le aree di riproduzione, di muta e di svernamento e le zone in cui si trovano le stazioni lungo le rotte di migrazione. A tale scopo importanza particolare è attribuita alle zone umide e alle zone d'importanza internazionale;
- *sito di importanza comunitaria (SIC)*: sito che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale o una delle specie di cui agli allegati I e II della Direttiva, in uno stato di conservazione soddisfacente e che concorre al mantenimento della diversità biologica e alla coerenza di Natura 2000. Per le specie animali che occupano ampi territori, i SIC corrispondono ai luoghi, all'interno dell'area di ripartizione naturale di tali specie, che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla loro vita e riproduzione.

Nella specifica porzione territoriale interferita dal progetto esiste una forte concentrazione di aree tutelate evidenziata nell'elaborato "Carta delle aree protette" (L34400R22P3SA000P001-2A). La tabella riportata di seguito riassume le tipologie tutela delle aree protette con la relativa codifica e la distanza/interferenza dall'opera in progetto.

DENOMINAZIONE	TIPOLOGIA	DISTANZA DALL'OPERA
Foce dell'Isonzo-Isola della Cona	SIC – IT3330005	1 km
Cavana Monfalcone	SIC – IT3330007	3 km
Carso Triestino e Goriziano	SIC - IT3340006	INTERFERITO
Aree carsiche del Venezia Giulia	ZPS – IT3341002	INTERFERITO
Foce dell'Isonzo-Isola della Cona	ZPS – IT3330005	1 km
Foce del Timavo	IT3340004 - incluso in SIC e ZPS Carso Triestino e Goriziano	1 km
Monte Hermada	IT3340003 - incluso nel SIC Carso Triestino e Goriziano	< 1 km
Cave di Romans	Zona umida – GO0502	7 km
Cave di Villesse	Zona umida – GO0503	4 km

DENOMINAZIONE	TIPOLOGIA	DISTANZA DALL'OPERA
Lago La Draga e cave di Sant'Antonio	Zona umida – UD 0801	2,5 km
Fiume Isonzo	Zona umida – GO0102	0,8 km
Lago di Mucille	Zona umida – GO0203	0,2 km
Lago di Pietrarossa e palude di Sablici	Zona umida – GO0202	INTERFERITO
Canale Schiavetti	Zona umida – GO0705	0,6 km
Bonifica del Brancolo	Zona umida – GO0704	1,5 km
Canale Lisert	Zona umida – GO0702	0,2 km
Litorale Timavo-Isonzo	Zona umida – GO0708	2,5 km
Litorale Timavo-Punta sottile	Zona umida – TS0101	0,3 km
Laghi di Doberdò e Pietrarossa	Riserva naturale – IT3330003	< 0,1 km
Falesie di Duino	Riserva naturale – IT3340001	2 km
Foce dell'Isonzo	Riserva naturale	4 km
Monte Lanaro	Riserva naturale – IT3340002	5,5 km
Monte Orsario	Riserva naturale – IT3340005	4,5 km
Miramare	Riserva naturale marina	0,5 km
Risorgive di Schiavetti	Biotopo n.22	2 km
Palude del Fiume Cavana	Biotopo n.15	2,5 km
Fiume Isonzo	ARIA PRGC n.19	0,9 km
Fiume Isonzo	ARIA BUR n.19	0,8 km
Landa carsica	Area di Reperimento	0,4 km

Tab. 6.1 – Aree protette esistenti nel territorio circostante l'opera in progetto (fonte: Elaborazione da archivio dati territoriali Regione FVG e Ministero dell'Ambiente)

6.2.1 L'area protetta del Carso

Il territorio regionale è particolarmente ricco di valori di carattere ambientale e naturalistico nelle aree che confinano con la Slovenia e con l'Austria. Uno dei territori transfrontalieri più interessanti a livello nazionale e

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 68 di 97

direttamente interferito dall'opera in progetto è il Carso, che nella sua accezione classica viene definito come l'ellissoide calcareo a cavallo fra Friuli Venezia Giulia e Slovenia, limitato a NO dalle alluvioni dell'Isonzo, a NE dalla sinclinale del Vipacco, a SE dalla Val Rosandra e a SO dal mare Adriatico.

Al fine di dare un particolare riconoscimento alle peculiarità di tale territorio, già la L.R. 42/1996 avviò la costituzione di un'area naturale protetta di valenza nazionale ed internazionale nel Carso, in attuazione delle previsioni della legge del 1 giugno 1971 n. 442, (c.d. legge Belci). Il complesso sistema di vincoli di carattere ambientale, naturalistico e paesaggistico che qui insistono e spesso tendono a sovrapporsi trovano nell'area protetta del Carso un elemento di unità e omogeneità.

6.2.2 Le "Important Bird Areas" (IBA) del Carso, delle Foci dell'Isonzo-Isola della Cona-Golfo di Panzano

L'inventario delle IBA di BirdLife International, fondato su criteri ornitologici quantitativi, è lo strumento scientifico riconosciuto dalla Corte di Giustizia Europea per l'identificazione dei siti da tutelare come ZPS.

Esso rappresenta il sistema di riferimento nella valutazione del grado di adempimento alla Direttiva "Uccelli", in materia di designazione delle ZPS e si integra con le disposizioni della Direttiva "Habitat", per l'individuazione dei SIC.

Incluse nella rete IBA della Regione F.V.G.¹³ vi sono:

- IBA063 Foci dell'Isonzo, Isola della Cona e Golfo di Panzano, designata come ZPS IT3331001;
- IBA066 Carso, individuata come ZPS IT3341002 "Aree carsiche della Venezia Giulia".

6.3 Valutazione delle interferenze e ricadute di natura ambientale e legislativa

6.3.1 Interferenze del tracciato

Come evidenziato dall'elaborato "Carta delle aree protette" (L34400R22P3SA000P001-002 A) e dalla tabella riassuntiva 7.1 il tracciato si sviluppa in una porzione di territorio friulano di assoluto pregio ambientale, caratterizzato da un complesso sistema di aree tutelate. Entro i 5 chilometri di distanza dalla futura linea ferroviaria si evidenzia una straordinaria concentrazione di aree protette, tuttavia le uniche **interferenze segnalate coinvolgono le zone carsiche** e si localizzano nello specifico:

- tra pk 13+000 e pk 14+500 - pk 15+000 e pk 17+650 - pk 18+400 e pk 19+000 - pk 19+300 e pk 22+800 - pk 24+450 e pk 26+140 (Comune di Doberdò del Lago, Duino Aurisina e Sgonico) attraversando in galleria il SIC del Carso Triestino e Goriziano – ZPS delle Aree carsiche del Venezia Giulia;
- tra pk 26+650 e pk 30+000- pk 30+200 e pk 32+300 - pk 32+950 e pk 34+400 (Comune di Trieste) attraversando in galleria il SIC del Carso Triestino e Goriziano – le ZPS delle Aree carsiche del Venezia Giulia e l'area protetta del Carso.

¹³ Con riferimento all'Inventario IBA recepito dal PTR adottato dalla Regione F.V.G. (Tav. 1A – Aree soggette a vincoli di tutela, cit. Relazione Generale pag.63).

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 69 di 97

Si segnala, inoltre, in corrispondenza della pk 11+000 il passaggio della futura linea ferroviaria a breve distanza dalla riserva naturale dei laghi di Doberdò e Pietrarossa e dalle zone umide lago di Pietrarossa e palude di Sablici. Il tracciato non attraversa, tuttavia, i territori delle suddette aree tutelate e non interferisce con i corpi idrici esistenti.

6.3.2 Interferenze delle aree di cantiere

La tabella di seguito segnala le interferenze di cantieri e piste di cantiere con aree protette istituite.

DENOMINAZIONE	AREA PROTETTA INTERFERITA	PROGRESSIVA
CG 07	SIC Carso Triestino e Goriziano - IT3340006 ZPS Aree carsiche del Venezia Giulia - IT3341002	13+150
AT 04	SIC Carso Triestino e Goriziano - IT3340006 ZPS Aree carsiche del Venezia Giulia - IT3341002	21+500
CG 08	SIC Carso Triestino e Goriziano - IT3340006 ZPS Aree carsiche del Venezia Giulia - IT3341002	22+800
AT 05 e pista di cantiere	ZPS Aree carsiche del Venezia Giulia - IT3341002	24+000
CG 09 e pista di cantiere	SIC Carso Triestino e Goriziano - IT3340006 ZPS Aree carsiche del Venezia Giulia - IT3341002	25+000

Tab. 6.2 - Aree protette interferite dai cantieri e relative piste (fonte: Elaborazione da archivio dati territoriali Regione FVG e Ministero dell'Ambiente)

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A

7 VINCOLI E TUTELE TERRITORIALI

7.1 Riferimenti normativi

Quadro normativo Nazionale

- D.lgs. n.42 del 22 gennaio 2004 -“Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio” e s.m.i.;
- D.lgs. n.157 del 24 marzo 2006 -“Disposizioni correttive e integrative al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio”;
- D.lgs. n. 63 del 26 marzo 2008 -“Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio”;
- D.lgs. n.490 del 29 ottobre 1999 – “Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell’articolo 1 della legge 8 ottobre, n. 352”;
- D.lgs. n.258 del 18 agosto 2000 - “Disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 11 maggio 1999 n. 152, in materia di tutela delle acque dall’inquinamento, a norma dell’articolo 1 comma 4 della legge 24 aprile 1998 n. 128”;
- L. n.78 del 7 marzo 2001 – “Tutela del patrimonio storico della prima guerra mondiale”.

Quadro normativo Regionale

- D.G.R. del 13 settembre 1996, n.4046 – “Dichiarazione di notevole interesse pubblico di venticinque cavità naturali del Carso triestino e goriziano ai sensi dell’art.1, comma 1, della legge 1497/1939, nei Comuni di Doberdò del Lago, Savogna d’Isonzo, Duino-Aurisina, Monrupino, San Dorligo della Valle, Sgonico e Trieste”;
- L.R. del 21 luglio 2000, n.14 – “Norme per il recupero e la valorizzazione del patrimonio storico-culturale e dei siti legati alla prima guerra mondiale”;

7.2 Descrizione dei siti e dei beni tutelati presenti sul territorio

L’analisi del sistema dei vincoli territoriali ed ambientali esistenti nell’area interessata dal progetto è stata condotta con l’ausilio di molteplici fonti: le informazioni desunte dalle banche dati territoriali della regione coinvolta sono state confrontate con i contenuti degli strumenti di pianificazione territoriale e paesistica vigente (Piani Paesistici e P.R.G.) al fine di verificare la coerenza e la completezza delle informazioni.

Il processo di elaborazione è sintetizzato nella tavola “Vincoli territoriali e ambientali” (L34400R22P4SA000P001-004A), cui si rimanda per la localizzazione dei vincoli di seguito citati.

L’indagine svolta ha avuto come scopo sia la verifica della compatibilità della soluzione progettuale rispetto alla vincolistica sia la costruzione del quadro delle emergenze ambientali presenti nell’ambito di riferimento, volta anche ad una, più generale, attività di caratterizzazione delle vocazioni paesistico-ambientali specifiche dell’area. Ciò ha determinato la necessità di estendere l’area di indagine ad un ambito più ampio rispetto a quello costituito

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	71 di 97

dalle sole aree direttamente interferite. Il corridoio di studio scelto per l'analisi della vincolistica è costituito dalla porzione di territorio dei comuni direttamente interessati dal nuovo tracciato, con particolare approfondimento del tratto a cavallo dalla linea ferroviaria con copertura di circa 1 chilometro per lato.

L'analisi condotta ha riguardato l'identificazione di aree o elementi soggetti a specifiche norme di tutela o di vincolo:

Aree oggetto di tutela perché caratterizzate da una articolazione geomorfologica del territorio che ne determina un particolare *interesse ambientale paesaggistico* (D.Lgs. 42/04 - già L.1497/1939 "Protezione delle bellezze naturali"- bellezze di insieme, bellezze individue, cavità naturali...; già L.431/1985 - aree montane, boschi, foreste, corpi idrici, territori percorsi da fuoco...);

Le *emergenze storico-monumentali ed archeologiche* (D. Lgs. 42/04 -giàL.1089/1939 "Tutela delle cose di interesse artistico o storico" - beni archeologici e storico architettonici) e i *centri storici*;

Le *testimonianze* e i *beni inclusi nel patrimonio storico-culturale della prima guerra mondiale* (L.78/2001- "Tutela del patrimonio storico della prima guerra mondiale");

Corsi d'acqua iscritti nel elenco delle acque pubbliche (R.D. 14/01/1929, R.D. n.1775 del 11 dicembre 1933);

Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923);

Zone di rispetto dei pozzi e delle sorgenti (D.Lgs. n. 258/2000);

Zone militari;

Altri *vincoli derivanti dalla lettura della strumentazione urbanistica* (fascia di rispetto cimiteriale, impianti tecnologici, infrastrutture...).

Di seguito si riportano i vincoli interferiti dal tracciato di progetto, distinguendo l'interferenza tra diretta -quando il tracciato attraversa l'area vincolata allo scoperto- e indiretta - qualora il tracciato attraversi l'area vincolata in galleria.

LINEA IN OGGETTO	PROGRESSIVA [KM]	TIPO DI VINCOLO	COMUNE	TIPO INTERFERENZA
Linea AV VE-TS	km 1+650 - km 1+900	Rispetto Cimiteriale	San Canzian d'Isonzo	Diretta
	km 2+300 - km 2+600	Fascia fluviale 300 m - 753 Roggia di S.Canziano (fiume Brancolo)	San Canzian d'Isonzo	Diretta
	km 3+200 - km 3+400	Centro storico	San Canzian d'Isonzo	Diretta
	km 4+300 - km 4+900	Rispetto dei pozzi	Ronchi dei Legionari Staranzano	Diretta Diretta
Interconnessione binario PARI linea UD-TS	km 0+400 - km 0+650	Vincolo idrogeologico	Monfalcone	Diretta
	km 0+650 - km 1+290			Diretta (GA01)
	km 1+290 - km 2+300			Diretta
	km 2+300 - km 3+450			Diretta

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	72 di 97

LINEA IN OGGETTO	PROGRESSIVA [KM]	TIPO DI VINCOLO	COMUNE	TIPO INTERFERENZA
Interconnessione binario DISPARI linea VE-TS	km 7+576 – km 8+075 km 8+075 – km 8+800 km 8+800 – km 8+871 km 8+871 – km 9+217 km 9+217 – km 9+321	Vincolo idrogeologico	Monfalcone	Diretta (GA02) Indiretta (GN01) Diretta (GA03) Diretta Diretta (GA04)
	km 7+750 km 7+800 km 8+400 km 8+535 km 8+630	Trincea di guerra- itin. dello Zochet-Gradiscata-Forcate	Monfalcone	Diretta (GA02) Diretta (GA02) Indiretta (GN01) Indiretta (GN01) Indiretta (GN01)
	km 8+300 – km 8+500	Vincolo archeologico- 31012 Castelliere di San Polo	Monfalcone	Indiretta (GN01)
Linea AV VE-TS	km 7+650 - km 7+825 km 7+825 - km 8+378 km 8+378- km 9+315 km 9+315 – km 9+475 km 9+475 – km 9+700 km 9+700 – km 9+765 km 9+765 – km10+850 km 10+850 –km10+877 km 10+877- km 11+000	Vincolo idrogeologico	Monfalcone	Diretta Diretta (GA05) Diretta Diretta (GA06) Diretta Diretta (GA07) Indiretta (GN02) Diretta (GA08) Diretta (VI01)
	km 7+780	Trincea di guerra- itin. dello Zochet	Monfalcone	Diretta
	km 8+900	Trincea di guerra- itin. Della Rocca	Monfalcone	Diretta
Linea AV VE-TS	km 10+630- km10+850 km 10+850- km10+877 km 10+877- km11+384 km 11+384- km11+744 km 11+744- km12+600	Fascia lacustre 300 m – Lago Pietrarossa e Palude di Sablici; Zona boschiva	Monfalcone Doberdò del lago	Indiretta (GN02) Diretta (GA08) Diretta Diretta (GA09) Diretta (VI05/06)
	km 11+000- km11+384 km 11+384- km11+744 km 11+744- km12+722	Vincolo idrogeologico	Doberdò del Lago	Diretta Diretta (GA09) Diretta (VI02/03)
	km 11+207- km11+237 km 11+600- km11+680	Trincea di guerra	Doberdò del lago	Diretta Diretta (GA09)

LINEA IN OGGETTO	PROGRESSIVA [KM]	TIPO DI VINCOLO	COMUNE	TIPO INTERFERENZA
	km 12+722-km12+775 km 12+775-km12+880 km 12+880-km12+926 km 12+926-km13+095 km 13+095-km13+150 km 13+150-km13+300	Vincolo idrogeologico Zona boschiva Bellezze naturali -VP040	Ronchi dei Legionari Duino Aurisina	Diretta (GA10) Indiretta (GN03) Diretta (GA11) Diretta Diretta (GA12) Indiretta (GN04)
	km13+300-km17+300 km18+200-km21+800 km22+100-km22+800	Vincolo idrogeologico Zona boschiva Bellezze naturali -VP045	Ronchi dei Legionari Duino Aurisina	Indiretta (GN04) Indiretta (GN05) Indiretta (GN07)
	km17+300-km17+675 km17+675-km17+950 km17+950-km18+800 km21+800-km22+100	Bellezza naturale -VP045	Duino Aurisina	Indiretta (GN04) Diretta (GA13) Indiretta (GN05) Indiretta (GN07)
Interconnessione Bivio Aurisina	km 00+000-km00+800 km 00+800- km 1+200	Vincolo idrogeologico Bellezza naturale -VP045	Duino Aurisina	Indiretta (GN08/09) Diretta
Linea AV VE-TS	km22+100-km22+685 km22+685-km22+800 km22+800-km23+100	Vincolo idrogeologico Bellezza naturale -VP045	Duino Aurisina	Indiretta (GN05) Diretta (GA14) Diretta
	km23+100-km23+800	Bellezza naturale -VP045	Duino Aurisina	Diretta
Interconnessione TS- Confine di Stato	km00+000-km 1+675 km 1+675- km 2+325	Vincolo idrogeologico	Duino Aurisina	Diretta Diretta (VI04)
Linea AV VE-TS	km23+800-km24+477 km24+477-km25+050 km25+050-km26+800	Vincolo idrogeologico	Duino Aurisina	Diretta Diretta (GA18) Indiretta (GN11/12/13)
	km26+800-km27+750	Vincolo idrogeologico Zona boschiva	Trieste	Indiretta (GN13)
	km27+750-km29+900	Vincolo idrogeologico Zona boschiva Bellezza naturale -VP004	Trieste	Indiretta (GN13/14)
	km29+900-km30+050	Rispetto Cimiteriale	Trieste	Indiretta (GN15)
Linea AV VE-TS	km30+050-km30+120 km30+250-km30+300 km30+550-km30+900 km36+300-km36+400 km36+550-km36+800	Vincolo idrogeologico Bellezza naturale-VP004	Trieste	Indiretta (GN15) Indiretta (GN16)
Linea AV VE-TS	km30+120-km30+250	Area archeologica – 32006 Castelliere di Moncolano-Contovello	Trieste	Indiretta (GN15)
Linea AV VE-TS	km30+300-km30+550	Centro storico	Trieste	Indiretta (GN15)

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	74 di 97

LINEA IN OGGETTO	PROGRESSIVA [KM]	TIPO DI VINCOLO	COMUNE	TIPO INTERFERENZA
Linea AV VE-TS	km30+900-km35+200 km36+400-km36+550	Vincolo idrogeologico Zona boschiva Bellezza naturale-VP004	Trieste	Indiretta (GN15) Indiretta (GN16/17)
Linea AV VE-TS	km35+200-km36+150	Vincolo idrogeologico Zona boschiva	Trieste	Indiretta (GN16)

Tab. 7.1 - Vincoli interferiti dall'opera in progetto (fonte: Elaborazione da archivio dati territoriali Regione FVG e Tavole dei Vincoli dei PRGC comunali)

7.3 Valutazione delle interferenze e ricadute di natura ambientale e legislativa

7.3.1 Interferenze del tracciato

Gli elaborati di analisi del sistema vincolistico e la tabella 8.1 evidenziano come interferenza di maggior rilievo quella con il *vincolo idrogeologico*. Il tracciato si sviluppa, infatti, per circa la metà (dalla pk 7+500 alla pk 27+500) della sua lunghezza totale nel Carso Isontino (Comuni di Ronchi dei Legionari, Doberdò del Lago e Monfalcone) e Triestino (Comuni di Duino Aurisina e Trieste). Si tratta di un'interferenza perlopiù di tipo **indiretto**, poiché l'attraversamento dell'altopiano carsico è previsto prevalentemente in galleria naturale, con pochi e brevi tratti allo scoperto.

La peculiarità dell'area carsica determina, inoltre, la sovrapposizione di altre tipologie di vincoli, in particolare quelli volti alla tutela di area ad elevato *interesse ambientale paesaggistico*; nello specifico:

- tra la pk 12+700 e la pk 13+300 il tracciato interferisce con la **Bellezza naturale (VP040) "Zona a nord del Lisert"** sviluppandosi per la maggior parte in galleria naturale e artificiale;
- tra la pk 13+300 e la pk 23+800 il tracciato interferisce con la **Bellezza naturale (VP045) "Zone nel Comune di Duino Aurisina, comprendenti i villaggi di Prepotto, Slivia e San Pelagio"**, con totale sviluppo in galleria naturale;
- tra la pk 27+750 e la pk 36+800 il tracciato interferisce con la **Bellezza naturale (VP004) "Zone del Comune di Trieste, comprendenti i villaggi di Trebiciano e Padriciano, Gropada e Basovizza; Monte Grisa"**, sviluppandosi completamente in galleria;
- tra la pk 10+630 e la pk 12+600 il tracciato interferisce con **fascia lacustre di 300 m dal Lago Pietrarossa e dalla Palude di Sablici -già zone umide e riserva naturale regionale GO0202- e la relativa zona boschiva**; l'interferenza in questo tratto è prevalentemente diretta, con tracciato allo scoperto -escluso il tratto tra la km 11+384 e 11+744 in galleria artificiale- che si mantiene esterno sia al perimetro dei corpi idrici sia alla riserva naturale.

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA I.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA-00 0P 001	REV. A	FOGLIO 75 di 97

Si segnala, inoltre, tra la pk 2+300 e la pk 2+600 l'interferenza diretta con la **fascia fluviale di 300 m della Roggia di S. Canziano-fiume Brancolo**, vincolato ai sensi del R.D. del 14 gennaio 1929 e iscritto nell'elenco delle acque pubbliche regionali¹⁴.

Non si segnalano interferenze con le cavità naturali tutelate (già ai sensi della L.1497/1939), tuttavia vengono di seguito citate -per completezza della trattazione- le grotte che ricadono nella fascia allargata di 900 m a cavallo del tracciato ferroviario, mentre si rimanda al capitolo Suolo e sottosuolo del Quadro di Riferimento Ambientale per ogni ulteriore approfondimento.

Nella fascia allargata rientra una sola cavità tutelata con vincolo istituito con D.G.R. del FVG n. 4046/1996, ovvero la **4137/5269 VG - Grotta delle Margherite** e una sola la cavità la cui tutela ambientale è in corso di attuazione, la **23/90 VG - Grotta Noè**. Infine sono sei le cavità nel buffer ampio con tutela ambientale consigliata (ma cui non è seguita specifica delibera regionale) dal Catasto Regionale delle Grotte: **133/249 VG - Grotta del Monte GURCA**, **346/822 VG - Fovea MALEDETTA**, **460/859 VG - Caverna a N di S. CROCE**, **731/3913 VG - Grotta della FORNACE**, **2297/4729 VG - Grotta presso la QUOTA 36**, **4400/5420 VG - Caverna dei VASI**.

Per quanto concerne le **emergenze storico-monumentali ed archeologiche** si può affermare una limitata entità di interferenza tra tali vincoli e il tracciato; in particolare:

- tra la pk 3+200 e la pk 3+400 il tracciato interferisce in modo diretto con il **nucleo storico di "Begnano"**; si tratta, ad ogni modo, di un'interferenza molto marginale che attraversa il perimetro del centro storico senza alcuna ingerenza nell'ambito di edifici storici vincolati;
- tra la pk 8+300 e la pk 8+500 il tracciato interferisce indirettamente con l'**area archeologica vincolata del "Castelliere di San Polo"** con sviluppo in galleria naturale;
- tra la pk 30+120 e la pk 30+250 il tracciato interferisce indirettamente con l'**area archeologica vincolata del "Castelliere di Moncolano-Contovello"** con sviluppo in galleria naturale;
- tra la pk 30+300 e la pk 30+550 il tracciato interferisce indirettamente con il **nucleo storico di "Contovello"** con sviluppo in galleria naturale.

L'interferenza del tracciato con le **testimonianze del patrimonio storico-culturale della I Guerra Mondiale** si ha in corrispondenza dello sviluppo delle trincee e degli itinerari istituiti per la valorizzazione del suddetto patrimonio, nel tratto compreso tra la pk 7+500 e la pk 12+000 profondamente segnato dal primo conflitto bellico; nello specifico:

- in corrispondenza delle pk 7+750 e 7+800 dell'interconnessione con la linea storica il tracciato interferisce in modo diretto con le **trincee a nord di S.Polo (località Zochet e Gradiscata)** con passaggio in galleria artificiale; all'altezza della pk 7+780 l'interferenza con la **trincea** segnalata dall'itinerario dello Zochet-Gradiscata-Forcate è, anche in questo caso, di tipo diretto per circa 30 m, mentre alle pk 8+400, 8+535 e 8+630 l'interferenza è di tipo indiretto con passaggio in galleria naturale;
- in corrispondenza della pk 8+900 il tracciato interferisce in modo diretto con una **trincea a sviluppo N-S a nord del centro storico di Monfalcone (località la Rocca)**; anche in questo caso, l'ingerenza con il manufatto avviene per circa 30 m, sezione utile al passaggio di due nuovi binari in trincea;

¹⁴ La roggia di S. Canziano-fiume Brancolo è identificato con il n.753 nell'elenco dei corsi d'acqua pubblici della Regione F.V.G. ed è affluente del Canale navigabile Brancolo, che sfocia nel Golfo di Panzano. *Fonte: Allegato L alle NTA del PTR "Corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche"*.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L.344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	76 di 97

- in corrispondenza della pk 11+207 il tracciato interferisce direttamente con una **trincea a sviluppo E-O a nord di Sablici**, sviluppandosi per circa 30 m sul sedime del manufatto; tra la pk 11+600 e la pk 11+680 la nuova linea ferroviaria interferisce in modo diretto per circa 80 m con la medesima **trincea**, sviluppandosi in galleria artificiale.

Relativamente ai **vincoli di natura urbanistica**, desunti dagli strumenti di pianificazione territoriale a scala locale, le interferenze sono di lieve entità, trattandosi in particolare:

- tra la pk 1+650 e la pk 1+900 di interferenza diretta con la **fascia di rispetto cimiteriale del “cimitero di Turriaco”** che interessa -nello specifico- il territorio del comune di San Canzian d’Isonzo; le NTA del PRGC vigente prescrivono: *“Entro le fasce di rispetto cimiteriali indicate dal presente piano, è vietato costruire o ricostruire nuovi edifici, ovvero ampliare quelli preesistenti. È ammessa esclusivamente la costruzione di strade, parcheggi, impianti a rete e impianti per la telefonia mobile.”*¹⁵ ;
- tra la pk 4+300 e la pk 4+900 di interferenza diretta con la **fascia di rispetto di 200 m di due pozzi nel comune di Ronchi dei Legionari**; le NTA del PRGC vigente non fanno menzione di particolari prescrizioni per la tutela dei pozzi, per cui vale per la zona di rispetto l’estensione dei 200m di raggio dal punto di captazione o derivazione prevista dal D.Lgs. 258/2000, con il divieto di stabilire nuovi insediamenti e di praticare attività incompatibili¹⁶. Le opere viarie, ferroviarie ed in genere le infrastrutture di servizio -all’interno dell’area di rispetto- sono, invece, disciplinate dalle Regioni e dalle Provincie autonome.

7.3.2 Interferenze delle aree di cantiere

La tabella di seguito segnala le interferenze di aree e piste di cantiere con aree sottoposte a particolari vincoli e tutele.

DENOMINAZIONE	VINCOLO INTERFERITO	PROGRESSIVA
CA 01	Fascia di rispetto fluviale Roggia S.Canziano	2+200
AS 01 e pista di cantiere	Centro storico Comune di San Canzian d’Isonzo	3+000
CB 01 e piste di cantiere	Fascia di rispetto dei pozzi idropotabili	4+900
CG 01 e piste di cantiere	Vincolo idrogeologico	8+075

¹⁵ Estratto da Art.34 delle NTA del PRGC del Comune di S.Canzian d’Isonzo.

¹⁶ Tra le attività incompatibili, l’**Art.5-Salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano** annovera: *“a) dispersione di fanghi ed acque reflue, anche se depurati; b) accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi; c) spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l’impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche; d) dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade; e) aree cimiteriali; f) apertura di cave che possono essere in connessione con la falda; g) apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione della estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica; h) gestione di rifiuti; i) stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive; l) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli; m) pozzi perdenti; n) pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. E’ comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta”.*

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	77 di 97

DENOMINAZIONE	VINCOLO INTERFERITO	PROGRESSIVA
CG 02 e piste di cantiere	Vincolo idrogeologico	8+800
CG 03 e piste di cantiere	Vincolo idrogeologico	9+765
CG 04 e pista di cantiere	Vincolo idrogeologico Fascia rispetto laghi	10+250
CG 05 e pista di cantiere	Vincolo idrogeologico Fascia rispetto laghi	10+850
AT 03 e pista di cantiere	Vincolo idrogeologico Fascia rispetto laghi Zona boschiva	11+000
CO 03 e pista di cantiere	Vincolo idrogeologico Fascia rispetto laghi Zona boschiva	12+500
CB 03 e pista di cantiere	Vincolo idrogeologico Fascia rispetto laghi Zona boschiva	12+500
CG 06 e pista di cantiere	Vincolo idrogeologico Bellezza naturale -VP 040 Zona boschiva	12+880
CG 07 e pista di cantiere	Vincolo idrogeologico Bellezza naturale -VP 040 Zona boschiva	13+150
CO 04 e pista di cantiere	Vincolo idrogeologico Bellezza naturale -VP 045	17+700
CB 04 e pista di cantiere	Bellezza naturale -VP 045	18+500
AT 04	Vincolo idrogeologico Bellezza naturale -VP 045	21+500
AS 04	Vincolo idrogeologico Bellezza naturale -VP 045	21+800
AS 05	Vincolo idrogeologico Bellezza naturale -VP 045	22+300
CG 08 e piste di cantiere	Vincolo idrogeologico Bellezza naturale -VP 045	22+800
CA 04 e piste di cantiere	Bellezza naturale -VP 045	23+600
AT 05 e pista di cantiere	Vincolo idrogeologico	24+000

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00/0P 001	A	78 di 97

DENOMINAZIONE	VINCOLO INTERFERITO	PROGRESSIVA
AS 06	Vincolo idrogeologico	24+035
CG 09 e pista di cantiere	Vincolo idrogeologico	25+000
CG 10 e pista di cantiere	Vincolo idrogeologico Bellezza naturale -VP 004	36+500

Tab. 7.2 - Vincoli interferiti dalle aree e relative piste di cantiere (fonte: Elaborazione da archivio dati territoriali Regione FVG e Tavole dei Vincoli dei PRGC comunali)

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 79 di 97

8 PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)

8.1 Riferimenti normativi

- Legge n.152 del 03 aprile 2006 - “Norme in materia ambientale”
- Legge n.267 del 3 agosto 1998 - “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 11 giugno 1998, n. 180, recante *Misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania*”
- Legge n. 365 del 11 dicembre 2000 - “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 12 ottobre 2000, n. 279, recante *Interventi urgenti per le aree a rischio idrogeologico molto elevato e in materia di protezione civile, nonché a favore di zone colpite da calamità naturali*”

8.2 Contenuti e indicazioni

Con delibera n. 1 del 3 marzo 2004, il Comitato Istituzionale ha adottato il Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione.

Tale Progetto di Piano, in relazione alle conoscenze disponibili, ha individuato le aree pericolose dal punto di vista idraulico, geologico e da valanga presenti nei quattro bacini idrografici, delimitando le corrispondenti aree pericolose e a rischio sulle quali, ai sensi delle norme di attuazione, sono previste le azioni ammissibili.

Il procedimento per l'adozione definitiva e la successiva approvazione del Progetto di PAI dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione è attualmente ancora in corso, e, in attesa del completamento delle procedure che porteranno all'adozione del Piano stralcio, si è resa necessaria l'adozione di una variante (con delibera del C.I. n.4 del 14/06/2007), comprensiva di tutte le modifiche e degli aggiornamenti adottati in questi anni secondo una casistica molto varia ed articolata.

Il Progetto di Piano, predisposto ai sensi della L.267/98, e della L. 365/2000, rappresenta, in questa fase, il recepimento delle conoscenze sulla sicurezza idraulica e geologica acquisite dalla Segreteria Tecnica dell'Autorità di bacino e dalle Regioni Friuli Venezia Giulia e Veneto in merito all'identificazione delle zone esposte a pericolo.

L'oggettiva complessità e vastità delle analisi da realizzare ai fini dell'elaborazione e adozione di un unico strumento di pianificazione a scala di bacino idrografico hanno determinato la scelta di procedere per stralci funzionali¹⁷. L'attuale Piano per l'assetto idrogeologico rappresenta, quindi, un piano stralcio che va ad integrare quanto già prodotto dall'Autorità di Bacino riguardo ai bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione.

Per quanto riguarda i bacini idrografici di competenza dell'Autorità di sono stati in passato approvati dal Comitato Istituzionale il “Rapporto sullo stato della sicurezza idraulica nei bacini di competenza” e il “Piano straordinario

¹⁷ Tale procedura, cioè la possibilità di procedere per piani stralcio, è prevista da un provvedimento compreso nella legge 493 del 4 dicembre 1993 (art. 12).

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA I.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 80 di 97

diretto a rimuovere le situazioni a rischio idrogeologico molto elevato”, che hanno rappresentato uno strumento conoscitivo e di indirizzo per le iniziative assunte e da assumere per la redazione dei piani di bacino o dei loro piani stralcio¹⁸.

Con il termine di rischio, ed in riferimento a fenomeni di carattere naturale, si intende il prodotto di tre fattori:

- la *pericolosità* o probabilità di accadimento dell'evento calamitoso (P); la pericolosità di un elemento va pertanto riferita al periodo di ritorno T, che esprime l'intervallo di tempo nel quale l'intensità dell'evento calamitoso viene superata mediamente una sola volta;
- il *valore degli elementi a rischio* intesi come persone, beni localizzati, patrimonio ambientale (E);
- la *vulnerabilità degli elementi a rischio* (V), cioè l'attitudine a subire danni per effetto dell'evento calamitoso.

Generalmente il rischio può esprimersi mediante un coefficiente compreso tra 0 (assenza di danno o di pericolo) e 1 (massimo pericolo e massima perdita).

In base ai criteri classificativi del rischio disposti nell'Atto di Indirizzo e Coordinamento (D.P.C.M. 29/9/98), le diverse situazioni sono aggregate in quattro classi di rischio a gravosità crescente alle quali sono attribuite le seguenti definizioni:

- Moderato R1: per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali;
- Medio R2: per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- Elevato R3: per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi l'interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;
- Molto elevato R4: per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale.

Esperienze recenti e del passato pongono chiaramente in evidenza che la difesa dai fenomeni di instabilità, la tutela della pubblica incolumità e la tutela delle risorse ambientali devono fondarsi su un quadro di conoscenza che ponga in evidenza non solo i fenomeni in atto, ma fornisca anche gli elementi necessari ad una previsione di quelli potenziali, onde prevenirli adottando opportune strategie d'intervento e pianificatorie che, secondo le diverse situazioni saranno finalizzate a:

¹⁸ Il citato rapporto contiene, per i cinque bacini idrografici (solo aste principali nei tratti in pianura), la descrizione del sistema fisico, la ricostruzione storica degli eventi di piena, l'analisi delle criticità idrauliche e, laddove gli studi condotti hanno raggiunto un sufficiente grado di approfondimento, la descrizione degli interventi possibili di limitazione del rischio idraulico e la relativa analisi dei costi.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L.344	00	R.22.RG	SA.00.0P.001	A	81 di 97

- rimuovere le cause che generano il pericolo ed impedire quindi che un determinato fenomeno si verifichi;
- realizzare sistemi difensivi capaci di controllare lo sviluppo dei fenomeni annullandone od attenuandone gli effetti più gravi;
- imporre vincoli o limitazioni d'uso del territorio onde evitare la proliferazione di nuove situazioni di potenziale pericolo.

Classificazione della pericolosità idraulica

Il termine pericolosità identifica la probabilità, propria di una determinata area, di essere interessata da eventi di esondazione ed allagamento.

Per le tratte fluviali che sono state storicamente sede di rotte o che presentano condizione di precaria stabilità delle rotte arginali (assenza di diaframmatura, rischio di sifonamento, ecc.) e per le quali le analisi modellistiche confermano la criticità si sono attribuiti i seguenti livelli di pericolosità:

- aree a pericolosità elevata P3, per le fasce contigue agli argini;
- aree a media pericolosità P2, per le aree contigue, eventualmente riconosciute come suscettibili di allagamento in base alla modellazione semplificata;
- aree a pericolosità moderata P1, per quelle aree che l'analisi storica ha palesato come esondate nel passato, e residuali rispetto alle precedenti.

8.3 Valutazione delle coerenze e criticità di natura ambientale e legislativa

L'intervento in progetto **non prevede interferenza diretta con corsi d'acqua interessati dalle delimitazioni previste dal Piano Stralcio**; il tracciato attraversa solo in due punti le fasce di rispetto della roggia di S.Canziano-Fiume Brancolo e del lago di Pietrarossa-lago di Sablici, ma si tratta di vincoli paesaggistici che non rientrano nella classificazione di pericolosità idraulica del PAI.

L'unico elemento idrografico che, nel territorio in esame, prevede una "perimetrazione e classificazione delle aree in relazione alla pericolosità" è il fiume Isonzo¹⁹. L'attraversamento del fiume avviene tra la pk 0+165 e la pk 0+750, senza entrare nell'ambito di interferenza della tratta in esame, poiché il limite di batteria di inizio progetto è fissato alla pk 1+600.

Dalla cartografia di Piano (di cui uno stralcio è riportato in figura 9.1) si evince che tutta la riva sinistra dell'alveo fluviale non presenta alcuna criticità né una pericolosità tali da comportare perimetrazioni. L'area fluviale dell'Isonzo si estende parzialmente nei territori comunali di Turriaco e San Canzian d'Isonzo, con una pericolosità idraulica limitata. Dalle cronache regionali, l'Isonzo non si mostra come un fiume particolarmente

¹⁹ Il bacino dell'Isonzo include anche i torrenti Torre, Malina e Judro e il fiume Natisono, tutti localizzati in riva destra dell'Isonzo e, quindi, lontani dall'area in esame.

pericoloso. Sono noti gli eventi alluvionali, anche numerosi, che si sono succeduti nel tempo, ma nessuno di essi è stato di particolare gravità.

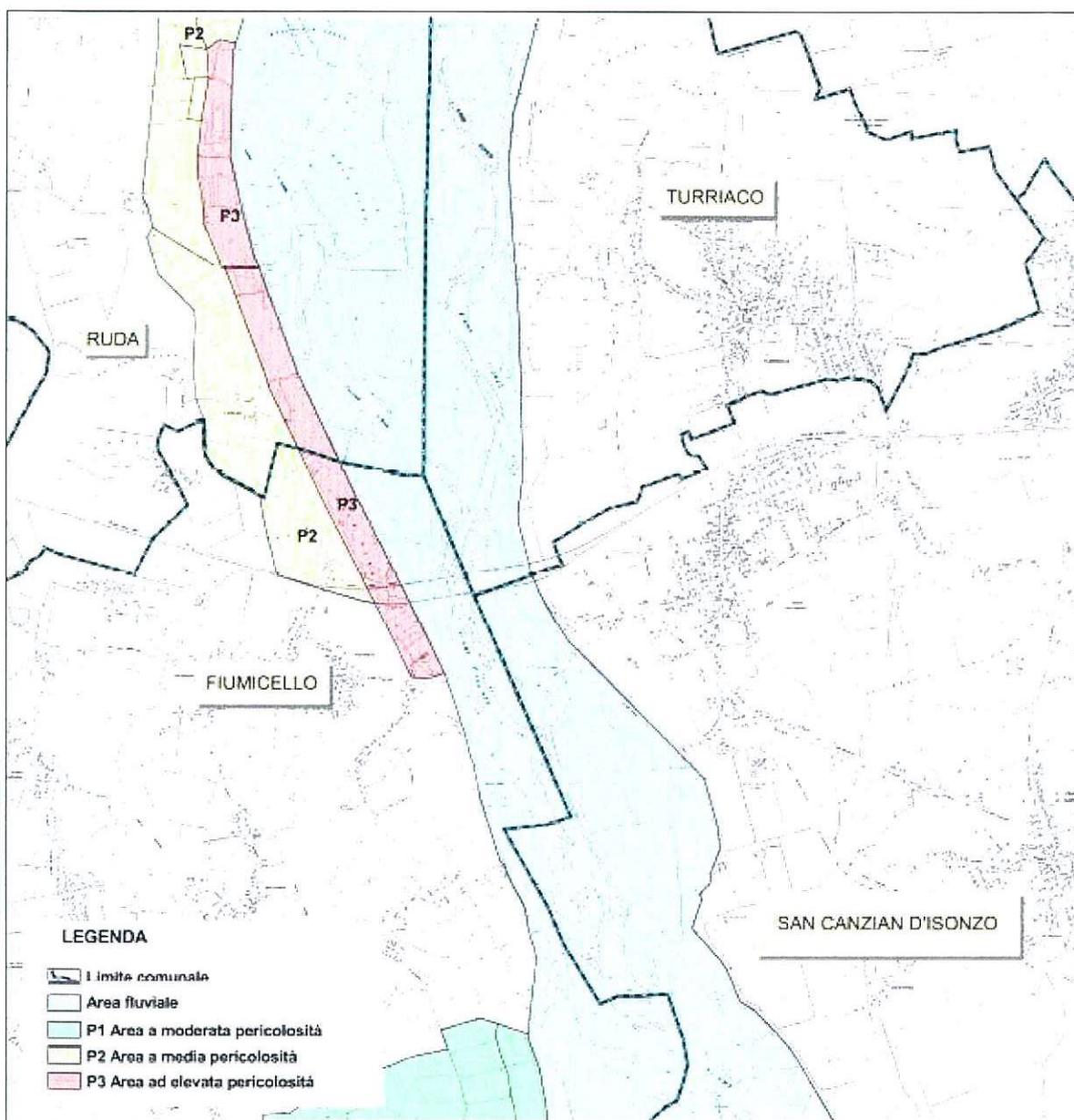


Fig. 8.1 - Pericolosità idraulica del territorio in esame: Stralcio della Tavola 15 del Piano Stralcio adottato (fonte: Autorità di Bacino fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione)

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A

9 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE A LIVELLO COMUNALE

9.1 Riferimenti normativi

Legge n. 1150 del 17 agosto 1942 “Legge urbanistica” e s.m.i;

D.M. n.1444 del 2 aprile 1968, art. 2 “Zone territoriali omogenee”;

L.R. Friuli Venezia Giulia

9.2 Contenuti ed indicazioni

Per la verifica della compatibilità urbanistica sono stati esaminati gli strumenti urbanistici vigenti dei Comuni il cui territorio è compreso nell’ambito di studio, ovvero Turriaco, San Canzian d’Isonzo, Ronchi dei Legionari, Staranzano, Monfalcone, Doberdò del Lago, Duino Aurisina e Trieste. La tavola “Mosaico degli strumenti urbanistici” (elaborato L34400R22P5SA000P001-008A) riporta la perimetrazione delle aree secondo le destinazioni d’uso urbanistiche individuate negli strumenti vigenti.

L’eterogeneità degli strumenti ha reso necessaria una riclassificazione secondo una legenda omogenea: ciò al fine di migliorare la leggibilità dell’elaborato e delle classi di utilizzo programmato del territorio.

Particolare attenzione è stata posta soprattutto a quelle parti che hanno influenza più determinante sulle aree interessate dal progetto (sedime della nuova linea e aree di cantiere).

Di seguito viene riassunta sinteticamente la situazione programmatica delle realtà amministrative coinvolte.

Comune	Strumento vigente	Estremi di approvazione
Turriaco (GO)	PRGC	Varianti n.8 e 9, aggiornamento del 24/01/2006
San Canzian d’Isonzo (GO)	PRGC	D.G.R. n. 185 del 02/02/2007, variante approvata con D.C.C. n.61 del 18/07/2007
Ronchi dei Legionari (GO)	PRGC	D.P.G.R. n.0358/Pres. del 30/10/1997
Staranzano (GO)	PRGC	Varianti n.1 e 2 in vigore dal 23/09/2004
Monfalcone (GO)	PRGC	D.P.G.R. n.052/Pres. del 01/03/2000
Doberdò del Lago (GO)	PRGC	Variante n.7 adottata con D.C.C. n.17 dd 07/06/2007
Duino Aurisina (TS)	PRGC	Variante n.24-25 di reiterazione dei vincoli, pubblicazione esecutiva B.U.R. del 30/04/2008
Trieste (TS)	PRGC	D.P.G.R. n.0286/78 – NTA aggiornate al 28/05/2009

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 84 di 97

Nella carta del “Mosaico degli strumenti urbanistici” sono state, in particolare, individuate le destinazioni di seguito descritte:

Centri o nuclei storici

Rientrano in tale ambito le porzioni di territorio caratterizzate da un tessuto urbano relativamente compatto ed integro, contraddistinto dalla presenza di un patrimonio edilizio interessante sotto il profilo storico e ambientale, spesso soggetto a vincoli architettonici. Si tratta di zone dove gli strumenti programmatici puntano alla conservazione del tessuto edilizio e viario, limitando gli interventi di modifica a interventi di manutenzione, demolizione e ricostruzione ove concessa con vincoli di sagoma, rifacimento dei solai alla stessa quota, vincoli di volumetria.

Residenziale di completamento

Sono incluse nell’ambito le zone residenziali con un tessuto parzialmente o totalmente edificato in epoche recenti. In tali zone rientrano le aree di ridimensionamento, di completamento, di ristrutturazione urbanistica.

Residenziale di espansione

Rientrano in tale ambito le zone destinate all’espansione residenziale previste dagli strumenti urbanistici.

Insedimenti produttivi-estrattivi di completamento

Sono incluse nell’ambito le zone caratterizzate da fabbricati con tipologie edilizie produttive, la cui destinazione d’uso artigianale industriale risulta consolidata. In tali aree ricadono anche le zone interessate da attività estrattive esistenti e dai relativi impianti.

Insedimenti produttivi-estrattivi di espansione

Rientrano in tale ambito le zone finalizzate alla creazione di zone produttive specializzate e qualificate sia in ambiti contermini a zone con vocazione produttiva sia in ambiti prevalentemente liberi. Sono incluse anche le aree destinate all’ampliamento delle cave.

Terziario direzionale

Sono costituite da quelle parti di territorio destinate ad ospitare le attività amministrative, professionali, uffici commerciali ed in genere le attività terziarie e direzionali.

Turistico ricettive

Rientrano nell’ambito le porzioni di territorio che, per allocazione strategica lungo le principali direttrici viabilistiche o in zona costiera, ben si prestano all’utilizzo per attività ricettive, ristorazione e fitness. Sono incluse in tali zone anche le strutture di supporto e di servizio per la visita e lo studio delle aree di rilevante interesse ambientale- naturalistico, nonché quelle per la promozione dell’aspetto socio-culturale legato all’agricoltura.

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	RIEV. A	FOGLIO 85 di 97

Commerciali

Rientrano in tale ambito le zone dove esistono (o ne è previsto l'insediamento) strutture destinate alle attività del commercio al dettaglio e per la grande distribuzione, nonché ad attività con queste compatibili.

Portuali

Sono incluse nell'ambito le attrezzature, servizi ed impianti connessi all'esercizio delle attività portuali incluse:

- movimentazione e stoccaggio delle merci;
- attività emporiali-economiche e di rappresentanza;
- diportismo nautico;
- ricettività e servizi.

Militari

Aeroportuali

Aree di interesse generale

Aree destinate ad attrezzature pubbliche e di pubblico interesse nelle quali sono state distinte:

- attrezzature per l'istruzione;
- attrezzature di interesse pubblico, includendo in tale denominazione le aree destinate a svago (cinema, teatri), luoghi di culto, servizi di quartiere, attrezzature socio-sanitarie, zone per impianti tecnologici;
- verde pubblico attrezzato e per attrezzature sportive;
- verde privato;
- parcheggi;
- cimiteri.

Agricole e forestali

Rientrano nell'ambito le parti di territorio prevalentemente destinate ad uso agricolo con coltivazione di fondi (seminativo, irrigui e frutteti) e ad attività forestali, incluse le aree agricole semplici (attività agricola diretta) e quelle di interesse agricolo-paesaggistico.

Aree di salvaguardia ambientale

Rientrano in tale area le zone dove è perseguita la finalità di recupero e salvaguardia dei valori paesaggistici e naturali attraverso l'istituzione di parchi comunali e di aree protette.

Archeologiche

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 86 di 97

Nei seguenti paragrafi è sinteticamente descritto lo stato di interferenza tra il tracciato di progetto e le destinazioni d'uso individuate nelle "Tavole di azionamento" dei P.R.G. Si rimanda anche alle codifiche adottate nei Piani per permettere un migliore collegamento con le rispettive norme di attuazione.

9.2.1 Piano Regolatore Generale del Comune di Turriaco

Disciplina del territorio attraversato

Il tracciato non interessa direttamente il territorio comunale di Turriaco, poiché il limite di batteria per la tratta in esame è fissato alla pk 1+600 e si pone sul limite amministrativo del suddetto Comune. Tuttavia, per completezza di trattazione, l'elaborato L34400R22P5SA000P001A illustra la zonizzazione dello strumento urbanistico vigente.

9.2.2 Piano Regolatore Generale del Comune di San Canzian d'Isonzo

Disciplina del territorio attraversato

Il tracciato –dopo il tratto di raccordo AV/AC con la tratta Mestre-Ronchi- attraversa il territorio del comune di San Canzian d'Isonzo dalla pk 1+600 alla pk 4+000.

In questo primo tratto all'aperto la nuova linea ferroviaria si raccorda al precedente tronco, configurandosi come una biforcazione della linea storica con sviluppo parallelo a circa 150-200m di distanza dall'attuale ferrovia. Il raccordo - utile per superare il fiume Isonzo - si sviluppa in viadotto fino alla pk 1+100 e nei successivi 800 metri diminuisce progressivamente la quota fino a raggiungere quella dell'attuale ferrovia. L'ingresso nel territorio comunale di San Canzian d'Isonzo – a inizio intervento- avviene in rilevato a circa 5 metri sopra l'attuale piano del ferro, con l'attraversamento di una zona agricola classificata dal piano vigente come E6A "di preminente interesse agricolo interclusa nell'abitato".

All'altezza della pk 1+910 il tracciato si raccorda alla linea storica e procede lungo il sedime esistente fino al confine comunale: la sede ferroviaria si allarga a monte e a valle della zona di pertinenza ferroviaria per accogliere i quattro binari previsti dall'intervento. Si tratta di un'interferenza con zone agricole intercluse nell'abitato (classificate come E6A) e, più raramente, con zone edificate, interne alla "fascia di rispetto ferroviario". Nel dettaglio il nuovo tracciato interferisce:

- tra la pk 1+900 e la pk 2+162 con una zona a tessuto edilizio consolidato saturo (classificata come B2S);
- tra la pk 2+410 e la pk 2+550 e tra la pk 2+500 e la pk 2+610 con una zona a tessuto edilizio consolidato non saturo (classificata come B2C);
- tra la pk 3+030 e la pk 3+134 con una zona di verde privato (classificata come VP);
- tra la pk 3+134 e la pk 3+300 con una zona a tessuto edilizio consolidato saturo (classificata come B2S);
- tra la pk 3+300 e la pk 3+350 con il margine del nucleo urbano (classificato come B1).

In corrispondenza della pk 3+500 l'ampliamento del rilevato interferisce con il cavalcaferrovia della S.S.14: il viadotto di scavalco sarà riconfigurato in aderenza alle nuove specifiche richieste dalla linea.

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 87 di 97

Norme di piano relative alle aree interessate dagli interventi

Si fornisce un sintetico elenco dei rimandi alle Norme tecniche di Attuazione del P.R.G.C. vigente:

B1: Nucleo Urbano – Art.7;

B2S: Zona residenziale consolidata satura – Art.8;

B2C: Zona residenziale consolidata non satura – Art.9;

VP: Zona di verde privato – Art.12;

E6A: Zona di preminente interesse agricolo interclusa nell’abitato – Art.23;

Fasce di rispetto ferroviario: Art.34 (ai sensi del D.P.R. n.753/80).

9.2.3 Piano Regolatore Generale del Comune di Staranzano

Disciplina del territorio attraversato

Il tracciato –dopo aver attraversato il territorio comunale di San Canzian d’Isonzo- attraversa il territorio di Staranzano dalla pk 4+000 alla pk 4+320.

Si tratta di un’interferenza circoscritta ad un’area agricola e forestale classificata dal piano come E5 “ambito di preminente interesse agricolo”.

Norme di piano relative alle aree interessate dagli interventi

Si fornisce un sintetico elenco dei rimandi alle Norme tecniche di Attuazione del P.R.G.C. vigente:

E5: Zona agricola e forestale, Ambiti di preminente interesse agricolo – Art.19.

9.2.4 Piano Regolatore Generale del Comune di Ronchi dei Legionari

Disciplina del territorio attraversato

Tra la pk 4+320 e la pk 6+775 il tracciato attraversa il territorio comunale di Ronchi dei Legionari.

Superato il confine di Staranzano la nuova linea ferroviaria attraversa la periferia di Ronchi nei pressi dell’aeroporto regionale fino al km 5+290: il nuovo rilevato ferroviario si sviluppa prevalentemente a sud del rilevato esistente in un’area classificata dal piano come E6 “di interesse agricolo”. A nord di tale tratto si trova un’area -attualmente libera e incolta- che rientra in ambito aeroportuale, classificata dal piano come M1/bis “Zona

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L.344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	88 di 97

polo intermodale”. Si segnala, inoltre, la previsione della nuova stazione ferroviaria di Ronchi tra la pk 4+785 e la pk 5+270.

Il tracciato ferroviario prosegue alla medesima quota, superando la viabilità di via Aquileia-via Veneto al chilometro 5+258: il sottovia attuale sarà adeguato con un prolungamento. Tra la pk 5+155 e la pk 5+390 la nuova linea interferisce lato sud con un’area destinata a “parco urbano” (classificata come S5/e).

Dalla pk 5+390 fino al confine comunale con Monfalcone l’ampliamento del rilevato ferroviario si attesta quasi completamente su aree di pertinenza FS, attraversando (tra la pk 5+850 e la pk 5+360) l’ambito della stazione ferroviaria di Ronchi Sud. Esistono interferenze con l’edificato:

- tra la pk 6+400 e la pk 6+513 con un’area B1 “zona residenziale – satura non trasformabile” e la relativa area di pertinenza di verde privato (B5).

Si segnala, inoltre, la previsione di una sottostazione elettrica (con elettrodotta in cavo di connessione alla SSE di Redipuglia in comune di Fogliano) nell’area interclusa tra il nuovo raccordo via Aquileia-via Veneto e la pk 5+500, su un’area attualmente classificata come E6 “di interesse agricolo”.

Norme di piano relative alle aree interessate dagli interventi

Si fornisce un sintetico elenco dei rimandi alle Norme tecniche di Attuazione del P.R.G.C. vigente:

B1: Zona residenziale satura non trasformabili – Art.12;

B5: Zona residenziale verde privato – Art 12;

E6: Zona agricola, di interesse agricolo – Art.18;

M1/bis: Zona polo intermodale – Art.24;

S5: Area per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico – Art.25

- S5/e – parco urbano

9.2.5 Piano Regolatore Generale del Comune di Monfalcone

Disciplina del territorio attraversato

Il nuovo tracciato attraversa il territorio di Monfalcone dalla pk 6+780 alla pk 11+000 e include l’opera di interconnessione con la linea storica Udine-Trieste.

Oltrepassato l’ambito della stazione di Ronchi Sud -in corrispondenza del bivio per Udine- la linea si sviluppa su area di pertinenza ferroviaria fino al chilometro 7+070. Lato nord l’ampliamento del rilevato invade limitatamente un’area agricola classificata come E6.

Nella località di San Polo (in corrispondenza pk 7+000) il tracciato interferisce con la zona classificata dal piano come Hg “centro commerciale esistente”: trattasi di una modesta ingerenza nell’area merci del centro commerciale Emisfero.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	89 di 97

Il tracciato prosegue superando la S.S.305 di Redipuglia, il cui sottopasso verrà prolungato per consentire il passaggio dei nuovi binari, e allargandosi verso sud in approccio al bivio di San Polo. Nello specifico l'opera interferisce:

- tra la pk 7+260 e la pk 7+320 con una zona industriale classificata come D3;
- tra la pk 7+320 e la pk 7+500 con la zona dell'ospedale classificata come S4h.

In corrispondenza della pk 7+500 il tracciato ricade nell'ambito del bivio S.Polo dove ha inizio l'interferenza con il corso triestino-goriziano: da qui il nuovo tracciato si sviluppa perlopiù in sotterraneo, attraversando solo per brevi tratti all'aperto "zone di tutela ambientale" del territorio carsico (classificate dal piano come F3). Si segnalano come interferenze dirette con tali aree di pregio ambientale:

- il passaggio dei binari della linea AV/AC in trincea tra la pk 7+650 e la pk 7+825, tra la pk 8+378 e la pk 9+315, tra la pk 9+475 e la pk 9+700, in viadotto tra la pk 10+898 e la pk 11+000;
- il passaggio in rilevato del binario pari della linea storica VE-TS tra la pk 7+500 e la pk 8+175;
- il passaggio in trincea del binario dispari della linea storica VE-TS tra la pk 7+556 e la pk 7+611, tra la pk 8+871 e la pk 9+237, tra la pk 9+333 e la pk 9+700;
- il passaggio in trincea dei binari dell'interconnessione UD-TS tra la pk 0+180 e la pk 0+640 e la pk 1+290 e la pk 2+615.

Per quanto concerne l'interconnessione con la linea storica UD-TS, nel tratto allo scoperto, il tracciato interferisce con un'area residenziale di tipo B5 "a densità ridotta" tra la pk 0+420 e la pk 0+470; l'interconnessione con il binario pari della VE-TS attraversa, marginalmente, una zona residenziale di tipo B4 "estensiva" tra la pk 8+ 175 e la pk 8+400 e una zona residenziale di tipo B3 "di interesse ambientale" tra la pk 8+400 e la pk 8+720.

Norme di piano relative alle aree interessate dagli interventi

Si fornisce un sintetico elenco dei rimandi alle Norme tecniche di Attuazione del P.R.G.C. vigente:

B3: Zona residenziale di interesse ambientale – Art.13, comma 8.3;

B4: Zona residenziale estensiva – Art.13, comma 8.4;

B5: Zona residenziale a densità ridotta – Art.13, comma 8.5;

D3: Zona industriale, insediamenti industriali ed artigianali esistenti – Art.14, comma19;

E6: Zona agricola e forestale, ambito di interesse agricolo – Art.15, comma 4;

F3: Zona di tutela ambientale, territorio carsico – Art.16, comma 2;

Hg: Zona commerciale, centro commerciale esistente – Art.18, comma 8;

S: Servizi e attrezzature collettive – Art.22

- S4 h – attrezzatura per l'assistenza e la sanità, ospedale;

Zona Ferroviaria - Art.23.

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA I.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 90 di 97

9.2.6 Piano Regolatore Generale del Comune di Doberdò del Lago

Disciplina del territorio attraversato

Tra la pk 11+000 e la pk 13+295 il tracciato attraversa il territorio del comune di Doberdò del Lago.

In uscita dal territorio monfalconese la linea procede nell'attraversamento del carso: la tratta di Doberdò è caratterizzata dalla presenza di viadotti (tra pk 11+000 e pk 11+173-scavalco dell'autostrada A4, tra pk 11+998 e pk 12+348, tra pk 12+500 e pk 12+600) e da passaggi all'aperto in zone agricole e forestali classificate dal P.R.G.C. come E4 "ambiti di interesse agricolo paesaggistico" ed E2 "ambiti boschivi".

Si segnala una sola interferenza con l'edificato in località Sablici: tra la pk 12+570 e la pk 12+645 il tracciato attraversa un'area di pertinenza delle abitazioni ad uso "verde privato".

Norme di piano relative alle aree interessate dagli interventi

Si fornisce un sintetico elenco dei rimandi alle Norme tecniche di Attuazione del P.R.G.C. vigente:

E2: Zona agricola e forestale, ambito boschivo – Art.4.9, comma 1;

E4: Zona agricola e forestale, ambito di interesse agricolo paesaggistico – Art.4.9, comma 2.

9.2.7 Piano Regolatore Generale del Comune di Duino Aurisina

Disciplina del territorio attraversato

Il tracciato attraversa il territorio di Duino Aurisina dalla pk 13+290 alla pk 25+610, sviluppandosi per la maggior parte in galleria.

La linea interferisce, dunque, in modo indiretto con aree del carso triestino classificate dal piano come F2a "Aree di tutela della complessità degli ecosistemi naturalistici", E3 "Aree agricole di connessione biologica e funzionale del sistema naturalistico" ed E5 "Aree di preminente interesse agricolo".

Fino alla pk 22+800 le interferenze con zone edificate sono estremamente limitate e di tipo indiretto, localizzandosi nei borghi carsici:

- tra la pk 14+560 e la pk 14+615 con un'area Ba "Struttura insediativa periurbana" dell'abitato di Medeazza;
- tra la pk 18+000 e la pk 18+040 con un'area Bb2 "Lotti edificabili di completamento dei borghi carsici" dell'abitato di Ceroglie dell'Ermada;
- tra la pk 18+740 e la pk 18+775 con un'area Ba dell'abitato di Malchina.

Si segnala l'insediamento di una sottostazione elettrica nell'area a nord della linea TS-Villa Opicina-Confine Sesana, all'altezza della pk 1+500 (via Opicina)-pk 22+880, su un'area attualmente classificata come E3.

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 91 di 97

In uscita dal tratto in galleria e con l'avvicinamento al nodo di Aurisina, il tracciato attraversa un ambito più urbanizzato fino alla pk 24+000; non vi sono interferenze con zone residenziali, poiché gli interventi di adeguamento della linea storica esistente si attestano su aree di pertinenza ferroviaria.

Proseguendo fino al confine comunale il tracciato si biforca: due binari si sviluppano in viadotto tra la pk 1+765 e la pk 2+325 e si connettono alla linea TS-Villa Opicina; due binari attraversano in trincea una zona di tipo E3 e una zona di tipo G1 prima di entrare in galleria al km 24+500.

Norme di piano relative alle aree interessate dagli interventi

Si fornisce un sintetico elenco dei rimandi alle Norme tecniche di Attuazione del P.R.G.C. vigente:

F2a: Area di tutela della complessità degli ecosistemi naturalistici – Art.1.1.1.1;

E3: Area agricola di connessione biologica e funzionale del sistema naturalistico – Art.1.1.1.2;

E5: Area di preminente interesse agricolo – Art.1.1.1.4;

Ba: Struttura insediativa periurbana – Art.1.1.3.1;

G1: Struttura insediativa specialistica per la fruizione turistica – Art.1.1.3.5;

Fasce di rispetto delle strade ferrate e degli impianti ferroviari – Art.1.5.1

9.2.8 Piano Regolatore Generale del Comune di Trieste

Disciplina del territorio attraversato

La linea in progetto attraversa in sotterraneo tra la pk 25+605 e la pk 26+880 il territorio carsico nel comune di Sgonico, per poi fare ingresso –sempre in galleria- nel comune di Trieste dove si conclude l'intervento.

L'interferenza con il territorio carsico, come nelle precedenti tratte, è risolta con uno sviluppo in sotterraneo, senza soluzioni di continuità; non si rilevano, quindi, ingerenze di tipo diretto con l'urbanizzato né con aree di pregio naturalistico.

Il pozzo di ventilazione previsto in corrispondenza della pk 36+450 ricade nell'area del Parco Urbano di Villa Giulia, attualmente classificata dal piano come zona omogenea U2a, senza interferire con l'adiacente area del Castello di Geringer adibito a scuola d'infanzia (zona U1 - per servizi ed attrezzature pubbliche).

Per completezza, si riporta l'elenco delle zone attraversate in sotterraneo dall'opera con la classificazione da P.R.G.C. :

Localizzazione [km]	Zona omogenea attraversata	Tipo di interferenza
km 26+880 - km 29+200	Bosco San Primo incluso nel Parco del Carso,	Indiretta

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	92 di 97

Localizzazione [km]	Zona omogenea attraversata	Tipo di interferenza
	Zona U2b	
km 29+200 - km 29+910 km 30+050 - km 30+400 km 30+615 - km 32+225	Parco del Carso, Zona E4	Indiretta
km 29+910 - km 30+050 km 30+400 - km 30+550	Località Contovello, Zona A2	Indiretta
km 30+450 - km 30+660	Località Contovello, Zona B5	Indiretta
km 32+230 - km 32+550 km 32+610 - km 32+970 km 33+040 - km 33+620	Area residenziale, Zona B5	Indiretta
km 32+550 - km 32+610 km 33+620 - km 33+860	Area a verde, Zona U2b	Indiretta
km 32+970 - km 33+040 km 33+860 - km 34+275	Area agricola forestale, Zona E2	Indiretta
km 34+275 - km 34+380	Area a servizi, Zona U1	Indiretta
km 34+380 - km 34+450 km 34+840 - km 34+900	Area residenziale, Zona B4 e B5	Indiretta
km 34+450 - km 34+670 km 34+380 - km 35+210 km 35+660 - km 35+920 km 36+190 - km 36+220 km 36+420 - km 36+550	Area a verde, Zona U2a e U2c	Indiretta
km 34+670 - km 34+900 km 35+210 - km 35+660	Area agricola forestale, Zona E4	Indiretta
km 35+950 - km 36+190 km 36+220 - km 36+420 km 36+550 - km 36+880	Area residenziale, Zona B4 e B5	Indiretta

Norme di piano relative alle aree interessate dagli interventi

Si fornisce un sintetico elenco dei rimandi alle Norme tecniche di Attuazione del P.R.G.C. vigente:

A2: Zona residenziale di interesse storico-ambientale, nucleo originario di Contovello – Art.5.1.2;

B4: Zona residenziale di completamento, periferia ad alta densità edilizia – Art.5.2.6;

B5: Zona residenziale di completamento, periferia a bassa densità edilizia – Art.5.2.7;

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	L344	00	R 22 RG	SA 00/0P/001	A	93 di 97

E2: Zona agricola forestale ricadente in ambito boschivo – Art.5.5.1;

E4: Zona agricola forestale ricadente in ambito di interesse agricolo e paesistico – Art.5.5.3;

U1: Zona di interesse collettivo, per servizi e attrezzature pubbliche – Art.5.15.1;

U2A: Zona di interesse collettivo, parco di quartiere – Art.5.15.3;

U2B: Zona di interesse collettivo, parco urbano – Art.5.15.4;

U2C: Zona di interesse collettivo, verde privato di pubblico interesse – Art.5.15.6;

9.3 Valutazione delle coerenze e criticità di natura ambientale e legislativa

Dall'analisi degli strumenti urbanistici vigenti emerge che **l'opera in progetto non rientra tra le previsioni di piano** di nessuno dei comuni interferiti. Le caratteristiche del nuovo tracciato con sviluppo prevalente in galleria consente, tuttavia, di **limitare fortemente le compromissioni urbanistiche prodotte dagli interventi: le interferenze si concentrano nel primo tratto della linea fino alla pk 11+000**, dove l'attraversamento del territorio avverrà allo scoperto, mentre per la rimanente parte della tratta le ingerenze si manifestano in corrispondenza dei brevi tratti all'aperto di connessione tra le gallerie e nella fase realizzativa delle opere civili (la cantierizzazione è, infatti, oggetto di una trattazione dedicata che ne evidenzia le criticità).

In linea generale è possibile asserire che il tratto allo scoperto si sviluppa per buona parte su aree ferroviarie o in aderenza a queste, circoscrivendo a tratti molto brevi le interferenze con aree ad altro uso. Per quanto riguarda le ingerenze del tracciato su zone adibite ad uso non ferroviario, spesso si tratta di aree agricole o libere; le rare interferenze con zone residenziali e le relative criticità per eventuale esproprio di pubblica utilità sono di seguito segnalate:

Linea in oggetto	Localizzazione [km]	Comune	Zona omogenea attraversata
AV/AC VE-TS	km 2+000 - km 2+170	San Canzian d'Isonzo	Zona B2C
	km 2+500 - km 2+610	San Canzian d'Isonzo	Zona B2C
	km 2+130 - km 2+300	San Canzian d'Isonzo	Zona B2S
	km 6+400 - km 6+515	Ronchi dei Legionari	Zona B1
L.S. UD-TS	km 0+420 - km 0+470	Monfalcone	Zona B5
	km 1+600 - km 1+650	Monfalcone	Zona B4

10 CONCLUSIONI E VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ

Di seguito si riporta la valutazione di significatività relativi agli aspetti ambientali individuati per il Piano Programmatico, tenendo conto dei seguenti elementi:

schema di corrispondenza fra l'organizzazione e la definizione dei temi come trattati nel SIA e gli aspetti ambientali individuati;

criteri di valutazione della significatività

riportati nel cap. 2.1 del presente SIA "Il sistema di Gestione Ambientale".

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Argomenti e Componenti		SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE Aspetti Ambientali	CRITERI PER LA VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ
Quadro di Riferimento Programmatico	Pianificazione di livello sovra comunale	1. Programmazione e pianificazione territoriale	1. Impatto legislativo 2. Modifica dello stato iniziale 3. Percezione degli Stakeholder
	cap.6 "Pianificazione Regionale", "Pianificazione Provinciale"		
	Cap. 9 "Piano per l'Assetto Idrogeologico"		
	cap. 10 "Pianificazione territoriale a livello comunale"	2. Sistema vincoli e aree protette	
	Aree protette		
	Cap.7 "Aree protette"		
Cap. 8 "Vincoli e tutele territoriali"			

10.1 Impatto legislativo

Programmazione e pianificazione territoriale

L'analisi dell'aspetto "Programmazione e pianificazione territoriale" è condotta nel presente SIA ai capp. 6, 9 e 10; la normativa vigente in materia di infrastrutture strategiche (c.d. Legge Obiettivo) prevede che, con l'approvazione del Progetto Preliminare, si contestualizzi la localizzazione urbanistica delle opere che si configura come variante allo strumento vigente. In tale contesto normativo, l'aspetto può considerarsi significativo.

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 95 di 97

Sistema dei vincoli e aree protette

Riguardo all'aspetto ambientale "Sistema dei vincoli e aree protette" dall'analisi dei capp. 7 e 8 del presente SIA emerge quanto segue:

- per quanto riguarda le *aree protette*, tale aspetto risulta significativo per la presenza di prescrizioni dirette su aree interferite dal progetto. Infatti, la nuova linea transita (per la maggior parte in galleria) nell'area SIC IT3340006 "Carso Triestino e Goriziano" e nell'area ZPS IT3341002 "Aree carsiche del Venezia Giulia. Si segnala anche la vicinanza della riserva naturale dei Laghi Doberdò e Pietrarossa e delle aree protette Foce dell'Isonzo-Isola della Cona e Foce del Timavo.
- per quanto riguarda *i vincoli territoriali e ambientali*, tale aspetto è significativo per la presenza di prescrizioni dirette sull'area di progetto, soprattutto per la presenza del vincolo idrogeologico (con copertura pressoché totale nel territorio attraversato) e dei numerosi vincoli paesistici (bellezze naturali, zone boschive, fasce di rispetto fluviali e lacustri).

10.2 Modifica dello stato iniziale

Programmazione e pianificazione territoriale

Relativamente all'aspetto ambientale "Programmazione e pianificazione territoriale", l'analisi condotta nel presente SIA ai capp. 6, 9, e 10 evidenzia che:

- nello sviluppo del progetto, particolare attenzione si dovrà porre agli aspetti paesaggistici in modo da ridurre al minimo le interferenze dirette con le aree sottoposte a vincoli e per tutelare le visuali e le particolarità oro-morfologiche.

In linea con tali indirizzi programmatici, il progetto prevede:

- un idoneo sistema di misure di inserimento paesaggistico,
- un indirizzo per l'inserimento degli imbocchi delle gallerie.
- le aree attraversate dal tracciato e ubicate in riva sinistra del fiume Isonzo non manifestano criticità, vista la loro esclusione dai limiti di rischio idraulico;
- il progetto, nel tratto allo scoperto, interferisce principalmente con aree ferroviarie previste dai PRGC, collocandosi nella fascia di 30 metri dalla linea storica esistente e invadendo solo marginalmente zone adibite ad altro uso. In particolare, le interferenze con aree residenziali sono limitate e, pertanto, l'entità degli esproprie e delle demolizioni è ridotta.

Tuttavia, poiché sono possibili modifiche dello stato iniziale della componente, con particolare riferimento agli elementi tutelati sotto il profilo paesaggistico e in relazione alla pianificazione degli Enti Locali, tale aspetto deve considerarsi significativo.

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A	FOGLIO 96 di 97

Sistema dei vincoli e aree protette

Come si evince dalla lettura dei capitoli 7 e 8 del presente Quadro Programmatico, le opere in progetto si inseriscono in un contesto paesaggistico di straordinario rilievo, cui consegue interferenza diretta o prossimità con un ricco sistema di aree sottoposte a tutela (SIC, ZPS, riserve naturali, zone umide, biotopi). I vincoli sono prevalentemente di natura paesaggistica, volti alla tutela delle peculiarità territoriali, ma esistono anche interferenze con beni storici quali aree archeologiche e testimonianze della Grande Guerra.

L'aspetto in esame risulta significativo in quanto si possono verificare modifiche rispetto allo stato iniziale della componente sotto il profilo paesaggistico. Inoltre, sono prevedibili significative interferenze con aree SIC e ZPS, sia di tipo indiretto sia di tipo diretto. Per la verifica d'incidenza relativa a tali aree si rimanda a quanto illustrato nel Quadro di Riferimento Ambientale.

10.3 Percezione degli stakeholder

Gli stakeholder interessati dal progetto sono:

- *Amministrazioni Centrali (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero per i Beni e le attività culturali);*
- *Regione Friuli Venezia Giulia;*
- *Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave Brenta-Bacchiglione ;*
- *Provincia di Gorizia e Provincia di Trieste;*
- *Soprintendenza dei Beni Archeologici, Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici del Friuli Venezia Giulia;*
- *Amministrazioni dei Comuni (Turriaco, San Canzian d'Isonzo, Staranzano, Ronchi dei Legionari, Doberdò del Lago, Duino Aurisina, Trieste) nel cui territorio ricade l'intervento di progetto;*
- *i privati e la collettività.*

Sulla base dell'esperienza relativa ad altri interventi simili realizzati, entrambi gli aspetti ambientali individuati (Programmazione e pianificazione territoriale e Sistema vincoli e aree protette) risultano essere significativi sia per il coinvolgimento diretto in procedure di autorizzazione che in termini di governance del territorio.

I privati sono direttamente coinvolti per eventuali espropri di pubblica utilità, mentre i cittadini rappresentano i principali soggetti di riferimento in termini di costi/benefici a seguito della realizzazione del Progetto stesso.

Nella tabella 11.1 "Aspetti ambientali significativi" si riporta il risultato della valutazione di significatività degli AA individuati nel Quadro Programmatico, effettuata sulla base dei criteri di cui sopra.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 22 RG	SA 00 0P 001	A	97 di 97

Aspetti ambientali	Criteri di significatività	Valutazione della significatività
1 Programmazione e pianificazione territoriale	Impatto legislativo	Significativo
	Modifica dello stato iniziale	Significativo
	Percezione degli stakeholder	Significativo
2 Sistema vincoli e aree protette	Impatto legislativo	Significativo
	Modifica dello stato iniziale	Significativo
	Percezione degli stakeholder	Significativo

Tab. 10.1 – Aspetti ambientali (AA) significativi

	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A

ALLEGATO 1

TITOLO	Schema di assetto territoriale -Tavola 6
TIPO DI DOCUMENTO:	Stralcio – Formato A3
CODIFICA:	-
PAGINE:	2
DATA:	4 ottobre 2010
SORGENTE:	Regione Friuli Venezia Giulia, P.U.R.G. vigente (1978)
NOTE:	

piano urbanistico regionale generale

SCHEMA DI ASSETTO TERRITORIALE

CARTOGRAFIA AGGIORNATA CON LE MODIFICHE APPORTATE CON I D.P.G.R. 0481/PRES. DEL 5 MAGGIO 1978 E 0826/PRES. DEL 15 SETTEMBRE 1978 DI ADOZIONE E DI APPROVAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO DEL PIANO URBANISTICO REGIONALE GENERALE

SCALA 1:50.000

OTTOBRE 1978

LEGENDA

AMBITI TERRITORIALI

	AMBITI DI TUTELA AMBIENTALE		Alta montagna		Silvo-zootecnici
	AMBITI DI ALTA MONTAGNA		Boschivi		Agricolo-paesaggistici
	AMBITI BOSCHIVI				
	AMBITI SILVO-ZOOTECNICI				
	AMBITI DI INTERESSE AGRICOLO PAESAGGISTICO				
	AMBITI DI PREMINENTE INTERESSE AGRICOLO				
	AMBITI DI INTERESSE AGRICOLO				
	AMBITI DEI SISTEMI INSEGIATIVI DI SUPPORTO REGIONALE				
	AMBITI DEI SISTEMI INSEGIATIVI DI SUPPORTO COMPRESORIALE				
	AMBITI DEGLI ALTRI SISTEMI INSEGIATIVI				
	AMBITI DEGLI AGGLOMERATI INDUSTRIALI DI INTERESSE REGIONALE				
	AMBITI DI SVILUPPO TURISTICO MARINO				
	AMBITI DEI DEMANI SCIABILI				
	AMBITI DELLE ATTREZZATURE COMMERCIALI DI INTERESSE REGIONALE				
	AMBITI DELLE ATTREZZATURE PORTUALI DI INTERESSE REGIONALE				
	AMBITI DELLE ATTREZZATURE AEROPORTUALI DI INTERESSE REGIONALE				
	AMBITI DELLE ATTREZZATURE DI INTERSCAMBIO MERCI DI INTERESSE REGIONALE				

SIMBOLI DEI GRANDI SERVIZI E DELLE ATTREZZATURE DI LIVELLO REGIONALE

ESISTENTI	IN PROGETTO	
		UNIVERSITÀ
		CENTRI DI RICERCA
		CENTRI SCOLASTICI
		CENTRI CULTURALI
		TEATRI
		OSPEDALI
		POLIAMBULATORI
		PARCHI COMPRESORIALI
		CENTRI COMMERCIALI ANNONARI E PER IL COMMERCIO CON L'ESTERO
		CENTRI ARTIGIANALI
		AEROPORTI
		AUTOPORTI (CENTRI DI VALICO)
		SCALI FERROVIARI
		PORTI COMMERCIALI
		PORTI INDUSTRIALI
		PORTI O APPRODI DI INTERESSE TURISTICO
		STAZIONI SCIISTICHE IN QUOTA
		CENTRI DI APPOGGIO IN ALTA QUOTA AI DEMANI SCIABILI

SIMBOLI DEI COMPLESSI URBANISTICI DI INTERESSE STORICO, ARTISTICO E DI PREGIO AMBIENTALE

	CENTRI STORICI PRIMARI
	CENTRI STORICI CON ELEVATO GRADO DI TRASFORMAZIONE
	NUCLEI DI INTERESSE AMBIENTALE (TIPO A)
	NUCLEI DI INTERESSE AMBIENTALE (TIPO B)
	CENTRI ARCHEOLOGICI
	CASTELLI
	ABBAZIE

RETI E IMPIANTI INFRASTRUTTURALI

ESISTENTI IN PROGETTO IN COSTRUZIONE DA RISTRUTTURARE

VIABILITÀ

	VIABILITÀ CON CARATTERISTICHE AUTOSTRADALI
	RACCORDI AUTOSTRADALI
	VIABILITÀ PRIMARIA
	VIABILITÀ SECONDARIA
	SVINCOLI STRADALI PRIMARI
	SVINCOLI STRADALI SECONDARI

FERROVIE

	FERROVIE A SINGOLO BINARIO
	FERROVIE A DOPPIO BINARIO

INFRASTRUTTURE ENERGETICHE

	OLEODOTTI
	METANODOTTI
	LINEE ELETTRICHE DA 380 KV
	LINEE ELETTRICHE DA 220 KV
	LINEE ELETTRICHE DA 132 KV
	CENTRALI TERMoeLETTRICHE
	CENTRALI IDROELETTRICHE
	STAZIONI DI TRASFORMAZIONE
	OPERE DI SBARRAMENTO

ALTRE INFRASTRUTTURE DI INTERESSE REGIONALE

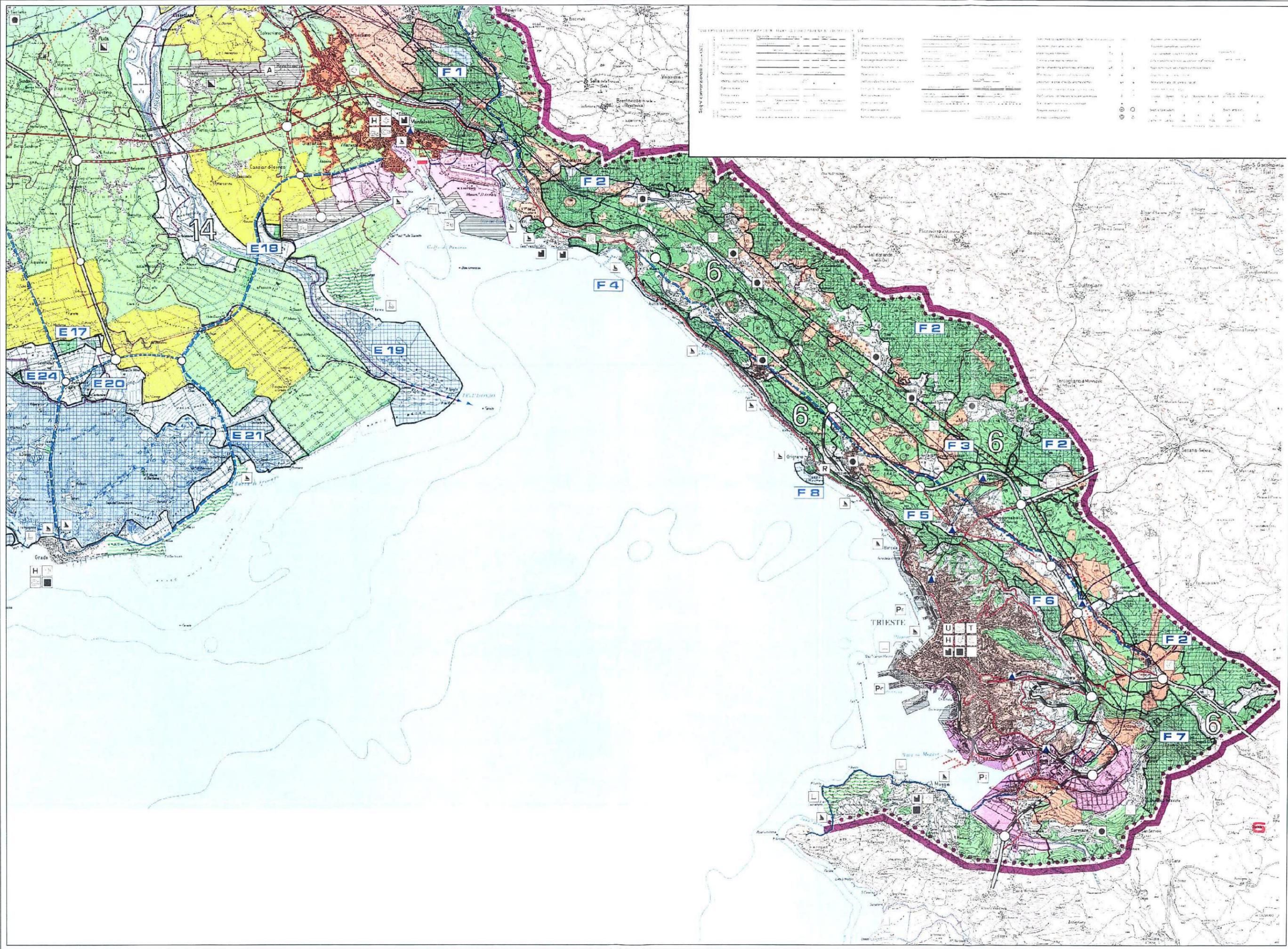
	CANALI E FIUMI NAVIGABILI
	CANALI AD USO IRRIGUO
	FUNIVIE
	SEGGIOVIE E CABINOVIE

ALTRE INDICAZIONI

	PERIMETRO DEI PARCHI NATURALI
	ZONE AGRICOLE DI RIORDINO FONDIARIO
	ZONE AGRICOLE IRRIGATE
	ZONE DELLE MALGHE (DEI PASCOLI DI MONTAGNA)
	VALANGHE
	CAMPO DI DETERMINAZIONE DELLA ZONA FRANCA DI TRIESTE
	LIMITE DI COMUNE
	LIMITE DI REGIONE

LEGENDA

Linee convenzionali (km/h):	Linee ferroviarie:	Linee aeree:	Linee marittime:	Linee per elicottero:	Linee per funivia:				
Linee convenzionali (km/h):	Linee ferroviarie:	Linee aeree:	Linee marittime:	Linee per elicottero:	Linee per funivia:				
Linee convenzionali (km/h):	Linee ferroviarie:	Linee aeree:	Linee marittime:	Linee per elicottero:	Linee per funivia:				
Linee convenzionali (km/h):	Linee ferroviarie:	Linee aeree:	Linee marittime:	Linee per elicottero:	Linee per funivia:				
Linee convenzionali (km/h):	Linee ferroviarie:	Linee aeree:	Linee marittime:	Linee per elicottero:	Linee per funivia:				



	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMESSA L344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A

ALLEGATO 2

TITOLO	Ambiti di tutela ambientale -Tavole 30 e 31
TIPO DI DOCUMENTO:	Stralcio – Formato A3
CODIFICA:	-
PAGINE:	3
DATA:	4 ottobre 2010
SORGENTE:	Regione Friuli Venezia Giulia, P.U.R.G. vigente (1978)
NOTE:	

AMBITI DI TUTELA AMBIENTALE

A1 MONTE COGLIANS - PIZZO DI TIMAU - PASSO PRAMOLLO, GRUPPO DEL MONTE SERNIO E CRETA GRAUZARIA

A3 BOSCO BANDITO DI CLEULIS

A2 BOSCO BANDITO DI GRACCO

A6 MONTE DI RIVO

A7 ZONA AD OVEST DI FIELIS

A4 BOSCO BANDITO DI LATEIS

A13 MONTE BIVERA

B2 PRAMAGGIORE

B1 VALLE DEL TAGLIAMENTO E PALUDE CIMA CORSO

B9 MONTE S. SIMEONE

B11 ZONA DEL LECCIO A NORD DI PEONIS

B7 ZONA A SUD DI GERCHIA

B13 LAGHETTO DI CORNINO

B3 MONTE RAUT

B6 FORRA DEL TORRENTE COLVERA

B5 STRETTA DEL CELLINA

B4 BACINO DEL PRESCUDIN E VAL PROVAGNA

C4 VALLE DEL CORMOR

B8 CANSIGLIO

D3 MAGREDI DI VIVARO

D2 MAGREDI DI S. FOCA

D1 SORGENTI DEL LIVENZA E DEL GORGAZZO

E1 RISORGIVE DEL VINCHIARUZZO

E3 RISORGIVE DELLO STELLA

E8 BOSCO A NORD DI TORRATE

E2 ROGGIA DI VARMO

E7 BOSCO DI GOLENA DEL TORREANO

E5 ROGGIA CORGNOLIZZA

E6 PALUDE PRESSO BARCO

E14 RONCHI DI SASS

E12 SELVA DI ARVONCHI, BOSCO BAREDI, BOSCO BANDO

E11 BOSCO BANDO DI PRECENICCO

E22 LAGUNA DI GRADO E MARANO

E17 BOSCO DEI LEONI

E24 BOSCO DI S. MARCO

E20 DUNE DELLA CENTENARA

E21 VALLE CAVANATA

E23 BANCO D'ORIO

A1 MONTE COGLIANS - PIZZO DI TIMAU - PASSO PRAMOLLO, GRUPPO DEL MONTE SERNIO E CRETA GRAUZARIA

A8 MONTE OSTERNIG

A5 BOSCO DURON

A11 LAGHI DI FUSINE

A10 JOF MONTASIO E JOF FUART

A9 ZUC DEL BOR

B12 MONTI CHIAMPON, MUSI E FIUME VENZONASSA

B12 MONTE CHIAMPON, MUSI

B10 MONTE BRANCOT

B14 ABISSO DEI VIGANTI E DEL PRO REAK

C2 COLLE DI OSOPPO E SORGIVA DI BARS

C3 ZONA TRA ZEGLIANUTTO E BORGO ZURINI

B15 ZONA TRA MONTE MIA ED ERBEZZO

C1 LAGO DI RAGOGNA

B16 ZONA A NORD DI SAVOGNA

B18 CAVA DI VERNASSO

B17 ZONA A SUD DI S. LEONARDO

D4 PRATI DI COZ

D5 FORRA DEL NATISONE

C6 BOSCO ROMAGNO

C5 ZONA ROSAZZO NOAX

C7 BOSCO PLESSIVA

D6 COLLE DI MEDEA

E4 PALUDE MORETTO

E10 BOSCO PRESSO ROGGIA CASTRA

F1 LAGHI DI DOBERDÒ DI PIETRAROSSA E PALUDE SABLICI

E9 BOSCO BOSCAT (CASTIONS DI STRADA)

E15 BOSCO PRADIZIOLO

E16 BOSCO BOSCAT (TERZO D'AQUILEIA)

E13 BOSCO SACILE E BOSCO DEI LARGHI

F2 FASCIA CARSICA DI CONFINE

F4 LEMBO COSTIERO

E18 BOSCO GRAND

E19 ISOLA DELLA CONA

F8 AMBITO MARINO DI MIRAMARE

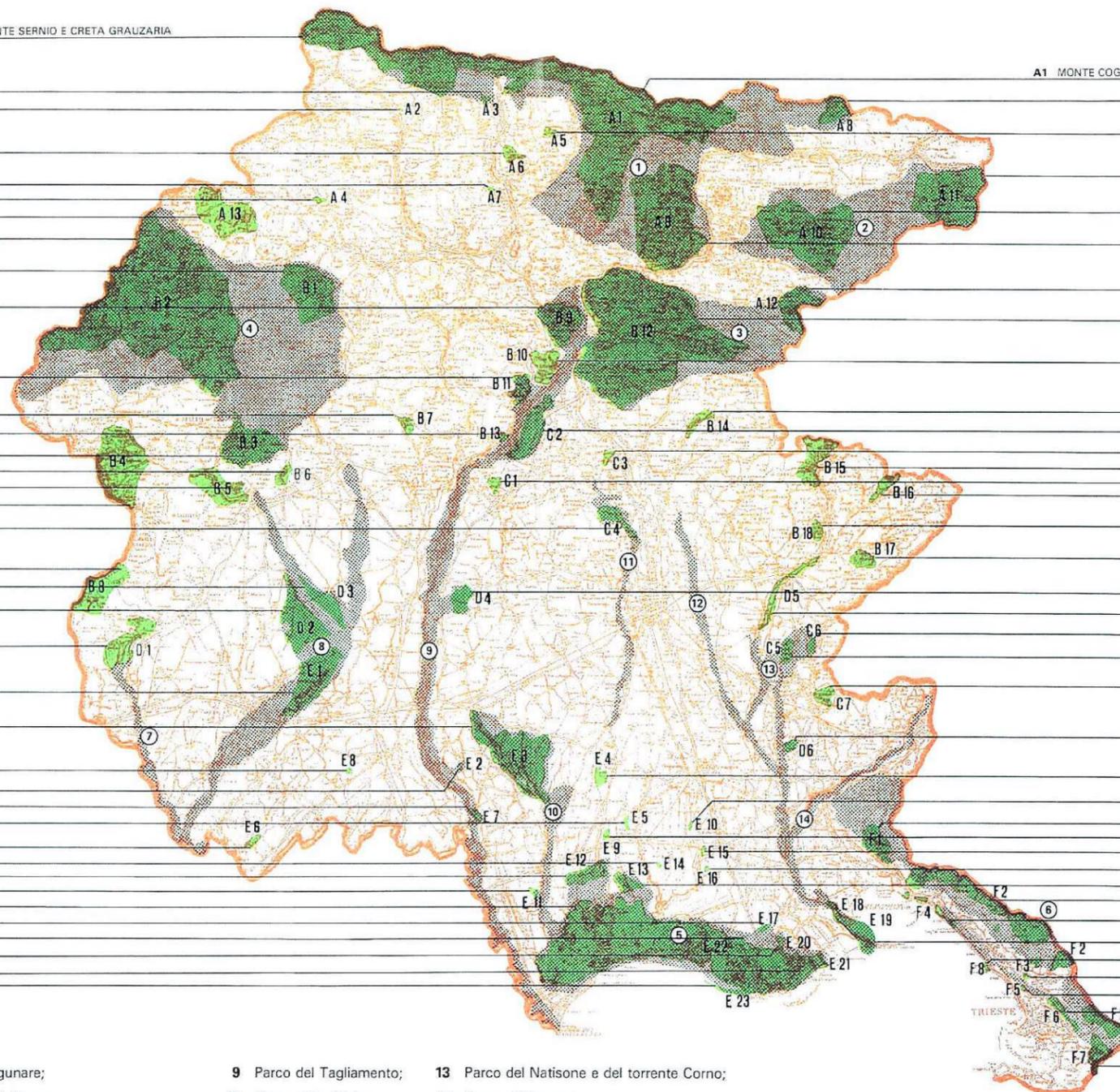
F3 DOLINA BORGO GROTTA GIGANTE

F5 CONTRAFFORTE BARCOLA - BOVEDO

F6 MONTI DELLA VENA, SPACCATO E CALVO

F2 FASCIA CARSICA DI CONFINE

F7 VAL ROSANDRA



PARCHI

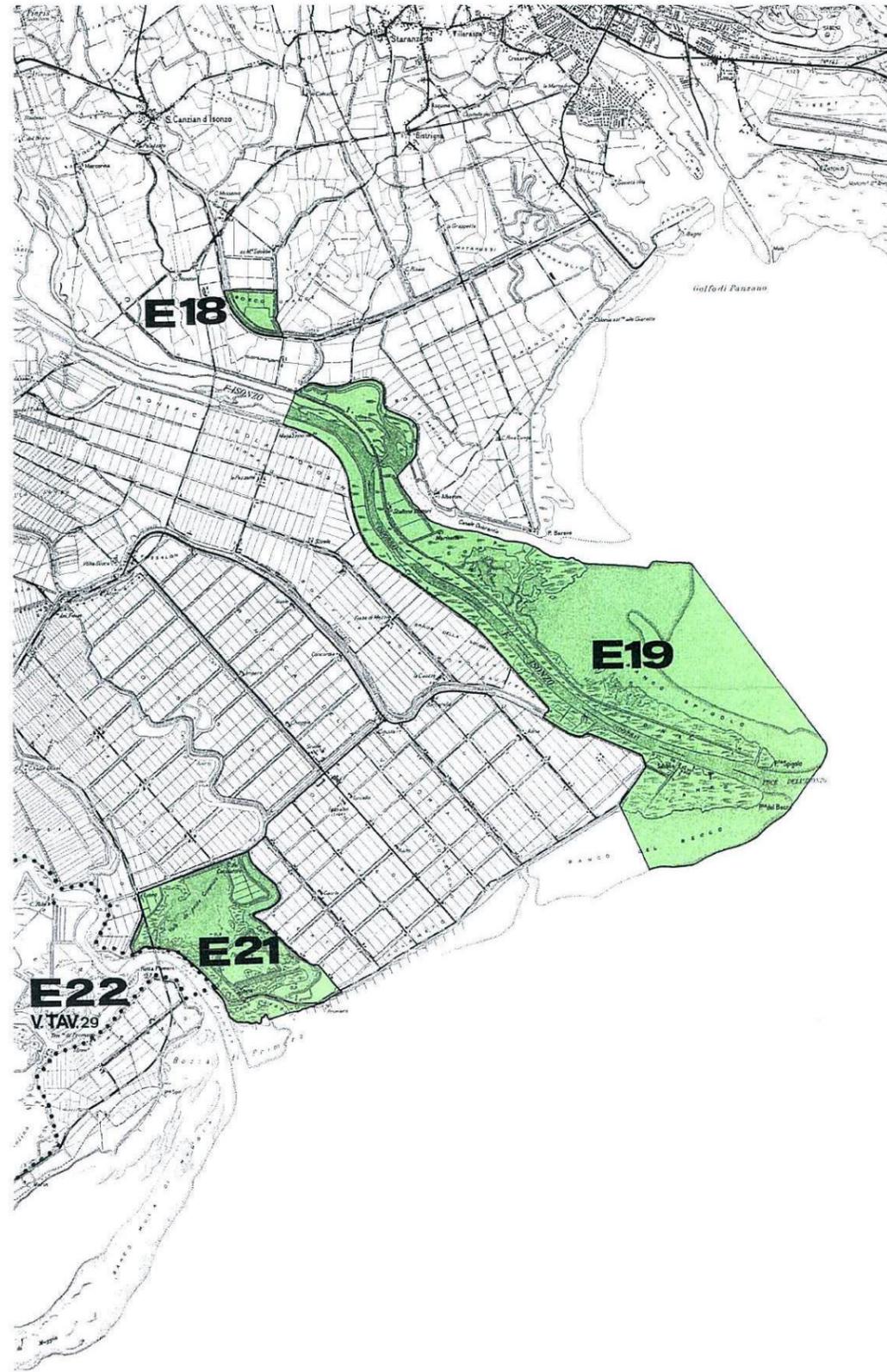
- | | | | |
|---------------------------------|---|--------------------------|---|
| 1 Parco della Carnia centrale; | 5 Parco lagunare; | 9 Parco del Tagliamento; | 13 Parco del Natisone e del torrente Corno; |
| 2 Parco delle Alpi Giulie; | 6 Parco del Carso; | 10 Parco dello Stella; | 14 Parco dell'Isonzo. |
| 3 Parco delle Prealpi Giulie; | 7 Parco del Livenza; | 11 Parco del Cormor; | |
| 4 Parco delle Prealpi Carniche; | 8 Parco del Meduna, Cellina e Noncello; | 12 Parco del Torre; | |

REGIONE AUTONOMA
FRIULI-VENEZIA GIULIA
piano
urbanistico regionale
generale

AMBITI DI TUTELA
AMBIENTALE
scala 1:25.000

E-BASSA PIANURA
FRIULANA

Tavola 30
E.18. - Bosco Grand
E.19. - Isola della Cona
E.21. - Valle Cavanata



AMBITI DI TUTELA
AMBIENTALE
scala 1:25.000

- F-REGIONE CARSICA**
Tavola 31
- F.1. - Lago di Doberdo e di Pietrascia e palude Sablici
 - F.2.a. - Fascia Carsica di confine
 - F.3. - Dolina Borgo Grotta Gigante
 - F.4. - Lembo costiero
 - F.5. - Contrafforte Barcola-Bovedo
 - F.8. - Ambito Marino di Miramare



	NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA-TRIESTE, TRATTA RONCHI-TRIESTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	COMMISSIONE L.344	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA 00 0P 001	REV. A

ALLEGATO 3

TITOLO	Siti di Interesse Comunitario e Zone a Protezione Speciale
TIPO DI DOCUMENTO:	Schede – Formato A4
CODIFICA:	-
PAGINE:	43
DATA:	4 ottobre 2010
SORGENTE:	Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM)
NOTE:	

NATURA 2000

FORMULARIO STANDARD

PER ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

PER ZONE PROPONIBILI PER UNA IDENTIFICAZIONE COME SITI
D'IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)

E

PER ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC)

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

<i>1.1. TIPO</i>	<i>1.2. CODICE SITO</i>	<i>1.3. DATA COMPILAZIONE</i>	<i>1.4. AGGIORNAMENTO</i>
G	IT3340006	200601	200702

1.5. RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000

NATURA 2000 CODICE SITO

IT3341002

1.6. RESPONSABILE(S):

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione Conservazione
della Natura, Via Capitan Bavastro 174, 00147 Roma

1.7. NOME SITO:

CARSO TRIESTINO E GORIZIANO

1.8. CLASSIFICAZIONE SITE E DATE DI DESIGNAZIONE / CLASSIFICAZIONE

DATA PROPOSTA SITO COME SIC:

DATA CONFERMA COME SIC:

200601

DATA CLASSIFICAZIONE SITO COME ZPS:

DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC:

2. LOCALIZZAZIONE SITO

2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE

E 13 46 57

W/E (Greenwish)

LATITUDINE

45 44 50

2.2. AREA (ha):

9648,00

2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):

2.4. ALTEZZA (m):

MIN

0

MAX

668

MEDIA

250

2.5. REGIONE AMMINISTRATIVA:

CODICE NUTS

IT33

NOME REGIONE

FRIULI-VENEZIA GIULIA

% COPERTA

100

2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:

Alpina

Atlantica

Boreale

Continente

Macaronesica

Mediterranea

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
62A0	13	A	A	B	A
8310	12	A	B	A	A
5130	7	A	C	A	A
6510	4	B	C	B	B
8240	2	A	B	A	A
1140	1		D		
1170	1	B	C	B	B
1310	1	B	C	B	B
3140	1		D		
3150	1	B	C	B	B
3260	1	B	C	B	B
6110	1	A	B	B	A
1130	1		D		
6430	1		D		
92A0	1		C	B	B
7210	1	B	C	B	B
7220	1	B	C	B	B
8160	1	B	C	B	B
8210	1	C	C	B	C
9340	1	B	C	B	B
91L0	1	B	C	A	B
91F0	1	B	C	B	B
6410	1		D		

3.2. SPECIE

di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE

e

elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

e

relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

**3.2.a. Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato 1 della Direttiva
79/409/CEE**

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.				
A393	Phalacrocorax pygmeus		10i		B	B	B	B
A001	Gavia stellata		P		B	B	B	C
A002	Gavia arctica		P		C	B	B	C
A003	Gavia immer		P		B	B	B	C
A007	Podiceps auritus		1-3i		B	B	B	C
A021	Botaurus stellaris		2i		C	C	A	B
A022	Ixobrychus minutus	C			C	C	A	B
A023	Nycticorax nycticorax			P	D			
A024	Ardeola ralloides			P	D			
A026	Egretta garzetta		5i	200-250i	C	B	B	C
A029	Ardea purpurea			P	C	B	B	C
A030	Ciconia nigra			1i	C	B	B	C
A034	Platalea leucorodia			P	C	B	B	C
A068	Mergus albellus			1i	C	B	B	C
A060	Aythya nyroca		2i		C	B	B	C
A071	Oxyura leucocephala			1i	C	B	B	C
A072	Pernis apivorus	C			C	C	C	C
A078	Gyps fulvus			P	B	C	A	B
A080	Circus gallicus	1-2p			C	B	B	C
A081	Circus aeruginosus		2i		C	B	B	B
A082	Circus cyaneus			3-5i	C	B	B	C
A084	Circus pygargus			P	C	C	B	C
A089	Aquila pomarina			1i	C	B	A	C
A091	Aquila chrysaetos			1i	C	B	A	C
A092	Hieraaetus pennatus			1-2i	C	B	A	C
A094	Pandion haliaetus			1i	C	B	A	C
A097	Falco vespertinus			P	C	B	B	C
A100	Falco eleonorae			R	C	C	A	C
A103	Falco peregrinus	1p			C	C	A	C
A119	Porzana porzana			P	C	C	B	C
A035	Phoenicopterus ruber			P	D			
A027	Egretta alba			5-27i	C	B	B	C
A392	Phalacrocorax aristotelis desmarestii		25i		B	B	B	C
A120	Porzana parva			P	C	C	B	C
A127	Grus grus			R	C	B	B	C
A131	Himantopus himantopus	5-15p			C	C	B	C
A132	Recurvirostra avosetta	1p			C	C	B	C
A133	Burhinus oedicephalus			P	C	C	B	C
A138	Charadrius alexandrinus	2-3p			C	C	B	C
A140	Pluvialis apricaria			P	C	C	B	C
A151	Philomachus pugnax			P	C	C	B	C
A166	Tringa glareola			P	C	C	B	C
A176	Larus melanocephalus			P	C	C	B	C

A177	Larus minutus		P		C		C	B	C
A189	Gelochelidon nilotica		P		C		C	B	C
A190	Sterna caspia		P		C		C	B	C
A191	Sterna sandvicensis		P		C		C	B	C
A193	Sterna hirundo	1p			C		C	B	C
A195	Sterna albifrons	15p			C		C	B	C
A196	Chlidonias hybridus		P		C		C	B	C
A197	Chlidonias niger		P		C		C	B	C
A215	Bubo bubo	3-4p			C		C	B	B
A220	Strix uralensis			1i	C		B	B	C
A224	Caprimulgus europaeus	150-200p			C		C	B	C
A229	Alcedo atthis	1-2p		5-10i	C		B	B	C
A231	Coracias garrulus			R	C		B	B	C
A234	Picus canus	3-5p			C		B	B	B
A236	Dryocopus martius	8-9p			C		B	B	B
A238	Dendrocopos medius			1i	C		B	B	B
A239	Dendrocopos leucotos			1i	C		B	B	B
A241	Picoides tridactylus			1i	C		B	B	B
A243	Calandrella brachydactyla		P	P	C		C	B	C
A246	Lullula arborea	150-175p			C		B	B	B
A255	Anthus campestris	1-3p	P		C		C	B	C
A272	Luscinia svecica			P	C		B	B	C
A293	Acrocephalus melanopogon			P	C		B	B	C
A320	Ficedula parva			1i	C		B	B	C
A321	Ficedula albicollis			R	C		B	B	C
A338	Lanius collurio	15-25p			C		C	B	C
A339	Lanius minor		R		C		C	B	C

3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO				
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale	
			Roprod.	Svern.					Stazion.
A502	Gavia adamsii		1i		A		B	A	C
A004	Tachybaptus ruficollis		33i			C	B	B	C
A005	Podiceps cristatus		32i			C	B	B	C
A006	Podiceps grisegena		5i			C	B	B	C
A008	Podiceps nigricollis		18i			C	B	B	C
A601	Puffinus puffinus yelkouan			P		C	B	B	C
A048	Tadorna tadorna			P		C	B	B	C
A051	Anas strepera	0-2p	103i			C	B	B	C
A052	Anas crecca		452i			C	B	B	C
A053	Anas platyrhynchos		287i			C	B	B	C
A055	Anas querquedula			C		D			
A059	Aythya ferina		20i			C	B	B	C
A061	Aythya fuligula	4-6p	108i			C	B	B	C
A062	Aythya marila		R			C	B	B	C
A063	Somateria mollissima	1p				A		B	B
A065	Melanitta nigra		P			C	B	B	B

A066	Melanitta fusca		P		C	B	B	B
A067	Bucephala clangula		P		C	B	B	B
A085	Accipiter gentilis	6-8p			C	B	B	B
A086	Accipiter nisus	C			C	B	C	B
A087	Buteo buteo	11-12p			C	B	C	B
A096	Falco tinnunculus	8-10p			C	C	B	C
A099	Falco subbuteo	0-1p		P	C	B	B	C
A125	Fulica atra		110i		C	B	B	C
A130	Haematopus ostralegus			P	C	C	B	C
A136	Charadrius dubius		P		C	C	B	C
A137	Charadrius hiaticula			P	C	C	B	C
A142	Vanellus vanellus			P	C	C	B	C
A144	Calidris alba			P	C	C	B	C
A145	Calidris minuta			P	C	C	B	C
A146	Calidris temminckii			P	C	C	B	C
A147	Calidris ferruginea			P	C	C	B	C
A149	Calidris alpina			C	C	C	B	C
A152	Lymnocyptes minimus			R	C	C	B	C
A153	Gallinago gallinago			C	C	C	B	C
A155	Scolopax rusticola		C		C	B	B	B
A156	Limosa limosa			P	C	C	B	C
A158	Numenius phaeopus			P	C	C	B	C
A160	Numenius arquata			P	C	C	B	C
A161	Tringa erythropus			P	C	C	B	C
A162	Tringa totanus	1p			C	C	B	C
A163	Tringa stagnatilis			R	C	C	B	C
A164	Tringa nebularia			P	C	C	B	C
A165	Tringa ochropus			P	C	C	B	C
A168	Actitis hypoleucos		C		C	C	B	C
A182	Larus canus			C	C	C	B	C
A183	Larus fuscus			P	C	C	B	C
A206	Columba livia	C			B	C	B	C
A210	Streptopelia turtur	40-50p			C	C	C	C
A212	Cuculus canorus		C		C	B	C	B
A213	Tyto alba	P			C	C	C	C
A214	Otus scops	15-25p			C	B	C	B
A218	Athene noctua	P			C	B	C	C
A219	Strix aluco	P			C	B	C	B
A221	Asio otus	P			C	C	C	C
A227	Apus pallidus			P		D		
A228	Apus melba	200-250p			B	C	B	B
A230	Merops apiaster			100-150i	C	C	B	C
A232	Upupa epops	P			C	B	C	C
A233	Jynx torquilla		P		C	B	C	C
A235	Picus viridis	100-120p			B	B	C	B
A237	Dendrocopos major	C			C	B	C	B
A240	Dendrocopos minor	5-10p			C	B	B	C
A244	Galerida cristata	C			C	C	B	C
A247	Alauda arvensis	P			C	C	C	C
A248	Eremophila alpestris			li	C	C	B	C
A249	Riparia riparia			P		D		
A250	Ptyonoprogne rupestris			P		D		
A251	Hirundo rustica		C		C	C	C	C
A253	Delichon urbica		C			D		
A256	Anthus trivialis			C		D		
A264	Cinclus cinclus			R		D		
A267	Prunella collaris			R		D		

A273	Phoenicurus ochruros	P				D			
A274	Phoenicurus phoenicurus		P			D			
A276	Saxicola torquata		P			D			
A280	Monticola saxatilis		R			D			
A281	Monticola solitarius		25-30p			C	C	B	C
A282	Turdus torquatus		P			D			
A287	Turdus viscivorus	C				C	B	C	C
A288	Cettia cetti	C				D			
A292	Locustella luscinioides		P			D			
A295	Acrocephalus schoenobaenus		P			D			
A296	Acrocephalus palustris		P			C	C	B	C
A297	Acrocephalus scirpaceus		P			D			
A298	Acrocephalus arundinaceus		P			D			
A299	Hippolais icterina			C		C	B	C	B
A300	Hippolais polyglotta		R			C	B	C	B

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO				
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale	
			Roprod.	Svern.					Stazion.
1361	Lynx lynx	P				D			
1354	Ursus arctos	P			C	B	C	C	
1305	Rhinolophus euryale	V			C	B	B	C	
1304	Rhinolophus ferrumequinum	C			B	B	C	C	
1303	Rhinolophus hipposideros	R			C	B	C	C	
1308	Barbastella barbastellus	P			C	B	C	C	
1310	Miniopterus schreibersi	R			C	B	C	C	

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.				
1193	Bombina variegata	R			C	C	C	C
1215	Rana latastei	R			C	B	B	C
1186	Proteus anguinus	C			A	B	C	C
1167	Triturus carnifex	R			C	B	C	C
1279	Elaphe quatuorlineata	V				D		
1220	Emys orbicularis	R			C	B	C	C
1217	Testudo hermanni	R				D		
1193	Bombina variegata	R			C	C	C	C

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.				
1149	Cobitis taenia	C			D			

3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/EEC

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.				
1088	Cerambyx cerdo	P			C	B	B	
1092	Austropotamobius pallipes	C			D			
1089	Morimus funereus	V			D			
1084	Osmoderma eremita	P			D			
1083	Lucanus cervus	P			D			
4019	Leptodirus hochenwarti	C			A	B	B	
1078	Callimorpha quadripunctaria	C			A	B	C	
1074	Eriogaster catax	P			C	C	C	
1060	Lycaena dispar	V			C	C	A	
1059	Maculinea teleius	V			C	C	A	
1065	Euphydryas aurinia	C			B	B	A	
1071	Coenonympha oedippus	V			C	C	A	

3.2.g. PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE	VALUTAZIONE SITO			
			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1547	Genista holopetala	850i	A	B	A	A
1458	Moehringia tommasinii	V	A	A	A	A
1714	Euphrasia marchesettii	V	C	B	B	B
1798	Centaurea kartschiana	V	A	A	A	A
4104	Himantoglossum adriaticum	R	C	B	B	B
2097	Paeonia officinalis ssp. banatica	C	A	A	B	A

3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO		NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
B	M A R F I P			
	I	Zerynthia polyxena	R	C
	I	Proserpinus proserpinus	P	C
	I	Saga pedo	C	C
	A	Rana ridibunda	C	C
	A	Rana kl. esculenta	C	C
M		Rupicapra rupicapra	R	C
M		Canis aureus	P	C
M		Mustela putorius	R	C
	A	Bufo viridis	C	C
	A	Hyla arborea	R	A
	A	Rana dalmatina	R	C
	A	Rana lessonae	C	C
	R	Hierophis gemonensis	P	C
	R	Hierophis viridiflavus	C	C
	R	Coronella austriaca	R	C
	R	Zamenis longissimus	C	C
	R	Natrix tessellata	R	C
	R	Telescopus fallax	R	C
	R	Algyroides nigropunctatus	R	C
	R	Lacerta viridis	C	C
	R	Podarcis melisellensis	C	C
	R	Podarcis muralis	C	C
	R	Podarcis sicula	C	C
	R	Vipera ammodytes	C	C
M		Felis silvestris	R	C
M		Pipistrellus savii	C	C
M		Myotis daubentonii	R	C
M		Myotis mystacinus	R	C
M		Nyctalus lasiopterus	P	C
M		Nyctalus noctula	R	C
M		Pipistrellus kuhlii	C	C
M		Pipistrellus nathusii	P	C
M		Pipistrellus pipistrellus	P	C
M		Plecotus auritus	R	C
M		Muscardinus avellanarius	C	C
	P	Digitalis laevigata	V	A
	P	Lilium carniolicum	R	A
	P	Gentiana pneumonanthe	V	A
	P	Allium suaveolens	V	A
	P	Cirsium canum	V	A
	P	Senecio paludosus	R	A
	P	Fritillaria tenella	R	D
	P	Hippuris vulgaris	R	A
	P	Hottonia palustris	R	A
	P	Plantago altissima	R	A
	P	Allium angulosum	V	A
	P	Drypis spinosa ssp. jacquiniana	R	A
	P	Galanthus nivalis	C	C
	P	Iris cengialti illyrica	C	A
	P	Nymphaea alba	R	A
	P	Paeonia officinalis ssp. officinali	R	A
	P	Plantago cornuti	V	A
	P	Ranunculus flammula ssp. flammula	V	A
	P	Ranunculus lingua	V	A
	P	Rhamnus intermedia	V	A

	P	<i>Ruscus aculeatus</i>	C		C
	P	<i>Utricularia australis</i>	R	A	
R		<i>Natrix natrix</i>	C		C
	I	<i>Harpalus sulphuripes</i>	C		D
	I	<i>Leptyphantes pallidus</i>	P		D
	I	<i>Marifugia cavatica</i>	P		D
	I	<i>Metacyclops postojnae</i>	P		D
	I	<i>Nippargus stygius</i>	P		D
	I	<i>Nippargus timavi</i>	P		D
	I	<i>Nippargus steueri</i>	P		D
	I	<i>Orotrechus muellerianus</i>	P		D
	I	<i>Abax carinatus</i>	C		D
	I	<i>Anophtalmus mayeri</i>	C		D
	I	<i>Androniscus stygius</i>	C		D
	I	<i>Parmena pubescens ssp. hirsuta</i>	P		D
	I	<i>Plagigeyeria stochi</i>	P		D
	I	<i>Pontia daplidice</i>	P		D
	I	<i>Speocyclops infernus</i>	P		D
	I	<i>Tachyta nana</i>	P		D
	I	<i>Troglocharis anophtalmus</i>	P		D
M		<i>Mustela erminea</i>	P		D
	R	<i>Emidactylus turcicus</i>	V		D
M		<i>Chionomys nivalis</i>	C	A	
	F	<i>Phoxinus phoxinus</i>	C	A	
	I	<i>Anophtalmus schmidti ssp. trebician</i>	V		B
	I	<i>Carabus italicus</i>	P		D
A		<i>Bufo bufo</i>	C		D
A		<i>Triturus vulgaris ssp. meridionalis</i>	C		D
	I	<i>Pinna nobilis</i>	P		C

(U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali)

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Marine areas, Sea inlets	1
Salt marshes, Salt pastures, Salt steppes	1
Shingle, Sea cliffs, Islets	1
Inland water bodies (Standing water, Running water)	1
Bogs, Marshes, Water fringed vegetation, Fens	1
Heath, Scrub, Maquis and Garrigue, Phygrana	20
Dry grassland, Steppes	13
Improved grassland	4
Other arable land	1
Broad-leaved deciduous woodland	44
Evergreen woodland	1
Artificial forest monoculture (e.g. Plantations of poplar or Exotic trees)	6
Non-forest areas cultivated with woody plants (including Orchards, groves, Vineyards, Dehesas)	1
Inland rocks, Scree, Sands, Permanent Snow and ice	3
Other land (including Towns, Villages, Roads, Waste places, Mines, Industrial sites)	2
Copertura totale habitat	100 %

Altre caratteristiche sito

Area tipicamente carsica con rilievi di tipo collinare (la cima più alta è il M. Cocusso con 670 m s.l.m.) con presenza di numerose doline e fenomeni carsici epigei ed ipogei. Nella zona orientale è localizzata una valle fortemente incisa dal torrente Rosandra, unico corso d'acqua epigeo del carso italiano, attraversata da una faglia di contatto fra calcari e flysch. Qui vi sono anche vaste aree rupestri e ghiaioni termofili, sui quali si rinviene l'associazione endemica ad impronta illirico-balcanica a *Festuca carniolica* e *Drypis spinosa* ssp. *jacquiniana*. Nel tratto costiero tra Sistiana e Duino vi sono falesie calcaree con relativa inaccessibilità al mare e brevi tratti di macereti calcarei ricchi in elementi mediterranei. Nella zona di contatto tra il Carso e la pianura alluvionale dell'Isonzo si trova il corso terminale del fiume Timavo, che rappresenta un fenomeno idrogeologico di rilevanza internazionale. Esso infatti nasce in territorio sloveno e dopo alcuni chilometri si inabissa per riaffiorare in territorio italiano nei pressi di S. Giovanni al Timavo e sfociare in mare dopo alcune centinaia di metri. Nella porzione più occidentale del sito vi sono inoltre due grandi depressioni carsiche parzialmente riempite dai laghi di Doberdò e Pietrarossa e separate da una dorsale calcarea. Essi costituiscono l'unico esempio di sistema di specchi lacustri carsici, alimentati da sorgenti sotterranee e suscettibili di notevoli variazioni del livello dell'acqua. Questi fanno parte di un più ampio sistema ideologico cui appartengono anche la contigua area di Salici, ove si trovano bei esempi di boschi paludosi, e le zone di risorgenza delle "Mucille".

Il sito confina a nord con la Repubblica di Slovenia.

4.2. QUALITÀ E IMPORTANZA

Data la complessità dell'area sono presenti numerosi habitat anche molto eterogenei, fra cui numerosi habitat prioritari. Da ricordare le rupi ed i ghiaioni calcarei della Val Rosandra particolarmente ricchi in endemismi, l'unico esempio di scogliere alte della costa adriatiche settentrionali, habitat ideale per la stenoendemica *Centaurea kartschiana* che qui concentra la maggior parte della sua popolazione, la lecceta extrazonale della costiera triestina, la vegetazione acquatica e ripariale (fiume Timavo e laghi carsici) e le praterie alofile a salicornie annuali (*Lisert*) che qui raggiungono il limite più settentrionale del loro areale di distribuzione nel bacino mediterraneo. Tra le specie più significative e di pregio, molte delle quali endemiche e/o di Lista Rossa nazionale, sono da annoverare: *Genista januensis* (unica stazione dell'Italia nord-orientale), *Daphne alpina*, *Genista holopetala*, *Moehringia tommasinii*, *Drypis spinosa* ssp. *jacquiniana*, *Melampyrum fimbriatum*, una delle poche stazioni di *Digitalis laevigata* (anche sul M. Hermada) e di *Lactuca quercina* ssp. *chaixii* (anche sul M. Lanaro) nella zona della Val Rosandra; nella zona del M. Lanaro da segnalare *Satureja subspicata* ssp. *liburnica* (limite occidentale di distribuzione), *Carex fritschii* (unica stazione regionale), *Orchis*

pallens, Paeonia mascula; nella zona del M. Hermada si rinvenivano Sesleria juncifolia, Euphorbia fragifera e Onosma dalmatica (= O. javorkae), tutte specie che hanno qui il limite occidentale della loro distribuzione, ed una delle poche stazioni di Vicia loiseleurii. Sulle falesie di Duino vi è un'alta concentrazione di specie stenomediteranee ed endemiche oltre che le ultime stazioni nord-adriatiche di Urospermum picroides e Reichardia picroides. Nell'area dei laghi di Doberdò e Pietrarossa sono presenti stazioni di specie rare sia termofili sia di umidità quali Lens ervoides, Asterolinon linum-stellatum (uniche stazioni regionali), Crepis vesicaria e Rhagadiolus edulis, Bellevalia romana, Thelypteris palustris, Alisma lanceolatum, Leersia oryzoides, Scilla autumnalis, Viola elatior, Ranunculus velutinus, Ranunculus illyricus, Ranunculus lingua, Veronica catenata, Ophioglossum vulgatum, Linum strictum ssp. Corymbulosum, Zannichellia palustris e Utricularia australis. Nelle acque dei laghi sono concentrate ben cinque specie di Potamogeton (P. crispus, P. lucens, P. nodosus, P. pectinatus e P. pusillus). Il Sic del Carso raggruppa uno straordinario mosaico di zone umide e xerothermiche del Carso goriziano e triestino, e dev'essere considerato uno dei più importanti d'Italia anche dal punto di vista faunistico. In queste aree si incontrano numerose entità balcaniche, illirico-mediteranee (Carso triestino) ed italiche (Carso goriziano), in una comunità faunistica assolutamente unica nell'ambito europeo (Hyla arborea, Rana ridibunda, Alyroides nigropunctatus, Podarcis melisellensis, Telescopus fallax, Elaphe quatuorlineata, ecc.). Diffuso e localmente piuttosto comune Proteus anguinus, vertebrato stigobio di importanza prioritaria (dal 2003), che nella zona trova il suo limite occidentale di diffusione naturale. Fra le specie più importanti merita ricordare Austropotamobius pallipes, Triturus carnifex, Rana latastei, Emys orbicularis, Ursus arctos, Lynx lynx, ed un corteggio di uccelli davvero notevole (Accipiter gentilis, Bubo bubo, Strix uralensis, Otus scops, Picus canus, Dryocopus martius, Monticola solitarius, ecc.). Nella zona sono frequenti anche Zamenis longissimus, Podarcis sicula, Podarcis muralis, Felis silvestris, Canis aureus, Muscardinus avellanarius ed Erinaceus concolor, il quale in diverse zone del Carso italiano può coabitare con Erinaceus europaeus. Nei macereti è frequente Chionomys nivalis, che in queste zone si spinge quasi fino al livello del mare. Tra gli insetti merita segnalare la presenza di Leptodirus hochenwarti, conosciuto solo per alcune grotte di quest'area nell'ambito dell'intero territorio italiano, oltre che di Eriogaster catax, Euphydryas aurinia e Coenonympha oedippus. Nell'area sono presenti inoltre Lucanus cervus e Morimus funereus, mentre esistono alcune vecchie segnalazioni di Osmoderma eremita.

4.3. VULNERABILITÀ

L'imponente sistema ideologico sotterraneo risulta particolarmente vulnerabile all'inquinamento idrico e alla realizzazione di infrastrutture, soprattutto in relazione alla conservazione di Proteus anguinus, minacciato anche dall'abuso delle raccolte amatoriali. Le cavità carsiche rivestono notevole valore per i Chirotteri, per tale motivo l'accesso alle grotte di maggiore importanza andrebbe regolamentato per limitare il disturbo derivato dall'attività speleologica. La tutela delle rare e localizzate raccolte d'acqua esistenti è prioritaria per la conservazione delle risorse biogenetiche di importanza nazionale, costituite dalle popolazioni di Hyla a. arborea e Rana ridibunda. Nella zona del lago di Doberdò potrebbero essere costruiti dei sottopassi in corrispondenza di punti critici noti per limitare la mortalità di anfibi dovuta ad investimenti stradali. I processi di incespugliamento, comuni a tutta l'area carsica, producono una forte contazione delle praterie temofile ("lande") con il rischio di una notevole perdita di biodiversità sia nella componente floristica che in quella faunistica. I cambiamenti di uso del suolo, quali ad es. l'impianto di vigneti, causano una notevole perdita in biodiversità oltre che erosione del suolo. L'arrampicata sportiva o percorsi turistici molto frequentati sono inoltre fonte di disturbo soprattutto per l'avifauna nidificante sulle pareti verticali. A ridosso del sito vi sono poi tutta una serie di impianti industriali di notevoli dimensioni, dotti energetici ed infrastrutture fonti di vulnerabilità e inquinamento floristico.

4.4. DESIGNAZIONE DEL SITO

4.5. PROPRIETÀ

4.6. DOCUMENTAZIONE

AA. VV., 1980. Progetto di protezione, fruizione ed educazione ambientale del Carso monfalconese: censimento ambientale e zonizzazione naturalistica. Comune di Monfalcone, Pp. 57.

AA. VV., 1981. Studio e progettazione naturalistica del territorio del comune di Duino - Aurisina: relazione naturalistica. Regione autonoma Friuli-Venezia Giulia, pp. 52.

- AA. VV., 1985. Studio naturalistico del Carso triestino e goriziano. Regione aut. Friuli - Venezia Giulia, Università degli Studi di Trieste, pp. 363.
- ALBERTI G. & SAULI G., 1977. Il *Telescopus fallax fallax* (Fleischmann, 1831) è ancora un rettile della fauna italiana? Atti Mus. Civ. Stor. Nat., 30(1):1-6, Trieste.
- BEARZI G., NOTARBARTOLO DI SCIARA G. & BONOMI L., 1992. Bottlenose dolphins of Croatia: a socio-economic ecologic study. European Research on Cetaceans, 6:130-133.
- BENUSSI E. & PERCO F., 1984. Osservazioni eco-etologiche sull'Astore, *Accipiter g. gentilis*, nidificante nel Carso triestino. Gli Uccelli d'Italia, 9(1-2):3-25.
- BENUSSI E., 1985. Osservazioni sulla presenza del Marangone minore (*Phalacrocorax pygmaeus Pallas*) in Italia. Atti Mus. Civ. Stor. Nat., 37(3):255-259, Trieste.
- BENUSSI E., 1991. La nidificazione di Rondine rossiccia nel Carso triestino ed ulteriori dati sulla distribuzione in Italia e Corsica. Fauna, 2:58-61.
- BRANDMAYR P., GERDOL R., MANTOVANI E. & PERCO F., 1981. Osservazioni sulle abitudini alimentari dell'Allocco (*Strix aluco L.*) nel Carso triestino. Atti I Conv. Ecol. Territori Carsici, pp. 217-224, Sagrado.
- BRESSI N., 1995. Catalogo della Collezione Erpetologica del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste. 1-Amphibia Edizione Cataloghi I, Mus. Civ. Stor. Nat., Trieste.
- BRESSI N., 1996. Nuovi specchi d'acqua. Comune di Trieste, Settore 18°, Trieste.
- BRUNO S., DOLCE S., SAULI G. & VEBER M., 1973. Introduzione ad uno studio sugli Anfibi e Rettili del Carso triestino (Studi sulla Fauna Erpetologica italiana XVIII). Atti Mus. Civ. Stor. Nat., 28(2):485-576, Trieste.
- BURLIN M. & DOLCE S., 1986. Osservazioni faunistiche sull'erpetofauna dell'Istria. 1: Amphibia. Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste, 39(1):65-85.
- CALLIGARIS C., PERCO F. & PERCO F., 1976. La gestione del patrimonio faunistico nella provincia di Trieste. In: AA. VV., Scritti in memoria di Augusto Toschi, Suppl. Ric. Biol. Selv., pp. 133-147, Bologna.
- CUSMA VELARI T. & FEOLI CHIAPELLA L., 1982. Numeri cromosomici per la flora italiana: 906-909. Inform. Bot. Ital., 14(2-3): 259-263.
- CUSMA VELARI T. & LAUSI D., 1980. Indagini cariologiche in *Stachys recta L.*, *S. labiosa Bertol.*, *S. subcrenata Vis.*, *S. fragilis Vis.*. Studia Geobot., 1(1):149-155, Trieste.
- DE VECCHI L., DOLCE S., PALMA M. & STOCH F., 1992. La valle dell'Osopo e i laghetti delle Noghere. Ed. Lint, Trieste.
- DOLCE S. & DRAMIS G., 1977. Problemi di conservazione degli stagni carsici e ripristino dello stagno di Colludrozza (Sgonico, TS). Pro Natura Carsica, Trieste.
- DOLCE S. & PICHL E., 1982. Le attuali conoscenze sulla distribuzione di *Proteus anguinus Laur.* 1768 in territorio italiano. Atti Mus. Civ. Stor. Nat., 32(3):245-254, Trieste.
- DOLCE S. & SERIANI M., 1990. Vertebrati a sangue caldo della valle dell'Osopo con particolare riferimento ai micromammiferi - Mammalia (Insectivora, Chiroptera, Lagomorpha, Rodentia). Rapporto inedito all'Osservatorio Faunistico, sezione di Trieste.
- DOLCE S. & STOCH F., 1985. Distribuzione e stazioni di riproduzione di *Salamandra salamandra L.* (1758) nella provincia di Trieste (Italia nord-orientale). Atti Mus. Civ. Stor. Nat., 37(2):183-188, Trieste.
- DOLCE S., 1976. Distribuzione degli Anfibi e biologia del Rospo comune (*Bufo bufo spinosus Daudin*, 1803) sul Carso triestino. Atti Mus. Civ. Stor. Nat., 28(3):175-212, Trieste.
- DOLCE S., 1981. L'erpetofauna della Val Rosandra nell'ambito della tutela ambientale. Atti convegno internazionale sulla Val Rosandra. Comune di San Dorligo della Valle, pp. 696-719, Trieste.
- DOLCE S., 1991. Osservazioni sui Chiroterri della provincia di Trieste. Rapporto inedito all'Osservatorio Faunistico, sezione di Trieste.
- DOLCE S., STOCH F. & PALMA M., 1991. Stagni carsici: storia - flora - fauna. Ed. Lint, pp. 70, Trieste.
- FEOLI CHIAPELLA L. & POLDINI L., 1985. Contributi floristici dal Friuli-Venezia Giulia. Gortania, 7:189-222, Udine.
- FEOLI E. & CUSMA T., 1974. Sulla posizione sistematica di *Euphrasia marchesettii Wettst.*. Giorn. Bot. Ital., 108(3-4):145-154, Firenze.
- FILIPPUCCI M.G. & LAPINI L., 1988. First data on the genetic differentiation between *Erinaceus europaeus Linnaeus*, 1758 and *Erinaceus concolor Martin*, 1838 in north-eastern Italy (Mammalia, Insectivora, Erinaceidae). Gortania, 9:227-236, Udine.
- GENERO F., 1983. La Rondine rossiccia (*Hirundo daurica*) nidifica in Friuli. Riv. Ital. Orn., 53:77-79.
- GERDOL R. & PERCO F., 1977. - Osservazioni ecologiche sul Gufo comune (*Asio otus L.*) nell'Italia Nord - Orientale. Boll. Soc. Adriatica di Scienze, 61:37-59, Trieste.
- GERDOL R., MANTOVANI E. & PERCO F., 1982. - Indagine preliminare comparata sulle abitudini alimentari di tre Strigiformi nel Carso triestino. Riv. ital. Orn., 52(1-2):55-60.
- GERDOL R., MANTOVANI E., BRANDMAYR P. & PERCO F., 1981. Osservazioni sulle abitudini alimentari dell'Allocco (*Strix aluco L.*) nel Carso triestino. Atti I Conv. Ecol. Territori Carsici, pp. 217-224, Sagrado.
- GULINO G. & DAL PIAZ G.B., 1939. I Chiroterri italiani. Elenco delle specie con annotazioni sulla loro distribuzione geografica e frequenza nella Penisola. Boll. Musei Zool. Anat. comp. Torino, 47, serie 3, (91):61-103.
- LANZA B., 1959. Chiroptera Blumenbach, 1774. In: TOSCHI A. & LANZA B. (eds.), Fauna d'Italia, Vol. IV: Mammalia (Generalità, Insectivora, Chiroptera), Calderini ed., pp. 187-473, Bologna.
- LAPINI L. & PERCO F., 1987. Primi dati su *Erinaceus concolor Martin*, 1838 nell'Italia nord-orientale (Mammalia, Insectivora, Erinaceidae). Gortania, 8:249-262, Udine.

- LAPINI L., 1989. Il gatto selvatico nella regione Friuli-Venezia Giulia. Fauna, 1:64-67, Udine.
- LAPINI L., 1989. Il riccio occidentale e il riccio orientale nel Friuli-Venezia Giulia: prima sintesi cartografico-distributiva. Fauna, 1:62-63, Udine.
- LAPINI L., 2005. Friuli, crocevia di bestie e genti. In: Fabbro F. (Ed.), 2005. La Patria del Friuli. Udine.
- LAPINI L., 2005. Si fa presto a dire rana. Guida al riconoscimento degli anuri del Friuli Venezia Giulia. Provincia di Pordenone - Museo Friulano di Storia Naturale ed., Udine: 1-48.
- LAPINI L., DALL'ASTA A., BRESSI N., DOLCE S. & PELLARINI P., 1999. Atlante corologico degli Anfibi e dei Rettili del Friuli-Venezia Giulia. Ed. Mus. Friul. St. Nat., Udine, 43: 1-149.
- LAPINI L., DALL'ASTA A., BRESSI N. & DOLCE S., 1996. Atlante preliminare dell'erpeto fauna della regione Friuli-Venezia Giulia (Amphibia, Reptilia). Atti del I Convegno Italiano di Erpetologia Montana, Studi Trentini di Scienze Nat., Acta Biologica, 71:43-52, Trento.
- LAPINI L., DALL'ASTA A., DUBLO L., SPOTO M. & VERNIER E., 1996. Materiali per una teriofauna dell'Italia nord-orientale (Mammalia, Friuli-Venezia Giulia). Gortania, 17:149-248, Udine.
- LAPINI L., GIOVANNELLI M. M. & GOVERNATORI G., 2003. Principali influssi sulla fauna delle glaciazioni quaternarie. In: G. MUSCIO (Curatore), 2003. Glaciers. L'età dei ghiacci in Friuli. Ambienti climi e vita negli ultimi 100.000 anni. Catalogo della Mostra. Comune di Udine-Museo Friulano di Storia Naturale ed.: 145-157.
- LAPINI L., PERCO FA. & BENUSSI E., 1993. Nuovi dati sullo sciacallo dorato (*Canis aureus* L., 1758) in Italia (Mammalia, Carnivora, Canidae). Gortania, 14:233-240, Udine.
- LAUSI D. & POLDINI L., 1962. Il paesaggio vegetale della costiera triestina. Boll. Soc. Adriat. Sci. Trieste, 52:3-63.
- LAUSI D. & POLDINI L., 1966. Das Orno-Quercetum ilicis cotinetosum in Triester Gebiet. Angew. Pflanzensoz., 18/19: 55-64, Wien.
- LAUSI D. & POLDINI L., 1971. Schizzo botanico della Val Rosandra. Inf. Bot. Ital., 3(3):181-185.
- LAUSI D. & POLDINI L., 1971. Vegetazione delle doline e delle pendici meridionali del Monte Cocusso. Inf. Bot. Ital., 3(3):175.
- LAUSI D., 1962. Una stazione relitta di *Carex alba* Scop. nei pressi di Trieste. Arch. Bot. Biogeogr. Ital., 38(1):13-17.
- LAUSI D., 1966. Osservazioni cariologiche su *Centaurea kartschiana* Scop., *Centaurea cristata* Bartl. e *Centaurea spinoso-ciliata* Seenus. Giorn. Bot. Ital., 73(1-2):92-93, Firenze.
- MARCUZZI G. & LORENZONI A.M., 1970. Osservazioni ecologico-faunistiche sul popolamento animale della palude carsica di Pietra Rossa (Monfalcone) (II nota). Vie et Milieu, 21:1-58, Paris.
- MARCUZZI G., 1957. Considerazioni ecologiche sulla palude carsica di Pietra Rossa (Monfalcone). Atti Ist. Veneto Sci. Lett. Arti, 115:127-168.
- MARTINI F. & POLDINI L., 1986. Segnalazioni Floristiche Italiane: 349. *Hordeum bulbosum* L. (Gramineae). Inform. Bot. Ital., 18(1-2-3):184, Firenze.
- MARTINI F. & POLDINI L., 1990. Beitrag zur Floristik des nordadriatischen Küstenlandes. Razpr. IV, razr. SAZU, 31(10):153-167, Ljubljana.
- MARTINI F., 1990. Distribution and phytosociological behaviour of *Moehringia tommasinii* March. Studia Geobot., 10:119-132, Trieste.
- MONTENEGRO M. E., 1992-1993. Studio sull'alimentazione di *Strix aluco* L. in un sito del Carso triestino (Aves Strigiformes). Tesina di Laurea in Scienze Naturali, Fac. di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Trieste, Relatori G. A. Amirante & S. Dolce.
- MULLER G., 1953. I Coleotteri della Venezia Giulia. Catalogo ragionato. Vol. II, Coleoptera Phytophaga (Cerambycidae, Chrysomelidae, Bruchidae). Centro Sperimentale Agrario e Forestale, 4:1-685, Trieste.
- NASCETTI G., LANZA B. & BULLINI L., 1995. Genetic data support the specific status of the Italian Tree Frog (Amphibia: Anura: Hylidae). Amphibia - Reptilia, 16(3):215-225.
- OTA D., 1989. Gnezditev rdece lastovke, *Hirundo daurica*, v dolini Glinscice pri Trstu. *Acrocephalus*, 10(39-40):2-6.
- PEDROTTI F., 1958-59. Entomofauna acquatica della palude carsica di Pietra Rossa (Monfalcone). Atti Ist. Veneto Sci. Lett. Arti, 117:319-349.
- PERCO D., PERCO FA. & PERCO FR., 1976. I Rapaci conoscerli e proteggerli. Ed. Carso, pp. 140.
- PERCO F., UTMAR P. & ZANUTTO I., 1993. L'Edredone (*Somateria mollissima*) in Italia: recente incremento e problemi di impatto sulle mitilicoltura. Fauna, 3:51-62.
- PERCO F. & BENUSSI E., 1981. Nidificazione e distribuzione dell'Astore (*Accipiter g. gentilis*) sul Carso Triestino. Atti I Convegno Ecologia Terreni Carsici, pp. 208-216, Sagrado (GO).
- PERCO F. & UTMAR P., 1987. L'avifauna delle provincie di Trieste e Gorizia, fino all'Isonzo. Biogeographia, 13:801-843.
- PERCO F., 1973. Note e osservazioni sull'Astore nel Carso triestino. S.O.S. Fauna, ed. WWF, pp. 67-295, Camerino.
- PERCO F., 1984. Cenni sull'avifauna e sulla macro-mammalofauna del Carso goriziano. In: AA. VV., Il Carso isontino tra Gorizia e Monfalcone. Ed. Lint, pp. 119-145, Trieste.
- PERCO F., 1993. Prima segnalazione certa di Gobbo rugginoso (*Oxyura leucocephala*) nel Friuli-Venezia Giulia. Fauna, 3:128-129.
- POLDINI L. & RIZZI LONGO L., 1974-75. Studi preliminari sulla flora e sulla vegetazione degli stagni del Carso triestino. Atti Ist. E Labor. Critt. Univ. Pavia, 10: 187-240, Pavia.
- POLDINI L. & VIDALI M., 1995. Cenosi arbustive nelle Alpi sudorientali (NE -

- Italia). Colloques Phytosociologiques, 24:141-167.
- POLDINI L. & VIDALI M., 2002. Brackwasser-Schilf-Röhrichte im Nordadriatischen Raum. Razprave IV razreda SAZU, 43(3): 337-346.
- POLDINI L., 1961. Osservazioni biometriche su *Drypis spinosa* L. subsp. *jacquiniana* Murb. et Wettst. nel Carso triestino. Giorn. Bot. Ital., 73:93, Firenze.
- POLDINI L., 1964. A proposito di *Cytisanthus holopetalus* (Fleischm.) Gams. Univ. Studi Trieste, Fac. Sci., Ist. Botanica, 19:1-11, Trieste.
- POLDINI L., 1965. Il *Drypio-Festucetum carniolicae* della Val Rosandra (Trieste). Giorn. Bot. Ital., 72:633-636.
- POLDINI L., 1966. Contributo alla flora triestina. II. Atti Mus. Civico Storia Nat., 25(6):269-283, Trieste.
- POLDINI L., 1971. Lago di Doberdò (scheda 7-15). In : AV. VV., Censimento dei biotopi di rilevante interesse vegetazionale meritevole di conservazione in Italia, Camerino.
- POLDINI L., 1978. La vegetazione petrofila dei territori carsici nordadriatici. Poroc. Vzhodnoalp. - dinar. dr. preuc. veget., 14:297-324, Ljubljana.
- POLDINI L., 1980. Carta della vegetazione del Carso triestino (zona dell'accordo di Osimo). C.N.R., Coll. Progr. Finaliz. "Promozione della Qualità dell'Ambiente", AQ/1/82: 3-27, Roma.
- POLDINI L., 1980. Catalogo floristico del Friuli-Venezia Giulia e dei territori adiacenti. Studia Geobot., 1(2):313-474, Trieste.
- POLDINI L., 1981. Segnalazioni Floristiche Italiane: 129. *Epipactis muelleri* Godf. (Orchidaceae). Inform. Bot. Ital., 13(2-3):200, Firenze.
- POLDINI L., 1984. Flora e vegetazione del Carso goriziano. In: AV.VV., Il Carso isontino. Ed. Lint, pp. 69-91, Trieste.
- POLDINI L., 1985. L'Asaro-Carpinetum *betuli* Lausi 64 del Carso nordadriatico. Studia Geobot., 5: 31-38, Trieste.
- POLDINI L., 1985. Note ai margini della vegetazione carsica. Studia Geobot., 5: 39-48, Trieste.
- POLDINI L., 1989. La vegetazione del Carso isontino e triestino. Ed. Lint, pp. 315, Trieste.
- POLDINI L., 1991. Itinerari botanici nel Friuli-Venezia Giulia. 6: Val Rosandra. Ed. Museo Friulano Stor. Nat., pp. 92-107, Udine.
- POLDINI L., GOLDSTEIN M. & MARTINI F., 1978. Guida all'escursione botanica della Val Rosandra. Trieste. Ed. "Italo Svevo", pp. 47, Trieste.
- POLDINI L., GOMBACH M., MARTINI F. & TOSELLI E., 1981. La flora e la vegetazione della Val Rosandra. In: AA. VV., Convegno Internazionale sulla Val Rosandra. Atti, pp. 250-267, Comune di San Dorligo della Valle, Trieste.
- POLDINI L., ORIOLO G. & MAZZOLINI G., 1998. The segetal vegetation of vineyards and crop fields in Friuli-Venezia Giulia (NE Italy). Studia Geobot., 16: 5-32, Trieste.
- POLDINI L., VIDALI M. & ZANATTA K., 2002. La classe Rhamno-Prunetea in Friuli Venezia Giulia e territori limitrofi. Fitosociologia, 39(1) Suppl. 2: 29-56.
- RAGNI D., LAPINI L. & PERCO F., 1989. Situazione attuale del gatto selvatico *Felis silvestris silvestris* e della lince *Lynx lynx* nell'area delle Alpi sud-orientali. Biogeographia, 13:867-901.
- SBURLINO G., TOMASELLA M., ORIOLO G. & POLDINI L., 2004. La vegetazione acquatica e palustre dell'Italia nord-orientale. 1 - La classe Lemnetea Tüxen ex O. Bolòs et Masclans 1955. Fitosociologia, 41 (1) - Suppl. 1: 27-42.
- SOCIETAS HERPETOLOGICA ITALICA, 1996. Atlante provvisorio degli Anfibi e Rettili italiani. Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. "G. Doria", 91:95-178, Genova.
- STOCH F., PARADISI S. & BUDA DANCEVICH M., 1992. Carta Ittica del Friuli-Venezia Giulia. Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia, Ente Tutela Pesca del Friuli-Venezia Giulia, pp. 106-174.
- TOMASI E., 2000. Distribuzione ed ecologia di *Genista holopetala* (Fleischm. ex Koch) Baldacci (= *Cytisanthus holopetalus* (Fleischm.) Gams) sul Carso triestino (Nord Est Italia). Gortania, 22: 111-116.
- GUSTIN, M., ROSSI, P. & CELADA, C. 2005 - Aggiornamento delle conoscenze ornitologiche nelle IBA (Important Bird Areas) e sviluppo di proposte tecnico-scientifiche sul completamento della rete di ZPS (Zone di Protezione Speciale) in Friuli Venezia Giulia. Relazione tecnica interna Regione autonoma Friuli Venezia Giulia - LIPU - BirdLife Italia, Dipartimento Conservazione.

4. DESCRIZIONE SITO

4.7. STORIA

5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE:

5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale:

CODICE	%COPERTA
IT05	20
IT13	98
IT06	1

5.2. RELAZIONE CON ALTRI SITI:

designati a livello Nazionale o Regionale:

designati a livello Internazionale:

5.3. RELAZIONE CON SITI "BIOTOPI CORINE":

6. FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE

6.1. FENOMENI E ATTIVITÀ GENERALI E PROPORZIONE DELLA SUPERFICIE DEL SITO INFLUENZATA

FENOMENI E ATTIVITÀ nel sito:

CODICE	INTENSITÀ	%DEL SITO	INFLUENZA
100	A B C	2	+ 0 -
140	A B C	2	+ 0 -
160	A B C	50	+ 0 -
180	A B C	8	+ 0 -
190	A B C	18	+ 0 -
220	A B C	1	+ 0 -
230	A B C	65	+ 0 -
301	A B C	8	+ 0 -
400	A B C	1	+ 0 -
430	A B C	1	+ 0 -
501	A B C	15	+ 0 -
502	A B C	2	+ 0 -
510	A B C	5	+ 0 -
608	A B C	1	+ 0 -
622	A B C	28	+ 0 -
624	A B C	30	+ 0 -
701	A B C	1	+ 0 -
720	A B C	2	+ 0 -
820	A B C	1	+ 0 -
910	A B C	4	+ 0 -
948	A B C	1	+ 0 -

FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL sito:

CODICE	INTENSITÀ	INFLUENZA
100	A B C	+ 0 -
180	A B C	+ 0 -
948	A B C	+ 0 -
230	A B C	+ 0 -
301	A B C	+ 0 -
400	A B C	+ 0 -
410	A B C	+ 0 -
500	A B C	+ 0 -
501	A B C	+ 0 -
502	A B C	+ 0 -
503	A B C	+ 0 -
510	A B C	+ 0 -
608	A B C	+ 0 -
622	A B C	+ 0 -

6.2. GESTIONE DEL SITO

ORGANISMO RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL SITO

GESTIONE DEL SITO E PIANI:

7. MAPPA DEL SITO

Mappa

<i>NUMERO MAPPA NAZIONALE</i>	<i>SCALA</i>	<i>PROIEZIONE</i>	<i>DIGITISED FORM AVAILABLE (*)</i>
CTRN 088 SE	25.000	Gauss-Boaga Est	Cartografia digitale in formato shapefile
CTRN 088 SW	25.000	Gauss-Boaga Est	Cartografia digitale in formato shapefile
CTRN 109 NE	25.000	Gauss-Boaga Est	Cartografia digitale in formato shapefile
CTRN 110 SE	25.000	Gauss-Boaga Est	Cartografia digitale in formato shapefile
CTRN 110 SW	25.000	Gauss-Boaga Est	Cartografia digitale in formato shapefile
CTRN 110 NW	25.000	Gauss-Boaga Est	Cartografia digitale in formato shapefile
CTRN 131 NE	25.000	Gauss-Boaga Est	Cartografia digitale in formato shapefile
CTRN 131 NW	25.000	Gauss-Boaga Est	Cartografia digitale in formato shapefile

() CONFINI DEL SITO SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE? (fornire le referenze)*

Fotografie aeree allegate

8. DIAPOSITIVE

NATURA 2000

FORMULARIO STANDARD

PER ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

PER ZONE PROPONIBILI PER UNA IDENTIFICAZIONE COME SITI
D'IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)

E

PER ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC)

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

<i>1.1. TIPO</i>	<i>1.2. CODICE SITO</i>	<i>1.3. DATA COMPILAZIONE</i>	<i>1.4. AGGIORNAMENTO</i>
F	IT3341002	200702	

1.5. RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000

NATURA 2000 CODICE SITO

IT3340006

1.6. RESPONSABILE(S):

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione Conservazione
della Natura, Via Capitan Bavastro 174, 00147 Roma

1.7. NOME SITO:

AREE CARSICHE DELLA VENEZIA GIULIA

1.8. CLASSIFICAZIONE SITE E DATE DI DESIGNAZIONE / CLASSIFICAZIONE

DATA PROPOSTA SITO COME SIC:

DATA CONFERMA COME SIC:

DATA CLASSIFICAZIONE SITO COME ZPS:

DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC:

2. LOCALIZZAZIONE SITO

2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE

E 13 46 57

W/E (Greenwish)

LATITUDINE

45 44 50

2.2. AREA (ha):

12189,57

2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):

2.4. ALTEZZA (m):

MIN

0

MAX

668

MEDIA

250

2.5. REGIONE AMMINISTRATIVE:

CODICE NUTS

IT33

NOME REGIONE

FRIULI-VENEZIA GIULIA

% COPERTA

100

2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:

Alpina

Atlantica

Boreale

Continente

Macaronesica

Mediterranea

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
62A0	14	A	A	B	A
8310	12	A	B	A	A
5130	7	A	C	A	A
6510	4	B	C	B	B
8240	2	A	B	A	A
1140	1		D		
1170	1	B	C	B	B
1310	1	B	C	B	B
3140	1		D		
3150	1	B	C	B	B
3260	1	B	C	B	B
6110	1	A	B	B	A
1130	1		D		
6430	1		D		
92A0	1		C	B	B
7210	1	B	C	B	B
7220	1	B	C	B	B
8160	1	B	C	B	B
8210	1	C	C	B	C
9340	1	B	C	B	B
91L0	1	B	C	A	B
91F0	1	B	C	B	B
6410	1		D		

3.2. SPECIE

di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE

e

elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

e

relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

**3.2.a. Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato 1 della Direttiva
79/409/CEE**

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Roprod.	Svern.	Stazion.				
A393	Phalacrocorax pygmeus		10i		B	B	B	B
A001	Gavia stellata		P		B	B	B	C
A002	Gavia arctica		P		C	B	B	C
A003	Gavia immer		P		B	B	B	C
A007	Podiceps auritus		1-3i		B	B	B	C
A021	Botaurus stellaris		2i		C	C	A	B
A022	Ixobrychus minutus	C			C	C	A	B
A023	Nycticorax nycticorax			P		D		
A024	Ardeola ralloides			P		D		
A026	Egretta garzetta		5i	200-250i	C	B	B	C
A029	Ardea purpurea			P	C	B	B	C
A030	Ciconia nigra			1i	C	B	B	C
A034	Platalea leucorodia			P	C	B	B	C
A068	Mergus albellus			1i	C	B	B	C
A060	Aythya nyroca		2i		C	B	B	C
A071	Oxyura leucocephala			1i	C	B	B	C
A072	Pernis apivorus	C			C	C	C	C
A078	Gyps fulvus			P	B	C	A	B
A080	Circaetus gallicus	1-2p			C	B	B	C
A081	Circus aeruginosus		2i		C	B	B	B
A082	Circus cyaneus			3-5i	C	B	B	C
A084	Circus pygargus			P	C	C	B	C
A089	Aquila pomarina			1i	C	B	A	C
A091	Aquila chrysaetos			1i	C	B	A	C
A092	Hieraaetus pennatus			1-2i	C	B	A	C
A094	Pandion haliaetus			1i	C	B	A	C
A097	Falco vespertinus			P	C	B	B	C
A100	Falco eleonorae			R	C	C	A	C
A103	Falco peregrinus	1p			C	C	A	C
A119	Porzana porzana			P	C	C	B	C
A035	Phoenicopterus ruber			P		D		
A027	Egretta alba			5-27i	C	B	B	C
A392	Phalacrocorax aristotelis desmarestii		25i		B	B	B	C
A120	Porzana parva			P	C	C	B	C
A127	Grus grus			R	C	B	B	C
A131	Himantopus himantopus	5-15p			C	C	B	C
A132	Recurvirostra avosetta	1p			C	C	B	C
A133	Burhinus oedicephalus			P	C	C	B	C
A138	Charadrius alexandrinus	2-3p			C	C	B	C
A140	Pluvialis apricaria			P	C	C	B	C
A151	Philomachus pugnax			P	C	C	B	C
A166	Tringa glareola			P	C	C	B	C
A176	Larus melanocephalus			P	C	C	B	C

A177	Larus minutus			P		C		C	B	C
A189	Gelochelidon nilotica			P		C		C	B	C
A190	Sterna caspia			P		C		C	B	C
A191	Sterna sandvicensis			P		C		C	B	C
A193	Sterna hirundo	1p				C		C	B	C
A195	Sterna albifrons	15p				C		C	B	C
A196	Chlidonias hybridus			P		C		C	B	C
A197	Chlidonias niger			P		C		C	B	C
A215	Bubo bubo	3-4p				C		C	B	B
A220	Strix uralensis			li		C		B	B	C
A224	Caprimulgus europaeus	180-230p				C		C	B	C
A229	Alcedo atthis	1-2p		5-10i		C		B	B	C
A231	Coracias garrulus			R		C		B	B	C
A234	Picus canus	3-5p				C		B	B	B
A236	Dryocopus martius	11-14p				C		B	B	B
A238	Dendrocopos medius			li		C		B	B	B
A239	Dendrocopos leucotos			li		C		B	B	B
A241	Picoides tridactylus			li		C		B	B	B
A243	Calandrella brachydactyla		P	P		C		C	B	C
A246	Lullula arborea	160-180p				C		B	B	B
A255	Anthus campestris	4-6p	P			C		C	B	C
A272	Luscinia svecica			P		C		B	B	C
A293	Acrocephalus melanopogon			P		C		B	B	C
A320	Ficedula parva			li		C		B	B	C
A321	Ficedula albicollis			R		C		B	B	C
A338	Lanius collurio	20-30p				C		C	B	C
A339	Lanius minor		R			C		C	B	C

3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO					
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale		
			Roprod.	Svern.					Stazion.	
A502	Gavia adamsii		li		A		B	A	C	
A004	Tachybaptus ruficollis		33i			C	B	B	C	
A005	Podiceps cristatus		32i			C	B	B	C	
A006	Podiceps grisegena		5i			C	B	B	C	
A008	Podiceps nigricollis		18i			C	B	B	C	
A601	Puffinus puffinus yelkouan			P		C	B	B	C	
A048	Tadorna tadorna			P		C	B	B	C	
A051	Anas strepera	0-2p	103i			C	B	B	C	
A052	Anas crecca		452i			C	B	B	C	
A053	Anas platyrhynchos		287i			C	B	B	C	
A055	Anas querquedula			C		D				
A059	Aythya ferina		20i			C	B	B	C	
A061	Aythya fuligula	4-6p	108i			C	B	B	C	
A062	Aythya marila		R			C	B	B	C	
A063	Somateria mollissima	1p				A		B	B	B
A065	Melanitta nigra		P			C	B	B	B	

A066	Melanitta fusca		P		C	B	B	B
A067	Bucephala clangula		P		C	B	B	B
A085	Accipiter gentilis	6-8p			C	B	B	B
A086	Accipiter nisus	C			C	B	C	B
A087	Buteo buteo	13-14p			C	B	C	B
A096	Falco tinnunculus	8-10p			C	C	B	C
A099	Falco subbuteo	0-1p		P	C	B	B	C
A125	Fulica atra		110i		C	B	B	C
A130	Haematopus ostralegus			P	C	C	B	C
A136	Charadrius dubius		P		C	C	B	C
A137	Charadrius hiaticula			P	C	C	B	C
A142	Vanellus vanellus			P	C	C	B	C
A144	Calidris alba			P	C	C	B	C
A145	Calidris minuta			P	C	C	B	C
A146	Calidris temminckii			P	C	C	B	C
A147	Calidris ferruginea			P	C	C	B	C
A149	Calidris alpina			C	C	C	B	C
A152	Lymnocyptes minimus			R	C	C	B	C
A153	Gallinago gallinago			C	C	C	B	C
A155	Scolopax rusticola		C		C	B	B	B
A156	Limosa limosa			P	C	C	B	C
A158	Numenius phaeopus			P	C	C	B	C
A160	Numenius arquata			P	C	C	B	C
A161	Tringa erythropus			P	C	C	B	C
A162	Tringa totanus	1p			C	C	B	C
A163	Tringa stagnatilis			R	C	C	B	C
A164	Tringa nebularia			P	C	C	B	C
A165	Tringa ochropus			P	C	C	B	C
A168	Actitis hypoleucos		C		C	C	B	C
A182	Larus canus		C		C	C	B	C
A183	Larus fuscus			P	C	C	B	C
A206	Columba livia	C			B	C	B	C
A210	Streptopelia turtur	4-6p			C	C	C	C
A212	Cuculus canorus		C		C	B	C	B
A213	Tyto alba	P			C	C	C	C
A214	Otus scops	15-25p			C	B	C	B
A218	Athene noctua	P			C	B	C	C
A219	Strix aluco	P			C	B	C	B
A221	Asio otus	P			C	C	C	C
A227	Apus pallidus			P		D		
A228	Apus melba	200-250p			B	C	B	B
A230	Merops apiaster		100-150i		C	C	B	C
A232	Upupa epops		P		C	B	C	C
A233	Jynx torquilla		P		C	B	C	C
A235	Picus viridis	100-120p			B	B	C	B
A237	Dendrocopos major	C			C	B	C	B
A240	Dendrocopos minor	5-10p			C	B	B	C
A244	Galerida cristata	C			C	C	B	C
A247	Alauda arvensis	P			C	C	C	C
A248	Eremophila alpestris		li		C	C	B	C
A249	Riparia riparia			P		D		
A250	Ptyonoprogne rupestris			P		D		
A251	Hirundo rustica		C		C	C	C	C
A253	Delichon urbica		C			D		
A256	Anthus trivialis			C		D		
A264	Cinclus cinclus			R		D		
A267	Prunella collaris			R		D		

A273	Phoenicurus ochruros	P			D				
A274	Phoenicurus phoenicurus			P	D				
A276	Saxicola torquata			P	D				
A280	Monticola saxatilis			R	D				
A281	Monticola solitarius		5-10p		C	C	B		C
A282	Turdus torquatus			P	D				
A287	Turdus viscivorus	C			C	B		C	C
A288	Cettia cetti	C			D				
A292	Locustella luscinioides			P	D				
A295	Acrocephalus schoenobaenus			P	D				
A296	Acrocephalus palustris		P		C	C	B		C
A297	Acrocephalus scirpaceus		P		D				
A298	Acrocephalus arundinaceus		P		D				
A299	Hippolais icterina			C	C	B		C	B
A300	Hippolais polyglotta		R		C	B		C	B
A304	Sylvia cantillans		P		C	C	B		C
A305	Sylvia melanocephala	P			C	B	B		C
A306	Sylvia hortensis			R	D				
A308	Sylvia curruca			C	D				
A309	Sylvia communis		P		C	C		C	C
A310	Sylvia borin			C	C	B		C	C
A314	Phylloscopus sibilatrix			C	C	B		C	C
A319	Muscicapa striata		P		D				
A324	Aegithalos caudatus	C			C	B		C	B
A325	Parus palustris	C			C	B		C	B
A326	Parus montanus			R	D				
A327	Parus cristatus		P		C	C		C	C
A328	Parus ater		P		C	B		C	C
A329	Parus caeruleus		P		C	B		C	B
A332	Sitta europaea	C			C	B		C	B
A333	Tichodroma muraria			P	D				
A335	Certhia brachydactyla	P			C	B		C	B
A336	Remiz pendulinus			P	D				
A340	Lanius excubitor			1-2	C	B	B		B
A341	Lanius senator			1	D				
A347	Corvus monedula	P			C	C	B		C
A350	Corvus corax	5-8p	30-40		C	B	B		C
A353	Sturnus roseus			R	D				
A356	Passer montanus	C			D				
A358	Montifringilla nivalis			R	D				
A366	Carduelis cannabina		R		D				
A369	Loxia curvirostra		p		D				
A371	Carpodacus erythrinus			R	D				
A372	Pyrrhula pyrrhula			P	D				
A373	Coccothraustes coccothraustes	P			C	B		C	C
A376	Emberiza citrinella		P		C	C		C	C
A377	Emberiza cirrus	P			C	C		C	C
A378	Emberiza cia	200-220p			C	B		C	C
A381	Emberiza schoeniclus			C	D				
A382	Emberiza melanocephala	0-1p		V	C	B	B		B

A383 Miliaria calandra P D

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Ro- prod.	Migra- toria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Ro- prod.	Svern.	Stazion.				
1361	Lynx lynx	P				D		
1354	Ursus arctos	P			C	B	C	C
1305	Rhinolophus euryale	V			C	B	B	C
1304	Rhinolophus ferrumequinum	C			B	B	C	C
1303	Rhinolophus hipposideros	R			C	B	C	C
1308	Barbastella barbastellus	P			C	B	C	C
1310	Miniopterus schreibersi	R			C	B	C	C

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Ro- prod.	Migra- toria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Ro- prod.	Svern.	Stazion.				
1215	Rana latastei	R			C	B	B	C
1186	Proteus anguinus	C			A	B	C	C
1167	Triturus carnifex	R			C	B	C	C
1279	Elaphe quatuorlineata	V					D	
1220	Emys orbicularis	R			C	B	C	C
1217	Testudo hermanni	R					D	

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Ro- prod.	Migra- toria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Ro- prod.	Svern.	Stazion.				
1149	Cobitis taenia	C					D	

3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/EEC

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Ro- prod.	Migra- toria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Ro- prod.	Svern.	Stazion.				

			Roprod.	Svern.	Stazion.				
1088	Cerambyx cerdo	P				C	B	B	B
1092	Austropotamobius pallipes	C				D			
1089	Morimus funereus	V				D			
1084	Osmoderma eremita	P				D			
1083	Lucanus cervus	P				D			
4019	Leptodirus hochenwarti	C			A		B	B	B
1078	Callimorpha quadripunctaria	C			A		B	C	B
1074	Eriogaster catax	P				C	C	C	C
1060	Lycaena dispar	V				C	C	A	C
1059	Maculinea teleius	V				C	C	A	B
1065	Euphydryas aurinia	C				B	B	A	B
1071	Coenonympha oedippus	V				C	C	A	B

3.2.g. PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

CODICE	NOME	POPOLAZIONE	VALUTAZIONE SITO			
			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1547	Genista holopetala	850i	A	B	A	A
1458	Moehringia tommasinii	V	A	A	A	A
1714	Euphrasia marchesettii	V	C	B	B	B
1798	Centaurea kartschiana	V	A	A	A	A
4104	Himantoglossum adriaticum	R	C	B	B	B
2097	Paeonia officinalis ssp. banatica	C	A	A	B	A

3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO		NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
B	M A R F I P			
	I	Zerynthia polyxena	R	C
	I	Proserpinus proserpinus	P	C
	I	Saga pedo	C	C
A		Rana ridibunda	C	C
A		Rana kl. esculenta	C	C
M		Rupicapra rupicapra	R	C
M		Canis aureus	P	C
M		Mustela putorius	R	C
A		Bufo viridis	C	C
A		Hyla arborea	R	A
A		Rana dalmatina	R	C
A		Rana lessonae	C	C
R		Hierophis gemonensis	P	C
R		Hierophis viridiflavus	C	C
R		Coronella austriaca	R	C
R		Zamenis longissimus	C	C
R		Natrix tessellata	R	C
R		Telescopus fallax	R	C
R		Algyroides nigropunctatus	R	C
R		Lacerta viridis	C	C
R		Podarcis melisellensis	C	C
R		Podarcis muralis	C	C
R		Podarcis sicula	C	C
R		Vipera ammodytes	C	C
M		Felis silvestris	R	C
M		Pipistrellus savii	C	C
M		Myotis daubentonii	R	C
M		Myotis mystacinus	R	C
M		Nyctalus lasiopterus	P	C
M		Nyctalus noctula	R	C
M		Pipistrellus kuhlii	C	C
M		Pipistrellus nathusii	P	C
M		Pipistrellus pipistrellus	P	C
M		Plecotus auritus	R	C
M		Muscardinus avellanarius	C	C
	P	Digitalis laevigata	V	A
	P	Lilium carniolicum	R	A
	P	Gentiana pneumonanthe	V	A
	P	Allium suaveolens	V	A
	P	Cirsium canum	V	A
	P	Senecio paludosus	R	A
	P	Fritillaria tenella	R	D
	P	Hippuris vulgaris	R	A
	P	Hottonia palustris	R	A
	P	Plantago altissima	R	A
	P	Allium angulosum	V	A
	P	Drypis spinosa ssp. jacquiniana	R	A
	P	Galanthus nivalis	C	C
	P	Iris cengialti illyrica	C	A
	P	Nymphaea alba	R	A
	P	Paeonia officinalis ssp. officinali	R	A
	P	Plantago cornuti	V	A
	P	Ranunculus flammula ssp. flammula	V	A
	P	Ranunculus lingua	V	A
	P	Rhamnus intermedia	V	A

	P	<i>Ruscus aculeatus</i>	C		C
	P	<i>Utricularia australis</i>	R	A	
R		<i>Natrix natrix</i>	C		C
	I	<i>Harpalus sulphuripes</i>	C		D
	I	<i>Leptyphantes pallidus</i>	P		D
	I	<i>Marifugia cavatica</i>	P		D
	I	<i>Metacyclops postojnae</i>	P		D
	I	<i>Nippargus stygius</i>	P		D
	I	<i>Nippargus timavi</i>	P		D
	I	<i>Nippargus steueri</i>	P		D
	I	<i>Orotrechus muellerianus</i>	P		D
	I	<i>Abax carinatus</i>	C		D
	I	<i>Anophtalmus mayeri</i>	C		D
	I	<i>Androniscus stygius</i>	C		D
	I	<i>Parmena pubescens ssp. hirsuta</i>	P		D
	I	<i>Plagigeyeria stochi</i>	P		D
	I	<i>Pontia daplidice</i>	P		D
	I	<i>Speocyclops infernus</i>	P		D
	I	<i>Tachyta nana</i>	P		D
	I	<i>Troglocharis anophtalmus</i>	P		D
M		<i>Mustela erminea</i>	P		D
	R	<i>Emidactylus turcicus</i>	V		D
M		<i>Chionomys nivalis</i>	C	A	
	F	<i>Phoxinus phoxinus</i>	C	A	
	I	<i>Anophtalmus schmidti ssp. trebician</i>	V		B
	I	<i>Carabus italicus</i>	P		D
A		<i>Bufo bufo</i>	C		D
A		<i>Triturus vulgaris ssp. meridionalis</i>	C		D
	I	<i>Pinna nobilis</i>	P		C
A		<i>Salamandra salamandra</i>	P		D

(U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali)

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Marine areas, Sea inlets	1
Salt marshes, Salt pastures, Salt steppes	1
Shingle, Sea cliffs, Islets	1
Inland water bodies (Standing water, Running water)	1
Bogs, Marshes, Water fringed vegetation, Fens	1
Heath, Scrub, Maquis and Garrigue, Phygrana	20
Dry grassland, Steppes	14
Improved grassland	4
Other arable land	1
Broad-leaved deciduous woodland	42
Evergreen woodland	1
Artificial forest monoculture (e.g. Plantations of poplar or Exotic trees)	7
Non-forest areas cultivated with woody plants (including Orchards, groves, Vineyards, Dehesas)	1
Inland rocks, Scree, Sands, Permanent Snow and ice	3
Other land (including Towns, Villages, Roads, Waste places, Mines, Industrial sites)	2
Copertura totale habitat	100 %

Altre caratteristiche sito

Area tipicamente carsica con rilievi di tipo collinare (la cima più alta è il M. Coccus con 670 m s.l.m.) con presenza di numerose doline e fenomeni carsici epigei ed ipogei. Nella zona orientale è localizzata una valle fortemente incisa dal torrente Rosandra, unico corso d'acqua epigeo del carso italiano, attraversata da una faglia di contatto fra calcari e flysch. Qui vi sono anche vaste aree rupestri e ghiaioni termofili, sui quali si rinviene l'associazione endemica ad impronta illirico-balcanica a *Festuca carniolica* e *Drypis spinosa* ssp. *jacquiniana*. Nel tratto costiero tra Sistiana e Duino vi sono falesie calcaree con relativa inaccessibilità al mare e brevi tratti di macereti calcarei ricchi in elementi mediterranei. Nella zona di contatto tra il Carso e la pianura alluvionale dell'Isonzo si trova il corso terminale del fiume Timavo, che rappresenta un fenomeno idrogeologico di rilevanza internazionale. Esso infatti nasce in territorio sloveno e dopo alcuni chilometri si inabissa per riaffiorare in territorio italiano nei pressi di S. Giovanni al Timavo e sfociare in mare dopo alcune centinaia di metri. Nella porzione più occidentale del sito vi sono inoltre due grandi depressioni carsiche parzialmente riempite dai laghi di Doberdò e Pietrarossa e separate da una dorsale calcarea. Essi costituiscono l'unico esempio di sistema di specchi lacustri carsici, alimentati da sorgenti sotterranee e suscettibili di notevoli variazioni del livello dell'acqua. Questi fanno parte di un più ampio sistema ideologico cui appartengono anche la contigua area di Salici, ove si trovano bei esempi di boschi paludosi, e le zone di risorgenza delle "Mucille".

Il sito confina a nord con la Repubblica di Slovenia.

4.2. QUALITÀ E IMPORTANZA

Data la complessità dell'area sono presenti numerosi habitat anche molto eterogenei, fra cui numerosi habitat prioritari. Da ricordare le rupi ed i ghiaioni calcarei della Val Rosandra particolarmente ricchi in endemismi, l'unico esempio di scogliere alte della costa adriatiche settentrionali, habitat ideale per la stenoendemica *Centaurea kartschiana* che qui concentra la maggior parte della sua popolazione, la lecceta extrazonale della costiera triestina, la vegetazione acquatica e ripariale (fiume Timavo e laghi carsici) e le praterie alofile a salicornie annuali (*Lisert*) che qui raggiungono il limite più settentrionale del loro areale di distribuzione nel bacino mediterraneo. Tra le specie più significative e di pregio, molte delle quali endemiche e/o di Lista Rossa nazionale, sono da annoverare: *Genista januensis* (unica stazione dell'Italia nord-orientale), *Daphne alpina*, *Genista holopetala*, *Moehringia tommasinii*, *Drypis spinosa* ssp. *jacquiniana*, *Melampyrum fimbriatum*, una delle poche stazioni di *Digitalis laevigata* (anche sul M. Hermada) e di *Lactuca quercina* ssp. *chaixii* (anche sul M. Lanaro) nella zona della Val Rosandra; nella zona del M. Lanaro da segnalare *Satureja subspicata* ssp. *liburnica* (limite occidentale di distribuzione), *Carex fritschii* (unica stazione regionale), *Orchis*

pallens, Paeonia mascula; nella zona del M. Hermada si rinvennero Sesleria juncifolia, Euphorbia fragifera e Onosma dalmatica (= O. javorkae), tutte specie che hanno qui il limite occidentale della loro distribuzione, ed una delle poche stazioni di Vicia loiseleurii. Sulle falesie di Duino vi è un'alta concentrazione di specie stenomediterranee ed endemiche oltre che le ultime stazioni nord-adriatiche di Urospermum picroides e Reichardia picroides. Nell'area dei laghi di Doberdò e Pietrarossa sono presenti stazioni di specie rare sia termofili sia di umidità quali Lens ervoides, Asterolinon linum-stellatum (uniche stazioni regionali), Crepis vesicaria e Rhagadiolus edulis, Bellevalia romana, Thelypteris palustris, Alisma lanceolatum, Leersia oryzoides, Scilla autumnalis, Viola elatior, Ranunculus velutinus, Ranunculus illyricus, Ranunculus lingua, Veronica catenata, Ophioglossum vulgatum, Linum strictum ssp. Corymbulosum, Zannichellia palustris e Utricularia australis. Nelle acque dei laghi sono concentrate ben cinque specie di Potamogeton (P. crispus, P. lucens, P. nodosus, P. pectinatus e P. pusillus). Il Sic del Carso raggruppa uno straordinario mosaico di zone umide e xerothermiche del Carso goriziano e triestino, e dev'essere considerato uno dei più importanti d'Italia anche dal punto di vista faunistico. In queste aree si incontrano numerose entità balcaniche, illirico-mediterranee (Carso triestino) ed italiane (Carso goriziano), in una comunità faunistica assolutamente unica nell'ambito europeo (Hyla arborea, Rana ridibunda, Alysioides nigropunctatus, Podarcis melisellensis, Telescopus fallax, Elaphe quatuorlineata, ecc.). Diffuso e localmente piuttosto comune Proteus anguinus, vertebrato stigobio di importanza prioritaria (dal 2003), che nella zona trova il suo limite occidentale di diffusione naturale. Fra le specie più importanti merita ricordare Austropotamobius pallipes, Triturus carnifex, Rana latastei, Emsys orbicularis, Ursus arctos, Lynx lynx, ed un corteggio di uccelli davvero notevole (Accipiter gentilis, Bubo bubo, Strix uralensis, Otus scops, Picus canus, Dryocopus martius, Monticola solitarius, ecc.). Nella zona sono frequenti anche Zamenis longissimus, Podarcis sicula, Podarcis muralis, Felis silvestris, Canis aureus, Muscardinus avellanarius ed Erinaceus concolor, il quale in diverse zone del Carso italiano può coabitare con Erinaceus europaeus. Nei macereti è frequente Chionomys nivalis, che in queste zone si spinge quasi fino al livello del mare. Tra gli insetti merita segnalare la presenza di Leptodirus hohenwarti, conosciuto solo per alcune grotte di quest'area nell'ambito dell'intero territorio italiano, oltre che di Eriogaster catax, Euphydryas aurinia e Coenonympha oedippus. Nell'area sono presenti inoltre Lucanus cervus e Morimus funereus, mentre esistono alcune vecchie segnalazioni di Osmoderma eremita.

4.3. VULNERABILITÀ

L'imponente sistema ideologico sotterraneo risulta particolarmente vulnerabile all'inquinamento idrico e alla realizzazione di infrastrutture, soprattutto in relazione alla conservazione di Proteus anguinus, minacciato anche dall'abuso delle raccolte amatoriali. Le cavità carsiche rivestono notevole valore per i Chirotteri, per tale motivo l'accesso alle grotte di maggiore importanza andrebbe regolamentato per limitare il disturbo derivato dall'attività speleologica. La tutela delle rare e localizzate raccolte d'acqua esistenti è prioritaria per la conservazione delle risorse biogenetiche di importanza nazionale, costituite dalle popolazioni di Hyla a. arborea e Rana ridibunda. Nella zona del lago di Doberdò potrebbero essere costruiti dei sottopassi in corrispondenza di punti critici noti per limitare la mortalità di anfibi dovuta ad investimenti stradali. I processi di incespugliamento, comuni a tutta l'area carsica, producono una forte contrazione delle praterie temofile ("lande") con il rischio di una notevole perdita di biodiversità sia nella componente floristica che in quella faunistica. I cambiamenti di uso del suolo, quali ad es. l'impianto di vigneti, causano una notevole perdita in biodiversità oltre che erosione del suolo. L'arrampicata sportiva o percorsi turistici molto frequentati sono inoltre fonte di disturbo soprattutto per l'avifauna nidificante sulle pareti verticali. A ridosso del sito vi sono poi tutta una serie di impianti industriali di notevoli dimensioni, dotti energetici ed infrastrutture fonti di vulnerabilità e inquinamento floristico.

4.4. DESIGNAZIONE DEL SITO

4.5. PROPRIETÀ

4.6. DOCUMENTAZIONE

AA. VV., 1980. Progetto di protezione, fruizione ed educazione ambientale del Carso monfalconese: censimento ambientale e zonizzazione naturalistica. Comune di Monfalcone, Pp. 57.

AA. VV., 1981. Studio e progettazione naturalistica del territorio del comune di Duino - Aurisina: relazione naturalistica. Regione autonoma Friuli-Venezia

Giulia, pp. 52.

AA. VV., 1985. Studio naturalistico del Carso triestino e goriziano. Regione aut. Friuli - Venezia Giulia, Università degli Studi di Trieste, pp. 363.

ALBERTI G. & SAULI G., 1977. Il *Telescopus fallax fallax* (Fleischmann, 1831) è ancora un rettile della fauna italiana? Atti Mus. Civ. Stor. Nat., 30(1):1-6, Trieste.

BEARZI G., NOTARBARTOLO DI SCIARA G. & BONOMI L., 1992. Bottlenose dolphins of Croatia: a socio-economic ecologic study. European Research on Cetaceans, 6:130-133.

BENUSSI E. & PERCO F., 1984. Osservazioni eco-etologiche sull'Astore, *Accipiter g. gentilis*, nidificante nel Carso triestino. Gli Uccelli d'Italia, 9(1-2):3-25.

BENUSSI E., 1985. Osservazioni sulla presenza del Marangone minore (*Phalacrocorax pygmaeus* Pallas) in Italia. Atti Mus. Civ. Stor. Nat., 37(3):255-259, Trieste.

BENUSSI E., 1991. La nidificazione di Rondine rossiccia nel Carso triestino ed ulteriori dati sulla distribuzione in Italia e Corsica. Fauna, 2:58-61.

BRANDMAYR P., GERDOL R., MANTOVANI E. & PERCO F., 1981. Osservazioni sulle abitudini alimentari dell'Allocco (*Strix aluco aluco* L.) nel Carso triestino. Atti I Conv. Ecol. Territori Carsici, pp. 217-224, Sagraado.

BRESSI N., 1995. Catalogo della Collezione Erpetologica del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste. 1-Amphibia Edizione Cataloghi I, Mus. Civ. Stor. Nat., Trieste.

BRESSI N., 1996. Nuovi specchi d'acqua. Comune di Trieste, Settore 18°, Trieste.

BRUNO S., DOLCE S., SAULI G. & VEBER M., 1973. Introduzione ad uno studio sugli Anfibi e Rettili del Carso triestino (Studi sulla Fauna Erpetologica italiana XVIII). Atti Mus. Civ. Stor. Nat., 28(2):485-576, Trieste.

BURLIN M. & DOLCE S., 1986. Osservazioni faunistiche sull'erpetofauna dell'Istria. 1: Amphibia. Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste, 39(1):65-85.

CALLIGARIS C., PERCO F. & PERCO F., 1976. La gestione del patrimonio faunistico nella provincia di Trieste. In: AA. VV., Scritti in memoria di Augusto Toschi, Suppl. Ric. Biol. Selv., pp. 133-147, Bologna.

CUSMA VELARI T. & FEOLI CHIAPPELLA L., 1982. Numeri cromosomici per la flora italiana: 906-909. Inform. Bot. Ital., 14(2-3): 259-263.

CUSMA VELARI T. & LAUSI D., 1980. Indagini cariologiche in *Stachys recta* L., *S. labiosa* Bertol., *S. subcrenata* Vis., *S. fragilis* Vis.. Studia Geobot., 1(1):149-155, Trieste.

DE VECCHI L., DOLCE S., PALMA M. & STOCH F., 1992. La valle dell'Osopo e i laghetti delle Noghere. Ed. Lint, Trieste.

DOLCE S. & DRAMIS G., 1977. Problemi di conservazione degli stagni carsici e ripristino dello stagno di Colludrozza (Sgonico, TS). Pro Natura Carsica, Trieste.

DOLCE S. & PICHL E., 1982. Le attuali conoscenze sulla distribuzione di *Proteus anguinus* Laur. 1768 in territorio italiano. Atti Mus. Civ. Stor. Nat., 32(3):245-254, Trieste.

DOLCE S. & SERIANI M., 1990. Vertebrati a sangue caldo della valle dell'Osopo con particolare riferimento ai micromammiferi - Mammalia (Insectivora, Chiroptera, Lagomorpha, Rodentia). Rapporto inedito all'Osservatorio Faunistico, sezione di Trieste.

DOLCE S. & STOCH F., 1985. Distribuzione e stazioni di riproduzione di *Salamandra salamandra* (L., 1758) nella provincia di Trieste (Italia nord-orientale). Atti Mus. Civ. Stor. Nat., 37(2):183-188, Trieste.

DOLCE S., 1976. Distribuzione degli Anfibi e biologia del Rospo comune (*Bufo bufo spinosus* Daudin, 1803) sul Carso triestino. Atti Mus. Civ. Stor. Nat., 28(3):175-212, Trieste.

DOLCE S., 1981. L' erpetofauna della Val Rosandra nell' ambito della tutela ambientale. Atti convegno internazionale sulla Val Rosandra. Comune di San Dorligo della Valle, pp. 696-719, Trieste.

DOLCE S., 1991. Osservazioni sui Chiroterri della provincia di Trieste. Rapporto inedito all'Osservatorio Faunistico, sezione di Trieste.

DOLCE S., STOCH F. & PALMA M., 1991. Stagni carsici: storia - flora - fauna. Ed. Lint, pp. 70, Trieste.

FEOLI CHIAPPELLA L. & POLDINI L., 1985. Contributi floristici dal Friuli-Venezia Giulia. Gortania, 7:189-222, Udine.

FEOLI E. & CUSMA T., 1974. Sulla posizione sistematica di *Euphrasia marchesettii* Wettst.. Giorn. Bot. Ital., 108(3-4):145-154, Firenze.

FILIPPUCCI M.G. & LAPINI L., 1988. First data on the genetic differentiation between *Erinaceus europaeus* Linnaeus, 1758 and *Erinaceus concolor* Martin, 1838 in north-eastern Italy (Mammalia, Insectivora, Erinaceidae). Gortania, 9:227-236, Udine.

GENERO F., 1983. La Rondine rossiccia (*Hirundo daurica*) nidifica in Friuli. Riv. Ital. Orn., 53:77-79.

GERDOL R. & PERCO F., 1977. - Osservazioni ecologiche sul Gufo comune (*Asio otus* L.) nell'Italia Nord - Orientale. Boll. Soc. Adriatica di Scienze, 61:37-59, Trieste.

GERDOL R., MANTOVANI E. & PERCO F., 1982. - Indagine preliminare comparata sulle abitudini alimentari di tre Strigiformi nel Carso triestino. Riv. ital. Orn., 52(1-2):55-60.

GERDOL R., MANTOVANI E., BRANDMAYR P. & PERCO F., 1981. Osservazioni sulle abitudini alimentari dell'Allocco (*Strix aluco* L.) nel Carso triestino. Atti I Conv. Ecol. Territori Carsici, pp. 217-224, Sagraado.

GULINO G. & DAL PIAZ G.B., 1939. I Chiroterri italiani. Elenco delle specie con annotazioni sulla loro distribuzione geografica e frequenza nella Penisola. Boll. Musei Zool. Anat. comp. Torino, 47, serie 3, (91):61-103.

LANZA B., 1959. Chiroptera Blumenbach, 1774. In: TOSCHI A. & LANZA B. (eds.), Fauna d'Italia, Vol. IV: Mammalia (Generalità, Insectivora, Chiroptera), Calderini ed., pp. 187-473, Bologna.

LAPINI L. & PERCO F., 1987. Primi dati su *Erinaceus concolor* Martin, 1838 nell'Italia nord-orientale (Mammalia, Insectivora, Erinaceidae). Gortania, 8:249-

262, Udine.

- LAPINI L., 1989. Il gatto selvatico nella regione Friuli-Venezia Giulia. Fauna, 1:64-67, Udine.
- LAPINI L., 1989. Il riccio occidentale e il riccio orientale nel Friuli-Venezia Giulia: prima sintesi cartografico-distributiva. Fauna, 1:62-63, Udine.
- LAPINI L., 2005. Friuli, crocevia di bestie e genti. In: Fabbro F. (Ed.), 2005. La Patria del Friuli. Udine.
- LAPINI L., 2005. Si fa presto a dire rana. Guida al riconoscimento degli anuri del Friuli Venezia Giulia. Provincia di Pordenone - Museo Friulano di Storia Naturale ed., Udine: 1-48.
- LAPINI L., DALL'ASTA A., BRESSI N., DOLCE S. & PELLARINI P., 1999. Atlante corologico degli Anfibi e dei Rettili del Friuli-Venezia Giulia. Ed. Mus. Friul. St. Nat., Udine, 43: 1-149.
- LAPINI L., DALL'ASTA A., BRESSI N. & DOLCE S., 1996. Atlante preliminare dell'erpetofauna della regione Friuli-Venezia Giulia (Amphibia, Reptilia). Atti del I Convegno Italiano di Erpetologia Montana, Studi Trentini di Scienze Nat., Acta Biologica, 71:43-52, Trento.
- LAPINI L., DALL'ASTA A., DUBLO L., SPOTO M. & VERNIER E., 1996. Materiali per una teriofauna dell'Italia nord-orientale (Mammalia, Friuli-Venezia Giulia). Gortania, 17:149-248, Udine.
- LAPINI L., GIOVANNELLI M. M. & GOVERNATORI G., 2003. Principali influssi sulla fauna delle glaciazioni quaternarie. In: G. MUSCIO (Curatore), 2003. Glaciers. L'età dei ghiacci in Friuli. Ambienti climi e vita negli ultimi 100.000 anni. Catalogo della Mostra. Comune di Udine-Museo Friulano di Storia Naturale ed.: 145-157.
- LAPINI L., PERCO FA. & BENUSSI E., 1993. Nuovi dati sullo sciacallo dorato (*Canis aureus* L., 1758) in Italia (Mammalia, Carnivora, Canidae). Gortania, 14:233-240, Udine.
- LAUSI D. & POLDINI L., 1962. Il paesaggio vegetale della costiera triestina. Boll. Soc. Adriat. Sci. Trieste, 52:3-63.
- LAUSI D. & POLDINI L., 1966. Das Orno-Quercetum ilicis cotinetosum in Triester Gebiet. Angew. Pflanzensoz., 18/19: 55-64, Wien.
- LAUSI D. & POLDINI L., 1971. Schizzo botanico della Val Rosandra. Inf. Bot. Ital., 3(3):181-185.
- LAUSI D. & POLDINI L., 1971. Vegetazione delle doline e delle pendici meridionali del Monte Cocusso. Inf. Bot. Ital., 3(3):175.
- LAUSI D., 1962. Una stazione relitta di *Carex alba* Scop. nei pressi di Trieste. Arch. Bot. Biogeogr. Ital., 38(1):13-17.
- LAUSI D., 1966. Osservazioni cariologiche su *Centaurea kartschiana* Scop., *Centaurea cristata* Bartl. e *Centaurea spinoso-ciliata* Seenus. Giorn. Bot. Ital., 73(1-2):92-93, Firenze.
- MARCUZZI G. & LORENZONI A.M., 1970. Osservazioni ecologico-faunistiche sul popolamento animale della palude carsica di Pietra Rossa (Monfalcone) (II nota). Vie et Milieu, 21:1-58, Paris.
- MARCUZZI G., 1957. Considerazioni ecologiche sulla palude carsica di Pietra Rossa (Monfalcone). Atti Ist. Veneto Sci. Lett. Arti, 115:127-168.
- MARTINI F. & POLDINI L., 1986. Segnalazioni Floristiche Italiane: 349. *Hordeum bulbosum* L. (Gramineae). Inform. Bot. Ital., 18(1-2-3):184, Firenze.
- MARTINI F. & POLDINI L., 1990. Beitrag zur Floristik des nordadriatischen Küstenlandes. Razpr. IV, razr. SAZU, 31(10):153-167, Ljubljana.
- MARTINI F., 1990. Distribution and phytosociological behaviour of *Moehringia tommasinii* March. Studia Geobot., 10:119-132, Trieste.
- MONTENEGRO M. E., 1992-1993. Studio sull'alimentazione di *Strix aluco* L. in un sito del Carso triestino (Aves Strigiformes). Tesina di Laurea in Scienze Naturali, Fac. di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Trieste, Relatori G. A. Amirante & S. Dolce.
- MULLER G., 1953. I Coleotteri della Venezia Giulia. Catalogo ragionato. Vol. II, Coleoptera Phytophaga (Cerambycidae, Chrysomelidae, Bruchidae). Centro Sperimentale Agrario e Forestale, 4:1-685, Trieste.
- NASCETTI G., LANZA B. & BULLINI L., 1995. Genetic data support the specific status of the Italian Tree Frog (Amphibia: Anura: Hylidae). Amphibia - Reptilia, 16(3):215-225.
- OTA D., 1989. Gnezditev rdece lastovke, *Hirundo daurica*, v dolini Glinscice pri Trstu. *Acrocephalus*, 10(39-40):2-6.
- PEDROTTI F., 1958-59. Entomofauna acquatica della palude carsica di Pietra Rossa (Monfalcone). Atti Ist. Veneto Sci. Lett. Arti, 117:319-349.
- PERCO D., PERCO FA. & PERCO FR., 1976. I Rapaci conoscerli e proteggerli. Ed. Carso, pp. 140.
- PERCO F., UTMAR P. & ZANUTTO I., 1993. L'Edredone (*Somateria mollissima*) in Italia: recente incremento e problemi di impatto sulle mitilcolture. Fauna, 3:51-62.
- PERCO F. & BENUSSI E., 1981. Nidificazione e distribuzione dell'Astore (*Accipiter g. gentilis*) sul Carso Triestino. Atti I Convegno Ecologia Terreni Carsici, pp. 208-216, Sagrado (GO).
- PERCO F. & UTMAR P., 1987. L'avifauna delle provincie di Trieste e Gorizia, fino all'Isonzo. Biogeographia, 13:801-843.
- PERCO F., 1973. Note e osservazioni sull'Astore nel Carso triestino. S.O.S. Fauna, ed. WWF, pp. 67-295, Camerino.
- PERCO F., 1984. Cenni sull'avifauna e sulla macro-mammalofauna del Carso goriziano. In: AA. VV., Il Carso isontino tra Gorizia e Monfalcone. Ed. Lint, pp. 119-145, Trieste.
- PERCO F., 1993. Prima segnalazione certa di Gobbo rugginoso (*Oxyura leucocephala*) nel Friuli-Venezia Giulia. Fauna, 3:128-129.
- POLDINI L. & RIZZI LONGO L., 1974-75. Studi preliminari sulla flora e sulla vegetazione degli stagni del Carso triestino. Atti Ist. E Labor. Critt. Univ. Pavia, 10: 187-240, Pavia.

- POLDINI L. & VIDALI M., 1995. Cenosi arbustive nelle Alpi sudorientali (NE - Italia). Colloques Phytosociologiques, 24:141-167.
- POLDINI L. & VIDALI M., 2002. Brackwasser-Schilf-Röhrichte im Nordadriatischen Raum. Razprave IV razreda SAZU, 43(3): 337-346.
- POLDINI L., 1961. Osservazioni biometriche su *Drypis spinosa* L. subsp. *jacquiniana* Murb. et Wettst. nel Carso triestino. Giorn. Bot. Ital., 73:93, Firenze.
- POLDINI L., 1964. A proposito di *Cytisanthus holopetalus* (Fleischm.) Gams. Univ. Studi Trieste, Fac. Sci., Ist. Botanica, 19:1-11, Trieste.
- POLDINI L., 1965. Il *Drypio-Festucetum carniolicae* della Val Rosandra (Trieste). Giorn. Bot. Ital., 72:633-636.
- POLDINI L., 1966. Contributo alla flora triestina. II. Atti Mus. Civico Storia Nat., 25(6):269-283, Trieste.
- POLDINI L., 1971. Lago di Doberdò (scheda 7-15). In: AV. VV., Censimento dei biotopi di rilevante interesse vegetazionale meritevole di conservazione in Italia, Camerino.
- POLDINI L., 1978. La vegetazione petrofila dei territori carsici nordadriatici. Poroc. Vzhodnoalp. - dinar. dr. preuc. veget., 14:297-324, Ljubljana.
- POLDINI L., 1980. Carta della vegetazione del Carso triestino (zona dell'accordo di Osimo). C.N.R., Coll. Progr. Finaliz. "Promozione della Qualità dell'Ambiente", AQ/1/82: 3-27, Roma.
- POLDINI L., 1980. Catalogo floristico del Friuli-Venezia Giulia e dei territori adiacenti. Studia Geobot., 1(2):313-474, Trieste.
- POLDINI L., 1981. Segnalazioni Floristiche Italiane: 129. *Epipactis muelleri* Godf. (Orchidaceae). Inform. Bot. Ital., 13(2-3):200, Firenze.
- POLDINI L., 1984. Flora e vegetazione del Carso goriziano. In: AV.VV., Il Carso isontino. Ed. Lint, pp. 69-91, Trieste.
- POLDINI L., 1985. L'Asaro-Carpinetum *betuli* Lausi 64 del Carso nordadriatico. Studia Geobot., 5: 31-38, Trieste.
- POLDINI L., 1985. Note ai margini della vegetazione carsica. Studia Geobot., 5: 39-48, Trieste.
- POLDINI L., 1989. La vegetazione del Carso isontino e triestino. Ed. Lint, pp. 315, Trieste.
- POLDINI L., 1991. Itinerari botanici nel Friuli-Venezia Giulia. 6: Val Rosandra. Ed. Museo Friulano Stor. Nat., pp. 92-107, Udine.
- POLDINI L., GOLDSTEIN M. & MARTINI F., 1978. Guida all'escursione botanica della Val Rosandra. Trieste. Ed. "Italo Svevo", pp. 47, Trieste.
- POLDINI L., GOMBACH M., MARTINI F. & TOSELLI E., 1981. La flora e la vegetazione della Val Rosandra. In: AA. VV., Convegno Internazionale sulla Val Rosandra. Atti, pp. 250-267, Comune di San Dorligo della Valle, Trieste.
- POLDINI L., ORIOLO G. & MAZZOLINI G., 1998. The segetal vegetation of vineyards and crop fields in Friuli-Venezia Giulia (NE Italy). Studia Geobot., 16: 5-32, Trieste.
- POLDINI L., VIDALI M. & ZANATTA K., 2002. La classe *Rhamno-Prunetea* in Friuli Venezia Giulia e territori limitrofi. Fitosociologia, 39(1) Suppl. 2: 29-56.
- RAGNI D., LAPINI L. & PERCO F., 1989. Situazione attuale del gatto selvatico *Felis silvestris silvestris* e della lince *Lynx lynx* nell'area delle Alpi sud-orientali. Biogeographia, 13:867-901.
- SBURLINO G., TOMASELLA M., ORIOLO G. & POLDINI L., 2004. La vegetazione acquatica e palustre dell'Italia nord-orientale. 1 - La classe *Lemnetea* Tüxen ex O. Bolòs et Masclans 1955. Fitosociologia, 41 (1) - Suppl. 1: 27-42.
- SOCIETAS HERPETOLOGICA ITALICA, 1996. Atlante provvisorio degli Anfibi e Rettili italiani. Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. "G. Doria", 91:95-178, Genova.
- STOCH F., PARADISI S. & BUDA DANCEVICH M., 1992. Carta Ittica del Friuli-Venezia Giulia. Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia, Ente Tutela Pesca del Friuli-Venezia Giulia, pp. 106-174.
- TOMASI E., 2000. Distribuzione ed ecologia di *Genista holopetala* (Fleischm. ex Koch) Baldacci (= *Cytisanthus holopetalus* (Fleischm.) Gams) sul Carso triestino (Nord Est Italia). Gortania, 22: 111-116.
- Gustin, M., Rossi, P. & Celada, C. 2005 - Aggiornamento delle conoscenze ornitologiche nelle IBA (Important Bird Areas) e sviluppo di proposte tecnico-scientifiche sul completamento della rete di ZPS (Zone di Protezione Speciale) in Friuli Venezia Giulia. Relazione tecnica interna Regione autonoma Friuli Venezia Giulia - LIPU - BirdLife Italia, Dipartimento Conservazione.

4. DESCRIZIONE SITO

4.7. STORIA

5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE:

5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale:

CODICE	%COPERTA
IT05	16
IT13	98
IT06	1

5.2. RELAZIONE CON ALTRI SITI:

designati a livello Nazionale o Regionale:

designati a livello Internazionale:

5.3. RELAZIONE CON SITI "BIOTOPI CORINE":

6. FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE

6.1. FENOMENI E ATTIVITÀ GENERALI E PROPORZIONE DELLA SUPERFICIE DEL SITO INFLUENZATA

FENOMENI E ATTIVITÀ nel sito:

CODICE	INTENSITÀ	%DEL SITO	INFLUENZA
100	A B C	2	+ 0 -
140	A B C	2	+ 0 -
160	A B C	50	+ 0 -
180	A B C	8	+ 0 -
190	A B C	18	+ 0 -
220	A B C	1	+ 0 -
230	A B C	65	+ 0 -
301	A B C	8	+ 0 -
400	A B C	1	+ 0 -
430	A B C	1	+ 0 -
501	A B C	15	+ 0 -
502	A B C	2	+ 0 -
510	A B C	5	+ 0 -
608	A B C	1	+ 0 -
622	A B C	28	+ 0 -
624	A B C	30	+ 0 -
701	A B C	1	+ 0 -
720	A B C	2	+ 0 -
820	A B C	1	+ 0 -
910	A B C	4	+ 0 -
948	A B C	1	+ 0 -

FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL sito:

CODICE	INTENSITÀ	INFLUENZA
100	A B C	+ 0 -
180	A B C	+ 0 -
948	A B C	+ 0 -
230	A B C	+ 0 -
301	A B C	+ 0 -
400	A B C	+ 0 -
410	A B C	+ 0 -
500	A B C	+ 0 -
501	A B C	+ 0 -
502	A B C	+ 0 -
503	A B C	+ 0 -
510	A B C	+ 0 -
608	A B C	+ 0 -
622	A B C	+ 0 -

6.2. GESTIONE DEL SITO

ORGANISMO RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL SITO

GESTIONE DEL SITO E PIANI:

7. MAPPA DEL SITO

Mappa

<i>NUMERO MAPPA NAZIONALE</i>	<i>SCALA</i>	<i>PROIEZIONE</i>	<i>DIGITISED FORM AVAILABLE (*)</i>
CTRN 088 SE	25.000	Gauss-Boaga Est	Cartografia digitale in formato shapefile
CTRN 088 SW	25.000	Gauss-Boaga Est	Cartografia digitale in formato shapefile
CTRN 109 NE	25.000	Gauss-Boaga Est	Cartografia digitale in formato shapefile
CTRN 110 SE	25.000	Gauss-Boaga Est	Cartografia digitale in formato shapefile
CTRN 110 SW	25.000	Gauss-Boaga Est	Cartografia digitale in formato shapefile
CTRN 110 NW	25.000	Gauss-Boaga Est	Cartografia digitale in formato shapefile
CTRN 131 NE	25.000	Gauss-Boaga Est	Cartografia digitale in formato shapefile
CTRN 131 NW	25.000	Gauss-Boaga Est	Cartografia digitale in formato shapefile

() CONFINI DEL SITO SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE? (fornire le referenze)*

Fotografie aeree allegate

8. DIAPOSITIVE