

GRUPPO DI LAVORO

Responsabile progettazione SIA

Arch. Fatima Alagna
Ordine Architetti Pianificatori e Paesaggisti
della Provincia di Modena, n.40

Coordinamento generale SIA

Ing. Claudia Aguzzoli
Ordine Ingegneri della Provincia di
Reggio Emilia, n. 1168
Dott. Renzo Pavignani
Ordine Architetti Pianificatori e Paesaggisti
della Provincia di Modena, n.614

Programmazione e Pianificazione urbanistica

Dott. Renzo Pavignani
Ordine Architetti Pianificatori e Paesaggisti
della Provincia di Modena, n.614

Studio trasportistico

Ing. Franco Righetti
Ordine Ingegneri della Provincia di
Bologna, n. 4773

Analisi Costi e benefici

Ing. Fabio Serrau
Ordine Ingegneri della Provincia di
Bologna, n.6007

Cantierizzazione

Ing. Stefano Tronconi
Ordine Ingegneri della Provincia di
Bologna, n.5833

Componente Atmosfera

Dott.ssa Alessandra Ronchi
Albo Professionale dei Chimici della Provincia di Bologna, n° 1375

Componente Ambiente Idrico, Componente suolo e sottosuolo

Dott. Andrea Rondinara
Albo Professionale dei Geologi della Regione Lazio, n° 921
Dott. ssa Alessia Bravo

Componente Vegetazione, Flora e Fauna e

Componente Ecosistemi

Dott.ssa Elisa Gerundino
Albo Professionale dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali delle Provincie di Pisa, Lucca e Massa Carrara,
n° 584

Componente rumore

Ing. Micheladolfo Bianchi
Albo degli Ingegneri della Provincia di Roma, n° 21311, Albo ASSOACUSTICI, n° 92
1° Elenco dei Tecnici Acustici Abilitati della Regione Lazio, n° 13.
Ing. Vincenzo Navigari

Componente paesaggio

Arch. Silvana Ares

Studio archeologico

Dott.ssa Barbara Ciarrocchi
laureata in Lettere con successiva Scuola di Specializzazione in Archeologia

Rilievi ambientali

Ing. Vincenzo Navigari
Dott. Andrea Del Cimmuto
Dott.ssa Tiziana Pacione

Elaborazione grafica

Arch. Donata Bori, Geom. Massimiliano Losacco, Geom. Simone Ghenga
Arch. Silvana Ares

INDICE

	1 PREMESSA - IL QUADRO LEGISLATIVO SULLA V.I.A.	3
	2 METODOLOGIA	5
	2.1 I quadri di riferimento	5
	2.2 Il percorso metodologico	6
	3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'OPERA ED ASSETTO SOCIO ECONOMICO DELL'AREA SUD-PONTINO	8
VARIANTE ALLA S.S. 7 APPIA IN COMUNE DI FORMIA	4 IL PERCORSO DECISIONALE: OBIETTIVI E MOTIVAZIONI DEL PROGETTO, MODIFICHE DALL'ORIGINARIA CONCEZIONE	11
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	5 I TEMPI DI ATTUAZIONE DELL'INTERVENTO E DELLE OPERE A SERVIZIO E COMPLEMENTARI	12
METODOLOGIA DEL S.I.A	6 DESCRIZIONE DELLE RELAZIONI DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI ED ATTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE IN MATERIA DI TRASPORTI: COERENZE E CRITICITÀ	13
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	6.1 Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (D.P.R. 14-3-2001)	13
	6.2 L'attuazione del Corridoio plurimodale Tirrenico	14
	6.3 Programma triennale ANAS 2002-2004	16
	6.4 Lo schema di Piano Generale dei Trasporti del Lazio, Regione Lazio – IRSPEL, febbraio 1992.	17
	6.5 Il Programma di sviluppo della rete viaria regionale, anno 1998	22
	6.6 Altri strumenti settoriali: il Piano dei Porti della Regione Lazio	25
	7 DESCRIZIONE DELLE RELAZIONI DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI ED ATTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA: COERENZE E CRITICITÀ	26
	7.1 Lo Schema di Piano Territoriale Regionale Generale, dicembre 2000.	26

7.2 Atti della cd. Programmazione Negoziata – l’Intesa Istituzionale di Programma tra il Governo della Repubblica e la Giunta della Regione Lazio, marzo 2000.	29
7.3 La pianificazione paesistica: il P.T.P. 14 Cassino – Gaeta – Formia e l’aggiornamento del P.T.P.R. ai sensi dell’art. 21 della L.R. 24/98.	29
7.4 Piano Stralcio per l’Assetto idrogeologico dei Bacini regionali del Lazio	38
7.4.1 Compiti e funzioni	38
7.4.2 Assetto Idrografico del Bacino BR3	38
7.4.3 Climatologia ed idrologia	39
7.4.4 Piano Stralcio: Rischio idrogeologico e geomorfologico	40
7.5 Il Documento preliminare di indirizzi al Piano Territoriale Provinciale Generale di Latina.	43
7.6 I parchi regionali e le aree naturali protette.	48
7.7 La strumentazione urbanistica.	48
7.8 Il Prusst dell’area del golfo di Gaeta e dei monti Aurunci	51
7.8.1 L’area del comprensorio di Santa Croce .	52
8 ANALISI DELLE INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL SISTEMA DEGLI ALTRI VINCOLI TERRITORIALI ED AMBIENTALI: COERENZE E CRITICITA’.	54
9 COERENZE E CRITICITA’ DELL’INTERVENTO CON IL QUADRO PIANIFICATORIO-PROGRAMMATORIO ED IL SISTEMA DEI VINCOLI VIGENTI: SINTESI	55
10 ALLEGATI DATILOSCRITTI	57
11 ALLEGATI CARTOGRAFICI	62

1 PREMESSA - IL QUADRO LEGISLATIVO SULLA V.I.A.

Si vuole qui ricostruire, sinteticamente, il quadro della normativa di riferimento per l’espletamento della valutazione di impatto ambientale che come noto trova nel nostro ordinamento giuridico diversi livelli di “produzione normativa”.

Il quadro di riferimento legislativo sulla VIA è infatti costituito da norme a tre livelli: comunitario, statale e regionale.

A livello comunitario i riferimenti sono costituiti dalla Direttiva CEE 85/337 del 27 giugno 1985 “Valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati”, modificata il 3 marzo 1997 (Direttiva 97/11/CE).

A livello nazionale è in discussione una legge quadro sulla valutazione di impatto ambientale che recepisce le direttive 85/337 e 97/11; introduce l’obbligo di VIA anche per i piani e programmi di opere pubbliche, prevede la consultazione preventiva tra progettista e commissione VIA, individua le opere soggette o alla Via nazionale o a quella regionale, individua i criteri per la selezione dei progetti ed i contenuti dello studio di impatto ambientale. Il testo della legge quadro è stato approvato dal Senato e dalla commissione Lavori Pubblici e deve essere esaminato dalla Camera.

Allo stato attuale si fa quindi riferimento ad una serie di provvedimenti parziali che si sono succeduti nel tempo; si elencano di seguito quelli più significativi:

- Legge 8 luglio 1986, n°349 “Istituzione del Ministero dell’Ambiente e norme in materia di danno ambientale”;
- D.P.C.M. 10 agosto 1988, n°377 “Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all’art. 6 della legge 8 luglio 1986, n°349, recante istituzione del Ministero dell’Ambiente e norme in materia di danno ambientale”;
- D.P.C.M. 27 dicembre 1988 “Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all’art. 6 della legge 8 luglio

1986, n° 349, adottate ai sensi del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n°377”;

- Circolare 11 agosto 1989 “Pubblicità degli atti riguardanti la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale di cui all’art.6 della legge 8 luglio 1986, n° 349; modalità dell’annuncio sui quotidiani”;
- DPR 460/1991 relativa alla VIA per impianti di eliminazione dei rifiuti tossici e nocivi;
- DPR 274/1992 relativo alla VIA per gli elettrodotti aerei esterni;
- DPR 12 aprile 1996, modificato dal Dlgs n.112 del 31 marzo 1998, che estende l’obbligo di VIA ad altre opere e conferisce nuove competenze alle amministrazioni locali “Atto di indirizzo e coordinamento”;
- Circolare Min. Amb. 8/10/1996 sui principi e criteri per la valutazione di impatto ambientale;
- DPR 11 febbraio 1998, che integra il DPCM 10 agosto 1988,n.377 e inserisce tra le opere da sottoporre a procedura di VIA “i tronchi ferroviari per il traffico a grande distanza”.
- DPCM del 3 settembre 1999 che introduce nuove opere da sottoporre a VIA.

Più recentemente l’Ente Nazionale Italiano di Unificazione (UNI) ha emesso alcune norme relative agli studi di impatto ambientale che sono state assunte come riferimento integrativo del DPCM 27/12/88 per la redazione del presente Studio:

- NORMA UNI 10742 Finalità e requisiti di uno studio di impatto ambientale - Luglio 1999
- NORMA UNI 10745 Studi di impatto ambientale - Terminologia - Luglio 1999 Anche il recente recepimento del D.P.R.12.04.96 da parte delle singole regioni non introduce novità sulle norme tecniche per la redazione degli Studi di Impatto ambientale. A tale proposito si illustra schematicamente quanto previsto da alcune norme regionali già emanate relativamente ai criteri da seguire per l’elaborazione dello SIA richiesto dalla procedura di VIA.

A livello regionale la Regione Lazio, nel cui territorio ricade interamente l’opera oggetto di Studio non dispone di una legge organica di disciplina in materia di valutazione d’impatto ambientale, tuttavia con la L.R. 7 Giugno 1999, n. 6 “Disposizioni finanziarie per la redazione del bilancio di previsione della Regione Lazio per l’esercizio finanziario 1999” all’art. 46 si è chiarito che “allo scopo di dare attuazione alle direttive comunitarie [...] concernenti la “Valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati”, nelle more

dell’emanazione della legge regionale di disciplina in materia, tale valutazione è effettuata secondo le condizioni, i criteri e le norme tecniche di cui al decreto del Presidente della Repubblica 12 aprile 1996 [...] ed agli allegati delle citate direttive comunitarie”. Ai sensi del medesimo articolo l’autorità competente in materia di valutazione di impatto ambientale è individuata nell’apposita struttura dell’assessorato competente in materia di utilizzo tutela e valorizzazione delle risorse ambientali. Altri riferimenti normativi regionali sulla V.I.A. sono contenuti nelle leggi citate in nota.¹

Nel caso specifico lo Studio di impatto ambientale viene pertanto predisposto con riferimento ai criteri e norme tecniche di cui al decreto del Presidente della Repubblica 12 aprile 1996 ed alle “Norme tecniche per la redazione degli Studi d’impatto ambientale”, di cui al DPCM 27/12/88.

¹ **NORMATIVA REGIONALE**

L.R. 18 novembre 1991, n. 74 e successive modificazioni

[Disposizioni in materia di tutela ambientale.](#)

(Art. 11, punto 3: azioni di danno ambientale; esercizio potere sostitutivo.

Art. 10: misure di salvaguardia su opere soggette a procedimento VIA realizzate in assenza e/o difformità di parere.)

Decreto Presidente Giunta Regionale 14 gennaio 1993, n. 44

Visura di progetti di opere interessanti il territorio regionale, da sottoporre alla procedura di valutazione d’impatto ambientale ai sensi della legge 8 luglio 1986, n.349 e successivi decreti applicativi.

L.R. 6 luglio 1998, n. 24

[Pianificazione paesistica e tutela dei beni e delle aree sottoposti a vincolo paesistico.](#)

(Art. 25, comma 6)

L.R. 7 giugno 1999, n. 6

Disposizioni finanziarie per la redazione del bilancio di previsione della Regione Lazio per l’esercizio finanziario 1999 (art. 28 L.R. 11 aprile 1986, n. 17) [Art. 46 \(Disposizioni sulla valutazione di impatto ambientale\)](#)

2 METODOLOGIA

2.1 I quadri di riferimento

Come indicato dal DPCM 27/12/88 lo Studio di impatto si articola in tre Quadri di riferimento ciascuno dei quali contiene elementi descrittivo – analitici, elementi di valutazione delle interferenze ambientali, identificazione delle misure di mitigazione.

E' tuttavia importante sottolineare che lo Studio di impatto comprende non soltanto gli aspetti ambientali in senso stretto (quelli che potremmo chiamare ecologico-naturalistici), ma anche gli aspetti economico-sociali; si assume pertanto una accezione ampia per il termine ambiente, interpretando in modo estensivo la dizione "uomo", contenuta nella Direttiva CEE 337/85.

In uno Studio di Impatto Ambientale, pertanto, si fondono normalmente competenze diverse; ciò pone alcuni problemi relativi al coordinamento di analisi e risultati intermedi che provengono da settori disciplinari anche profondamente diversi.

Quello che si vuole qui evidenziare è che uno Studio di Impatto Ambientale (SIA) deve trattare l'ambiente non come semplice sommatoria di componenti, ma come rete di relazioni, così nella restituzione formale i tre Quadri di riferimento vanno letti congiuntamente e non come monografie autonome.

Il *Quadro di riferimento programmatico* contiene gli elementi conoscitivi sulle relazioni fra l'intervento previsto e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale. Tali elementi costituiscono parametri di riferimento per la costruzione del giudizio di compatibilità ambientale.

Ai sensi del citato decreto il quadro di riferimento programmatico in particolare comprende:

- a) la descrizione del progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori, di settore e territoriali, nei quali è inquadrabile il progetto stesso; per le opere pubbliche sono precisate le eventuali priorità ivi predeterminate;
- b) la descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori, evidenziando, con riguardo all'area interessata:
 - le eventuali modificazioni intervenute con riguardo alle ipotesi di sviluppo assunte a base delle pianificazioni;

- l'indicazione degli interventi connessi, complementari o a servizio rispetto a quello proposto, con le eventuali previsioni temporali di realizzazione;
- l'indicazione dei tempi di attuazione dell'intervento e delle eventuali infrastrutture a servizio e complementari.

Il quadro di riferimento descrive inoltre:

- l'attualità del progetto e la motivazione delle eventuali modifiche apportate dopo la sua originaria concezione;
- le eventuali disarmonie di previsioni contenute in distinti strumenti programmatici.

Il *Quadro di riferimento progettuale* descrive l'inquadramento dell'opera nel territorio, il progetto nella fase di costruzione e di esercizio, le soluzioni adottate a seguito degli studi effettuati e gli interventi di ottimizzazione previsti per il corretto inserimento nel territorio e nell'ambiente.

In particolare si indagano e descrivono:

- la natura e gli scopi del progetto;
- le caratteristiche tecniche e fisiche del progetto e le aree occupate in fase di realizzazione ed esercizio;
- i vincoli di varia natura interessanti il progetto;
- le scelte tecniche progettuali e le alternative prese in esame;
- le misure mitigative e gli interventi di riduzione degli effetti dell'opera sull'ambiente.

Al quadro di riferimento progettuale è da attribuire anche la scomposizione dell'intervento in azioni elementari al fine di individuare gli impatti potenziali connessi alla tipologia di opera in corso di studio, di cui si tratta successivamente.

Il *Quadro di riferimento ambientale* contiene l'analisi delle componenti ambientali interessate dal progetto sia direttamente che indirettamente, e la qualificazione/quantificazione del loro livello di sensibilità.

La definizione dei livelli di qualità/sensibilità attuale delle componenti ambientali considerate è strettamente correlata all'individuazione e alla stima degli impatti indotti dall'opera nel contesto ambientale specifico.

Per la valutazione delle singole componenti ambientali si ricorre ad una articolazione sequenziale comune alle diverse componenti: 1) identificazione dell'area di studio (eventuali ricettori interessati), 2) caratterizzazione dello stato di fatto, 3) identificazione delle aree sensibili, 4) stima degli effetti in fase di costruzione, 5) stima degli effetti in fase di esercizio, 6) identificazione delle misure di mitigazione; tale sequenza ha il compito di rendere più omogenei possibile i contenuti della valutazione da parte degli specialisti.

Tenendo conto inoltre del fattore 'distanza dall' intervento' si perviene all'identificazione dei 'recettori sensibili' (i potenziali bersagli degli impatti).

L'individuazione del contesto ambientale oggetto delle analisi di dettaglio (l'area nella quale si trovano i recettori sensibili), potenzialmente interessato da interferenze significative, avviene all'inizio attraverso la definizione di fasce di territorio circostanti l'opera in progetto, aventi un'ampiezza pari ad 1 Km dall'asse stradale. Inizialmente l'estensione dell'ambito è teorica e dunque omogenea per tutte le componenti del sistema ambientale; con l'approfondimento delle analisi ambientali sull'uso attuale e futuro del sito interessato e del suo contesto le aree d'influenza possono assumere diversa dimensione e forma.

In merito all'individuazione delle componenti e dei fattori ambientali e alle relative analisi si fa riferimento agli allegati I e II del DPCM 27/12/1988.

Vengono identificati in questo quadro gli impatti potenziali significativi legati ai recettori sensibili individuati e alla tipologia di opera, in modo da orientare la ricerca dei dati ambientali a quelli maggiormente utili allo sviluppo del lavoro.

Il Quadro di riferimento ambientale è costituito da una serie di monografie relative alle singole componenti e fattori ambientali:

- atmosfera: qualità dell'aria e caratterizzazione meteorologica;
- ambiente idrico: acque sotterranee e superficiali;
- suolo e sottosuolo: geologia, geomorfologia;
- vegetazione, flora, fauna: qualità delle formazioni vegetali e associazioni animali, equilibri naturali;
- ecosistemi: caratterizzazione, funzionamento e qualità del sistema ambientale nelle sue unità ecosistemiche;
- rumore
- paesaggio, aspetti fisici e percettivi.

2.2 Il percorso metodologico

Il percorso di lavoro utilizzato per la redazione del SIA nei tre Quadri suindicati è articolato in due momenti fondamentali:

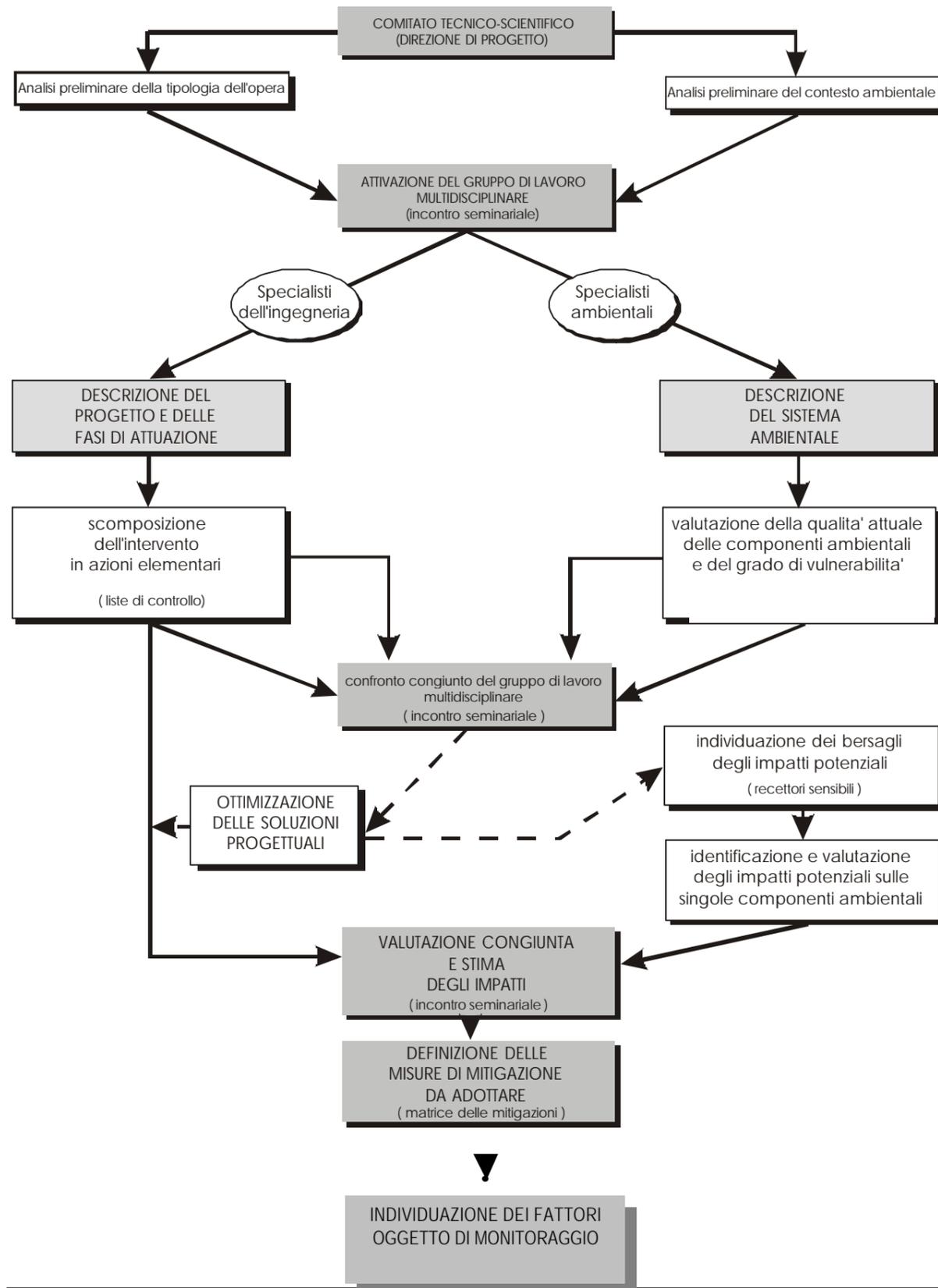
- la fase delle analisi e delle valutazioni preliminari;
- la fase di valutazione complessiva degli impatti e di identificazione delle misure di mitigazione (e monitoraggio).

In via preliminare viene effettuata un'analisi della tipologia dell'opera e delle caratteristiche del sistema ambientale d'inserimento; si attivano quindi due gruppi di specialisti: quelli dell'ingegneria di progetto e quelli del quadro di riferimento ambientale (impattisti), impegnati nello studio (secondo il modello di percorso metodologico rappresentato di seguito).

Gli specialisti dell'ingegneria sviluppano la conoscenza del progetto e pervengono ad una scomposizione dell'intervento in azioni elementari in modo da facilitare l'individuazione delle potenziali interferenze con l'ambiente. Gli specialisti ambientali analizzano sistematicamente il contesto ambientale tramite trattazioni monografiche, che prendono in esame, avvalendosi di studi e rilevamenti diretti, tutte le componenti e i fattori ambientali descrivendo i livelli di qualità ambientale preesistenti all'intervento ed individuando i recettori sensibili (o bersagli degli impatti).

Per l'individuazione degli impatti, la loro valutazione e per l'identificazione delle possibili misure di ottimizzazione del progetto e delle misure di mitigazione vengono effettuati incontri seminari fra gli specialisti del progetto e gli specialisti ambientali.

E' nell'incontro seminariale che avviene l'effettiva sintesi (tramite stesura della matrice di correlazione) fra gli impatti potenziali selezionati dagli specialisti ambientali e quelli selezionati dagli specialisti del quadro di riferimento progettuale, con preselezione degli impatti effettivi e processo di feed back nel caso si verifichi l'introduzione di ottimizzazioni o mitigazioni conseguenti alle correlazioni individuate.



3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'OPERA ED ASSETTO SOCIO ECONOMICO DELL'AREA SUD-PONTINO

La Variante alla S.S. 7 Appia, oggetto del presente S.I.A., è localizzata quasi completamente in Comune di Formia (il tratto iniziale interessa per poche centinaia di metri il comune di Gaeta) tra la località Pontone e l'intersezione tra la S.S. 7 Appia e la S.S. 630 Formia – Cassino in località S.Croce.

Essa rappresenta la prosecuzione dell'itinerario autostradale “Corridoio tirrenico meridionale – tratto Roma (Fiumicino) /Appia (Formia), attualmente in fase di progettazione.

Quest'ultima opera va collocata nella strategia di completamento del Corridoio Tirrenico Meridionale e risulta compresa tra le infrastrutture di strategiche di interesse nazionale, definite dalla legge obiettivo 21 dicembre 2001, n. 443 e nel successivo Dlgs. 190/2002.

Attualmente il corridoio infrastrutturale costiero del Lazio meridionale è rappresentato dal sistema S.S. 148 Pontina - S.S. 7 Appia, e dalla S.S. 213 Flacca (lungo la linea di costa tra Terracina e Formia) per quanto riguarda i collegamenti stradali, e dalla ferrovia Roma – Napoli (via Formia) per quanto riguarda i collegamenti su ferro.

Tale corridoio infrastrutturale, unitamente ad un secondo che corre parallelo all'interno della valle del Sacco, costituisce il principale collegamento stradale e ferroviario tra le aree metropolitane di Roma e Napoli.

La Variante alla S.S. 7 Appia è inoltre inserita all'interno della rete viaria primaria dell'area del Sud Pontino come definita dal Programma di sviluppo della rete viaria regionale della Regione Lazio, costituita dal sistema delle direttrici longitudinali litoranea (sistema S.S. 148/S.S. 7 Appia) ed interna (autostrada A2) e dalle trasversali di collegamento tra la costa e l'interno a completamento del modello a “maglia” che informa l'assetto viario programmato.

Dal punto di vista dell'economia locale e delle relazioni con l'assetto infrastrutturale il Lazio meridionale si colloca nel cosiddetto corridoio Roma-Napoli ove l'attività economica risulta fortemente influenzata dalla vicinanza delle due aree metropolitane.

La morfologia del territorio ha fatto prevalere i collegamenti terrestri attraverso la direttrice interna Frosinone-Cassino-Caserta, rispetto a quella costiera Pontina-Flacca-Domiziana.

L'area laziale del Sud-ovest (Fondi, Gaeta, Formia, Minturno) è venuta quindi ad assumere una posizione di relativa marginalità rispetto alle aree metropolitane e allo sviluppo dei traffici fra tali macro aree², tuttavia, può affermarsi che Formia costituiva ancora all'inizio degli anni '90 un'area di gravitazione di livello intermedio nel sistema gerarchizzato della grande area laziale-campana³, questo è avvalorato anche dall'individuazione di Formia come fulcro di un sistema locale del lavoro esteso ai comuni di Gaeta, Itri, Minturno, Ponzano, Spigno Saturnia, Ventotene (295 kmq), con circa 90.000 abitanti, 8000 unità locali di cui oltre 3000 nel settore commerciale (fonte Unioncamere Atlante competitività delle Province).

Il principale ramo di attività per la città di Formia è infatti quello terziario ove assumono particolare rilievo il settore del commercio e del turismo, per contro il settore agricolo e l'industria rivestono un carattere secondario nell'economia formiana.

Dal punto di vista delle dinamiche socio-economiche le fonti utilizzate evidenziano nel corso degli anni '90 un peggioramento della situazione economica di tutta l'area della provincia di Latina per tre ragioni sostanziali: la crisi economica dell'ultimo decennio ('90); il venir meno degli incentivi alle aree depresse; il prevalere delle aree di gravitazione situate lungo la direttrice interna Roma-Frosinone-Cassino-Napoli. Ciò si è riflesso pesantemente sul mercato del lavoro, facendo aumentare i tassi di disoccupazione nel corso degli anni '90⁴.

Così anche la dinamica demografica ha registrato nel decennio '90 un calo dei tassi di crescita che avevano caratterizzato i decenni precedenti che ha riguardato in particolare i comuni del sud pontino.

² cfr. studi propedeutici alla redazione del nuovo Piano Relatore di Formia, Nicola Acocella “Situazione e prospettive demografiche ed economiche della città di Formia” Luglio 1998.

³ Ibidem.

⁴ Ibidem.

Comuni	1971	1981	1991	2001	V.% 1981-71	V.% 91_81	V.% 01_91
Formia	23854	30407	34957	35758	27.47	14.96	2.29
Gaeta	22196	23338	22334	21135	5.15	-4.30	-5.37
Itri	6376	6861	7994	8733	7.61	16.51	9.24
Minturno	16215	17077	17298	17672	5.32	1.29	2.16

Si può affermare che rispetto ai fattori che hanno segnato la crisi dell'economia pontina nel suo complesso, Formia condivide il primo e il terzo (effetti della crisi economica generale e prevalere delle aree di gravitazione situate lungo l'asse interno della direttrice Roma-Napoli) e segnatamente si connota per il declino del settore commerciale e turistico.

Da indagini più recenti, condotte nell'ambito della redazione del Piano Territoriale Provinciale Generale della Provincia di Latina⁵, in quest'area (comuni costieri dell'ambito sud della provincia) il quadro congiunturale è quello più sfavorevole nell'ambito provinciale, registrando, nel II° quadrimestre del 2002, variazioni negative sia nella domanda che nel fatturato, in maniera più accentuata nel settore turistico e commerciale (si veda la tabella seguente).

	domanda	fatturato
Industria	-5.3%	-3.5%
Turismo	-65.5%	-26.2%
Commercio	-22.1%	-21.0%
Servizi	-5.0%	-10.0%

(fonte: Documento preliminare di indirizzi al P.T.P.G, luglio 2003)

Il settore turistico, dopo la crescita registrata negli anni '80, ha ridotto nel corso degli anni '90 la spinta propulsiva, mostrando un notevole calo di attività. Ciò è dovuto all'operare di numerosi fattori specifici e concorrenti, che vanno dal degrado della costa e del mare, alla crescita del

⁵ Cfr. Documento preliminare di indirizzi al Piano territoriale provinciale generale, approvato con del. C.P. n. 52 del 18 luglio 2003.

traffico, allo scempio edilizio, alla mancata compressione dei costi e dei prezzi del settore, oltre che alla generale crisi economica e a mutamenti di fondo nelle abitudini turistiche degli italiani, che hanno mostrato negli ultimi anni una crescente propensione al turismo internazionale.

La disponibilità a Formia di strutture ricettive a fini turistici ha subito notevoli mutamenti nel corso degli anni '80 e '90. Questi mutamenti riflettono in pieno l'andamento generale dell'economia formiana e segnano, comunque, alla fine degli anni '90 una sostanziale stagnazione o un regresso dell'attività turistica, in valore assoluto. Tenendo conto della tendenza generale alla crescita del settore nel contesto italiano ed internazionale, ciò denota una flessione della capacità di attrazione turistica e commerciale della città⁶.

Strettamente connesso al declino del settore turistico, il settore commerciale ha subito una consistente flessione negli anni '90, per un insieme di ragioni, tra cui la perdita di importanza di Formia come località turistica, le difficoltà di traffico e parcheggio delle zone centrali, etc.. La misura della crisi è evidenziata dal fatto che, mentre nel periodo 1988-92 vi è stato un incremento di 64 unità locali, concentrato per $\frac{3}{4}$ nelle zone centrali della città, nei 6 anni successivi vi è stata una riduzione complessiva delle unità locali di 39, con una caduta di ben 73 unità nelle zone centrali, compensata soltanto in parte da aumenti nelle zone periferiche (Comune di Formia, 1998).

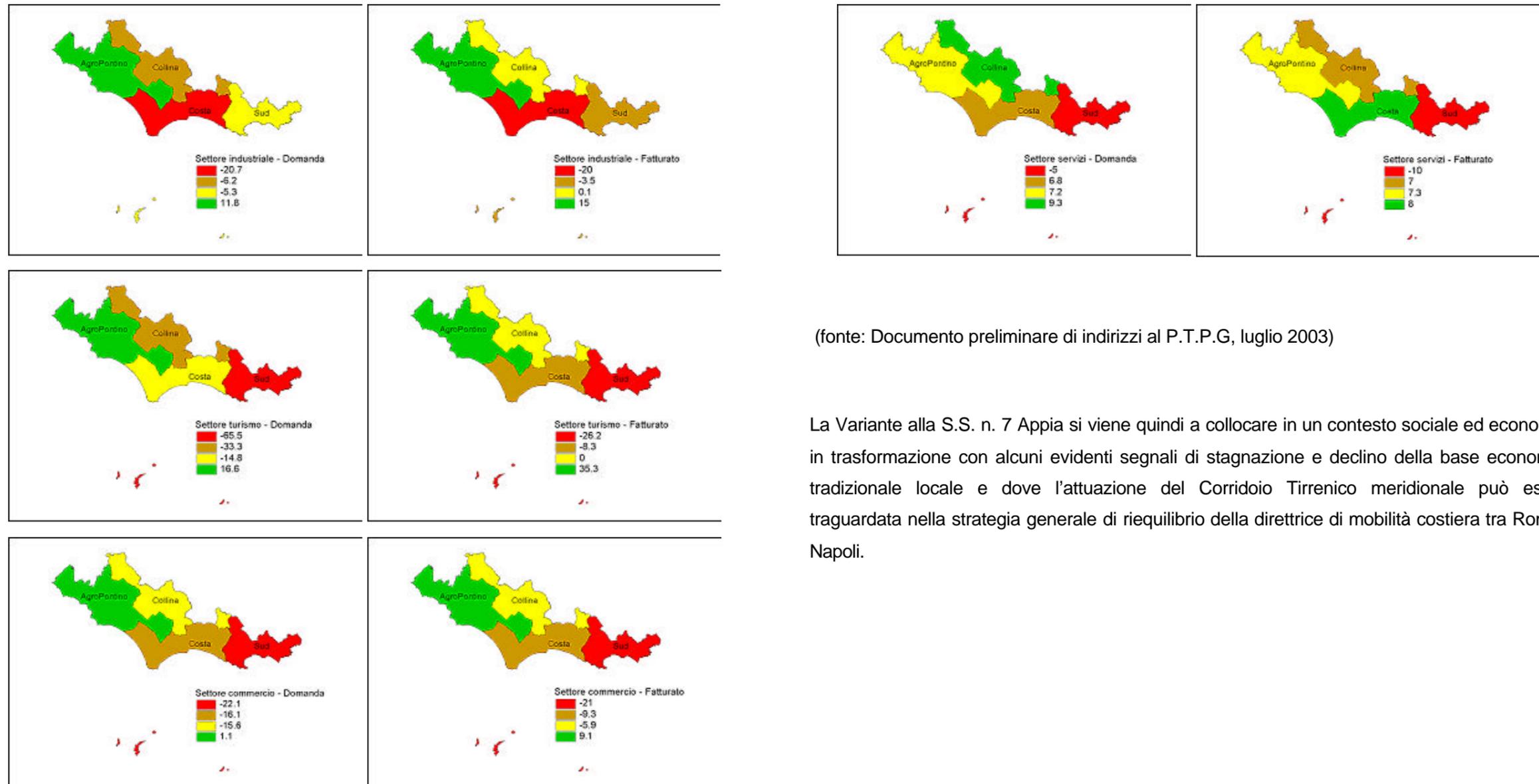
Le figure seguenti, tratte dal Documento preliminare di indirizzi al P.T.P.G. mostrano attraverso alcuni indicatori sintetici dell'andamento congiunturale dell'economia della provincia per macro aree territoriali⁷. L'opera oggetto di SIA si situa nell'area denominata Sud.

Fig. 1

⁶ cfr. studi propedeutici alla redazione del nuovo Piano Relatore di Formia, Nicola Acocella "Situazione e prospettive demografiche ed economiche della città di Formia" Luglio 1998.

⁷ Gli indicatori sono tratta da un' indagine questionaria sull'andamento economico delle imprese pontine, svolta dall'Istituto Nomisma per la Camera di Commercio della Provincia di Latina, basata su una ripartizione del territorio in quattro subare: Agro Pontino, Collina, Costa, Latina Sud.

Le valutazioni congiunturali, relative al II quadrimestre 2002, si basano su interviste ad un campione di circa 1100 imprese; i saldi tendenziali valutati rappresentano la differenza fra la percentuale di attività che dichiarano un aumento, per un dato indicatore (domanda e fatturato), e la quota di quelli che invece rilevano una diminuzione (rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente).



(fonte: Documento preliminare di indirizzi al P.T.P.G, luglio 2003)

La Variante alla S.S. n. 7 Appia si viene quindi a collocare in un contesto sociale ed economico in trasformazione con alcuni evidenti segnali di stagnazione e declino della base economica tradizionale locale e dove l'attuazione del Corridoio Tirrenico meridionale può essere tragguradata nella strategia generale di riequilibrio della direttrice di mobilità costiera tra Roma e Napoli.

4 IL PERCORSO DECISIONALE: OBIETTIVI E MOTIVAZIONI DEL PROGETTO, MODIFICHE DALL'ORIGINARIA CONCEZIONE

Già negli studi condotti per la redazione dello schema di Piano Generale dei Trasporti della Regione Lazio nei primi anni '90 (P.R.T.), di fatto mai divenuto efficace nella veste definitiva, era menzionato tra gli interventi strategici per il riequilibrio del sistema di supporto alla mobilità stradale merci e passeggeri regionale l'adeguamento allo standard III CNR della S.S.7 Appia da Terracina a Formia, quale opera funzionale al potenziamento della cosiddetta *Direttrice Appia*⁸.

Tale intervento era parte del modello a "rete", previsto dallo schema di P.R.T., costituito da direttrici longitudinali (parallele alla costa) e trasversali (di collegamento con l'interno), di fatto mantenuto nei recenti atti di programmazione della viabilità della Regione Lazio, dove l'adeguamento della S.S. Appia nel Comune di Formia costituiva cerniera tra la direttrice costiera e la trasversale A1 – litorale, nella fattispecie dell'intervento di adeguamento allo standard III CNR della direttrice Cassino - Formia.

In tempi recenti la "Pedemontana di Formia" trova riferimento nello Schema di Piano Territoriale Generale Regionale (P.T.G.R.) adottato dalla Giunta Regionale nel dicembre 2000 con del. n. 2581, quale parte del progetto di collegamento non costiero fra Terracina ed il confine sud del Lazio, declinata tra gli interventi cosiddetti minori, tuttavia prioritari, dell'Assessorato alla mobilità della Regione Lazio.

Lo schema di P.T.G.R. pur assimilando il modello a "rete" dello schema di Piano Regionale dei Trasporti, in antinomia allo storico modello radiocentrico, convergente sul polo di Roma, ridefinisce gli interventi prioritari a favore del completamento delle trasversali di connessione tra l'ambito costiero e gli ambiti interni della regione piuttosto che della direttrice costiera.

E' nella seconda metà degli anni '90 che si avvia la progettazione dell'opera partendo dalla valutazione di diverse alternative di tracciato, mentre nel corso del 1998 è predisposto il

progetto definitivo corredato dallo Studio di Impatto Ambientale ai sensi del D.P.C.M. 377/1988. In data 29 ottobre 1999 tale progetto, corredato dal relativo Studio di Impatto Ambientale, ha ottenuto un pronunciamento favorevole da parte della Regione Lazio, Settore conservazione della natura e VIA resa ai sensi del D.P.R. 12 aprile 1996.

La Variante avente caratteristiche geometriche di tipo IV delle Norme C.N.R. (unica carreggiata a doppio senso di marcia), si estende per complessivi km.12 c.a. dalla località S. Croce (svincolo S.S. n.7 con la S.S. 630 "Ausonia") alla località Piano dei Piroli (S.S. n.7 Appia) ed è costituita da due Lotti, con il 1° Lotto suddiviso in due stralci funzionali.

Tale progetto, nella versione "definitivo", è stato approvato in Conferenza dei Servizi in data 23.09.1999 e successivamente si è proceduto a sviluppare in esecutivo sia il 1° che il 2° stralcio. L'opera risulta inserita nel Programma Triennale ANAS 2002 –2004.

Nel dicembre 2001 il CIPE delibera il I° Programma delle infrastrutture strategiche di livello nazionale (Del. 21/12/2001) tra le quali è annoverato il completamento del Corridoio tirrenico meridionale.

In seguito (estate 2002) l'ANAS ha evidenziato la necessità di incorporare la Variante di Formia alla S.S. 7 Appia nel Corridoio Tirrenico a cui fa riferimento la deliberazione del CIPE del 21.12.2001, quale preminente itinerario di interesse nazionale del Corridoio Tirrenico meridionale e come tale, quindi, riprogettato con gli adeguamenti necessari e compatibili con le norme geometriche funzionali di rango superiore alle previsioni finora considerate per una strada di tipo IV delle Norme C.N.R e cioè ad unica carreggiata a doppio senso di marcia.

L'inserimento all'interno del Corridoio Tirrenico di cui alla deliberazione CIPE del 21.12.2001, comporta di fatto un adeguamento della sezione stradale (da 2 a 4 corsie con carreggiate separate) e la necessità di prevedere soluzioni progettuali migliorative di quelle finora adottate e la conseguente ri-verifica degli aspetti di valutazione di impatto ambientale.

Riguardo il potenziamento del Corridoio Tirrenico Meridionale è stato recentemente sviluppato il progetto preliminare ed il relativo Studio di Impatto Ambientale⁹ di un itinerario autostradale a pedaggio tra Roma (svincolo dell'autostrada A12 Roma- Civitavecchia con l'autostrada Roma

⁸ Il P.R.T. organizzava gli interventi previsti riguardo il trasporto privato su strada raggruppandoli per 19 direttrici.

⁹ A cui si rimanda per una trattazione completa del progetto e delle relative implicazioni ambientali.

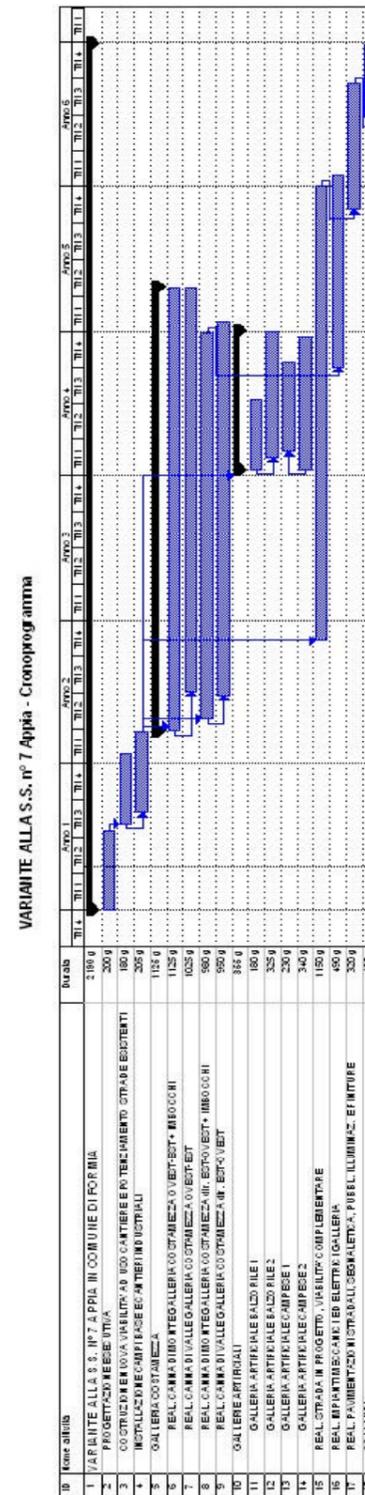
- Fiumicino) e Formia, il cui tratto finale si innesta sulla Variante alla S.S. 7 Appia, oggetto del presente Studio, completando un asse costiero di tipo autostradale sino all'intersezione con la S.S. 630 Ausonia (e quindi l'autostrada A2 a Cassino).

5 I TEMPI DI ATTUAZIONE DELL'INTERVENTO E DELLE OPERE A SERVIZIO E COMPLEMENTARI

Nella figura di seguito riportata è indicata la tempistica di attuazione dell'opera che complessivamente potrà essere messa in esercizio entro circa **6 anni** dall'inizio lavori.

La realizzazione dell'opera prevede le seguenti fasi esecutive:

- Installazione dei campi base e dei cantieri industriali;
- Realizzazione della viabilità di servizio (prevalentemente tramite adeguamento / potenziamento della viabilità esistente);
- Realizzazione degli imbocchi della galleria naturale Costamezza; scavo in contemporanea di entrambi i forni di galleria sia sul lato monte che sul lato valle della galleria naturale Costamezza, procedendo sia in direzione ovest – est fino al vertice altimetrico e sia in direzione est – ovest.
- In concomitanza con lo scavo della suddetta galleria, verranno realizzate le gallerie artificiali in località Balzorile e Campese, il ponte in attraversamento del corso d'acqua, i tombini scatoari e tutte le opere di sostegno dei terreni.
- In contemporanea alla costruzione delle gallerie naturali ed artificiali, si realizzeranno i due tratti di strada all'aperto, sia lato Itri che lato S. Croce oltre a tutta la viabilità secondaria di cucitura, con annesse opere di sostegno e di attraversamento. In particolare per quanto riguarda le gallerie naturali, si è considerata una continuità delle lavorazioni nell'arco dell'intera giornata, mentre per quanto riguarda la realizzazione della viabilità ordinaria e secondaria, si opererà nell'arco diurno della giornata.



6 DESCRIZIONE DELLE RELAZIONI DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI ED ATTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE IN MATERIA DI TRASPORTI: COERENZE E CRITICITÀ

Gli strumenti analizzati per lo sviluppo del presente capitolo e che costituiscono quindi la cornice di riferimento entro la quale collocare la presente opera e verificarne criticità e coerenze/compatibilità, riguardano, in relazione ai differenti livelli istituzionali nazionale, regionale, provinciale e comunale i seguenti strumenti, piani, programmi ed atti amministrativi:

- a *livello nazionale* il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica approvato con D.P.R. 14 marzo 2001 con approfondimenti relativi al completamento del Corridoio plurimodale Tirrenico ed al 1° Programma delle infrastrutture strategiche di cui alla Del. CIPE n. 121/2001; il Programma triennale ANAS 2002 – 2004;
- a *livello regionale* lo schema di Piano Regionale dei Trasporti redatto nei primi anni '90, aggiornato dal Programma di Sviluppo della rete viaria regionale del 1998; il Piano di Sviluppo dei Porti del Lazio per gli obiettivi e gli indirizzi riguardo il riassetto delle reti infrastrutturali viarie e ferroviarie di supporto alla portualità;
- a *livello provinciale* non risultano ad oggi vigenti, nella provincia di Latina, piani dei trasporti e della mobilità.

Al fine di agevolare la lettura delle relazioni dell'opera con il contesto programmatico e pianificatorio, il tracciato è stato suddiviso in cinque tratte:

1. TRATTO 1: da Svincolo di Itri a imbocco ovest Galleria naturale di Costamezza
2. TRATTO 2: Galleria naturale di Costamezza
3. TRATTO 3: da imbocco est Galleria naturale di Costamezza a imbocco est Galleria artificiale Campese 2
4. TRATTO 4: da imbocco est Galleria artificiale Campese 2 a inizio sottopasso Via Appia
5. TRATTO 5: da inizio sottopasso Via Appia a fine progetto

6.1 Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (D.P.R. 14-3-2001)

Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica approvato nel marzo del 2001, si propone, per le infrastrutture, in una logica di sistema a rete, di dare priorità alle infrastrutture essenziali per la crescita sostenibile del Paese, per la sua migliore integrazione con l'Europa e per il rafforzamento della sua naturale posizione competitiva nel Mediterraneo. L'individuazione delle priorità prende le mosse dall'analisi della domanda (attuale e futura) di mobilità sia di merci che di passeggeri, per arrivare all'individuazione dei servizi più idonei a soddisfarla: a partire dalla rete attuale vengono quindi identificati gli interventi capaci di assicurare il livello di servizio desiderato, raggruppandoli in differenti scale di priorità.

Per conseguire questi obiettivi è stato individuato un Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT), inteso come insieme integrato di infrastrutture sulle quali si effettuano servizi di interesse nazionale ed internazionale costituenti la struttura portante del sistema italiano di offerta di mobilità delle persone e delle merci.

La rete stradale dello SNIT attuale è costituita dalle autostrade e dalle strade che restano di competenza dello Stato. L'estensione della rete è di circa 23.800 km (rete stradale e autostradale nazionale) e comprende 13 valichi alpini. All'interno di tale rete è stata individuata una sottorete, denominata rete stradale SNIT di primo livello formata dagli assi della rete portante del Paese (assi stradali ed autostradali che collegano fra loro le varie Regioni e queste con la rete viaria degli Stati limitrofi), la cui estensione è di circa 11.500 km.

L'ossatura fondamentale della rete SNIT di primo livello è formata, nella parte continentale del Paese, da 3 assi longitudinali che percorrono la penisola in direzione nord-sud, e da 1 asse che attraversa in direzione est-ovest tutta la pianura padana. La rete è completata da un insieme di infrastrutture stradali e autostradali che collegano gli assi principali lungo tutto il loro sviluppo, garantendo l'interconnessione anche con i porti e gli aeroporti di interesse nazionale.

La S.S. 7 nel tratto Laziale non è annoverata tra le infrastrutture stradali facenti parte della rete di primo livello dello SNIT, tuttavia lo SNIT va inteso come un sistema dinamico, in evoluzione in base agli sviluppi della domanda di trasporto e delle condizioni socio-economiche del Paese.

L'adeguamento e o potenziamento della S.S. 7 Appia nel territorio in oggetto, pur non rientrando nell'insieme di interventi prioritari definiti dal PGT, rispondenti ad evidenti criticità funzionali (livelli di saturazione) e di sicurezza (livelli di pericolosità) della rete nazionale, risulta coerente con alcuni degli obiettivi e linee strategiche di carattere generale dettate dal piano riguardo l'evoluzione della rete dello SNIT:

- è funzionale all'adeguamento delle caratteristiche geometriche e funzionali per la realizzazione del corridoio longitudinale tirrenico;
- rappresenta un intervento atto a creare un itinerario alternativo all'attraversamento del centro urbano di Formia, quindi funzionale alla differenziazione dei diversi segmenti di traffico che ora interessano la S.S. 7 (traffico locale urbano, traffico da e per il porto, traffico di attraversamento, etc.). Rispondente alla linea strategica: “creare itinerari con caratteristiche prestazionali omogenee e differenziate per i diversi segmenti di traffico...”.

6.2 L'attuazione del Corridoio plurimodale Tirrenico

A livello comunitario l'Unione Europea influenza l'investimento nei trasporti sia attraverso Direttive sulla politica dei trasporti (Common Transport Policy), sia finanziando lo sviluppo regionale. Inoltre, la creazione del mercato comune e l'adozione del trattato di Maastricht hanno rafforzato l'intervento comunitario per lo sviluppo di infrastrutture di trasporto in Europa, in particolare attraverso il programma Trans-European Transport Networks (TEN-T) di cui alla decisione n. 1692/96 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 luglio 1996. Tra i principali riferimenti programmatici comunitari si annoverano, oltre al Libro Bianco licenziato nel settembre del 2001, lo Schema della rete transeuropea di trasporto (Direttiva CEE del 1987), ed il Quadro Comunitario di Sostegno 2000-2006 relativamente al settore dei trasporti.

Al programma TEN-T, si affianca il programma di sviluppo ed integrazione delle reti di collegamento con i paesi CEEC e CIS attraverso 10 corridoi¹⁰ Pan-Europei di interesse strategico.

¹⁰ La nozione di «corridoio» fa riferimento ad una serie di progetti - multi-nazionali e multi-modali - compresi nodi e dotazioni puntuali, ma anche a politiche di gestione del traffico e delle infrastrutture, di sicurezza, di armonizzazione delle procedure e di rimozione dei problemi doganali.

La Regione Lazio è interessata dal Corridoio plurimodale tirrenico che svolge la funzione di asse portante del sistema costituito dai paesi dell'Arc Sud European (le regioni costiere mediterranee di Spagna, Francia ed Italia).

Già il P.G.T. del 1986 individuava sei corridoi plurimodali che costituivano gli assi portanti della politica di infrastrutturazione del Paese, tra cui il Corridoio Tirrenico. Nel Piano Generale dei Trasporti e della Logistica licenziato nel marzo del 2001 è menzionato, quale pacchetto di interventi coerenti con le strategie generali del piano riguardo la componente strade, il completamento del Corridoio longitudinale tirrenico.

Nel 1999-2000 il Corridoio plurimodale tirrenico è stato sottoposto ad uno “Studio di inquadramento trasportistico” teso a “definire una serie di possibili scenari, tecnicamente fattibili ed economicamente sostenibili, atti alla costituzione di un “sistema integrato” di infrastrutture e di servizi logistici nel bacino tirrenico, finalizzati al miglioramento dei servizi di trasporto lungo le direttrici Nord-Sud, e tale da permettere la riorganizzazione della rete infrastrutturale e dei servizi in modo da portarli all'effettivo servizio delle imprese.” (cfr. Elementi di sintesi dello “Studio di inquadramento trasportistico del corridoio plurimodale tirrenico. Progetto realizzato da Uniontrasporti 1999-2000.).

Esigenze dello studio erano:

- quella di individuare le relazioni marittime con i paesi del Mediterraneo, e quelle terrestri con i paesi della Europa del Nord e del Nord-Ovest;
- quella di effettuare una disamina e una selezione relativamente ai progetti esistenti di potenziamento delle infrastrutture (lineari e puntuali), nell'ottica della realizzazione di un sistema articolato di intermodalità (porti-interporti);
- quella di inquadrare nel dettaglio i sotto-sistemi del CT di collegamento ed inoltre delle merci, in particolare ferroviario, delle piattaforme logistiche del bacino Tirrenico con le altre aree, in particolare nell'attraversamento degli Appennini, nei collegamenti Sud-Nord Italia e nel collegamento con il Nord Europa;
- quella di analizzare la portualità tirrenica in una logica di sistema, possibilmente selezionando e specializzando i numerosi nodi portuali esistenti.

In estrema sintesi lo studio ha evidenziato sei aree problema – criticità:

- 1-il sistema ligure e nodo di Genova;
- 2-i collegamenti terrestri Livorno-Roma;
- 3-il nodo di Roma;
- 4-il nodo di Napoli;
- 5- i collegamenti terrestri del porto di Gioia Tauro;
- 6- le criticità diffuse per connessioni mancanti;
- 7- il sistema di cabotaggio;
- 8- il sistema logistico e servizi ferroviari merci.

ed ordinato un pacchetto di interventi secondo la seguente griglia di priorità:

- Prima Priorità: potenziamento del trasporto marittimo;
- Seconda Priorità: realizzazione del nastro infrastrutturale di corridoio;
- Terza Priorità: potenziamento dei collegamenti tra i sistemi modali;
- Quarta Priorità: realizzazione del sistema logistico e del servizio ferroviario.

E' possibile inquadrare la presente opera nel secondo ordine di priorità riguardo la realizzazione del nastro infrastrutturale di corridoio.

E' tuttavia con la **cd. Legge obiettivo** e la definizione del primo **Programma delle infrastrutture strategiche** di cui alla Delibera CIPE n. 121/2001 che si declinano gli interventi prioritari per il completamento del corridoio tirrenico, di seguito elencati:

Sistemi ferroviari

- Asse ferroviario Ventimiglia-Genova-Novara-Milano (Sempione)
- Potenziamento sistema Gottardo
- Asse ferroviario Salerno-Reggio Calabria-Palermo-Catania

Sistemi stradali ed autostradali

- SS 28
- Asse autostradale Cecina-Civitavecchia
- Adeguamento Cassia RM-VT
- Trasversale nord Orte- Civitavecchia

- Adeguamento Salaria
- Adeguamento SS 156
- Dorsale Atina-Colli al Volturno
- Pontina - A 12 - Appia
- Cisterna - Valmontone
- A1 (Capua) - Domiziana e adeguamento tratta Garigliano – Castelvolturno
- Asse autostradale Salerno-Reggio Calabria
- Asse autostradale Palermo-Messina
- Asse autostradale Messina-Siracusa-Gela
- Nord-Sud Camastra-Gela
- Agrigento-Caltanissetta-A19
- Ragusa-Catania
- Gela-Agrigento-Trapani
- Palermo-Agrigento

Nella regione Lazio il quadro degli interventi strategici appartenenti alla categoria dei corridoi autostradali e stradali è così articolato:

Intervento

Provincia

1. Completamento dell'allargamento con terza corsia del GRA di Roma	Rm
2. Adeguamento della tratta SS n° 148 Pontina fino al raccordo con la SS Appia come Completamento del "Corridoio Tirrenico Meridionale"	Rm-Lt
3. Nuovo sistema dei Trasporti dell'area dei Castelli	Rm
4. Bretella autostradale di collegamento fra Cisterna e Valmontone	Rm-Lt
5. Completamento della "Trasversale nord" Orte-Citavecchia (nella tratta Viterbo-Civitavecchia)	Rm-Vt
6. Realizzazione di un sistema integrato di trasporto su guida vincolata nell'area Metropolitana di Roma	Rm
7. Collegamento ferroviario Rieti-Passo Corese	Ri

8. Adeguamento della statale Salaria nel tratto laziale	Ri-Rm
9. Spostamento dello scalo merci San Lorenzo in una zona a nord di Poggio Mirteto	Ri
10. Interventi per il sistema interportuale dell'area romana	Rm
11. Interventi per il porto di Civitavecchia	Rm
12. Completamento dell'adeguamento della Cassia fino a Viterbo	Vt
13. Adeguamento della SS 156 Monti Lepini, tratta Latina-Frosinone	Lt-Fr
14. Prolungamento della dorsale appenninica, Sora-Latina-Atina-Isernia (tratto da Realizzare: Atina-Colli al Volturno)	Fr

approvato il **Programma triennale presentato dall'ANAS per il triennio 2002-2004** per la gestione e l'incremento della rete stradale ed autostradale dello Stato e di quella data in concessione. Come si evince dalla fig. 1 e dalla relativa tabella esplicativa, la Variante della S.S. 7 Appia all'abitato di Formia risulta inserita nella programmazione triennale 2002-2004, tuttavia essa si riferisce al progetto precedentemente approvato, con caratteristiche della sezione stradale tipo ex IV CNR.

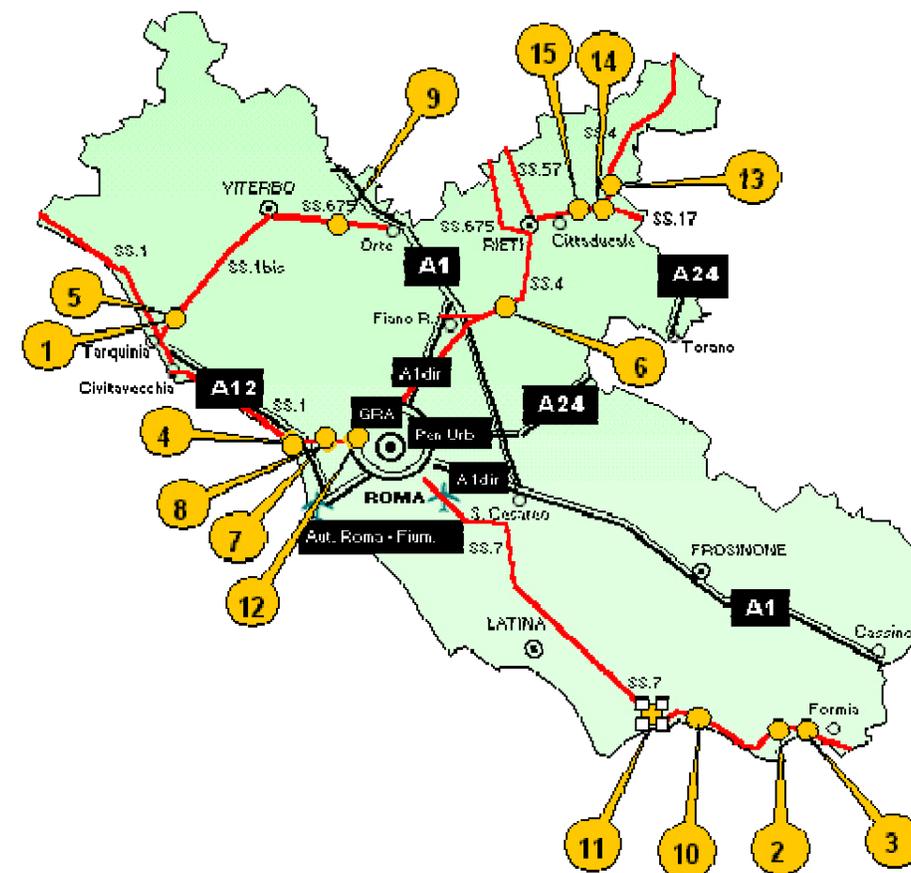
Fig. 2 (fonte www.enteanas.it)

Come si evince dall'elenco il completamento del Corridoio Tirrenico Meridionale figura tra le infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale. A riguardo è stato recentemente sviluppato il progetto preliminare ed il relativo Studio di Impatto Ambientale¹¹ che prevede la realizzazione di una autostrada regionale a pedaggio intesa come infrastruttura di trasporto necessaria per i collegamenti longitudinali lungo la costa tirrenica¹². L'opera si sviluppa da Roma (in corrispondenza dello svincolo dell'autostrada A12 Roma – Civitavecchia con l'autostrada Roma - Fiumicino) terminando in prossimità di Formia ove il tratto finale si innesta sulla Variante alla S.S. 7 Appia, oggetto del presente Studio, a completamento di un asse costiero di tipo autostradale sino all'intersezione con la S.S. 630 Ausonia (e quindi l'autostrada A2 a Cassino).

Occorre rilevare che sulle opere non ritenute strategiche, la regione Lazio è intervenuta con la delibera di G.R. n. 1269 del 20 settembre 2002 che individua 33 opere da realizzarsi attraverso finanza regionale o finanza comunitaria.

6.3 Programma triennale ANAS 2002-2004

Con decreto del 19 agosto 2002 n.3629/Dicoter, in conformità a quanto disposto dall'art.3 del decreto legislativo 26 febbraio 1994 n.143, il Ministro delle Infrastrutture e Trasporti ha



¹¹ A cui si rimanda per una trattazione completa del progetto e delle relative implicazioni ambientali.

¹² Cfr. Studio di Impatto Ambientale del Corridoio Tirrenico Meridionale – tratto: Roma (Fiumicino) /Appia (Formia), aprile 2004.

Tab. 1 Elenco opere nella programmazione ANAS 2002-2004 nella regione Lazio.

1	SS.N.1 BIS VIA AURELIA	TRASVERSALE NORD: TRONCO 3 LOTTO 1. STRALCIO "A" DALLA S.P. TUSCANESE ALLA S.S. 1 BIS	3	SALARIA	113+200) ALL'INIZIO DELLA GALLERIA GOLE DEL VELINO (KM. 117+000)
2	SS.N.7 VIA APPIA	PEDEMONTANA DI FORMIA - LOTTO 1 - STRALCIO 2. TRATTO ACQUATRAVERSA-S.CROCE	1	SS.N.4 VIA	LAVORI DI ADEGUAMENTO LOTTO 2 DA BORGO VELINO (KM. 107+000) AL BIVIO DI MICIGLIANO (KM. 113+200)
3	SS.N.7 VIA APPIA	PEDEMONTANA DI FORMIA -TRATTO IN COMUNE DI FORMIA	4	SALARIA	
4	SS.N.1 VIA AURELIA	ELIMINAZIONE INNESTI CON SVINCOLO A LIVELLI SFALSATI AL KM. 37+000	1	SS.N.4 VIA	LAVORI DI ADEGUAMENTO LOTTO 3 DALL'ABITATO DI CITTADUCALE (KM. 99+000) A CANETRA BORGO VELINO (KM. 107+000)
5	SS.N.1 BIS VIA AURELIA	INTEGRAZIONE TRASVERSALE NORD: TRONCO 3 LOTTO 1. STRALCIO "A" DALLA S.P. TUSCANESE ALLA S.S. 1 BIS	5	SALARIA	
6	SS.N.4 VIA SALARIA	OPERE DI RISAMENTO ED ADEGUAMENTO SISMICO DEL VIADOTTO RUMEANO SITI AL KM. 55+000 DELLA STATALE	<p>6.4 Lo schema di Piano Generale dei Trasporti del Lazio, Regione Lazio – IRSPEL, febbraio 1992.</p> <p>A livello regionale la legge regionale n° 37 del 6 giugno 1987 in materia di "Norme per la redazione del Piano generale dei trasporti della Regione Lazio" ha attribuito al Piano Regionale dei Trasporti (PRT) la natura di atto di programmazione settoriale pluriennale, ed ha inoltre imposto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – che esso fosse formulato in aderenza agli indirizzi ed obiettivi del PGT, data la necessità di procedere ad un'integrazione, sotto il profilo sintonico e sincronico, con le finalità di quest'ultimo; – che fosse basato su una visione integrata dei vari modi di trasporto e delle relative infrastrutture; – che configurasse un sistema dei trasporti funzionale alle previsioni di sviluppo socio-economico e di assetto territoriale della regione. <p>Lo schema di P.R.T. del Lazio elaborato nel 1992 (non si può parlare di piano in quanto non si è mai pervenuto ad una effettiva formalizzazione dello strumento¹³), coerentemente con gli indirizzi strategici del primo PGT e tenendo conto della situazione specifica della Regione Lazio caratterizzata dalla presenza della capitale che determina una distribuzione non equilibrata degli investimenti causata dalla sproporzione tra il peso del capoluogo ed il resto</p>		
7	SS.N.1 VIA AURELIA	SVINCOLO A PIANI SFALSATI AL KM. 30+575 IN LOCALITA' PALIDORO			
8	SS.N.1 VIA AURELIA	REALIZZAZIONE DEL NUOVO PONTE SUL RIO PALIDORO AL KM. 30+200			
9	UMBRO-LAZIALE	S.S. 675 'UMBRO - LAZIALE'. ADEGUAMENTO ALLE NORMATIVE VIGENTI DELLE OPERE PROTETTIVE SUI VIADOTTI ED OPERE D'ARTE RICADENTI TRA I KM. 0+000 E KM. 29+050 E KM. 42+000 E KM. 54+000			
10	SS.N.7 VIA APPIA	LAVORI NECESSARI PER L'ELIMINAZIONE DI UNA STRETTOIA IN CURVA E DOSSI SU UN CAVALCAVIA FERROVIARIO AL KM. 109+900			
11	SS.N.7 VIA APPIA	VARIANTE DI TERRACINA TRA I KM. 94+000 E IL KM. 105+000. LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLE OPERE PROTETTIVE LUNGO LA VARIANTE E RELATIVI RAMI DI SVINCOLO			

1	SS.N.1 VIA AURELIA	LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLE OPERE PROTETTIVE E DELLE BARRIERE STRADALI TRA I KM. 11+800 E IL KM. 27+500
1	SS.N.4 VIA	LAVORI DI ADEGUAMENTO LOTTO 1 DAL BIVIO DI MICIGLIANO (KM.

¹³ Il PRT non è mai stato approvato dal Consiglio Regionale. Esso risale agli inizi degli anni '90 e richiede un intervento di revisione, viste le variazioni che hanno interessato il quadro di riferimento (non ultima, la nuova legge sulla riforma del trasporto pubblico locale del 1997). Tuttavia è un documento che conserva una certa validità nelle sue linee generali e nel quadro strategico di insieme.

del territorio, ha posto un insieme di obiettivi finalizzati alla razionalizzazione dell'offerta di trasporto e al suo riequilibrio.

Essi possono così riassumersi:

- incrementare le prestazioni complessive dell'offerta di trasporto per garantire un'adeguata copertura della domanda di mobilità sia delle persone che delle merci;
- incrementare l'efficienza del trasporto con un elevato grado di integrazione modale basato sull'organizzazione funzionale di centri di interscambio;
- ridurre i fenomeni di congestione nelle aree urbane e suburbane al fine di contenere i costi economici, i tempi di percorrenza, l'inquinamento e l'incidentalità.
- conseguire il riequilibrio territoriale a scala regionale attraverso l'apertura dei sistemi dell'Alto Lazio e del Basso Lazio verso il contesto nazionale, da un lato collegando le suddette aree alle reti strategiche plurimodali individuate dal PGT, dall'altro identificando interventi sulle reti secondarie idonei alla localizzazione e rilocalizzazione produttiva e insediativa;
- conseguire il riequilibrio territoriale e lo sviluppo socio-economico a scala sub-regionale attraverso lo sviluppo dell'accessibilità delle aree emergenti o marginali;
- conseguire il riequilibrio modale attraverso interventi infrastrutturali o di politica economica dei trasporti a livello regionale (tariffe, incentivi, ecc.) in grado di favorire il trasporto ferroviario;
- minimizzare gli impatti sull'ambiente attraverso una oculata scelta dei siti di intervento e dei modi di trasporto tesa a minimizzare impatti e consumi energetici;
- accogliere gli indirizzi programmatici delle amministrazioni locali attraverso l'inserimento nel PRT degli interventi già prescelti dalle stesse.

Riguardo il trasporto privato su strada lo schema di PRT ha articolato la rete stradale regionale secondo tre livelli destinati al soddisfacimento di altrettanti tipi di mobilità:

- di *attraversamento regionale* (che utilizza principalmente la direttrice longitudinale interna (A1-A2) e la direttrice litoranea (Aurelia – Pontina) e della quale fa parte la strada in oggetto;
- di *penetrazione ed uscita* con particolare riguardo agli spostamenti con terminale in aree congestionate, in nodi singolari del sistema di trasporto o in zone con presenza di attività territoriali di rilevanza regionale o sovraregionale;
- *interna alla regione*;

La Variante alla S.S. n. 7 Appia in comune di Formia, avente caratteristiche geometriche a doppia carreggiata e due corsie per senso di marcia, risulta coerente con le previsioni dello schema di P.R.T. che annoverava tra gli interventi strategici per il riequilibrio del sistema di supporto alla mobilità stradale merci e passeggeri regionale l'adeguamento allo standard III CNR della S.S.7 Appia da Terracina a Formia, quale opera funzionale al potenziamento della cosiddetta *Direttrice Appia*.

Tale intervento era parte del modello a “rete”, previsto dallo schema di P.R.T. (vedi Fig. 2-3), costituito da direttrici longitudinali (parallele alla costa) e trasversali (di collegamento con l'interno), di fatto mantenuto nei recenti atti di programmazione della viabilità della Regione Lazio, dove l'adeguamento della S.S. Appia nel Comune di Formia costituiva cerniera tra la direttrice costiera e la trasversale A1 – litorale, nella fattispecie dell'intervento di adeguamento allo standard III CNR della direttrice Cassino – Formia (Fig. 4).

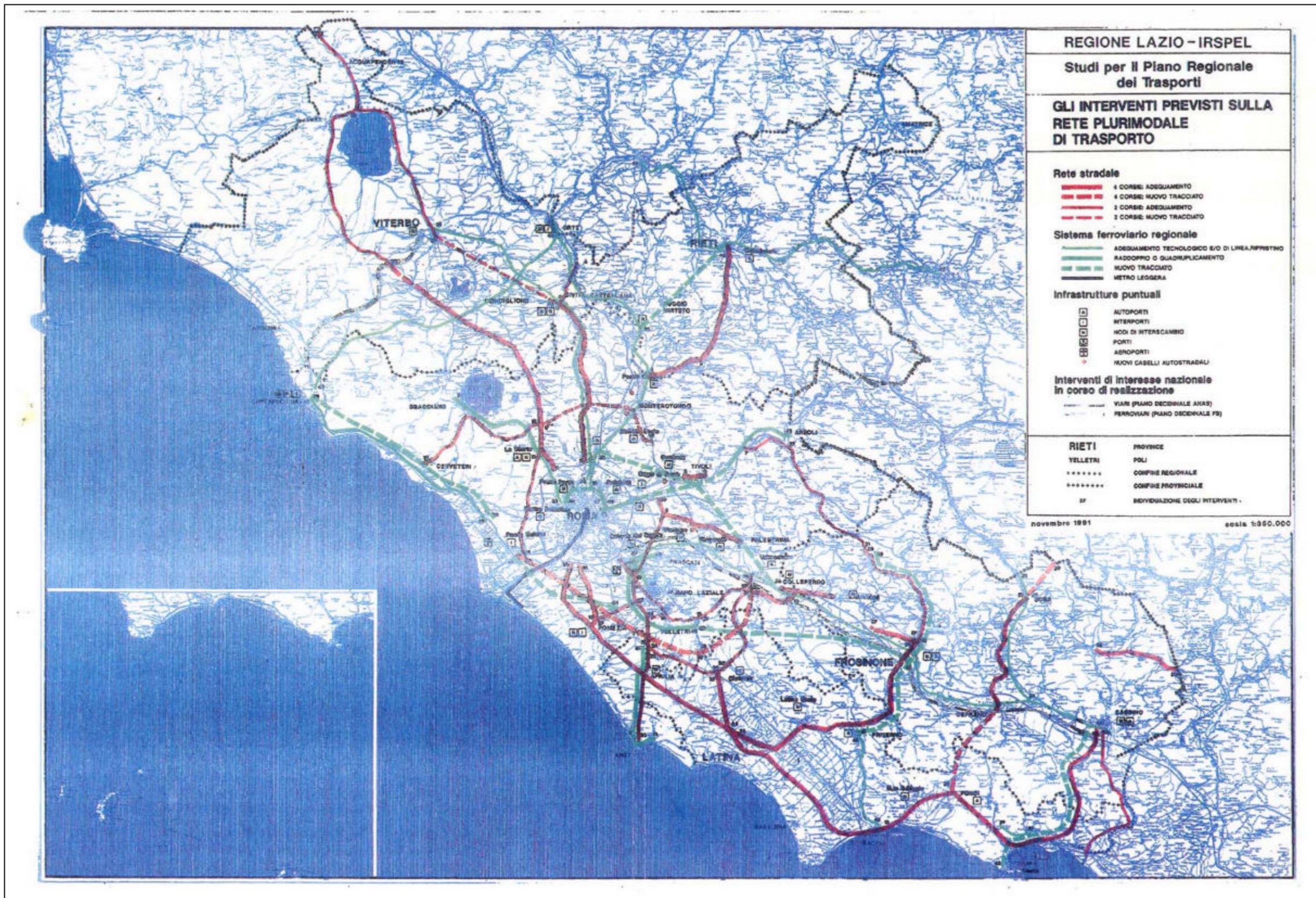


Fig.4 fonte schema di P.R.T. '92.

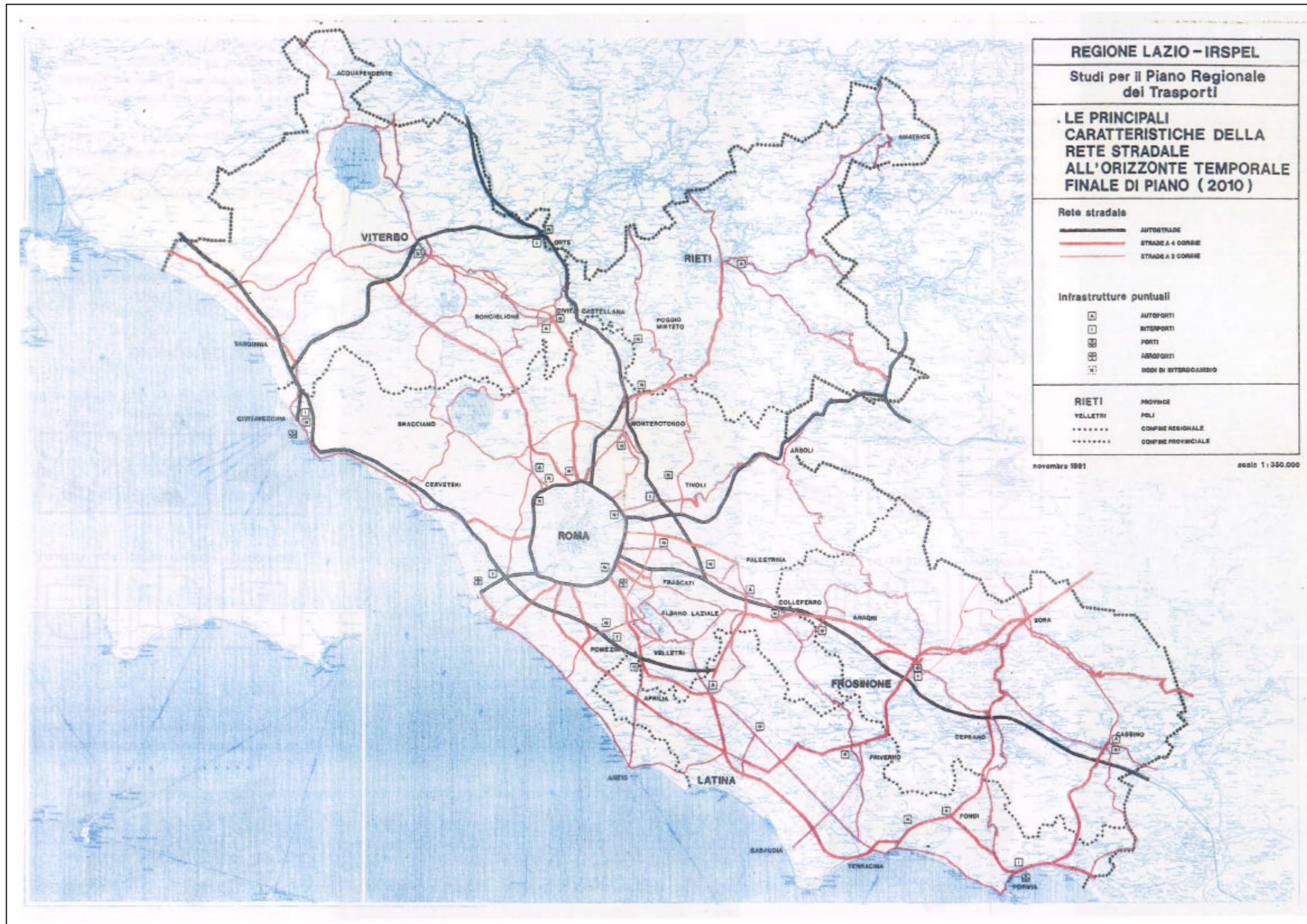
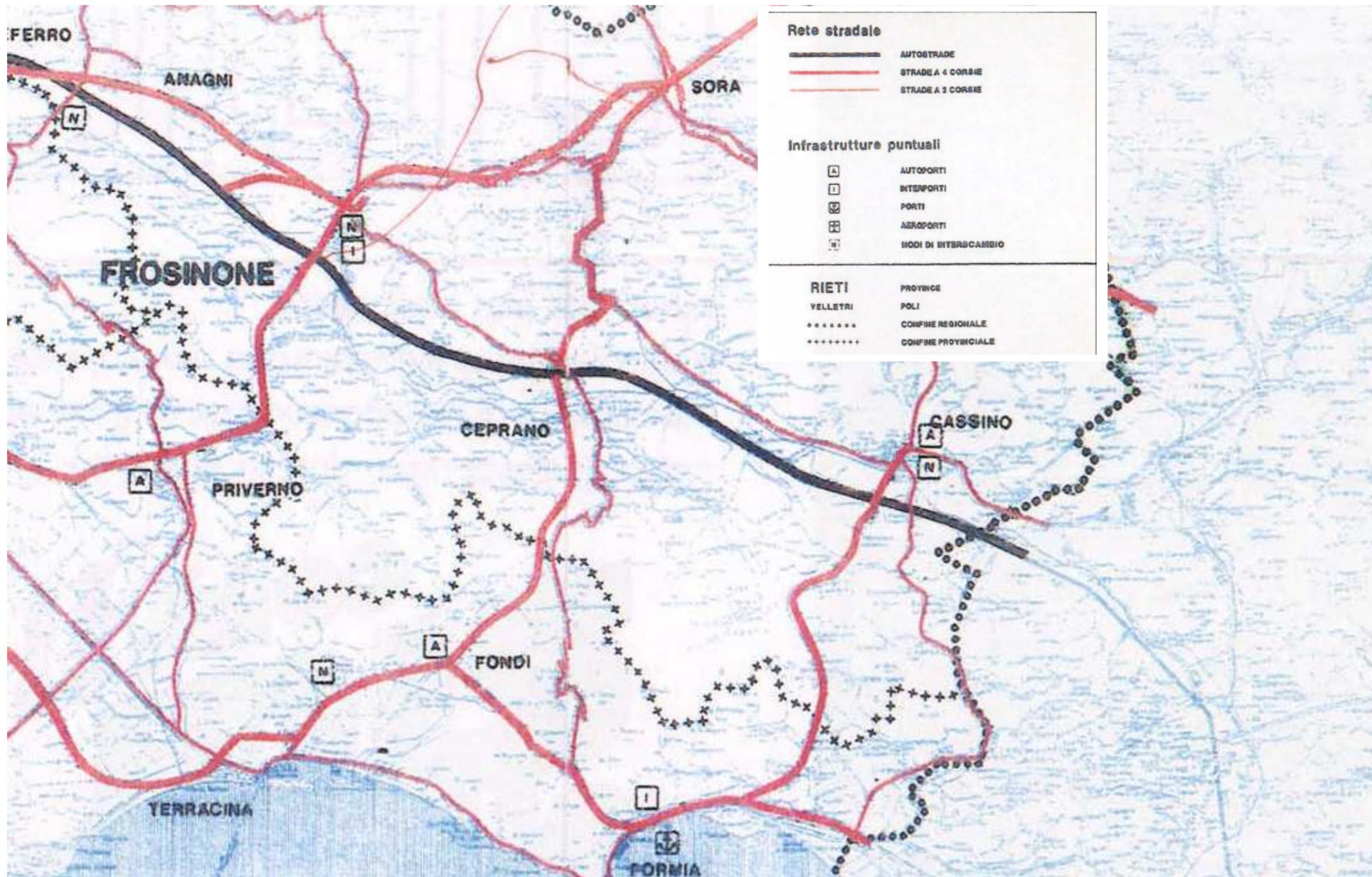


Fig.5 fonte schema di P.R.T. '92.



6.5 Il Programma di sviluppo della rete viaria regionale, anno 1998

Un relativamente recente documento, utile per aggiornare le strategie di intervento della Regione sulla rete stradale del Lazio, pur non rappresentando un atto programmatico formalizzato da un organo collegiale, è rappresentato dal "Programma di sviluppo della rete viaria regionale" (1998).

Esso si pone come dichiarazione programmatica dell'Assessorato della Mobilità della Regione Lazio riguardo le criticità della rete viaria regionale e gli interventi per la sua riorganizzazione in assenza di un P.R.T vigente ed efficace. Occorre tuttavia evidenziare come tale documento non tenga conto, ovviamente, degli orientamenti successivi innescati dall'inserimento nella cd. Legge Obiettivo del potenziamento del Corridoio Tirrenico Meridionale.

Al fine di meglio identificare gli interventi necessari alla riorganizzazione della rete, il documento in esame individua due livelli gerarchici di articolazione della suddetta rete, anche in relazione alla suddivisione di competenze tra Stato e Regione in merito alla materia strade, derivata dal Dlgs 112/98:

- A) "Rete primaria nazionale"
- B) "Rete Regionale principale " e "Rete Regionale secondaria "

La "Rete Primaria Nazionale", la cui competenza rimane al Governo centrale, è costituita dal sistema Autostradale e dalle altre direttrici a questo direttamente connesso in termini rispondenti ai criteri stabiliti nei provvedimenti attuativi dello stesso Dlgs 112/98 e comprende le seguenti infrastrutture:

- 1) Autostrada A1 (Roma Firenze) ed Autostrada A2 (Roma-Napoli) ivi compresa la Bretella di connessione
- 2) Autostrada A24 (Roma-L'Aquila / Roma-Pescara)
- 3) G.R.A. di Roma ed Autostrada Roma Fiumicino
- 4) Autostrada A12 (Roma-Civitavecchia)
- 5) S.S. n.1 "Aurelia" tratto (Civitavecchia-Confini Regione)
- 6) S.S. n.148 "Pontina" fino a Latina
- 7) S.S. n.156 "Monti Lepini" Latina-Frosinone
- 8) S.S. n.630 "Ausonia" Cassino-Formia
- 9) S.S. n. 207 "Nettunense " tratto Aprilia Anzo.

Per contro la S.S. n. 7 Appia è classificata come Rete Regionale Principale.

La Rete Regionale Principale è costituita dalle "direzioni primarie di interesse regionale" quali sono le trasversali ivi compresa la S.S.n.4 "Salaria", a cui si aggiungono la "Dorsale Appenninica" (Terni-Rieti-Torano ed Avezzano-Sora-Cassino) e la S.S.n.2 "Cassia" quali collegamenti longitudinali, paralleli al sistema autostradale ed altre direttrici giudicate di importanza logistica per l'interconnessione di tutte le aree della Regione Lazio.

Nel dettaglio, essa è costituita dalle ulteriori infrastrutture:

- 1) "Trasversale Nord" (Civitavecchia-Viterbo-Orte-Terni)
- 2) "Dorsale Appenninica" (Terni-Rieti-Torano ed Avezzano-Sora-Cassino)
- 3) " Superstrada Sora-Frosinone" (Sora-Frosinone-Ferentino-A2)
- 4) Collegamento Sora-Ceprano-Fondi (ex S.S. n.82)
- 5) Collegamento Cisterna-Valmontone-A2
- 6) Strada S.S. n.4 "Salaria"
- 7) Strada S.S. n.2 "Cassia"
- 8) S.S. n. 1 "Aurelia" Roma Civitavecchia (tratto trasferito alla Regione)
- 9) Strada Statale "Pontina" tratto Latina-Terracina
- 10) S. S. 213 Flacca

Si ritiene opportuno far osservare che la "Rete Regionale Principale", unitamente alla "Rete Primaria Nazionale", assume una vera e propria configurazione a "maglia" propria dei sistemi reticolari.

Il Programma evidenzia come l'esistenza di due grandi poli produttori di beni e servizi, quale quello del "Casertano" e del "Pontino", posizionati sulla fascia tirrenica (al loro interno possono distinguersi tuttavia ad una scala di maggior dettaglio ulteriori poli generatori di domanda di trasporto merci e passeggeri situati lungo il sistema S.S. 148/S.S. 7 – S.S. 630: Latina, Gaeta-Formia Cassino-Piedimonte S.Germano), ingenera un flusso di traffico diretto ed indotto a carico del sistema viario Appia-Flacca, ben superiore alle capacità esistenti (cfr. Programma di sviluppo della rete viaria regionale, citato). Dette strade confluiscono nel Comune di Formia in prossimità del quale si inserisce anche la S.S. 630 "Ausonia" (Formia-Cassino), dando luogo ad un punto di congestione direttamente nel centro abitato. Già lo schema di P.R.T. identificava un'estesa *area problema* compresa tra la direttrice longitudinale interna Sud e litoranea Sud, in cui sono acuiti i fenomeni di saturazione e congestione delle reti.

Analoga situazione, di elevata saturazione, è evidenziata riguardo la S.S. 213 Flacca nel tratto di connessione con la S.S. 7 in quanto svolgente anche la funzione di viabilità di accesso al porto di Gaeta.

Nell'ambito dell'intero sistema viario regionale l'asse Formia-Gaeta rappresenta, pertanto, un punto singolare "di difficile risoluzione anche in relazione alla particolare condizione orografica della zona" (cfr. ibidem).

Il Programma prevede pertanto la risoluzione di tale *area problema* attraverso una serie di interventi "contingenti" di aggiramento dei centri urbani di Formia e Gaeta, tuttavia esplicitando l'esigenza di addivenire al decongestionamento del sistema viario Appia-Flacca evitando la realizzazione di un'asse viario alternativo alla direttrice autostradale interna (A2).

La soluzione ottimale – si sottolinea nel documento – *“è da ricercarsi nell'ambito di una serie di interventi successivi che vadano a risolvere le problematiche contingenti, mirando ad un intervento complessivo che solo a lungo termine possa configurarsi come asse di comunicazione; quando, cioè, la paventata ingenerazione di un preferenziale corridoio di traffico tirrenico sarà superata da una nuova logica di movimentazione delle merci, ipotizzabile con l'affermarsi di un sistema multimodale nel quale il trasporto su gomma sia marginale rispetto all'intero ciclo della movimentazione stessa”*.

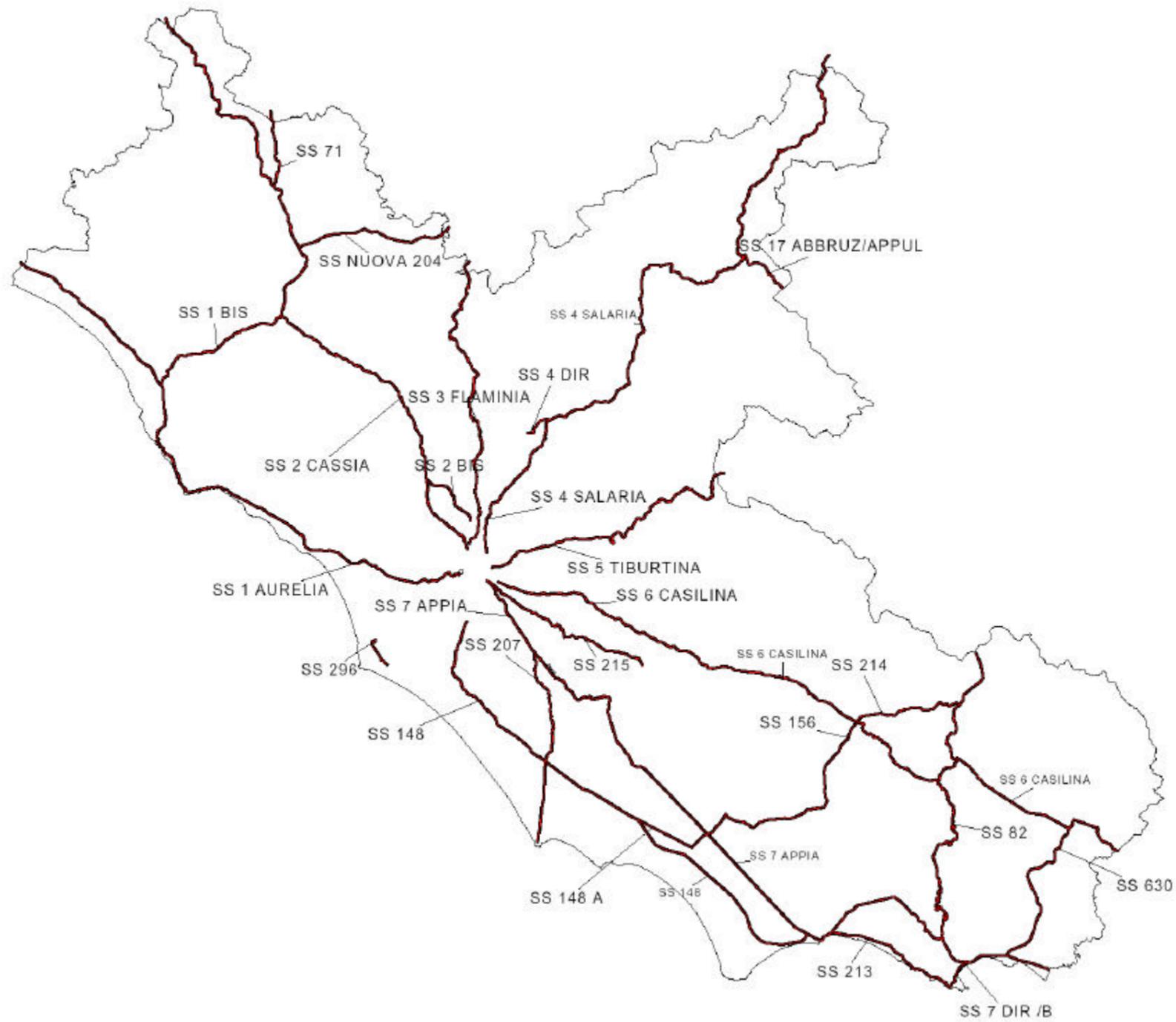
L'articolazione temporale degli interventi prospettati prevede in primo luogo l'aggiramento di Formia e di Gaeta attraverso una variante al sistema Appia-Flacca. In questa prima fase

prevista una connessione diretta tra la Flacca in Loc. Sant'Agostino, l'Appia (lato a nord di Formia) in località 25 Ponti che risulta ad oggi in fase di progettazione e la variante all'abitato di Formia tra la loc. 25 Ponti e la località Santa Croce, in prossimità della confluenza con la S.S. n.630 "Ausonia", rispettivamente denominate "Variante piana di Sant'Agostino" e "Pedemontana di Formia".

Pertanto la Variante in oggetto risulta espressamente prevista quale opera tesa a risolvere le criticità di attraversamento del centro urbano di Formia, per contro l'attuazione funzionale alla realizzazione del Corridoio Tirrenico meridionale viene considerata opzione valida solo in uno scenario di lungo periodo.

Il Programma colloca in una fase successiva il potenziamento della S.S. n. 7 "Appia" nel tratto Fondi –Itri - Formia, quale connessione del sistema rappresentato con la trasversale Fondi-Ceprano-Sora, e soltanto in una terza ed ultima fase prevede il potenziamento dell'Appia nel tratto Terracina-Fondi, in modo da creare a lungo termine un sistema locale a rete "Sistema Appia-Flacca" che unitamente a tutta la viabilità a contorno, Trasversale Fondi-Ceprano, collegamento Prossedi-Appia ecc., sia idoneo a sopportare il volume di traffico in transito nell'area.

Fig.6 Rete stradale del Lazio : le principali Strate Statali



6.6 Altri strumenti settoriali: il Piano dei Porti della Regione Lazio

Nel documento "Piano di Sviluppo dei Porti del Lazio" edito alla fine degli anni '90 e finalizzato a delineare un possibile scenario strategico di riorganizzazione e potenziamento del sistema portuale regionale, si sottolinea che il potenziamento commerciale dell'area portuale e retroportuale di Gaeta¹⁴ rende particolarmente delicato il problema dei collegamenti terrestri, dato che la S.S. 213 Flacca – principale viabilità di accesso all'area portuale, nel tratto adiacente al porto - intermedio tra Formia e Gaeta - svolge sia funzioni di viabilità locale, sia funzioni di collettore del traffico pesante a media distanza tra Roma e Napoli, trovandosi in condizioni prossime alla saturazione e offrendo livelli di servizio decisamente bassi. Tale situazione di degrado si manifesta con particolare intensità nei mesi estivi, durante la stagione turistica.

Il documento evidenziava in particolare i problemi di connessione tra l'area portuale ed i poli urbani e produttivi di riferimento: Fondi - Latina a Nord Ovest e Cassino a Sud Est, nello specifico:

1. la S.S. 213 nel tratto compreso tra Gaeta e l'intersezione con la S.S. 7, a sud di Terracina, è interessata da una forte componente di traffico pesante destinato ad aumentare; inoltre la S.S. 213 attraversa una zona di particolare pregio ambientale, che difficilmente potrà subire ulteriori interventi infrastrutturali;
2. la S.S. 7 nel tratto compreso tra Formia e la nuova variante a monte di Terracina presenta sia un andamento planaltimetrico con forti pendenze, inadatto ad un forte flusso di traffico pesante, sia il passaggio all'interno dei centri urbani di Itri e Fondi; per contro in direzione Cassino – NA si evidenzia l'attraversamento del centro urbano di Formia.

¹⁴ Il porto di Gaeta dovrebbe diventare, in base ai progetti in corso di sviluppo, il secondo porto commerciale della Regione; dovrebbe acquisire, inoltre, la qualifica di porto frontaliero dell'U.E., con particolare potenziamento degli uffici doganali. I piani attuali di sviluppo della portualità prevedono un'utilizzazione dell'area posta all'altezza degli impianti AGIP, che verrebbero dismessi, con collegamenti stradali diretti con la S.S. 7 (Via Appia) e con la S.S. 213.

(Via Flacca) a monte dell'attuale abitato di Gaeta, per assicurare un adeguato collegamento con l'area produttiva di Latina.

In conseguenza di queste problematiche il Piano assumeva il miglioramento dell'accessibilità stradale oltre che ferroviaria quale requisito per lo sviluppo della portualità:

- la realizzazione della variante alla S.S. 7 di Formia e la prosecuzione sino a Terracina via Fondi, quale opera in grado di accogliere anche il traffico generato dall'adeguamento del porto commerciale di Gaeta;
- la variante alla S.S. Flacca a monte di Gaeta così da costituire con la variante alla S.S. 7 un unico sistema a rete;
- il riutilizzo della ferrovia Formia-Gaeta, chiusa dagli anni '60, ma mai completamente smantellata (oggi in fase di realizzazione).

Per i movimenti da e per il porto verso le aree di Cassino e Napoli si potranno utilizzare, a seguito di tali interventi rispettivamente la S.S. 630 (Ausonia), di buone caratteristiche plano-altimetriche, oggetto di ammodernamento e raccordata direttamente all'A1 Milano-Napoli presso il casello autostradale di Cassino e la S.S. 7 Quater (Domiziana), anch'essa completamente pianeggiante, raccordata direttamente con la Tangenziale di Napoli.

7 DESCRIZIONE DELLE RELAZIONI DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI ED ATTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA: COERENZE E CRITICITÀ

Ai fini dell'espletamento del presente capitolo sono stati esaminati i seguenti piani e programmi ed atti amministrativi:

a livello regionale Lo Schema di Piano Territoriale Regionale Generale di cui alla Del. di G.R. 2581/2000¹⁵; l'Intesa Istituzionale di Programma tra il Governo della Repubblica e la Giunta della Regione Lazio, marzo 2000 quale atto della cd. "Programmazione Negoziata"; il Piano Territoriale Paesistico n. 14 Cassino-Gaeta-Formia; il Progetto del Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico (PAI);

1. a livello provinciale sovralocale: Il Documento Preliminare del Piano territoriale provinciale generale di Latina¹⁶; il Prusst dell'area del golfo di Gaeta e dei monti aurunci - Accordo di programma siglato il 20/05/02.

2. a livello locale comunale: i PRG vigenti dei Comuni di Formia, Gaeta, Itri.

7.1 Lo Schema di Piano Territoriale Regionale Generale, dicembre 2000.

Lo scenario pianificatorio entro il quale si colloca il progetto di Variante alla Appia può essere desunto dal Quadro di Riferimento Territoriale (Q.R.T.), adottato dalla Giunta Regionale con Del.n.2437 del 12/6/98, ridenominato Schema di Piano Territoriale Regionale Generale di cui

¹⁵ Legge Regionale n.38 del 30 dicembre 1999 stabilisce all'art. 62, in deroga a quanto previsto dall'art.10, che "in sede di prima applicazione della presente Legge, lo schema di Quadro di Riferimento Territoriale (QTR) adottato dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 2437 del 12 giugno 1998 e succ. modificazioni, assume l'efficacia di schema di PTRG di cui all'art. 10 comma 2".

¹⁶ Occorre menzionare infine che la Provincia di Latina non è dotata di un Piano Territoriale di Coordinamento ai sensi del Dlgs 112/98 vigente ed efficace, tuttavia ha in corso di predisposizione un documento preliminare.

alla Del. di G.R. 2581/2000 al quale devono essere rapportate le scelte di politica del territorio e di programmazione.

Secondo questo documento le scelte infrastrutturali dovranno tenere conto delle grandi "invarianti ambientali" quali momenti irrinunciabili della politica del territorio.

In particolare, per quanto riguarda le infrastrutture per la mobilità, il sistema regionale risente in modo determinante della presenza della città di Roma come fulcro attrattore di popolazione, di attività, di scambi a livello nazionale ed internazionale. In tale situazione le scelte sulle infrastrutture per la mobilità tendono a completare un disegno della rete regionale, tenendo conto di un'offerta intermodale. L'attivazione di una *Rete integrata di mobilità* costituisce infatti l'obiettivo principale da raggiungere secondo lo schema di PTRG.

Gli obiettivi di carattere generale definiti dallo schema di piano possono essere così declinati:

Quadro economico

- 1) migliorare l'offerta insediativa per le attività portanti dell'economia regionale (attività di base e innovative);
- 2) sostenere le attività industriali;
- 3) valorizzare le risorse agro-forestali (sistema ambientale);

Sistema Ambientale

- 4) difendere il suolo e prevenire le diverse forme di inquinamento e dissesto;
- 5) proteggere il patrimonio ambientale, naturale e culturale;
- 6) valorizzare e riqualificare il patrimonio ambientale;
- 7) valorizzare il turismo, sostenere lo sviluppo economico e incentivare la fruizione sociale;

Sistema Relazionale

- 8) potenziare/integrare le interconnessioni della Regione con il resto del mondo e le reti regionali;

Sistema Insediativo -Attività Strategiche:servizi superiori e reti

- 9) indirizzare e sostenere i processi di sviluppo e modernizzazione delle funzioni superiori;

- 10) indirizzare e sostenere i processi di decentramento e di sviluppo locale delle funzioni superiori in tutto il territorio regionale;
- 11) indirizzare e sostenere i processi di integrazione e di scambio tra le funzioni superiori all'interno e con il resto del mondo;
- 12) indirizzare e sostenere sul territorio regionale i processi in corso di rilocalizzazione, ristrutturazione e modernizzazione delle sedi industriali e relative reti di trasporto;

Sistema Insediativo: morfologia insediativa, servizi, residenza

- 13) rafforzare e valorizzare le diversità ed identità dei sistemi insediativi locali e di area vasta e le diverse regole di costruzione urbana del territorio;
- 14) migliorare la qualità insediativa in termini funzionali e formali;
- 15) migliorare la qualità e la distribuzione dei servizi.

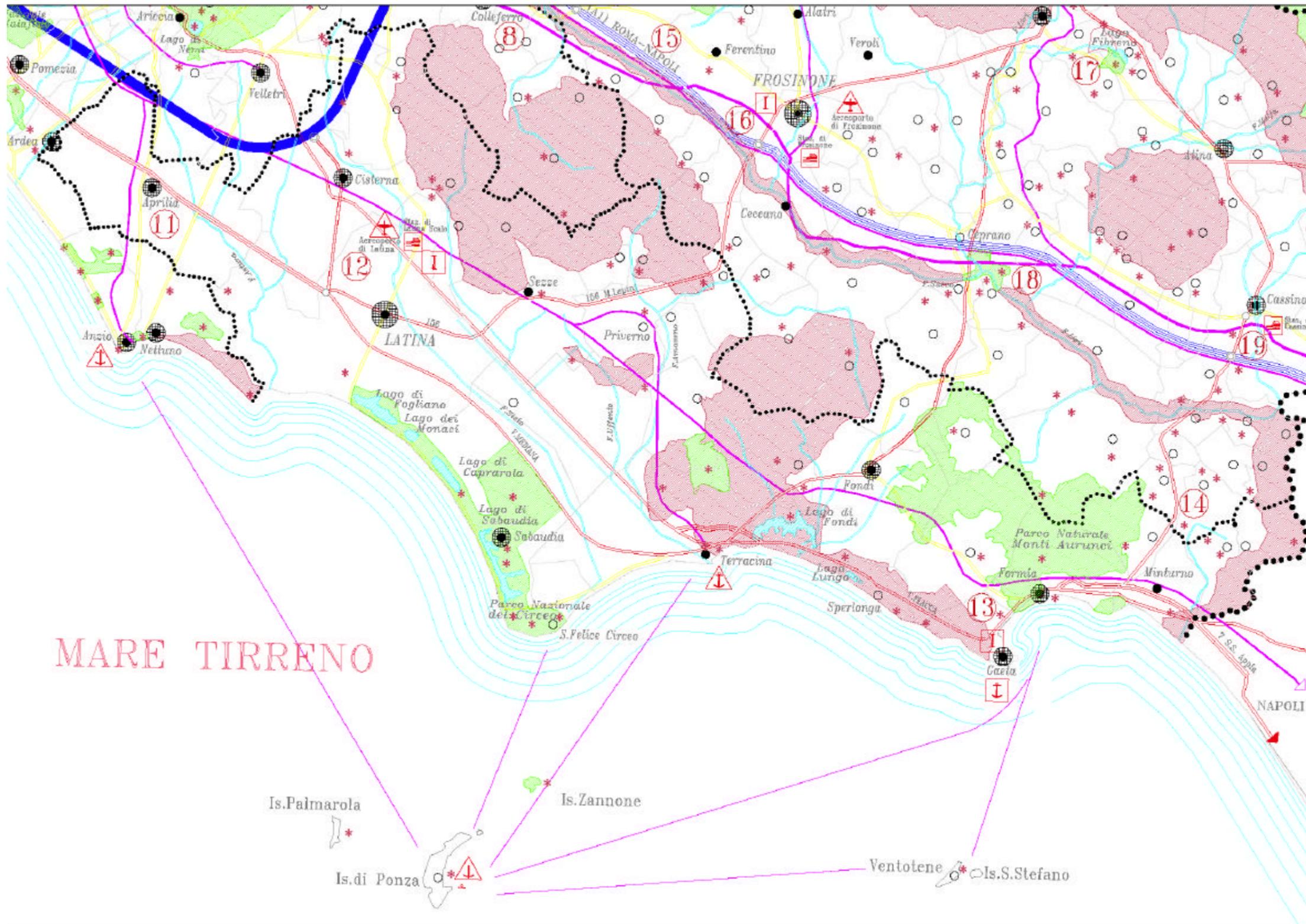
Quadro Amministrativo e Normativo

- 16) riorganizzare l'amministrazione del territorio;
- 17) assicurare agli strumenti di programmazione e pianificazione (PRS e QTR) un'adeguata gestione.

La Variante in oggetto trova riferimento nello Schema di Piano Territoriale Generale Regionale in quanto opera rispondente all'asse Sistema Relazionale, quale parte del progetto di collegamento non costiero fra Terracina ed il confine sud del Lazio, declinato tra gli interventi cosiddetti minori tuttavia prioritari dell'Assessorato alla mobilità della Regione Lazio.

Lo schema di P.T.G.R. pur assimilando il modello a "rete" dello schema di Piano Regionale dei Trasporti dei primi anni '90, in antinomia allo storico modello radiocentrico convergente sul polo di Roma, ridefinisce gli interventi prioritari a favore del completamento delle trasversali di connessione tra l'ambito costiero e gli ambiti interni della regione piuttosto che della direttrice costiera.

Fig. 7. Estratto Schema di Piano Territoriale Regionale Generale, Dic. 2000 Dic..



7.2 Atti della cd. Programmazione Negoziata – l'Intesa Istituzionale di Programma tra il Governo della Repubblica e la Giunta della Regione Lazio, marzo 2000.

L'Intesa Istituzionale di Programma costituisce il modo ordinario con cui Stato e Regione programmano, in una logica pluriennale, interventi di comune interesse nel territorio di competenza regionale.

L'intesa istituzionale di programma stipulata il 22 marzo 2000 tra Governo e Giunta Regionale del Lazio, mirando a ridurre le diseconomie delle imprese e dei territori della regione, è senza dubbio un avvenimento importante per gli assetti produttivi del Lazio.

Costituiscono oggetto della presente Intesa gli obiettivi di sviluppo in ambito regionale verso cui far convergere l'azione delle parti, i piani e i programmi pluriennali di intervento nei settori di interesse comune le cui singole iniziative saranno individuate — in sede di definizione degli strumenti di attuazione - tenendo conto delle esigenze di assicurarne i collegamenti funzionali, il quadro delle risorse impegnate per le realizzazioni in corso, nonché di quelle impegnabili nell'orizzonte temporale considerato, gli strumenti istituzionali di attuazione e, in particolare, gli accordi di programma quadro per i quali vengono stabiliti i criteri, i tempi e i modi per la loro sottoscrizione.

Nello specifico l'Intesa prevede l'attuazione di interventi nel settore di interesse comune:

A) Sviluppo economico e dell'occupazione: infrastrutture per lo sviluppo tra cui sono annoverate le Reti di viabilità

Il programma prevede la realizzazione e/o l'adeguamento delle principali strutture viarie che consentono la messa in rete dell'intero sistema viario regionale, secondo quanto previsto negli obiettivi e finalità espresse negli Atti e Protocolli in essere tra varie istituzioni tra cui:

Protocollo di intesa sull 'Aurelia (Ministero dei LL.PP. —Regione Toscana —Regione Lazio — Anas), Protocolli di intesa Regione Lazio —Soc. Autostrade, Protocolli di intesa Regione Lazio- Anas, (Piani triennali). . In particolare i progetti prevedono la realizzazione o gli adeguamenti delle arterie che collegano sistemi territoriali caratterizzati da aree produttive, sistemi logistici e importanti attività agli assi autostradali (le cosiddette trasversali), creando alternative efficaci agli attuali assi già al limite del collasso (SS. Pontina, SS. Appia, G.R.A.) e consentendo un effettivo collegamento di queste aree ai sistema delle reti nazionali, contribuendo ad una loro valorizzazione e conseguente occasione di sviluppo e rilancio delle stesse.

7.3 La pianificazione paesistica: il P.T.P. 14 Cassino – Gaeta – Formia e l'aggiornamento del P.T.P.R. ai sensi dell'art. 21 della L.R. 24/98.

La Pianificazione Paesistica nella Regione Lazio è attualmente articolata in un sistema di Piani Territoriali Paesistici (di seguito P.T.P.) riferiti ad ambiti geografici corrispondenti all'aggregazione di più comuni e di tipo comprensoriale. Tale sistema di piani afferisce alla generazione dei piani paesistici prodotti negli anni immediatamente seguenti la promulgazione della L. 431/85, poi approvati con la L.R. n. 24 del 1998 "Pianificazione Paesistica e tutela dei beni e delle aree sottoposte a vincolo paesistico" che vi ha apportato modifiche ed integrazioni.

Questa nota per sottolineare che è in corso un processo di revisione di tale sistema di pianificazione, innescato dalla stessa legge regionale citata e volto alla redazione di un unico Piano Territoriale Paesistico Regionale (di seguito P.T.P.R.) che si potrebbe dire di "seconda generazione", come previsto dall'art. 21 della legge stessa.

Attraverso il nuovo Piano la Regione si propone di ricondurre ad unità le classificazioni delle aree a fini della tutela disciplinate dai 27 P.T.P. attualmente vigenti sul territorio regionale e di ridefinire la natura stessa dello strumento di pianificazione paesistica, non più finalizzato esclusivamente alla tutela e conservazione dei beni culturali ed ambientali, ma , attraverso l'indicazione di azioni e programmi d'intervento, strumento di riferimento per la formulazione di politiche per la valorizzazione, il recupero e la riqualificazione dei variegati paesaggi della regione.

Nell'ambito di questo studio, si sono assunti pertanto a riferimento sia gli strumenti attualmente vigenti (i P.T.P.) come integrati e modificati nell'apparato normativo dagli adeguamenti alla summenzionata legge regionale n. 24 del 1998, sia la bozza di P.T.P.R. relativamente all'aggiornamento di talune tutele (nello specifico le aree di interesse archeologico di cui all'art. 14 delle Nta).

Occorre evidenziare che tale legge ha sì approvato i P.T.P., come sopracitato, ma limitatamente alle aree ed ai beni dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi della ex L. 1497/39 e a quelli sottoposti a vincolo paesistico dall'ex L. 431/85 restringendo quindi l'attuale campo di validità prescrittiva dei suddetti piani paesistici alle sole forme di tutela dettate da disposizioni sovraordinate; tuttavia le indicazioni dei P.T.P. costituiscono comunque un riferimento utile per la valutazione delle problematiche di inserimento ambientale dell'opera nel contesto territoriale.

Le Norme Tecniche di Attuazione del PTP attuano gli obiettivi generali della Legge n.431 del 1985 e della Legge n.1497 del 1939 all'interno dei diversi Ambiti territoriali. Esse tendono a proteggere e valorizzare l'insieme dei valori paesistici, naturali ed archeologici vincolati, notificati dallo Stato e dalla Regione, nonché l'insieme dei valori diffusi sui quali i vincoli agiscono "ope legis", pertanto le N.T.A. si applicano a tutti i territori assoggettati a vincolo paesistico ai sensi della Legge n.431 del 1985¹⁷.

Nelle aree interessate da una sovrapposizione di vincoli relativi ai beni diffusi di cui alla L. 431/1985 e alle aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi della L. 1497/1939, si applicano entrambe le norme, se compatibili; in caso di contrasto, prevale la più restrittiva.

Il progetto di tutela del PTP è stato impostato sulle premesse precedenti ed esso è costituito da:

- a) le Norme Tecniche di Attuazione come modificate dalla LR n.24 e n.25 del 1998 (Testo unificato delle NTA dei PTP – Approvato dalla Giunta Regionale con Delibera n. 4484 del 6 luglio 1999);
- b) i seguenti elaborati grafici indicati negli elenchi (di cui all'allegato B5 della LR n.24 del 6 luglio 1998):
 - Tavole in scala 1:25.000 a carattere analitico e ricognitivo contenenti la graficizzazione e la localizzazione dei beni elencati nell'art. 1 della L. 431/85 e dei beni già sottoposti a vincolo paesistico in base alla L. 1497/39 (Tavole serie E/1),
 - Tavole in scala 1:25.000 contenenti le classificazioni delle aree ai fini della tutela paesistica (Tavole serie E3) e l'individuazione dei sub-ambiti.

¹⁷ Sono oggetto di tutela paesistica ai sensi della Legge n.431 del 1985 due categorie di beni:

- i beni diffusi (individuati dallo Stato in base all' art. 1 Legge n.431 del 1985 – spazi costieri, montani, boschivi, archeologici, etc.), si tratta di beni variamente "diffusi" su tutto il territorio nazionale, essi danno frequentemente origine a sovrapposizioni di più vincoli (si possono infatti sia sovrapporre tra loro, sia sovrapporre ai beni specifici);
- i beni specifici (individuati dallo Stato e dalle Regioni in base ai criteri della Legge n.1497 del 1939 – protezione delle bellezze panoramiche e naturali), riguardano estensioni territoriali più o meno ampie caratterizzate da contiguità spaziale.

Il P.T.P. che interessa l'area progettuale afferisce all' "Ambito Territoriale n. 14 – Cassino-Gaeta-Ponza", approvato con LL.RR. – 6 luglio 1998 nn.24 e 25.

Nell'ambito del P.T.P., le tavole consultate per la restituzione grafica dei vincoli e delle tutele di tipo ambientale e paesistico che gravano sull'area in esame, sono afferenti, in relazione a quanto sopra citato, alle tavole contenenti la graficizzazione dei vincoli di cui alle ex Leggi 431/85 e 1497/39 (tav. E1/5) ed alle tavole contenenti i progetti di piano paesistico dei sub-ambiti e dei sistemi di pianificazione paesistica riconosciuti dallo strumento, ovvero forme di tutela e valorizzazione specifiche definite dal P.T.P. (tav. E3/4.5).

Al fine di facilitarne la comprensione e nel rispetto delle norme vigenti, sono stati redatti due elaborati cartografici distinti con una suddivisione simile a quella del P.T.P. vigente (nella figura seguente è inoltre fornito un estratto della Bozza del P.T.P.R non ancora vigente per l'area di studio).

Pertanto nella "**Carta dei vincoli**" sono state riportate tutte le aree soggette a vincoli ambientali, storici e paesaggistici, mentre nell'elaborato "**Previsioni dal Piano Territoriale Paesistico**", sono state riportate le informazioni inerenti le aree soggette alle specifiche forme di tutela e valorizzazione dettate dal P.T.P..

In sintesi, i beni principali tutelati dal P.T.P nell'area in esame e riportati nella "carta dei vincoli" sono:

- la costa, all'interno di una fascia di rispetto di ampiezza pari a 300 metri (ex L. 431/85);
- i corsi d'acqua, all'interno di una fascia di rispetto di ampiezza pari a 150 metri per lato (ex L. 431/85);
- i boschi e le aree gravate da usi civici, anch'essi ricadenti in gran parte lungo le pendici dei monti Aurunci (ex L. 431/85);
- i parchi regionali istituiti, ovverosia il parco regionale dei monti Aurunci e il parco regionale suburbano di Gianola e del Monte di Scauri (ex L. 431/85);

Le aree di interesse archeologico, localizzate a Caposele-villa Rubino e all'interno del parco di Gianola (ex L. 431/85).

Ai sensi dell'art. 61 delle norme sopra menzionate nelle zone vincolate ai sensi delle ll. 1497/39 e 431/85 le opere infrastrutturali (tra cui risulta compresa la presente) devono essere corredate di Studio di Inserimento Paesistico.

Per inciso, si ha ragione di ritenere che il presente SIA possa assumere comunque le caratteristiche analitico-valutative del S.I.P. estendendole all'insieme delle componenti ambientali interessate, quindi ponendosi nella direzione della verifica della compatibilità ambientale e paesaggistica dell'opera prospettata quale prerequisito per la trasformazione degli ambienti maggiormente sensibili riconosciuti dal Piano stesso.

Di seguito è stata effettuata una ricognizione delle compatibilità – criticità cartografiche e normative del tracciato rispetto alle parti efficaci del P.T.P.

Dal punto di vista paesaggistico-ambientale i corsi d'acqua vincolati ai sensi del Dlvo 490/99 (per un'estensione pari a 150 m per lato) sono (da ovest verso est):

- il Rio di Itri;
- il Fosso Rialto;
- il Fossatello Bonaluro;
- il Torrente Acqualonga;
- il Torrente Acquatraversa;
- il Fosso Marmorana;
- il Torrente La Marmorana;
- il Rio Santa Croce.

Di questi il tracciato attraversa direttamente il F.so Rialto, il Fossatello Bonaluro (tutti e tre in galleria); mentre il T.Acqualonga, il T. Acquatraversa, il F.so Marmorana, il T. La Marmorana vengono attraversati in superficie, inoltre nel I tratto (zona svincolo Gaeta) le rampe dello svincolo in progetto corrono parallelamente all'alveo del Rio di Itri pur non interferendovi direttamente.

Ai fini della protezione dei corsi d'acqua pubblici il P.T.P. detta norme limitative degli usi e delle trasformazioni all'interno delle fasce di 150 mt. con particolare riguardo alla inibizione dei tomabamenti per tratti superiori a 20 mt. e dell'edificazione. Per gli interventi di tipo infrastrutturale come quello in oggetto fatte salve le possibilità di

deroga di cui all'art. 5 del P.T.P. l'art. 14 bis consente deroghe a tali limitazioni anche al fine dell'attraversamento dei corsi d'acqua. Il P.T.P. dispone tuttavia che il tracciato dell'infrastruttura deve mantenere integro il corso d'acqua e la vegetazione ripariale esistente, ovvero prevedere un'adeguata sistemazione paesistica coerente con i caratteri morfologici e vegetazionali dei luoghi.

La disposizione di cui all'art. 14 bis "tutte le opere e gli interventi debbono essere corredate dallo Studio di Inserimento Paesistico" si ritiene superabile con quanto sopra richiamato.

Riguardo il sistema boschivo il tracciato progettuale non interferisce direttamente con il vincolo gravante sulle aree tutelate dal punto di vista delle superfici boschive segnalate nella cartografia del P.T.P: vigente (all'altezza del rilievo di Costamezza), dal momento che lo sviluppo della nuova sede stradale è in galleria naturale, tuttavia occorre evidenziare come in fase di aggiornamento della base cartografica del Piano paesistico regionale si sia operato una estensione ed una maggiore specificazione degli areali interessati da formazioni boschive (si veda la figura seguente).

La tutela delle aree sottoposte a vincolo paesaggistico interessa la fascia più a sud dell'area di studio, risultando esteso in continuità dalle pendici orientali del rilievo di Monte Conca fino al T. Acquatraversa e poi dalla riva sinistra del Rio S.Croce fino al termine dell'area direttamente investigata. La posizione marginale di questo vincolo e di quello di inedificabilità (poiché coincidenti) non comportano interferenze dirette con la viabilità di progetto.

Nella porzione di territorio in esame ricadono, anche se parzialmente, diverse aree naturali protette istituite; tali aree sono:

- il Parco Naturale dei Monti Aurunci;
- il Parco suburbano di Gianola e del Monte Scauri;
- il Rio Santa Croce -SIC-;
- il Parco dei Monti Aurunci -ZPS-.

Una vasta porzione dell'area nord-occidentale del territorio mappato risulta rientrare all'interno del Parco Naturale dei Monti Aurunci ed in misura quasi coincidente con il territorio della ZPS

omonima. Anche l'attraversamento di tale area avviene, come buona parte delle zone assoggettate a vincoli precedentemente illustrati, in galleria naturale al fine di limitare le interferenze dirette con l'area protetta.

L'unica interferenza diretta è attribuibile alla bocca di uscita del camino di emergenza per l'evacuazione dei fumi della galleria Costamezza funzionante in caso di grave incidente con incendio.

Per quanto concerne gli altri due siti, anche se posti all'estremità orientale dell'area in esame, essi non vengono in alcun modo interferiti direttamente dalle opere di progetto. Solamente il SIC Rio S. Croce potrà essere interessato in modo indiretto in quanto le acque di piattaforma confluiranno nello stesso attraverso due suoi affluenti. La trattazione di tale interferenza però, di carattere ambientale, è stata sviluppata all'interno del Quadro di Riferimento Ambientale (Componente Ecosistemi).

Per quanto riguarda gli aspetti relativi alla specifiche forme di tutela e valorizzazione introdotte dal P.T.P. si argomenta quanto segue.

Per ciò che riguarda le prescrizioni di area finalizzate alla tutela del sistema, restituite graficamente nella tavola **"Previsioni del Piano Territoriale Paesistico"**, il tracciato stradale nel suo tratto iniziale (ad ovest) attraversa l'area tutelata come sub-sistema morfologico-ambientale di alto valore paesistico per la sua unitaria caratterizzazione (Ts); mentre a partire dalla sezione 134 circa (versante orientale di M. S. Maria), fino al Torrente Acquatraversa (sezione 364) quasi senza soluzione di continuità il tracciato, per oltre il 50% in galleria, attraversa la zona agricola-ambientale ad elevata connotazione paesistica (Ta). Tale porzione di territorio viene attraversato sia in galleria naturale, sia in superficie ed in galleria artificiale. In particolare l'area è descritta come segue sul PTP 14: « *...Nella seconda area tra l'abitato di Formia e i versanti più alti degli Aurunci si distingue un tratto occidentale e uno orientale, dove su un terreno improduttivo in prevalenza arbustivo con massi affioranti, sorgono nuclei di insediamenti*

recenti più o meno compatti, da un tratto centrale dove prevalgono appezzamenti agricoli a carattere ortofrutticolo con uliveti, vigneti e gruppi di fichi d'india che intramezzati da dimore sparse salgono degradanti fino all'insediamento storico di Maranola dominato da un'antica torre medioevale. E' questo un centro pedemontano incastrato entro una ristretta vallecchia che forma un anfiteatro naturale dal quale domina la piana litoranea di Formia a formare un'entità primaria del carattere paesistico di tutta la zona e quindi un caposaldo dell'intero sistema costiero considerato.

Entrambe queste pendici montuose e collinari sono state interessate in questi ultimi anni, da un intenso processo di urbanizzazione e di crescita edilizia che ha già trasformato il carattere agricolo e ameno dell'intorno e che se lasciato proseguire con gli stessi ritmi e senza particolari cautele rischia di compromettere in modo irreversibile i valori paesistico-ambientali di detto territorio."

Nel dettaglio l'opera in progetto intercetta le seguenti zone:

- la fascia interna alle spalle dell'abitato di Formia e relativa alle prime pendici dei M. Aurunci fino alla quota di m.200;
- le aree del circondario di Maranola e territori in connessione con Formia;

Il piano in tali aree detta indirizzi per il contenimento dell'edificazione sparsa al fine di assicurare, in particolare, il rispetto delle traiettorie visuali verso il mare dal 50% del percorso stradale collinare.

Anche se non sono previste disposizioni inerenti i sistemi infrastrutturali si può comunque assumere l'obiettivo di limitare in tali zone l'inserimento di manufatti tali da occludere le relazioni visive tra la costa e l'entroterra.

In particolare, come evidenziato negli articoli riportati di seguito, nella fascia relativa alle prime pendici dei Monti Aurunci vanno applicate le norme dell'art. 27 e 26 punti a), c) e d) ovvero, in sintesi e per quanto di competenza:

per la viabilità ordinaria sono da evitare trincee, rilevati e muraglioni che contrastino con la morfologia naturale dei luoghi e il paesaggio circostante; ogni nuovo progetto stradale dovrà comunque porre particolare attenzione al tracciato, limitando le tratte rettilinee troppo lunghe e

introducendo quando più possibile carreggiate separate e con diversi raggi di curvatura per le grandi arterie.

- ogni intervento dovrà essere indirizzato alla conservazione dei valori tipici e tradizionali propri dell'agricoltura ed è vietata l'apertura di strade o sentieri che non siano strettamente necessari per l'utilizzazione dei fondi a scopo di coltivazione.
- sono aree con un ruolo ambientale non trascurabile in cui va rafforzato il valore agronomico conservandogli quanto più possibile l'aspetto caratteristico della campagna.
- Nelle aree incolte è opportuno favorire e consentire il libero accesso e l'uso attivo per il tempo libero e la ricreazione, trasformandole quanto più possibile in "parchi rurali"
- Nelle aree di margine è opportuno favorire e consentire il libero accesso e l'uso attivo per il tempo libero e la ricreazione, trasformandole quanto più possibile in "parchi rurali".

Mentre nelle aree del circondario di Manarola vanno applicate le norme relative agli articoli 27 e 28 ovvero, in sintesi e per quanto di competenza:

per la viabilità ordinaria sono da evitare trincee, rilevati e muraglioni che contrastino con la morfologia naturale dei luoghi e il paesaggio circostante; ogni nuovo progetto stradale dovrà comunque porre particolare attenzione al tracciato, limitando le tratte rettilinee troppo lunghe e introducendo quando possibile carreggiate separate e con diversi raggi di curvatura per le grandi arterie.

All'altezza del torrente Acquatraversa, alla zona Ta, succede nuovamente la Zona Ts che si sviluppa fino a comprendere tutto il promontorio di Gianola e M. Scauri. Qui il tracciato progettuale corre in superficie in leggero rilevato (tuttavia occorre qui evidenziare che il tracciato si sovrappone alla sede dell'Appia bis).

La Zona TS investe anche il primo tratto del tracciato stradale ricadente nel Comune di Gaeta. Tali aree vengono descritte di seguito nel PTP 14:

"il tratto del territorio costiero comprendente il promontorio di Gianola e M. Scauri e includente l'adiacente sistema insediativo interno sviluppatosi attorno alla via Appia nonché il territorio limitrofo al tratto terminale della Formia-Cassino. Per tali aree

è prevista la massima azione di tutela oltre che mediante la istituzione di due aree protette per Gianola e per il Basso Garigliano, anche attraverso le seguenti prescrizioni:

- *divieto assoluto di edificazione secondo i disposti degli articoli delle norme generali d'ambito;*
- *tutele specifiche per le emergenze monumentali art. 28;*
- *tutela dell'ambiente agricolo secondo le specifiche dell'art.26.»*

Pertanto nei suddetti ambiti vanno applicate le norme degli articoli 26 e 28 ovvero, in sintesi, e per quanto di competenza:

- ogni intervento dovrà essere indirizzato alla conservazione dei valori tipici e tradizionali propri dell'agricoltura ed è vietata l'apertura di strade o sentieri che non siano strettamente necessari per l'utilizzazione dei fondi a scopo di coltivazione
- è da evitare distruzione, sostituzione o rimozione degli elementi costitutivi dell'ambiente produttivo agricolo di antica e consolidata tradizione del luogo e significanti di un paesaggio agrario a forti valenze ambientali.

Nell'elaborato grafico (tav. Previsioni del Piano Territoriale Paesistico) sono state inoltre riportate due aree inerenti i tessuti urbani: le aree a valenza storica (Tessuti urbani storici) e le aree urbanizzate in zone costiere a forte valore paesistico (e IR – Tessuti urbani consolidati in aree costiere a forte valore paesistico); ma entrambe non sono intercettate dal tracciato della pedemontana di progetto.

Un'ulteriore area interferita è la zona posta subito a nord del cimitero di Formia classificata come area di presidio o meglio come "area a rischio" di fenomeni urbanizzativi tendenti alla saldatura dei centri edificati.

Tali aree sono così definite in quanto possiedono una probabilità più o meno elevata di essere investite in futuro da consistenti processi di trasformazione urbanistico-territoriale.

Dal PTP 14: *«... Con la denominazione di "aree di presidio" si intendono evidenziare determinate aree di rischio elevato coincidenti con estensioni di territorio di particolare interesse per la concomitante presenza di notevoli risorse ambientali (naturali, storico-culturali, ecc.) e vivaci processi di sviluppo in atto e/o in fieri. Pur in presenza di tali processi, che lasciano ipotizzare o hanno prodotto effetti di dequalificazione, in tali aree appare ancora possibile un recupero e un contenimento degli effetti stessi.*

La scelta di tali aree è fatta stante il carattere prioritario dell'attuazione attribuendo ad esse un valore strategico per l'intero piano paesistico e per l'innalzamento del livello qualitativo dell'habitat. Alle aree di presidio si attribuisce un complesso di valenze programmatiche con una rilevante concentrazione di risorse finanziarie e pubbliche di energie di governo territoriale con l'obiettivo di garantire anche un effetto di riverberazione sul territorio circostante sia promozionale che qualitativo.

Tali aree sono pertanto "aree progettuali" per le quali si prescrive la predisposizione di specifici strumenti attuativi con valore di variante di PRG tesi a dare soluzione ambientale e paesaggistica nonché urbanistica ai problemi che caratterizzano l'area

Stante il valore strategico di tali aree e la loro particolare situazione di rischio, tali piani devono essere sviluppati con caratteri innovativi soprattutto sotto due aspetti: la messa a punto di un sistema per l'osservazione permanente dei fenomeni territoriali ed ambientali più significativi, l'organico collegamento con la strumentazione di piano e le politiche territoriali esistenti fino a rapportare le valenze ambientali e paesaggistiche con i canali di spesa e con le politiche settoriali."

L'opera intercetta trasversalmente l'area di presidio tra le sezioni 245 e 280 (tratto 3) mantenendo una tipologia in larga parte in galleria artificiale (galleria artificiale Balzorile), in minor misura in trincea e rilevato. Il P.T.P. non prevede disposizioni specifiche per i progetti di opere infrastrutturali ricadenti entro tali aree.

L'esame delle disposizioni del P.T.P. ha tenuto conto, come detto, della Bozza del P.T.P.R., attualmente in corso di adozione, dalla quale emergono, rispetto al piano vigente:

- L'estensione delle aree di interesse archeologico su indicazioni della Soprintendenza Archeologica del Lazio (D.Lvo 490/99, art. 146 comma 1, lettera m);
- l'estensione delle aree boscate a seguito dell'aggiornamento della cartografia del P.T.P. vigente.

Le aree di interesse archeologico appaiono, nella tavola di fig. 8, molto vaste e tendono ad inglobare i luoghi ove sono stati documentati i ritrovamenti delle testimonianze del

passato sparsi sul territorio formiano (vd. Q.R. Ambientale – Paesaggio-Elementi storico-archeologici e Studio archeologico).

La sede stradale in progetto, all'incirca dall'imbocco ovest della galleria naturale "Costamezza", attraversa un'area di interesse archeologico che si estende su tutto il rilievo di Costamezza. Successivamente si individua una limitata interferenza del tracciato in galleria naturale con un'area archeologica posta tra Monte S. Maria e Monte di Mola. A partire dall'imbocco est della galleria naturale sino al punto in cui il tracciato va a coincidere con l'attuale SS Appia (dal torrente di Balzorile fino ai pressi del torrente La Marmorana) si attraversa un'altra ampia area classificata come area di interesse archeologico dalla Bozza del PTPR.

Tale ultima area vasta si estende fino alle pendici di Monte Campese ed il limite meridionale coincide proprio con la S.S. 7a, variante Formia-Garigliano, ove avverrà l'innesto dell'ultimo tratto del tracciato progettuale.

Di seguito si riportano degli stralci (ritenuti significativi) delle norme che regolano gli interventi sulle aree vincolate.

Dal PTP – Ambito Territoriale 14 "Cassino-Gaeta-Ponza":

- *Art. 8 – Protezione dei corsi d'acqua e delle acque pubbliche. Comma 5: in tutto il territorio regionale è fatto divieto di procedere all'intubazione dei corsi d'acqua sottoposti a vincolo; è ammessa l'intubazione, per tratti non eccedenti i 20 metri e non ripetibile a distanze inferiori ai metri 300, di corsi d'acqua pur vincolati, ma di rilevanza secondaria, previa autorizzazione di cui all'rt.7 della L. 1497/39. Sono fatti salvi i tratti già intubati con regolare autorizzazione alla data di entrata in vigore della presente legge. Comma 6: i corsi d'acqua e le relative fasce di rispetto debbono essere mantenuti integri ed inedificati per una profondità di metri 150 per parte; nel caso di canali e collettori artificiali, la profondità delle fasce da mantenere integre ed inedificate si riduce a metri 50. Comma 9: nelle fasce di rispetto è fatto obbligo di mantenere lo stato dei luoghi e la vegetazione ripariale esistente, fatto salvo quanto previsto al comma 14 ter, gli interventi di cui ai commi successivi devono prevedere una adeguata sistemazione paesistica coerente con i caratteri morfologici e vegetazionali propri dei luoghi. Comma 14 bis: le opere e gli interventi relativi alle attrezzature portuali, alle infrastrutture viarie, ferroviarie ed a rete sono consentite, in deroga a quanto previsto dal presente*

articolo, anche al fine dell'attraversamento dei corsi d'acqua. Il tracciato dell'infrastruttura deve mantenere integro il corso d'acqua e la vegetazione ripariale esistente, ovvero prevedere un'adeguata sistemazione paesistica coerente con i caratteri morfologici e vegetazionali dei luoghi. [.....]. Comma 15: le opere di cui al comma 14 devono fare riferimento alle tecniche di ingegneria naturalistica.

- Art. 14 – Protezione di aree di interesse archeologico, comma 3 “per le aree individuate dal presente PTP nonché per quelle individuate con provvedimento dell'amministrazione competente anche successivamente all'approvazione degli stessi, ogni modifica allo stato dei luoghi è subordinata alle procedure di cui all'articolo 7 della l. 1497/1939 ed al preventivo parere della competente Soprintendenza archeologica da rendersi prima del rilascio delle concessioni edilizie.” Comma 4 “Per il rilascio delle autorizzazioni ai sensi dell'articolo 7 della l. 1497/1939, nonché per la redazione degli strumenti urbanistici, costituiscono riferimento le seguenti norme specifiche di salvaguardia e di tutela:
 - a) è obbligatorio mantenere una fascia di rispetto dai singoli beni archeologici come determinata dal presente PTP , in carenza, da determinarsi dalla Regione sulla base del parere della competente Soprintendenza archeologica di cui al comma 3;
 - a) sugli edifici esistenti sono ammessi interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione, risanamento, recupero statico e igienico e restauro conservativo a condizione che, qualora comportino un'alterazione dello stato dei luoghi, venga redatto atto d'obbligo unilaterale che preveda la disponibilità ad effettuare scavi e ricerche archeologiche sull'area;
 - b) per le nuove costruzioni nonché per l'ampliamento eventuale di quelle esistenti si applica la normativa relativa alle classificazioni per zone ove previste dal presente PTP ; in ogni caso l'eventuale autorizzazione e l'ubicazione di nuovi manufatti è condizionata al risultato dei saggi e degli scavi preventivi effettuati dal richiedente sotto la supervisione della Soprintendenza archeologica competente.
- Art. 34 – Zone agricole-ambientali ad elevata connotazione paesistica (TA). a) territorio dei M. Cologna, M. Cristo, M. Tortone e M. Dragone [.....]. In tali aree si richiede, in particolare: [.....] – di applicare con particolare rigore le norme particolari di ambito relative all'art.26 punti: a) zone ad uso agricolo da consolidare, c) zone agricole incolte ed abbandonate, d) aree agricole di delimitazione e consolidamento dei margini dell'abitato, [.....] e gli artt. 27 e 28, per le zone elencate ai punti c) ed a) del presente articolo.
- Art.35 - Sub-sistemi morfologico-ambientali in prevalenza a contenuti naturali di alto valore paesistico e dotati di autonoma caratterizzazione (Ts). Con tali zone ci si riferisce ad alcune grandi aree nelle quali sono presenti e si addensano valori ambientali (per lo più naturali ma anche storico-culturali) di notevole livello e che esigono un governo attento della utilizzazione di tutto il territorio. Attualmente il sistema ambientale di dette aree è spesso contraddetto da un uso per parti e con finalità differenti, spesso improprie rispetto ad una tutela paesaggistica, che creano continue fratture nelle relazioni tra gli elementi del sistema e riducono a volte, in modo consistente il livello qualitativo diffuso della risorsa ambiente nel suo complesso. La presenza inoltre al loro interno di elementi infrastrutturali di collegamenti interregionali e interprovinciali oltre a mettere in crisi l'unitarietà di ogni area ne eleva il grado di accessibilità rendendo così quei territori fortemente appetibili per usi insediativi più o meno coerenti con i caratteri paesaggistici da salvaguardare.
- In particolare rientrano in questa tipologia:
 - a) il tratto del territorio costiero che comprende il promontorio da Gaeta fino al centro edificato di Formia, a sua volta suddivisibile:
 - nella parte meridionale caratterizzata dalla presenza del M. Conca dalla vallecchia retrostante con la raffineria Agip e che si affaccia sul Golfo;
 - nel tratto terminale della valle del R. d'Itri all'interno della quale spicca il monumento tronco conico della Tomba di Cicerone;
 - b) il tratto del territorio costiero comprendente il promontorio di Gianola e M. Scauri e includente l'adiacente sistema insediativo interno sviluppatosi attorno alla via Appia nonché il territorio limitrofo al tratto terminale della Formia-Cassino;
 - c) il settore della piana di Minturno tra Marina di Minturno e il tratto terminale del Garigliano verso la foce.

Per tali aree è prevista la massima azione di tutela oltre che mediante la istituzione di due aree protette per Gianola e per il Basso Garigliano, anche attraverso le seguenti prescrizioni:

- divieto assoluto di edificazione secondo i disposti degli articoli delle norme generali d'ambito;*
 - tutele specifiche per le emergenze monumentali art. 28;*
 - tutela dell'ambiente agricolo secondo le specifiche dell'art.26.*
-
- Art. 38 – Aree di presidio: [.....] Con la denominazione di "aree di presidio" si intendono evidenziare determinate aree di rischio elevato coincidenti con estensioni di territorio di particolare interesse per la concomitante presenza di notevoli risorse ambientali (naturali, storico-culturali, ec...) e vivaci processi di sviluppo in atto e/o in fieri. [.....] Tali aree sono pertanto "aree progettuali" per le quali si prescrive la predisposizione di specifici strumenti attuativi con valore di variante di PRG tesi a dare soluzione ambientale e paesaggistica, nonché urbanistica ai problemi che caratterizzano l'area. [.....]*

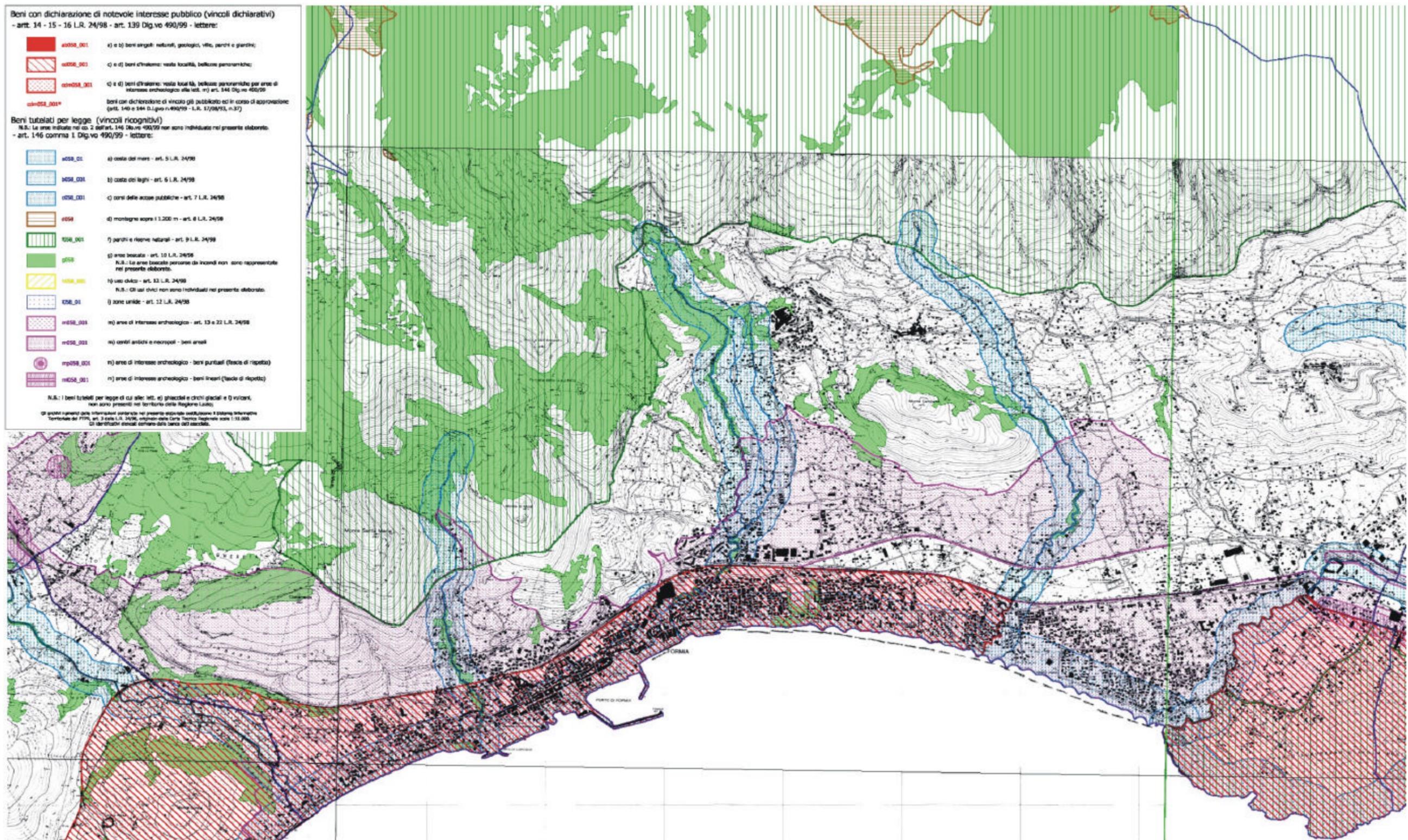


FIG. STUDI PER L'AGGIORNAMENTO DEL P.T.P.R.

7.4 Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico dei Bacini regionali del Lazio

7.4.1 Compiti e funzioni

Compiti e funzioni dell'Autorità dei bacini regionali del Lazio sono stabiliti dall'art.3 della Legge regionale n. 39 del 1996:

«L'Autorità dei bacini regionali, al fine di governare in maniera uniforme i bacini idrografici di rilievo regionale, indirizza, coordina e controlla le attività conoscitive di pianificazione, di programmazione e di attuazione degli interventi attraverso:

- a) la redazione del progetto del Piano dei bacini regionali e dei progetti dei piani stralcio;
- b) la definizione e l'aggiornamento del bilancio idrico e l'adozione delle misure per la pianificazione dell'economia idrica in attuazione dell'art. 3 della legge 5 gennaio 1994, 36;
- c) la vigilanza ed il controllo sull'attuazione dei piani;
- d) l'effettuazione di studi, indagini e attività conoscitive;
- e) il coordinamento della programmazione degli interventi inerenti la difesa del suolo. »

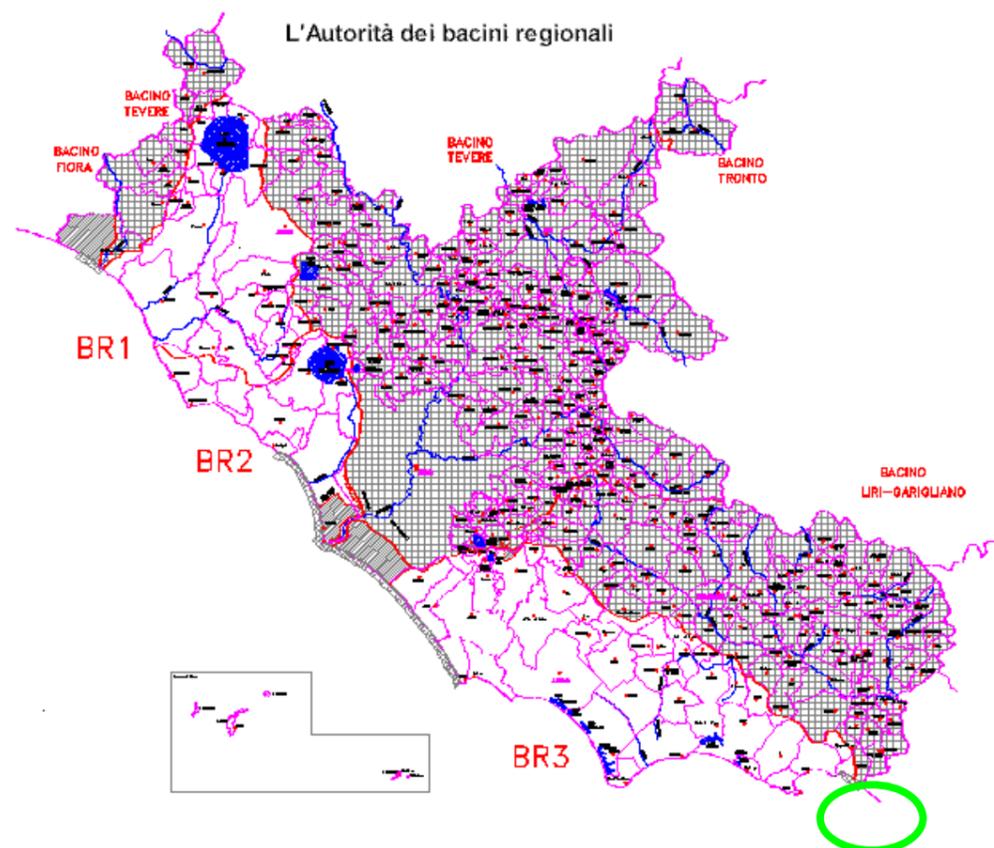


Fig. 9 Nel cerchio in verde, l'area progettuale

L'Autorità dei bacini regionali del Lazio comprende tutto il territorio regionale non appartenente ai bacini nazionali (Tevere e Liri-Garigliano) ed interregionali (Fiora e Tronto) ed include quasi tutta la fascia costiera del Lazio, i bacini dei laghi Bolsena e Bracciano nella parte Nord, la bonifica Pontina nella parte Sud, per una estensione complessiva di circa 5.270 Km².

Il territorio di competenza comprende o interessa complessivamente 96 comuni della regione ed è stato suddiviso in tre aree denominate rispettivamente BR1, BR2 e BR3 in base alle caratteristiche idrografiche, geomorfologiche ed antropiche.

Nei successivi paragrafi si riportano le descrizioni inerenti l'assetto idrografico con nozioni di climatologia ed idrologia del Bacino BR3, all'interno del quale ricade l'area in esame.

7.4.2 Assetto Idrografico del Bacino BR3

Il terzo accorpamento di bacini di interesse regionale, denominato BR3, comprende i corsi d'acqua con foce a mare dal fosso di Campo Ascolano fino al bacino del fiume Ausente, facente parte del bacino di interesse nazionale del Liri-Garigliano, per una superficie complessiva di circa 2847 km².

Tralasciando la trattazione della porzione settentrionale del BR3, fino alla Pianura Pontina inclusa, si riporta di seguito l'area meridionale comprensiva della porzione di territorio interessata dall'intervento progettuale.

Nel tratto costiero a Sud di Latina fino all'isolato Monte Circeo (541 m s.l.m.), si trovano il lago di Fogliano, il lago dei Monaci e quello di Caprolace, questi ultimi collegati con un canale parallelo al litorale (diversivo Nocchia e canale Papale) ed infine il lago di Sabaudia.

I Monti Ausoni (M. delle Fate, m 1090 s.l.m.) monte Leano (676 m.s.l.), monte Giusto m 676 s.l.m. monte Romano (863 m s.l.m.) monte Calvo (565 m s.l.m.) monte Cavallo (509 m s.l.m.) separano la Pianura Pontina dalla piana di Fondi, allungandosi verso Sud fino a Terracina. Essi sono separati dai Lepini dalla valle dell'Amaseno e sono caratterizzati in genere da versanti molti acclivi.

Da questi rilievi si alimentano i corsi d'acqua tributari delle canalizzazioni di bonifica della piana di Fondi (Canale Acqua Chiara); l'intero bacino, nel quale si trovano il Lago di Fondi ed i piccoli laghi di San Puoto e Lungo, tutti costieri ad acque salmastre, si estende per complessivi 281 Km².

L'ultima parte di bacini compresi nel BR3 si estende da Sperlonga a Minturno per complessivi 210 Km², nella zona delineata dai Monti Aurunci (Monte Petrella 1535 m) tra cui il bacino del Rio di Itri, che ha la foce tra Gaeta e Formia. Altri corsi d'acqua minore hanno la foce fra Formia e Minturno: fosso del Tuoro, torrente Acquatraversa, Rio S. Croce, Rio Capo D'Acqua, fino al limite del bacino BR3 (Monte d'Argento a Marina di Minturno).

7.4.3 Climatologia ed idrologia

Per quanto riguarda la termometria, i valori della temperatura media mensile sono compresi fra i 3° C in gennaio sui rilievi ed i 26° C in luglio nella piana; per l'intera area si hanno come valori mensili medi della temperatura media 7° C in febbraio e 24° C in luglio; la media annua delle temperature medie è compresa tra i 10° C sui rilievi ed i 17 °C nella piana.

In generale, i valori delle temperature nelle varie stazioni sono decrescenti con le altitudini e con la distanza dal mare; complessivamente in tutte le stazioni le escursioni termiche hanno valori minori nei mesi invernali e maggiori nei mesi estivi.

Da questo dato si può concludere che da un punto di vista termico il Bacino ha un clima mediterraneo temperato caldo con prolungamento della stagione estiva e con inverno mite.

La piovosità mensile presenta un massimo autunnale (novembre) ed un minimo estivo (luglio). In novembre cadono mediamente 150 mm di pioggia, in luglio circa 20 mm.

L'andamento della piovosità mostra una continua diminuzione da dicembre a luglio, un lievissimo aumento ad agosto, un costante e forte aumento da agosto a novembre ed infine una lieve diminuzione a dicembre.

Le precipitazioni medie annue, in generale, vanno aumentando dalla linea di costa (meno di 700 mm nella zona Anzio-Nettuno; fra 700 e 800 mm nella restante fascia costiera tranne al Circeo e a Gaeta, dove si possono superare i 1000 mm) verso l'interno e verso i rilievi (1200 mm circa sui Colli Albani, 1800 mm sui Lepini e 1500 mm sugli Ausoni-Aurunci).La precipitazione media annua su tutto il bacino è di oltre 1000 mm.

Dell'intero afflusso medio annuo, il 58% in media è restituito all'atmosfera per evapotraspirazione: il ruscellamento in superficie e l'alimentazione delle falde sotterranee rispondono del restante 42%, tenendo presente che l'alimentazione avviene soltanto fra novembre ed aprile.

L'evapotraspirazione potenziale è però notevolmente superiore nella parte pianeggiante, dove può superare il 70% delle precipitazioni.

Il fiume Astura e gli altri minori, che hanno il bacino nel tratto montano impostato su rilievi vulcanici, presentano un profilo longitudinale con un primo breve tratto a notevole pendenza, seguito da un più lungo tratto a debole pendenza.

I fiumi che scendono dai rilievi calcarei Lepini-Ausoni-Aurunci (Ninfa, Uffente, Amaseno ed altri minori) sono caratterizzati da un primo tratto montano inciso in terreni calcarei seguito con passaggio brusco da un tratto con pendenza ridotta e spesso sistemato artificialmente che attraversa la Piana Pontina e recapita in mare. Alcuni sottobacini sono sotto idrovora per evitare esondazioni.

Sui corsi d'acqua del Bacino non sono disponibili informazioni sistematiche circa il regime idrologico, data l'assenza di stazioni di rilevamento. Elementi idrologici sui corsi d'acqua tra il limite settentrionale e la bonifica pontina si hanno da studi generali rivolti alla stima delle potenzialità idrauliche.

Lungo la costa dell'Agro Pontino si estendono in successione quattro bacini lacustri mediamente poco profondi e di dimensioni variabili, conosciuti come lago di Fogliano (4 Km²), Monaci (0,9 km²), Caprolace (2,3 km²) e Sabaudia (3,9 km²) integrati nel Parco Nazionale del Circeo.

In prossimità della costa della Piana di Fondi sono ubicati, da NW verso SE, i laghi di Fondi (3,9 km²) e Lungo (0,5 km²), poco distante dal lago di San Puoto (0,3 km²) che vi versa le sue acque, attraverso un canale artificiale.

Il reticolo fluviale naturale e di bonifica, influente nei laghi costieri, per la limitata superficie dei bacini di dominio, per la morfologia pianeggiante dell'area costiera, per l'uso intensivo del suolo con attività agricole e per la discreta permeabilità dei terreni in affioramento, presenta un regime dei deflussi, piuttosto regolare; incrementi nei valori di portata anche repentini e notevoli si hanno limitatamente ad eventi meteorici di particolare entità ed intensità.

I livelli dei laghi subiscono oscillazioni in relazione alla variabilità degli apporti e delle perdite, ma sono interessati anche da accumuli forzati di notevoli volumi d'acqua marina nel lago in

condizioni meteomarine caratterizzate da mare agitato che possono far assumere livelli anormali alla superficie libera, con valori massimi di circa 40 cm al di sopra della quota minima.

Se si esclude il lago di Fondi, gli altri stagni ricevono limitati contributi dai corsi d'acqua naturali e di bonifica. Attualmente i corsi d'acqua influenti ed i canali di marea sono regimati da paratoie idrauliche mobili.

7.4.4 Piano Stralcio: Rischio idrogeologico e geomorfologico

L'obiettivo del Piano è di esaminare il territorio di competenza regionale individuando le aree a rischio, sia dal punto di vista geologico, sia dal punto di vista idraulico, al fine di delineare le linee di intervento sia sotto forma di opere di ingegneria sia sotto forma di normative che consentano il contenimento e l'eventuale eliminazione dei fattori di rischio.

Lo studio è stato quindi articolato su due principali campi di indagine, legati rispettivamente alla valutazione del rischio idraulico e del rischio geologico. Nel primo caso è prevista una diffusa applicazione di modellistica numerica finalizzata alla definizione di portate e livelli di piena di assegnato tempo di ritorno. Nel secondo è invece previsto l'utilizzo di metodi empirici basati sulla valutazione dei fattori predisponenti i dissesti di natura gravitativa.

Il Piano è corredato di Norme di Attuazione (versione 18/03/2003) che riportano anche la esplicitazione dell'individuazione delle aree a pericolo di frana e delle aree a pericolo di inondazione.

Infatti, sulla base delle caratteristiche d'intensità dei fenomeni rilevati (volumi e velocità), il Piano disciplina l'uso del territorio nelle aree in frana in relazione a tre classi di pericolo:

- aree a pericolo A (Fascia A - art. 16 N.A.) si riferiscono alle porzioni di territorio che risultano essere interessate da frane caratterizzate da elevati volumi e/o movimento estremamente rapido a rapido;
- aree a pericolo B (Fascia B - art. 17 N.A.) sono riferite alle porzioni di territorio interessate da scarpate o in cui sono presenti frane caratterizzate da volumi modesti e/o movimento da rapido a lento;
- aree a pericolo C (Fascia C - art. 18 N.A.) sono riferite a quelle porzioni di territorio che risultano interessate da scivolamenti lenti delle coltri superficiali e/o da frane caratterizzate da piccoli volumi e movimento lento.

Inoltre, sulla base delle caratteristiche dei fenomeni rilevati o attesi, il Piano disciplina l'uso del territorio in funzione di tre classi di pericolosità di inondazione:

- fasce a pericolosità A, le aree che possono essere inondate con frequenza media non superiore alla trentennale;
- fasce a pericolosità B, le aree che possono essere inondate con frequenza media compresa tra la trentennale e la duecentennale. Le fasce a pericolosità B sono a loro volta suddivise in due sub-fasce:
 - o sub-fasce a pericolosità B1 che possono essere investite dagli eventi alluvionali con dinamiche intense e alti livelli idrici;
 - o sub-fasce a pericolosità B2, le aree ubicate nelle zone costiere pianeggianti, ad una congrua distanza dagli argini, tale che si può ritenere vengano investite dagli eventi alluvionali con dinamiche graduali e con bassi livelli idrici;
- fasce a pericolosità C, le aree che possono essere inondate con frequenza media compresa tra la duecentennale e la cinquecentennale.

Infine, sono state individuate le aree di attenzione per pericolo di frana (tracciate in via transitoria sulla base degli indici di franosità del territorio) e le aree di attenzione per pericolo di inondazione.

Per il presente lavoro è stata quindi elaborata una carta con gli “**Indirizzi di tutela derivanti dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)** – rischio idraulico e rischio geologico”. Da tale elaborato emerge che il territorio comunale di Formia è estesamente interessato da un'ampia fascia di attenzione per rischio frane (art. 19 delle Norme di Attuazione). Gli unici tratti non interessati né dal rischio geologico, né dal rischio idraulico sono la zona ovest e la zona est del progetto.

Provenendo dal Comune di Gaeta, fino a buona parte del rilievo di Costa Mezza, il tracciato in esame non è interessato direttamente da alcun fenomeno franoso e/o idraulico, mentre i rilievi di Monte S. Maria e Monte di Mola sono all'interno dell'area di attenzione per rischio frane ed al loro interno sono situate aree la cui instabilità è equiripartita tra fascia A (art. 16), B (art. 17) e C (art. 18 - quest'ultima verso l'imbocco est della Galleria “Costamezza”). Le aree in fascia A ed in fascia B sono interferite dall'infrastruttura di progetto, ma in questo tratto, l'opera è in galleria, con la livelletta posta tra i 105 ed i 115 m s.l.m. e con differenza di quota, a tratti, di 200/400 m. Il tracciato interferisce con la fascia C (scivolamenti lenti delle coltri superficiali e/o da frane

caratterizzate da piccoli volumi e movimento lento) posta all'altezza dell'imbocco est della Galleria di Costamezza ed ampiamente estesa, al punto da interessare buona parte del tratto allo scoperto (tratti in trincea e in rilevato) che precede la galleria artificiale seguente. Quest'ultima è ubicata quasi totalmente in area di attenzione, ma non interseca alcuna fascia di pericolo, così come per l'imbocco ovest della galleria naturale "Monte Campese", la quale presenta alcuni tratti del proprio sviluppo lineare che interferiscono con l'area di attenzione in fregio a Monte Campese.

Anche per la Galleria "Monte Campese" si ripropone un'interferenza con sovrapposizione sia dell'area di attenzione per il rischio frane, sia per la presenza di un'area catalogata come fascia C (aree a pericolo di frana lieve), ma il tracciato progettuale è in galleria con differenza di quota tra i 45 ed i 74 m.

Di seguito si riportano, in stralcio, alcuni articoli vigenti delle Norme di Attuazione che disciplinano l'uso del territorio nelle aree a rischio, con riguardo a quelle interferenti con il tracciato progettuale.

«Art. 16: 1. Nelle aree a pericolo di frana molto elevato non sono consentiti:

a) gli invasi d'acqua, gli scavi, i riporti e i movimenti di terra e tutte le attività che possono esaltare il livello di pericolo;

b) ogni forma di nuova edificazione;

c) la realizzazione di collettori fognari, condotte d'acquedotto, gasdotti o oleodotti;

d) le operazioni di decespugliamento su gruppi di vegetazione matura o in corso di ricostituzione, se costituita da specie di interesse forestale; in ogni caso devono essere sempre salvaguardate dal taglio le piante isolate facenti parte di specie forestali.

2. Nelle aree a pericolosità molto elevata sono consentiti:

a) i movimenti di terra per esigenze agricole, previa autorizzazione da parte dell'organo competente;

b) gli interventi per la mitigazione del rischio di frana e, in genere, tutte le opere di bonifica e sistemazione dei movimenti franosi;

c) il taglio di piante qualora sia dimostrato che esse concorrano a determinare lo stato di instabilità dei versanti, soprattutto in terreni litoidi e su pareti subverticali;

d) gli interventi di demolizione senza ricostruzione;

e) gli interventi strettamente necessari a ridurre la vulnerabilità dei valori esposti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico urbanistico;

f) gli interventi come definiti dalla normativa vigente, di manutenzione ordinaria e straordinaria, senza aumento di volume e, di restauro e risanamento conservativo sugli edifici, sulle infrastrutture sia a rete che puntuali e sulle attrezzature esistenti, sia private che pubbliche o di pubblica utilità;

g) gli interventi volti alla tutela, alla salvaguardia ed alla manutenzione degli edifici e dei manufatti vincolati ai sensi della legge 1 giugno 1939 n.1089 e della legge 29 giugno 1939 n. 1497, nonché quelli classificati di valore storico-culturale negli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale vigenti.

3. I progetti relativi agli interventi di cui al comma 2 lettere a), b), d), e) ed f) dovranno essere corredati da un adeguato studio di compatibilità geomorfologica, redatto da un professionista abilitato, che dovrà fornire adeguate valutazioni della stabilità globale dell'area interessata e delle opere nelle condizioni "ante", "post" ed in corso d'opera. Tale studio dovrà ottenere l'approvazione dei competenti servizi di difesa del suolo, di concerto con l'Autorità. Lo studio deve dimostrare che l'intervento proposto è stato progettato rispettando il criterio di non aumentare il livello di rischio ivi registrato e di non precludere la possibilità di eliminare o ridurre le condizioni di rischio.

4. Sugli edifici già compromessi nella stabilità strutturale per effetto dei fenomeni di dissesto in atto, sono consentiti esclusivamente gli interventi di demolizione senza ricostruzione e quelli volti alla tutela della pubblica incolumità.

Art. 17: 1. Nelle aree a pericolo di frana elevato riguardo agli interventi non consentiti, in quanto destinati ad aggravare le esistenti condizioni di instabilità, valgono le stesse disposizioni di cui al comma 1. del precedente art. 16 relative alle aree a pericolo di frana molto elevato.

2. Nelle aree a pericolosità elevata, oltre a tutti gli interventi consentiti nelle aree a pericolosità molto elevata di cui all'art. 16, sono consentiti:

a) gli interventi di ristrutturazione edilizia, come definiti dalle normative vigenti, sugli edifici, sulle infrastrutture sia a rete che puntuali e sulle attrezzature esistenti, sia private che pubbliche o di pubblica utilità, finalizzati all'adeguamento ed al miglioramento sismico, alla prevenzione sismica, all'abbattimento delle barriere architettoniche, al rispetto delle norme in materia sismica, all'abbattimento delle barriere architettoniche, al rispetto delle norme in materia di sicurezza ed

igiene sul lavoro, nonché al miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie, funzionali, abitative e produttive, comportanti anche modesti aumenti di superficie e volume e cambiamento di destinazione d'uso purchè funzionalmente connessi a tali interventi.

b) gli interventi per reti ed impianti tecnologici, per sistemazioni di aree esterne, recinzioni ed accessori pertinenziali di arredo agli edifici, alle infrastrutture ed alle attrezzature esistenti, purchè non comportino la realizzazione di nuove volumetrie e non determinino aumento delle condizioni di rischio.

3. I progetti relativi agli interventi di cui al comma 2. lettere a) e b) dovranno essere corredati da un adeguato studio di compatibilità geomorfologica, che dovrà ottenere l'approvazione dei competenti servizi regionali e provinciali di difesa del suolo, di concerto con l'Autorità. Lo studio deve dimostrare che l'intervento proposto è stato progettato rispettando il criterio di non aumentare il livello di rischio ivi registrato e di non precludere la possibilità di eliminare o ridurre le condizioni di rischio.

4. Sugli edifici già compromessi nella stabilità strutturale per effetto dei fenomeni di dissesto in atto sono esclusivamente consentiti gli interventi di demolizione senza ricostruzione e quelli volti alla tutela della pubblica incolumità.

5. Nelle aree, indicate a pericolo di frana elevato, corrispondenti alle scarpate nell'ambito di cave attive regolarmente autorizzate, vale quanto previsto dal piano di coltivazione, approvato dagli organi competenti.

Art. 18: 1. Nelle aree a pericolo di frana lieve:

a) la realizzazione di opere, scavi e riporti di qualsiasi natura deve essere programmata sulla base di opportuni rilievi ed indagini geognostiche, di valutazioni della stabilità globale dell'area e delle opere nelle condizioni "ante", "post" e in corso d'opera effettuate da un professionista abilitato;

b) non sono consentite le operazioni di decespugliamento su gruppi di vegetazione matura o in corso di ricostituzione, se costituita da specie di interesse forestale; in ogni caso devono essere sempre salvaguardate dal taglio le piante isolate facenti parte di specie forestali;

c) l'autorizzazione degli interventi di trasformazione delle aree boscate dovrà tener conto delle finalità del Piano.

Art. 19: 1. L'Autorità, nel triennio successivo all'approvazione del Piano, sulla base delle proprie disponibilità economiche, nell'ambito delle aree d'attenzione di cui all'art. 9, comma

1°, evidenziate nell'Allegato 7, provvederà ad effettuare gli studi e le indagini necessarie alla classificazione ed alla perimetrazione delle eventuali aree a pericolo e/o rischio di frana.

2. L'Autorità, a seguito di studi di cui al comma 1. e sulla base di nuove conoscenze acquisite, provvede ad aggiornare la perimetrazione del pericolo di frana nelle aree di attenzione, secondo la procedura di cui all'art. 14.

3. Nelle aree di attenzione per pericolo di frana valgono le stesse prescrizioni vigenti per le aree a pericolosità lieve di cui all'art. 18. la documentazione tecnica prodotta dai soggetti interessati, oltre che agli organi competenti, dovrà essere sottoposta all'approvazione dell'Autorità che verificherà la completezza degli studi e la congrua estensione dell'area esaminata.»

Per completezza si riportano anche due ulteriori articoli che potrebbero essere presi in considerazione nelle ulteriori fasi progettuali e che dall'Autorità di Bacino ci sono stati segnalati come attualmente vigenti.

«Art. 20: Disciplina del pericolo di frana nelle aree non perimetrate.

1. Tutti i progetti relativi a edificazione o alla realizzazione di infrastrutture sul territorio di competenza dell'Autorità, come definito nell'art. 3, che non ricadono in un'area perimetrata a pericolo e/o rischio di frana elevato o molto elevato dovranno essere dotati di uno studio che attesti se sussista pericolo di frana che, in caso affermativo, dovrà essere segnalato al Comune ai fini dell'applicazione dell'art. 21, comma 2.

Art. 21: Verifica locale delle condizioni di pericolo di frana.

1. I Comuni e tutti gli altri soggetti pubblici e privati interessati possono effettuare verifiche e presentare istanza declassificazione o di modifica della perimetrazione delle aree di cui agli artt. 16, 17, 18 e 19, in base a più specifiche conoscenze sulle condizioni effettive dei fenomeni di dissesto. Tali proposte di rettifica dovranno essere riportate su cartografie di adeguato dettaglio e su specifici rilievi topografici, come indicato nell'Allegato 7 ("Linee guida per gli studi finalizzati alle valutazioni di stabilità dei versanti").

2. Nelle aree in frana comunque individuate, ove i Comuni e tutti gli altri soggetti pubblici e privati interessati rilevino situazioni di pericolosità e rischio che non siano già comprese negli elenchi e nelle perimetrazioni delle situazioni di pericolosità e rischio di cui all'art. 4, -Allegato 4 ("Carta inventario dei dissesti franosi e idraulici") e tav. 2 ("aree sottoposte a tutela per pericolo di frana e di inondazione") – i Comuni procedono a delimitare le situazioni di pericolo e/o rischio secondo i criteri contenuti nell'Atto di indirizzo e di coordinamento emanato con DPCM del 29 settembre 1998 e con le modalità di cui all'Allegato 7 delle presenti norme.

3. I soggetti di cui ai commi 1 e 2 sono tenuti a comunicare tempestivamente all'Autorità ogni nuova informazione e risultanza di accertamenti, osservazioni e segnalazioni specifiche ai fini di ulteriori verifiche ed eventuali proposte di rettifica della perimetrazione delle aree sottoposte a tutela di cui agli artt. 16, 17, 18 e 19.

4. L'Autorità, sulla base dei propri studi e della documentazione prodotta dai soggetti interessati, provvede, entro 90 giorni dall'acquisizione delle proposte di rettifica, all'eventuale aggiornamento del Piano, secondo i criteri di cui all'art. 14, comma 2.»

L'articolo 25 delle Norme di Attuazione non risulta vigente ed essendo afferente ad un'area a rischio idraulico non interferita dal tracciato progettuale, non è riportato all'interno del presente studio.

7.5 Il Documento preliminare di indirizzi al Piano Territoriale Provinciale Generale di Latina.

La Provincia di Latina ha recentemente approvato con delibera di C.P. n. 52 del 18 luglio 2003 un Documento preliminare di indirizzo al PTPG secondo quanto disposto dalla L.R. n. 38/1999, per contro il PTRG è tuttora in corso di approvazione e la Provincia di Latina, per l'esame e la valutazione dello stesso e per la predisposizione di proposte modificative o integrative, ha convocato, ai sensi del comma 4, art.10 della L.R. n.38/99, una conferenza con la partecipazione degli enti locali, delle organizzazioni sociali, culturali, ambientaliste, economico-professionali e sindacali, operanti a livello provinciale.

Pur non costituendo quindi uno strumento cogente il Documento preliminare esaminato rappresenta comunque un quadro generale di riferimento entro il quale verificare la coerenza dell'opera anche in relazione alle strategie delineate per i diversi sub sistemi provinciali così articolati:

- sistema insediativo ;
- sistema naturale;
- sistema relazionale;
- sistema istituzionale.

Nel Documento preliminare di indirizzi del Ptpg è presente una approfondita analisi dei principali sottosistemi provinciali sopra menzionati al fine di individuare i livelli di trasformabilità delle diverse porzioni di territorio, sostenibili in termini ambientali e compatibili con i dettami di altri piani di area vasta e di settore sovraordinati o del medesimo livello dello strumento provinciale.

Per quanto concerne il sistema relazionale – infrastrutturale il Documento di indirizzi evidenzia le note carenze del sistema NE-SO di collegamento con le province di Roma e di Caserta, in parallelo alla costa, a questa criticità che investe il territorio provinciale si aggiunge la situazione negativa determinata dall'assenza di un adeguato sistema delle trasversali di collegamento tra aree costiere e zone interne, oltre che della necessità di una serie innumerevole di opere di potenziamento ed integrazione della rete interna alla Provincia.

Il territorio provinciale è infatti attraversato longitudinalmente dai due assi principali che si intercettano all'altezza di Terracina (la S.S. 148 Pontina e la S.S. 7 Appia), che risultano del tutto insufficienti a sopportare gli attuali volumi di traffico: la caratterizzazione del traffico su tali arterie è legata infatti non solo al pendolarismo giornaliero lavoro/studio ed alla componente turistica, soprattutto nei mesi estivi, ma anche ad una notevole componente merci, data la non concorrenzialità dei costi del vettore su ferro e la mancanza di intermodalità (cfr. *Documento citato*)

Il Documento evidenzia l'urgenza di mettere a punto un programma organico delle iniziative da intraprendere nel settore delle infrastrutture di trasporto, non solo su gomma, ma anche su ferro, data la possibilità di un riuso, come collegamento urbano e con le aree metropolitane di Roma e Napoli, della ferrovia Roma-Napoli che, com'è noto, verrà presto scaricata dai traffici veloci per effetto della costruzione della TAV.

Il documento individua le seguenti linee strategiche per la riorganizzazione del sistema di trasporto:

- a) adeguare il sistema longitudinale e trasversale ferroviario;
- b) adeguare il sistema longitudinale stradale;
- c) potenziare il sistema trasversale stradale;
- d) potenziare il sistema dei porti ed aeroporti;
- e) organizzare il sistema delle merci.

Il sistema dovrà essere costruito attorno a punti di forza individuati nei nodi di scambio e, in particolare, per quanto attiene il trasporto merci, gli spazi per lo stoccaggio e la distribuzione (Intermodale di Campoleone e di Latina Scalo, futuro Aeroporto Civile di Latina Scalo, MOF, Porto di Gaeta e Formia, futuro centro intermodale di Minturno, ecc.).

La presente opera risulta annoverata tra gli interventi per l'adeguamento del Sistema Stradale Longitudinale, quale variante al sistema Appia-Flacca per l'aggiramento dei centri abitati.

In sostanza l'Appia, una volta adeguata, dovrà servire come arteria principale necessaria al collegamento dei centri strategici come le zone industriali e i nodi logistici (si pensi al MOF, al porto di Gaeta e al futuro interporto di Minturno), mentre la Flacca dovrà servire una zona a vocazione turistica lungo il litorale della Piana di S. Agostino, area da riqualificare per la presenza di forti valori paesistico-naturalistici.

Riguardo i poli ad elevata incidenza sul traffico passeggeri e merci e pertanto interrelati con l'opera in oggetto il Documento di Indirizzi, coerentemente con il Piano dei Porti, individua nel porto di Gaeta il secondo porto commerciale della Regione e nel porto di Formia un porto importante nel settore turistico, soprattutto per il collegamento con le isole Pontine.

I due porti suddetti potrebbero costituire un unico "Polo portuale", per il traffico passeggeri e merci, cioè essere messi a sistema. I porti di Gaeta, per la parte commerciale, e di Formia, per la parte turistica, potranno assumere un ruolo strategico nel cabotaggio del Mediterraneo, collegandosi con i porti di Civitavecchia e di Napoli.

Riguardo gli altri nodi di interscambio merci nella parte meridionale della provincia pontina, è stata individuata la localizzazione di un ulteriore centro, sulla linea Roma-Napoli a Minturno, che si verrebbe ad inserire lungo un corridoio trasversale che porterebbe fino all'area di Vasto/Termoli in Molise. Lungo tale corridoio è previsto l'adeguamento di infrastrutture stradali e ferroviarie.

Relativamente al punto C - *Adeguamento del sistema trasversale stradale* il Documento di indirizzi recepisce la programmazione regionale (precedentemente trattata) tra cui sono annoverati i seguenti interventi:

raccordo superstradale LATINA-CISTERNA-VALMONTONE con collegamento all'aeroporto di Latina;

adeguamento e/o realizzazione di nuovi tracciati del collegamento LATINA-FROSINONE-SORA, con penetrazione verso L'Aquila-Pescara;

adeguamento e/o realizzazione di nuovi tracciati del collegamento TERRACINA-FONDI-CEPRANO;

adeguamento e/o realizzazione di nuovi tracciati del collegamento Tirreno-Adriatico di GAETA-FORMIA-CASSINO-ISERNIA con proiezione verso Termoli;

Di seguito si riportano due obiettivi formulati dal *Documento* strettamente correlati all'opera in oggetto, finalizzati alla creazione di una armatura territoriale coesa:

- il potenziamento degli assi longitudinali (Pontina-Flacca, Appia) di collegamento tra Roma e Napoli, l'adeguamento e/o la realizzazione di quattro assi trasversali (Latina-Cisterna-Valmontone, Latina-Frosinone-Sora-Pescara, Terracina-Fondi-Ceprano e Gaeta-Formia-Cassino-Isernia);
- creazione di un sistema di cabotaggio tra Fiumicino e Napoli attraverso la creazione del "Polo di Gaeta e Formia", in cui vocare il porto di Gaeta al commercio e quello di Formia al turismo, soprattutto per il collegamento con le Isole Pontine, ma anche in appoggio ad un turismo nautico da diporto insieme ad altri approdi lungo la costa della provincia.

7.6 I parchi regionali e le aree naturali protette.

L'elevato valore paesaggistico e naturalistico, oltre che storico-archeologico di parte del territorio nel quale si situa l'opera è avvalorata anche dalla superficie complessivamente destinata ad aree naturali protette che nel comune di Formia risulta pari a circa 3.800 ha, oltre il 50% del territorio comunale.

L'area di studio intercetta infatti il territorio del Parco Naturale dei Monti istituito con la L.R. 29/97 ed in minor misura il Parco suburbano di Gianola e del Monte Scauri istituito già nella fine degli anni '80 con la L.R. 15/87.

Sono inoltre segnalati un Sito di Importanza Comunitaria IT60400024 "Rio Santa Croce" ed una Zona di Protezione Speciale IT60400043 "Monti Aurunci".

Il territorio del parco degli Aurunci ricade all'interno di dieci comuni, nelle province di Latina e Frosinone: Formia, Spigno Saturnia, Ausonia, Esperia, Pico, Lenola, Campodimele, Fondi, Itri, Pontecorvo ed occupa una superficie complessiva di oltre 20 mila ha, dei quali 3.600 nel comune di Formia.

Il parco regionale suburbano di Gianola e del Monte di Scauri, con una estensione di quasi 300 ha di cui oltre 200 nel comune di Formia, è destinato alla conservazione dell'ecosistema costiero oltre che alla razionale utilizzazione del territorio e del patrimonio storico archeologico.

Il tracciato tra le sezioni 30-35 (in prossimità la linea ferroviaria Roma Napoli) e la sezione 205 ricade all'interno del territorio del della Z.P.S del Parco dei M.ti Aurunci, per contro il Parco naturale regionale è interessato solo a partire dalla sezione 95 (si veda la tav. corografia generale e delle alternative progettuali e interferenze/condizionamenti ambientali e territoriali allegata alla presente relazione, l'estensione della Z.P.S fa riferimento alla delimitazione riportata nel Documento preliminare di indirizzo al PTPG della Provincia di Latina).

Come già detto l'attraversamento delle aree protette avviene esclusivamente con tipologia in galleria naturale profonda (galleria "Costamezza") per tutta la lunghezza del tratto intercettato. In prossimità del Santuario di S.Maria della Noce, nella vellecola tra le pendici del Monte Mola e del rilievo Costamezza, è prevista l'uscita in superficie del camino di emergenza per l'evacuazione dei fumi della sottostante galleria "Costamezza" funzionante esclusivamente in caso di incendio (in corrispondenza della sezione 149). Tale manufatto (per la cui descrizione si rimanda alla relazione del Quadro Progettuale) rappresenta quindi un'interferenza diretta

anche se relativa ad un' opera di tipo complementare, con il territorio del Parco dei M.ti Aurunci (in questo caso la posizione del manufatto risulta prossima al confine dell'area protetta) e con la Z.P.S omonima.

Per quanto concerne gli altri due siti (Parco di Gianola e del M.te Scauri e SIC "Rio Santa Croce"), anche se posti all'estremità orientale dell'area di studio, non vengono interferiti direttamente dalle opere di progetto, tuttavia all'interno del Quadro di riferimento ambientale è stato previsto un approfondimento per la valutazione degli effetti indiretti connessi all'opera (scarichi delle acque di piattaforma) potenzialmente impattanti sul S.I.C. Rio Santa Croce, tale da espletare all'interno del S.I.A la valutazione di incidenza prevista dal Dlgs 357/97 e s.m.i e dalla normativa regionale in materia¹⁸.

7.7 La strumentazione urbanistica.

Il progetto ricade per la quasi totalità del tracciato all'interno del Comune di Formia, mentre interessa, per un breve tratto iniziale, il territorio del Comune di Gaeta.

Nell'elaborato grafico "**Mosaico dei Piani Regolatori**" è stato riportato per completezza anche uno stralcio del P.R.G. di Itri interessato dal corridoio di studio, utilizzando a tal fine una legenda unificata, con accorpamenti per le destinazioni d'uso dei tre comuni.

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Formia, redatto nel 1974 dall'Arch. Eugenio M. Rossi, risulta vigente dal 1980.

¹⁸ **D.P.R. 8 settembre 1997, n.357** come modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003, n.120

Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.

D.M. 3 aprile 2000

Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE

Decreto 3 settembre 2002 del Ministero Ambiente

Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000.

A livello regionale sono vigenti le seguenti normative:

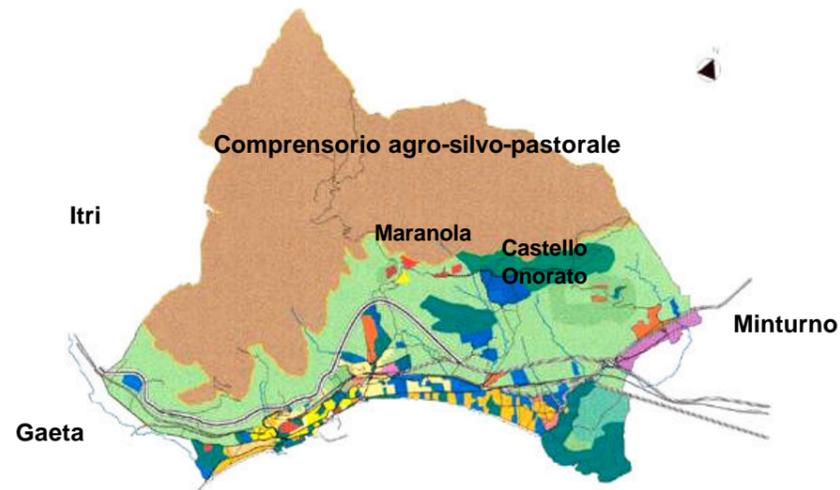
D.G.R. n. 2146 del 19 marzo 1996

Direttiva 92/43/CEE /HABITAT: approvazione della lista dei siti con valori di importanza comunitaria del Lazio ai fini dell'inserimento nella rete ecologica europea "Natura 2000".

D.G.R. n. 1103 del 2 agosto 2002

Approvazione delle linee guida per la redazione dei Piani di gestione e la regolamentazione sostenibile dei SIC e ZPZ (punto 1.4).

Fig. 12



La figura sopra riportata mostra uno sviluppo edilizio e viario essenzialmente parallelo alla costa con tentativi di espansione di nuclei residenziali sui modesti rilievi collinari (Maranola e Castello Onorato – poco al di sotto dei 300 m s.l.m.) a nord del centro abitato, ove l'orografia del territorio ha permesso una più agevole propagazione del tessuto edilizio.

Per il presente studio, si fornisce un quadro della vigente pianificazione territoriale accorpando le suddivisioni all'interno delle varie Zone (es.: A1, A2, A3, ecc...) che caratterizzano la ripartizione dell'assetto pianificato del territorio comunale.

È stato inoltre restituito cartograficamente il comprensorio silvo-pastorale, il quale si estende oltre quota 300 m s.l.m. ed è tutelato in base all'art. 34 delle N.T.A. del P.R.G. di Formia; tale articolo prevede che le aree boscate rilevabili come esistenti «...alla data di adozione del P.R.G., si intendono localmente salvaguardate, con il tassativo divieto di deturpare, depauperare e procedere al taglio delle essenze arboree.».

Nella Tavola "Mosaico dei Piani Regolatori Comunali" è stato inserito anche il tracciato della precedente Variante alla SS 7 Appia (Progetto 1999) con la relativa fascia di rispetto di 30 mt, recependo una variante al PRG applicata con la L. 1/78.

In maggior dettaglio, procedendo da ovest verso est, il tracciato stradale prevede un primo tratto in superficie con uno svincolo che permette il collegamento alla SS n.7 Appia. Tale tratto iniziale attraversa l'area nel Comune di Gaeta ed interferisce con la zona a destinazione d'uso industriale (Zona D4) relativa al Consorzio di sviluppo industriale pontino; tale zona viene infatti interessata dal nuovo tracciato e dal ramo di svincolo di collegamento all'Appia attuale, mentre il vecchio tracciato della "pedemontana", riportato nel P.R.G. di Formia e nella Variante di recepimento del Progetto 1999, passava più ad est e si collegava all'Appia tramite una rotonda in Comune di Itri.

Proseguendo verso est inizia un lungo tratto in galleria naturale (dalla sezione 16 alla sezione 228) nel territorio comunale di Formia che si snoda tra la località Piano di Piroli per poi attraversare le prime pendici nord-occidentali del rilievo di Costamezza e proseguire per Monte di Mola. In tale tratto (in comune di Formia) il tracciato viario attraversa una vasta zona ad uso agricolo (Zona E1) ed aree relative al comprensorio silvo-pastorale, ma sempre in galleria naturale e quindi con interferenze irrilevanti se non agli imbocchi est della galleria che risultano ubicati all'interno della zona agricola E1.

In tale tratto la "variante", dopo l'imbocco in galleria, interseca prima l'attuale S.S. 7 "Appia" e di seguito la variante prevista dal P.R.G. come strada a scorrimento veloce e la Variante del Progetto 1999; rispetto ad entrambi i tracciati pianificati il nuovo asse stradale di progetto risulta spostato verso sud fino al loro punto di intersezione dove le due viabilità di P.R.G. proseguono quasi subito in superficie, mentre il tracciato di progetto prosegue più a nord in galleria naturale.

Se da un punto di vista meramente planimetrico il nuovo tracciato viario, che si sviluppa più a nord, comporta l'attraversamento del comprensorio silvo-pastorale, non interessato dall'infrastruttura di P.R.G., è evidente come la soluzione in galleria annulli le problematiche di compatibilità tra il tracciato viario e le destinazioni d'uso agricole e silvo-pastorali.

All'imbocco est della galleria naturale il tracciato prosegue nell'attraversamento della zona agricola di Formia (E1) con tratti in trincea e due attraversamenti in ponte. All'altezza della

sezione 240, sempre in zona agricola, il progetto in esame prevede un breve tratto da realizzarsi come galleria artificiale (sezioni 240 -246 – galleria Balzorile 1), il cui sviluppo è per gran parte in territorio a vocazione agricola, mentre per una esigua porzione, in prossimità dell'imbocco est, la galleria attraversa perpendicolarmente una viabilità di progetto riportata dal PRG ed una zona di espansione residenziale soggetta a piano particolareggiato (C1) che tuttavia non risulta attuata, né vigente uno strumento preventivo. Anche il tratto all'aperto che segue (dalla sezione 246 alla sezione 249 circa) con tratti in trincea e con l'attraversamento del fosso di Balzorile tramite un ponte, attraversa la zona di espansione residenziale menzionata.

All'altezza della sezione 249, l'opera in progetto, continua ad attraversare il territorio formiano prima in galleria artificiale (Galleria "Balzorile 2" da sezione 249 a sezione 266), poi in superficie (da sezione 266 a sezione 289) e poi di nuovo con due gallerie artificiali poste in sequenza (da sezione 289 a sezione 314 – Galleria Monte Campese 1 e Galleria Monte Campese 2).

La prima galleria artificiale (Balzorile 2) sottopassa, e quindi interferisce ancora con l'area di piano particolareggiato residenziale (C1) e a servizi generali per il privato (F2) – fino alla strada provinciale Maranola-Castellonoro. La variante all'Appia a scorrimento veloce, prevista dal P.R.G., in questo tratto passa più a nord della variante in oggetto e lambisce solo la zona F; al contrario la opera di progetto si sviluppa in superficie ed in galleria artificiale ed interferisce con l'area di espansione attraversandola perpendicolarmente, in coincidenza con la variante del Progetto 1999.

Il secondo tratto in superficie e quello che segue delle due gallerie artificiali Monte Campese sono in gran parte in zona agricola E1, interessando solo marginalmente un Piano di Zona. All'imbocco ovest della galleria Monte Campese 2 la viabilità di progetto prosegue in superficie e interferisce in parte con un Piano di Zona ex L.167/67 posto più ad ovest in località "Acqualonga".

In questo tratto l'attraversamento del Piano di Zona avviene con un rilevato di altezza significativa (altezza massima = 17 m.). Il nuovo tracciato della variante alla S.S. 7 "Appia" (oggetto del presente studio) divide infatti l'area del Piano di Zona in due porzioni; una più

occidentale già realizzata ed in via di completamento ed una (quella orientale) non attuata, con destinazione a servizi (zona F); si evidenzia infine che l'assetto del piano attuativo era già stato ridefinito con l'apposizione del tracciato della pedemontana di Formia recepito nel PRG a seguito dell'approvazione del progetto nel 1999 ed in parte coincidente con il tracciato oggetto del presente SIA.

In località Acqualonga il tracciato, dopo aver attraversato l'area del Piano di Zona ed una porzione di territorio destinata a servizi generali pubblici (F1), attraversa nuovamente una zona agricola (E1) da sezione 336 a sezione 361 dove, al confine con il torrente Acquatraversa, attraversato con un ponte, inizia la zona industriale del Consorzio di Sviluppo Industriale del Sud Pontino; l'area industriale, caratterizzata dalla presenza di una zona industriale D e da una zona a servizi F1 viene attraversata obliquamente dal tracciato di progetto che in questo tratto procede in superficie. In questo tratto inoltre il tracciato di progetto si discosta dal tracciato del Progetto 1999 riallacciandosi allo stesso solamente in corrispondenza dell'innesto sull'attuale Appia. A questo punto la variante si innesta sull'attuale sedime della Strada Statale Appia per poi sovrapporsi alla fascia di rispetto dell'attuale variante dell'Appia Formia-Garigliano e sostanzialmente mantenendosi in sovrapposizione all'esistente.

E' da rilevare infine che il tracciato viario dall'imbocco est della galleria naturale Costamezza allo sbocco est della galleria artificiale Campese 2 (sez. 315), ove presenta alternativamente gallerie artificiali, tratti in trincea, rilevato e ponti, quindi buona parte dei tratti in superficie, riprende planimetricamente l'andamento del tracciato della variante alla S.S. Appia inserito nel PRG vigente con la procedura di cui alla L. 1/78 nel 1999 ed oggetto di salvaguardia risaltando coerente, per parti in oggetto, con l'assetto pianificato.

Di seguito si riportano gli stralci dalle Norme Tecniche di Attuazione del P.R.G. con le prescrizioni per le aree che sono direttamente interessate dal tracciato.

art. 28:

sottozona di espansione residenziale "C1" comparto edificatorio località "Piana". Destinazione d'uso residenziale.

-modalità attuative: piani particolareggiati di iniziativa comunale;

-indice di fabbricazione territoriale 1 mc/mq;

-altezza delle costruzioni ml. 14,00; sono ammesse altezze maggiori da stabilire volta per volta nella sede urbanistica attuativa;
-distacchi tra confini ml. 7,00;
-distacchi tra pareti finestrate ml. 14,00;
-standards urbanistici e distacchi dalle strade in conformità al D.M. 2.4.68 per le zone territoriali omogenee "C".

art. 33:

1) Sottozona agricola E1.

-indice di fabbricazione fondiario 0,07 mc/mq, di cui lo 0,03 da riservare alle residenze agricole e lo 0,04 agli accessori per la conduzione del fondo; altezza massima delle costruzioni ml. 6,60; distacchi minimi dai confini pari alle altezze delle costruzioni; distacchi delle costruzioni dalla viabilità come D.M. 1.4.68; lotto minimo edificabile Ha 1. Nella sottozona in questione parte dell'indice di fabbricazione fondiaria complessivo, nella misura non superiore a 0,02 mc/mq, può essere utilizzato senza soggiacere alla prescrizione del lotto minimo, allo scopo di consentire manufatti strettamente necessari all'esercizio dell'attività agricola, sempre che l'entità della superficie da asservire a tali manufatti non sia inferiore a ml 2.000.

[.....]

art. 34:

Sottozona agricole silvo-pastorali oltre la quota ml 300 s.l.m. esclusa la sottozona vincolata a "parco naturale". Nella sottozona al titolo i parametri di utilizzazione sono i seguenti:

-indice di fabbricazione territoriale 0,001 mc/mq;
-altezze delle costruzioni ml 3,50;
-distacchi dalle strade in conformità al D.M. 1.4.68;
-sono consentite modeste costruzioni per il ricovero degli attrezzi e degli animali, con altezza massima di ml 3,50 in ragione di mc 50/ha.

Per tali ultime costruzioni che si avvalgono del predetto rapporto di cubatura è fatto obbligo, nella sede della domanda per la concessione edilizia, di vincolare le stesse alla destinazione d'uso prescritta, previo divieto di cambiare destinazione anche in futuro.

Nella sottozona in questione è tassativamente vietato l'accorpamento dei volumi.

Le aree boscate esistenti nel comprensorio, come rilevabili alla data di adozione del P.R.G., si intendono totalmente salvaguardate, con il tassativo divieto di deturpare, depauperare e

procedere al taglio delle essenze arboree. Si richiamano in proposito le leggi statali e regionali vigenti.

art. 36:

Sottozona F, servizi di interesse pubblico generale a servizi privati di interesse collettivo.

A) Sottozona F1 – Servizi generali pubblici

-interventi tramite piano particolareggiato;
-indice di fabbricazione territoriale 2 mc/mq; indice di fabbricazione fondiario 2,40 mc/mq; rapporto di copertura 2/3; altezze massime delle costruzioni ml 15; distacchi dai confini ml 7,50; distanza minima tra i fabbricati ml 10.

B) Sottozona F2 – Servizi generali privati di interesse collettivo

Destinazione d'uso case di cura, istituti, edifici di istruzione, religiosi, del tempo libero e dello sport, pubblici locali etc...; modalità attuative lottizzazioni convenzionate; indice di fabbricazione territoriale 0,50 mc/mq; indice di fabbricazione fondiaria 0,60 mc/mq; rapporto di copertura 1/5; altezza massima delle costruzioni ml. 7,0; numero piani f.t. 2; distanza assoluta tra edifici ml. 10,00; distacchi dai confini ml. 7,00.

C) Sottozona F3, parco pubblico e parco pubblico di interesse paesaggistico ed archeologico.

-Destinazione d'uso a parco alberato con la tassativa esclusione di ogni attività edificatoria anche se a carattere pubblico; attuazione tramite piano particolareggiato di iniziativa comunale; nelle sottozona a parco pubblico di interesse archeologico il piano attuativo deve essere sottoposto all'approvazione della competente Sovrintendenza alle Antichità; le costruzioni che ricadono nell'ambito delle sottozona ed esistenti alla data di adozione del P.R.G., legittimamente realizzate, conservano le destinazioni d'uso riferite alla predetta data: per le medesime costruzioni sono consentiti soltanto lavori di ordinaria e straordinaria manutenzione, senza alterazione dei volumi e delle altezze e delle destinazioni d'uso.

7.8 Il Prusst dell'area del golfo di Gaeta e dei monti Aurunci

Il PRUSST promosso dal comune di Formia ed approvato sotto il profilo progettuale, finanziario ed attuativo con Accordo Quadro siglato il 20 maggio 2002, ha come obiettivo generale quello di integrare, razionalizzare e decongestionare il sistema relazionale costiero e qualificarne la

struttura de servizi, valorizzare i centri dell'entroterra in relazione alla fruizione delle risorse ambientali montane, collinari e fluviali come condizioni per la costruzione di una offerta urbana ed ambientale integrata, strutturata in un sistema locale coeso in grado di rispondere alle problematiche dell'area intermedia fra Roma e Napoli.

La relazione sul programma evidenzia come esso presenti una buona capacità di attrarre e di sviluppare iniziative economiche ed imprenditoriali mediante l'attuazione dei progetti che si dislocano nelle diverse sub – aree in cui è possibile suddividere l'area del Golfo di Gaeta e dei Monti Aurunci e in diversi settori di intervento: nella fascia costiera in particolare, attraverso interventi che si concentrano attraverso diversi mix di iniziative pubbliche e private nelle aree ambientali di Gaeta – S. Agostino e del Parco di Gianola, nelle aree urbane di Gaeta – centro, di Formia centro e di Formia – est, nei settori della distribuzione, dei servizi di livello urbano e delle attività produttive compatibili, nei settori delle strutture ed infrastrutture per il turismo, della riqualificazione urbana e della valorizzazione del patrimonio archeologico ed ambientale; nella fascia intermedia dell'immediato entroterra attraverso iniziative nel settore delle infrastrutture per le attività produttive (Itri) e dei servizi pubblici e privati, strutture ed infrastrutture, al turismo ed al termalismo (Parco Termale di Suio); nelle aree interne, attraverso interventi per l'accessibilità e la valorizzazione turistica e per il tempo libero delle aree ambientali del Parco degli Aurunci.

Rientrano direttamente o indirettamente in tale ambito tutti gli interventi presentati, i quali incidono per circa il 70% sul totale delle risorse pubbliche e private previste dal Prusst. Alcune iniziative integrate che comportano interventi nel settore delle infrastrutture di rilevanza ambientale, dei servizi e delle infrastrutture al turismo, dei servizi e delle infrastrutture alla mobilità prevedono una significativa presenza di risorse private impegnate nella realizzazione di opere pubbliche.

7.8.1 L'area del comprensorio di Santa Croce .

L'opera di progetto attraversa nel V tratto una porzione dell'area urbana di Formia, denominata comprensorio S.Croce, interessata da un insieme di interventi di riqualificazione e

trasformazione urbana tesi alla riorganizzazione complessiva di questa parte della periferia Est della città di Formia anche attraverso l'insediamento di funzioni strategiche quali: il nuovo scalo ferroviario S.Croce dotato di parcheggi scambiatori; l'ampliamento di un centro commerciale esistente, la localizzazione di una nuova struttura ospedaliera comprensoriale che dovrebbe servire un potenziale bacino di utenza, pari a 200.000 persone con un numero di posti letto oscillante tra i 700 e gli 800, la realizzazione di un centro polifunzionale.

Se taluni interventi sono ad uno stato più avanzato di definizione (di fatto inseriti all'interno del PRUSST dell'Area del Golfo di Gaeta ed dei M.ti Aurunci) la localizzazione del nuovo ospedale risulta ad oggi ancora oggetto di studio.

L'Amministrazione comunale di Formia, con deliberazione G.C. n.280/2001, ha ipotizzato che la costituzione di una S.T.U. possa rappresentare lo strumento idoneo ad attuare la riqualificazione urbanistica del comprensorio; dando contestualmente incarico all'Agenzia Regionale Sviluppo Lazio S.p.A. della redazione dello studio di prefattibilità¹⁹ da sottoporre al Consiglio comunale.

Da qui già tale studio di pre-fattibilità sollevava l'esigenza di addivenire ad una stretta integrazione tra il progetto di Variante all'Appia e l'assetto urbanistico del comprensorio S.Croce.

In particolare in tale documento si evidenziava che:

- sul comprensorio attualmente grava il traffico di attraversamento che si svolge sulle due direzioni della superstrada esistente 'variante Appia', a monte, e della SS 7 Appia, a valle. Quest'ultima, inoltre, nel tratto in esame assume le caratteristiche di strada urbana;
- l'accessibilità al comprensorio di S.Croce è garantita da una strada interna, di larghezza pari a circa sei metri, a collegamento diretto tra la SS 7 Appia e la superstrada 'variante Appia', con andamento pressoché perpendicolare valle/monte, che si presenta insufficiente alle necessità del solo centro Commerciale "Itaca", sia per ampiezza sia per il sistema dei collegamenti con le strade di maggior traffico;

¹⁹ Comune di Formia (LT) - Studio di prefattibilità per la riqualificazione del comprensorio di S.Croce, Agenzia Sviluppo Lazio spa.

Variante Alla SS 7 “Appia” in Comune di Formia
Progetto Preliminare
Studio di Impatto Ambientale – Quadro di Riferimento Programmatico

- la percorrenza del traffico di attraversamento deve trovare una localizzazione che non costituisca ostacolo ad un corretto uso dell'area.

Le soluzioni progettuali adottate al fine di ristabilire le connessioni esistenti in questo tratto ove l'opera in progetto interessa il sedime dell'Appia, prevedono il mantenimento della principale connessione nord - sud e la sua razionalizzazione attraverso l'inserimento di una rotatoria e di un sistema di controstrade di distribuzione locale, consentendo così il superamento della barriera rappresentata dall'opera. In questa direzione l'abbassamento della sede della strada esistente ed il suo adeguamento allo standard tipo A risulta compatibile con gli obiettivi di trasformazione prospettati dagli strumenti citati per l'area di S.Croce in quanto funzionale alla minimizzazione delle interferenze fisiche, visive ed ambientali tra la nuova opera che sopporterà il traffico di attraversamento e le diverse funzioni previste nell'immediato intorno a monte ed a valle della stessa.

Il sistema di opere connesse (complanari, rotatoria) consentendo l'interscambio nord – sud oltre la percorrenza est – ovest dei flussi locali ovvia le criticità connesse alla interruzione della rete viaria urbana.

8 ANALISI DELLE INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL SISTEMA DEGLI ALTRI VINCOLI TERRITORIALI ED AMBIENTALI: COERENZE E CRITICITA'.

Con l'obiettivo di completare il quadro del regime vincolistico afferente all'area di studio sono stati consultati i dati inerenti il vincolo idrogeologico e sono state censite le aree protette (SIC, ZPS, parchi, riserve, ecc...).

Pertanto nella "**Carta dei vincoli**" sono state riportate tutte le aree soggette a vincoli ambientali, storici e paesaggistici vigenti nel territorio di studio. Di seguito viene riportato l'elenco completo dei vincoli, così come compare sulla legenda della tavola "**Carta dei vincoli**":

- corso d'acqua: D.Lvo 490/99, art. 146; comma c;
- area boscata: D.Lvo 490/99, art. 146; comma g;
- vincolo paesaggistico: D.Lvo 490/99, art. 139;
- inedificabilità temporanea: ex lege 431/85, artt. 1 ter ed 1 quinquies;
- vincolo idrogeologico: R.D. 3267/23, art. 1;
- SIC: IT60400024 "Rio Santa Croce";
- ZPS: IT60400043 "Monti Aurunci";
- Parco Naturale dei Monti Aurunci: D.Lvo 490/99, art. 146, comma f (Istituito L.R. 29/97);
- Vincoli archeologico

Riguardo il vincolo idrogeologico, non trattato nei precedenti capitoli (il sistema dei vincoli paesaggistici di cui al Dlgs 490/99 è stato ripreso all'interno del P.T.P. ed il sistema delle aree protette nel capitolo specifico) si evidenzia che il tratto iniziale del progetto, ubicato tra il Comune di Gaeta (*pro parte*) ed il Comune di Formia risulta pressoché l'unico a non essere soggetto a tale vincolo che si estende su buona parte del territorio di Formia, ad eccezione della fascia costiera.

La futura sede stradale, infatti, attraversa aree tutelate dal vincolo idrogeologico a partire dall'area antistante l'imbocco occidentale della galleria naturale "Costamezza" fin quasi al Fosso del Tuoro, con due sole aree di discontinuità, in corrispondenza:

- del tratto finale della galleria naturale con il successivo tratto in superficie

- della galleria Balzorile 2 e del tratto seguente in superficie.

Dal punto di vista dell'interferenza con questa tipologia di vincolo, le aree maggiormente critiche sono rappresentate dai tratti di tracciato previsti in trincea e/o galleria artificiale, come:

- la zona antistante l'imbocco della galleria Balzorile 1
- il tratto in superficie tra la galleria Balzorile 1 e la galleria Balzorile 2
- le due gallerie artificiali Monte Campese 1 e 2 e tratti in superficie immediatamente ad esse adiacenti.

9 COERENZE E CRITICITA' DELL'INTERVENTO CON IL QUADRO PIANIFICATORIO-PROGRAMMATORIO ED IL SISTEMA DEI VINCOLI VIGENTI: SINTESI

Relativamente agli aspetti esaminati nei capitoli precedenti, le condizioni di coerenza e compatibilità del tracciato di progetto con l'assetto territoriale programmato dagli strumenti di pianificazione possono essere schematizzate come segue.

Matrice di sintesi delle coerenze/incoerenze opera/piani e programmi sovraordinati (in materia trasporti e pianificazione territoriale).

	obiettivi generali e/o strategie per il sistema dei trasporti	obiettivi e strategie specifiche di un itinerario (diretrice)	Requisiti funzionali e geometrici stabiliti per l'opera	quadro delle priorità di intervento	ipotesi di sviluppo /assetto territoriale di area vasta (poli funzionali, grandi
Il Piano Generale dei trasporti e della logistica (D.P.R. 14.03.01)	Coerenza con il Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT)			Non rientra nel quadro degli interventi prioritari del PGT	
Legge Obiettivo e Del. CIPE 121/01 Primo programma delle infrastrutture strategiche.	coerente con la strategia generale di completamento del Corridoio tirrenico meridionale.	L'opera rientra nel Corridoio Tirrenico Meridionale -		L'opera fa riferimento al Primo programma – intervento SS 148 Pontina – Appia (Formia)	
Programma triennale ANAS 2002-2004			L'opera presenta caratteristiche tecniche e soluzioni tipologiche differenti		
Schema di PRT – Regione Lazio '92	coerente	Coerente con il potenziamento della Diretrice Appia e Diretrice Cassino Formia	Non pienamente coerente in quanto prevista nel piano una tipologia ex III CNR.		
Programma di sviluppo della rete viaria regionale '98.	Coerente con la strategia generale di decongestionamento del sistema Appia-Flacca	Non pienamente coerente con l'ipotesi di opera strettamente funzionale all'aggiramento del centro abitato di Formia	Non coerente in quanto prevista una classe di tipo C.	coerente	
Piano dei porti della Regione Lazio					Coerente quale requisito per

					lo sviluppo della portualità (potenziamento porto commerciale Gaeta)
Schema di PTRG, dic. 2000	Coerente con le strategie relative al Sistema Relazionale	Coerente con il progetto di collegamento non costiero tra Terracina ed il confine sud del Lazio.			Non pienamente coerente in quanto il piano attribuisce priorità al sistema trasversale.
Intesa ist. di prog. Regione Lazio, marzo 2000	Coerente con la strategia di sostegno ai sistemi territoriali e logistici (reti di viabilità)				
Documento di indirizzi al P.T.P.G – provincia di Latina, 2003.	Coerente con le strategie relative all'adeguamento del sistema trasversale stradale	Coerente con il potenziamento dell'asse longitudinale di collegamento Tirreno – Adriatico (Gaeta-Formia-Cassino-Isernia).			Coerente con gli obiettivi di creazione di un Polo di "Gaeta e Formia"

Per quanto attiene alla compatibilità del nuovo asse viario con gli strumenti di pianificazione di livello comunale si evidenzia che l'andamento del tracciato di progetto si discosta solo in talune parti dal tracciato inserito nel piano regolatore vigente con la procedura di cui alla L. 1/78 a seguito dell'approvazione del progetto di Variante alla S.S. n. 7 Appia nell'ottobre del 1999. Tuttavia le interferenze maggiori si riscontrano per i tratti in superficie ed in galleria artificiale, mentre minima è l'interferenza causata dalla galleria naturale. Ciò comporterà la necessità di introdurre delle varianti al P.R.G. vigente ed agli strumenti attuativi qualora approvati, in prima istanza nelle seguenti zone:

- Il tratto di viabilità in superficie che attraversa l'area industriale del Consorzio ASI in comune di Gaeta al confine con Formia;
- la zona di espansione residenziale (C1) e servizi (F) a nord del centro abitato di Formia oggetto di piano particolareggiato ed attraversata da un tratto in superficie e dalla galleria artificiale Balzorile 2. In quest'area se il sedime dell'opera ricade sul precedente tracciato rimanendo comunque all'interno del corridoio di salvaguardia determinato

dalle fasce di rispetto stradale ad oggi in vigore, la nuova fascia di rispetto estenderà l'area vincolata;

- la zona del Piano per edilizia economico popolare di Acqualonga per la porzione non edificata destinata a servizi pubblici (come da zonizzazione di PRG);
- la zona industriale del Consorzio ASI del sud-pontino, ubicata lungo l'Appia bis ad est del torrente Acquatraversa, la quale viene attraversata trasversalmente dal tracciato di progetto in superficie.

Per quanto attiene il regime vincolistico ex lege, i diversi tratti in superficie/galleria artificiale del progetto determinano l'attraversamento di quattro fasce fluviali vincolate dal D.Lvo 490/99, mentre altri due attraversamenti sono riscontrabili nel tratto in galleria naturale. In tutti i casi il tracciato di progetto ha andamento ortogonale alle fasce vincolate, determinando in tal modo minori interferenze planimetriche.

Un'unica zona tutelata come area boscata viene ad essere investita dal tracciato ma la tipologia stradale in galleria naturale scongiura interferenze realmente significative.

In tutta la prima metà del tracciato, l'opera ricade in aree soggette a vincolo idrogeologico. Le interferenze più critiche si riscontrano in corrispondenza dei tratti di tracciato previsti in trincea e/o galleria artificiale, come:

- la zona antistante l'imbocco della galleria Balzorile 1
- il tratto in superficie tra la galleria Balzorile 1 e la galleria Balzorile 2
- le due gallerie artificiali Monte Campese 1 e 2 e tratti in superficie immediatamente ad esse adiacenti.

Il Parco dei Monti Aurunci (sia come Parco Naturale, sia come ZPS) è attraversato marginalmente (Monte Santa Maria e Monte di Mola) in galleria naturale, tuttavia è qui da segnalare l'uscita in superficie, in prossimità del Santuario di M.te Mola, del camino di emergenza per l'evacuazione dei fumi della galleria Costamezza funzionante in caso di incendio. Altre aree protette non risultano interferite se non indirettamente (si veda la relazione di incidenza sul Rio S.Croce contenuta nel Quadro di Riferimento Ambientale).

Tutti gli altri vincoli contenuti nel P.T.P.14 non risultano interferiti dal tracciato.

Per quanto riguarda invece le prescrizioni di area riportate nel Piano Paesistico ed applicabili esclusivamente alle suddette aree vincolate, si evidenzia che nelle aree vincolate relative all'ambito cosiddetto TA "Zone agricole di elevato interesse paesistico" ovvero:

- il tratto in superficie prima della galleria Balzorile 2
- il tratto in superficie successivo alla galleria Balzorile 2
- le gallerie Monte Campese e parte del tratto in superficie che attraversa il torrente Acqualonga

sono da evitare trincee, rilevati e muraglioni che contrastino con la morfologia naturale dei luoghi ed in generale deve essere conservato il più possibile l'aspetto della campagna.

Mentre nelle aree vincolate relative all'ambito cosiddetto TS "Sub sistemi morfologico-ambientali di valore paesistico per la loro unitaria caratterizzazione, ovvero nelle fasce di tutela del Fiume Acquatraversa e Fosso Marmorana non possono essere previste nuove strade che non siano strettamente necessarie alla conduzione dei fondi agricoli ed in generale è da evitare distruzione, sostituzione o rimozione degli elementi costitutivi dell'ambiente produttivo agricolo di antica e consolidata tradizione del luogo e significanti di un paesaggio agrario a forti valenze ambientali.

Per le suddette aree, l'art. 5 delle norme tecniche del P.T.P. prevede che *"per le grandi opere di cui all'art. 81 dei D.P.R. 24 luglio 1977 no 616 e per gli interventi che siano previsti negli strumenti operanti di pianificazione aventi efficacia di P.T.C. è possibile derogare alle prescrizioni del presente piano paesistico previo esperimento del SIP [Studio di Inserimento Paesistico che costituisce documentazione essenziale della valutazione di compatibilità paesistica per il rilascio delle autorizzazioni ai sensi della l. 1497/1939] di cui agli articoli 61 e 62 delle presenti norme, quando per le stesse opere non sia richiesta procedura di VIA, comunque previo parere degli organi istituzionali interessati"*.

Per quanto riguarda le interferenze riscontrate con le aree di interesse archeologico di cui all'art. 13 e 22 della L.R. 24/98:

l'ubicazione di nuovi manufatti è condizionata al risultato dei saggi e degli scavi preventivi effettuati dal richiedente sotto la supervisione della Soprintendenza archeologica competente [.....].

Ricordiamo che le suddette aree sono individuate dalla Bozza del PTPR, strumento di pianificazione non vigente.

10 ALLEGATI DATILOSCRITTI

Pronuncia di Valutazione d'Impatto Ambientale resa ai sensi del DPR 12 aprile 1996 sul progetto definitivo di Variante della S.S. 7 "Appia" in Comune di Formina (Pedemontana di Formia)

(copia originale cartaceo).


REGIONE LAZIO
Dipartimento Ambiente e Protezione Civile

Senza n. 69 Ufficio Valutazione di Impatto Ambientale Roma **29 OTT. 1999**
Prot. n. 605 Fascicolo
Rispetto al Foglio N. del
Allegati

All'Assessorato Regionale Opere e Reti di
Servizi e Mobilità
Settore Acqua e Suolo
Ufficio Sistemi di Comunicazione

Pronuncia di Valutazione d'Impatto Ambientale resa ai sensi del DPR 12 aprile 1996 sul
progetto definitivo di Variante della S.S. n. 7 "Appia" in Comune di Formia (Pedemontana di
Formia)

IL SETTORE CONSERVAZIONE DELLA NATURA E V.I.A.

VISTE le Direttive comunitarie 85/337/CEE e 97/11/CE, concernenti la "Valutazione di impatto ambientale di particolari progetti pubblici e privati",

VISTO il DPR 12 aprile 1996 "Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della legge del 22 febbraio 1994 n° 146, concernente disposizioni in materia di Valutazione di impatto ambientale".

VISTO l'art. 46 della L.R. n°6 del 7/6/99 che nelle more dell'emanazione di apposita legge regionale che disciplini la materia, sostituendo la Delibera della Giunta Regionale n° 3099 del 30 giugno 1998, dà attuazione alle Direttive Comunitarie in materia di V.I.A. recependo il DPR del 12 aprile 1996 ed individuando, tra l'altro, nell'apposita struttura dell'Assessorato Utilizzo, Tutela e Valorizzazione delle Risorse ambientali l'autorità competente in materia di via:

PRESO ATTO che l'opera in progetto, per le caratteristiche localizzative, tipologiche e dimensionali appresso riassunte, ricade tra quelle ricomprese nella fattispecie di cui art. 1 punto 4 dell'Atto di indirizzo e coordinamento DPR 12 aprile 1996 e pertanto è sottoposta a procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale.

B

MISURE DI PUBBLICITÀ

- L'Ing. Igino Bergamini in veste di Responsabile dell'Ufficio Sistemi di Comunicazione del Settore Acqua e Suolo dell'Assessorato Regionale Opere e Reti di Servizi e Mobilità ha depositato presso l'Ufficio VIA copia degli elaborati di progetto e copia dello Studio di Impatto Ambientale, contestualmente ha assicurato la pubblicazione sul quotidiano "Corriere della Sera" dell'annuncio di avvenuto deposito.
- Il progetto e lo studio di cui sopra sono stati iscritti nel registro dei progetti sottoposti a procedimento ai sensi del DPR 12 aprile 1996 al n. 50/99 dell'elenco;

PARTECIPAZIONE AL PROCEDIMENTO

- Nel termine di 45 gg. Il progetto e lo studio non sono stati consultati dal pubblico;
- Nel termine di 60 gg. non sono pervenute osservazioni né dal pubblico, né dagli Enti Parco, Provincia e Comune;

PROCEDURA

Esaminati gli elaborati trasmessi elencati a seguire:

- Studio di impatto ambientale (SIA) relazione quadro di riferimento programmatico
- SIA relazione quadro di riferimento progettuale
- SIA relazione quadro di riferimento ambientale
- SIA carta dei vincoli 2 tavole
- SIA carta geologica 4 tavole
- SIA carta dei bacini idrografici 4 tavole
- SIA carta della vegetazione 4 tavole
- SIA carta del paesaggio 4 tavole
- SIA carta della percezione visiva 4 tavole
- SIA carta di sintesi degli impatti 4 tavole
- SIA carta delle aree critiche
- SIA carta delle mitigazioni 10 tavole
- SIA tipici delle opere di mitigazione ambientale 2 tavole
- SIA album fotografico
- SIA sintesi non tecnica
- SIA relazione archeologica
- Relazione generale
- Espropri
- Relazione idraulica
- Analisi dei flussi di traffico
- Rilevamento geologico strutturale tratto galleria naturale
- Relazione geologica preliminare tratto non interessato dalla galleria naturale
- Rilevo interferenze servizi del territorio
- Corografia
- Rilievi fotogrammetrici poligonale d'appoggio
- Rilievo stato di fatto 13 tavole
- Planimetria di tracciamento 3 tavole
- Planimetria di tracciamento foro pilota 2 tavole

R

- Planimetria di progetto 13 tavole
- Profilo longitudinale 3 tavole
- Album sezioni trasversali
- Rotatoria località Acqualonga planimetria di progetto
- Rotatoria località Acqualonga profili longitudinali 2 tavole
- Rotatoria lato Itri planimetria di progetto
- Rotatoria lato Itri profili longitudinali
- Sezioni stradali tipo
- Viabilità generale alternativa e di adduzione 7 tavole
- Galleria stradale sez. tipo A, B, C, D, E 5 tavole
- Imbocchi galleria sezione tipo galleria artificiale
- Galleria stradale e cunicolo di sicurezza imbocchi lato Itri
- Galleria stradale e cunicolo di sicurezza imbocchi lato Formia
- Galleria stradale piazzole di sosta
- Galleria stradale sistema di impermeabilizzazione
- Galleria stradale particolari pozzetti
- Galleria stradale particolari cunicoli e nicchie
- Galleria stradale profilo geomeccanico di previsione
- Galleria stradale e cunicolo di sicurezza pianta opere accessorie
- Cunicolo di sicurezza sezioni tipo
- Imbocco lato Formia planimetria generale
- Imbocco lato Formia sezioni A-A/B-B/C-C
- Imbocco lato Formia centrale tecnologica
- Imbocco lato Itri planimetria generale
- Impianto di illuminazione
- Impianto di ventilazione
- Sistemi di protezione per la sicurezza
- Opere d'arte relazione generale
- Opere d'arte - viadotti, cavalcavia, sottovia, deviazioni strade, ripristino strade, tombini, muri sottoscarpa, muri controripa, muri su pali, paratie micropali, gallerie artificiali - planimetrie, sezioni, profili, piante, tracciamenti, relazioni generali di calcolo, dettagli, armature 150 elaborati
- Computo metrico estimativo

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto in argomento tratta la variante della S.S. Appia nel comune di Formia bypassando il centro urbano. La variante inizia con una rotonda a raso sulla statale al confine tra i Comuni di Itri e Formia in località Piano di Piroli, continua attraverso una galleria il monte Costamezza per riemergere dopo l'abitato di Formia in località Acqualonga, la strada termina con lo svincolo di Santacroce dopo un ultimo tratto sul sedime della statale esistente.

Da un'analisi del sistema trasportistico d'area vasta risulta che sono presenti due corridoi infrastrutturali, uno lungo la valle del Fiume Sacco comprendente la S.S. Casilina e la ferrovia Roma-Napoli via Cassino e l'autostrada A1 e l'altro sulla costa comprendente la S.S. Appia e la ferrovia Roma-Napoli via Formia.

L'intervento ricade in quest'ultimo sistema tra le S.P. 82 (direzione Ceprano) e 630 (direzione Cassino) che consentono il collegamento con l'area della valle del Sacco.

La rete stradale locale, organizzata su quattro livelli, prevede:

R

- Viabilità di scorrimento di collegamento tra Roma e Napoli e a servizio dei centri abitati compresi tra i due capoluoghi costituita dalla S.S. Appia e relative varianti e dalla S.P. 213;
- Viabilità principale di penetrazione verso l'interno già citata (S.P. 82 e 630);
- Viabilità secondaria di penetrazione verso l'interno costituita da viabilità a carattere interpodereale con strade spesso sterrate e monocorsia;
- Viabilità urbana di Formia.

La strada in argomento risulta poco interessata dai flussi veicolari interregionali visto che per questi collegamenti è molto più utilizzato l'asse infrastrutturale situato nella Valle del Sacco, i flussi che vi insistono sono perlopiù intracomunale e intercomunali ai quali nel periodo di luglio e agosto si sommano quelli da diporto legati alle valenze turistiche marine della fascia costiera.

La variante comporterà quindi i seguenti benefici:

- Potenziamento del collegamento intercomunale;
- Decongestionamento e alleggerimento del traffico urbano;
- Aumento della capacità attrattiva del corridoio infrastrutturale costiero;
- Incremento dell'efficacia del collegamento con i centri turistici della costa settentrionale (S. Felice Circeo, Terracina, Sperlonga, Gaeta).

Il progetto, redatto seguendo le "Nuove norme sulle caratteristiche geometriche delle strade extraurbane" pubblicate sul Bollettino Ufficiale del CNR del 28 luglio 1980, ha le seguenti caratteristiche geometriche:

- Lunghezza 11912 m;
- Dislivello complessivo superato 72.9 m;
- Quota progressiva 0+00 72.9 m;
- Quota progressiva finale 11+529 21 m;
- Quota maggiore 113.65 progressiva 4+00 (tratto in galleria);
- La planimetria prevede 9 rettili raccordati da 8 curve (raggio minimo 400 m) e 12 clotoidi (parametro A tra 400 e 1000);
- Sezione stradale dalla prog. 0+125 alla prog. 7+812 di 10.50 m (due corsie da 3.75 m e due banchine da 1.50m) con pendenza trasversale del 2,5 % e una velocità di progetto compresa tra 80 e 100 km/h);
- Sezione stradale dalla prog. 7+812 alla prog. 9+837 di 18.60 m (due corsie per senso di marcia da 3.50 m, due banchine da 1.75 m e uno spartitraffico da 1.10 m) e una velocità di progetto compresa tra 80 e 100 km/h);
- Sezione stradale dalla prog. 9+837 alla prog. 12+037 di tipo IV CNR con affiancamento di due corsie complanari da 3.75 m e due banchine da 1.50m;
- Nella galleria sono previsti, oltre le due corsie, marciapiedi di larghezza minima pari a 0.92 m, e adeguati spazi di sosta per il ricovero di auto guaste e accessi alle vie di fuga carrabili e non;
- Il fondo stradale sarà composto da uno spessore di misto granulometricamente stabilizzato di circa 30 cm, uno strato di base costituito da materiale litoide di buona qualità legato con bitume di buone caratteristiche di 10 cm, uno strato di collegamento di graniglie e pietrischetti della IV^a categoria delle Norme CNR impastati con bitume di ottima qualità di 8cm il tutto sarà finito con un tappeto di usura di graniglie e pietrischetti della II^a categoria delle Norme CNR di 3 cm;
- Fossi in terra e canaletta prefabbricata garantiscono lo scolo delle acque di piattaforma.

Non sono previsti raccordi con le strade vicinali esistenti interferenti con il sedime della strada ad esclusione di una possibile uscita in prossimità del centro commerciale "Panorama", sono inoltre inibiti gli innesti alle proprietà private.

Le caratteristiche geometriche dell'intervento permettono un successivo raddoppio dei tratti a due corsie.

Nell'ambito del progetto è prevista la realizzazione di diverse opere d'arte in particolare:

- 11 tombini scatolari;

- 3 gallerie artificiali;
- 3 sottovia;
- 4 viadotti;
- 7 cavalcavia;
- 6 km di muri;
- 1 galleria naturale.

RELAZIONE TRA IL PROGETTO E GLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE ESISTENTI

Nello studio è messa in evidenza la coerenza dell'intervento con gli strumenti di programmazione e pianificazione, in particolare è segnalato quanto segue:

- Gli strumenti di settore prevedono il potenziamento della Strada Statale nel tratto Terracina-Formia;
- Il PRG del Comune di Formia dovrà essere parzialmente modificato perché il tracciato è scostato dal corridoio di attraversamento attualmente previsto dal PRG medesimo;
- Il progetto attraversa cinque fasce fluviali (tre all'aperto e due in galleria) vincolate ex 431/85 in maniera pressoché ortogonale generando così la minore interferenza possibile e, in galleria, un'area tutelata per la copertura boschiva sempre ex 431/85. Non risultano interferiti dal tracciato altri vincoli contenuti nel P.T.P.;
- Gran parte del tracciato (la prima metà) insiste su un'area gravata da vincolo idrogeologico;
- La strada, in località Monte Santa Maria e Monte di Mola, attraversa marginalmente e in sotterraneo il Parco dei monti Aurunci.

SOLUZIONI ALTERNATIVE

Il progetto in argomento è il frutto di un accurato studio sulle varie soluzioni alternative, è difatti l'undicesima soluzione progettuale prodotta. Le dieci soluzioni precedenti, esposte nello studio sia dal punto di vista planimetrico che per quel che riguarda le peculiari criticità, hanno evidenziato ognuna varie problematiche realizzative e legate ad interferenze prodotte, tra queste è stata scelta la soluzione complessivamente più favorevole dalla quale, dopo un ulteriore sviluppo teso a ottimizzare ulteriormente le capacità di inserimento territoriale, è scaturita la soluzione adottata.

ANALISI QUALITÀ AMBIENTALI - DESCRIZIONE PROBABILI EFFETTI

ATMOSFERA

Per valutare l'inquinamento atmosferico atteso è stato usato l'algoritmo di calcolo consigliato dalla World Road Association che permette di stimare l'emissione dei tre inquinanti più significativi, il monossido di carbonio (CO), gli ossidi di azoto (NO_x) ed i particolati/polveri (TPM). Per la simulazione sono stati utilizzati dati ACT sulla ripartizione dei veicoli circolanti (benzina, catalitici, diesel) e gli studi trasportistici appositamente prodotti di quali sono stati dedotti i flussi veicolari orari medi e massimi.

Il maggior accumulo di sostanze inquinanti è previsto all'interno della galleria naturale per un tratto di strada che complessivamente supera la lunghezza di 4.5 Km e con punti critici nelle aree di imbocco della galleria stessa, tale accumulo sarà massimo solo in due tratti della galleria e cioè nel tratto ascendente, corsia Est - direzione Sud-Nord, e nel tratto discendente, corsia Ovest - direzione Nord-Sud, con punte di ossido di carbonio pari al doppio rispetto agli altri tratti della strada e punte di ossidi di azoto pari al quadruplo paragonate alle medie delle altre parti della strada; tale fenomeno è costante sia in presenza di flussi veicolari medi che di flussi veicolari di picco determinanti questi

ultimi una presenza di sostanze inquinanti mediamente doppia di quella dovuta a flussi veicolari normali, mentre per i particolati-polveri è previsto un leggero picco in corrispondenza di tutta la galleria con apice negli stessi tratti in cui si prevedono le punte massime degli altri agenti inquinanti.

AMBIENTE IDRICO

L'intera zona attraversata dalla nuova strada è costituita da una formazione carbonatica con numerose forme carsiche di superficie, tra cui grotte ed inghiottitoi, le quali fanno supporre la presenza di un reticolo carsico ben sviluppato. Sono state rilevate alcune falde superficiali.

L'impatto massimo prevedibile si avrà durante la realizzazione della galleria naturale in corrispondenza dell'attraversamento dei rilievi sovrastanti l'abitato di Formia.

Altro punto critico è la sorgente di Acqualonga situata alla base del versante meridionale di Monte Caprese e di poco a valle del rilevato stradale. Il problema è rappresentato dal rischio di incidenti durante il normale esercizio della struttura con sversamento di liquidi e conseguente inquinamento della falda superficiale.

SUOLO E SOTTOSUOLO

La realizzazione del progetto determinerà un disturbo al naturale equilibrio delle formazioni geologiche dell'area. L'esecuzione dei lavori, in particolare le operazioni di scavo, potranno provocare decadimenti delle caratteristiche geotecniche o peggio un aumento dell'angolo di pendio superiore all'angolo limite di equilibrio dei terreni interessati. Il verificarsi di tali fenomeni potrebbe, a sua volta, determinare possibili instabilità delle pareti di scavo.

La possibilità maggiore che si verifichino tali problemi è localizzata in corrispondenza della galleria naturale, nonché delle seguenti località: rilievi di Costamezza, Monte Sant'Antonio, Monte di Mola, località Pietime, località Balzorile e versante meridionale di Monte Campese.

VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

Per quanto riguarda effetti negativi sulla vegetazione questi possono dipendere quasi esclusivamente dai lavori da realizzare in fase di costruzione. Il rischio maggiore è localizzato all'imbocco delle gallerie ove le operazioni di scavo potrebbero danneggiare le radici di alberi e/o di essenze arbustive.

Non sono previsti, invece, grossi impedimenti agli spostamenti della fauna il progetto prevede più di 4,8 Km di galleria, tombamento e rivegetamento di numerosi tratti in galleria artificiale, nonché due viadotti per l'attraversamento di due piccole valli.

SALUTE PUBBLICA

In fase di costruzione potranno insorgere problemi perlopiù dovuti al cantiere, in particolare al disturbo temporale legato al transito di mezzi d'opera tra le aree di cantiere e la viabilità principale.

In fase di esercizio all'aumento di rumore e inquinamento sulla fascia della nuova arteria si avranno decrementi dei valori di queste componenti su l'area vasta. Per quanto riguarda il rischio di incidente stradale in fase di progettazione si è tenuto conto di questo rischio, in particolare sono stati considerati gli aspetti della sicurezza per eventuali incidenti nella galleria (approntamento del foro pilota come galleria di soccorso e d'emergenza) e nella galleria artificiale di monte Campese (sistema di raccolta reflui a protezione dell'adiacente sorgente).

RUMORE

Nella fascia di 500 metri a cavallo del tracciato considerata nella quale sono percepibili eventuali rumori sono presenti ricettori di tipo residenziale (case isolate, raggruppamenti di piccoli nuclei) e un ricettore sensibile rappresentato da la Scuola di Agraria a valle della variante subito prima del 4 km. In fase di costruzione sono attese emissioni acustiche di tipo continuo legate agli impianti fissi di

lavorazione e di tipo discontinuo causate dal transito dei mezzi di trasporto. In prossimità dell'accesso della galleria saranno localizzati i gruppi di ventilazione, a servizio della galleria stessa durante le operazioni di scavo, per la dispersione di fumi e polveri preventivamente filtrati in atmosfera. Tale impianto, di grande potenza in considerazione della lunghezza della galleria, genererà rumore superiore ai 100 dBA. Durante la fase di esercizio, ci potranno essere, nei confronti dei ricettori individuati, superamenti delle soglie previste dalla norma in particolare nei tratti in viadotto. Tali valori verranno comunque riportati, in prossimità dei ricettori, sotto i valori previsti dalla legge con opportune opere di mitigazione.

VIBRAZIONI

Nella fascia di 100 metri a cavallo del tracciato considerata oltre la quale, secondo studi pregressi, la propagazione delle vibrazioni sia attenuata sono presenti perlopiù ricettori di tipo residenziale (case isolate, raggruppamenti di piccoli nuclei) con strutture in muratura di altezza media a 2 o 3 livelli e il ricettore sensibile già citato rappresentato da la Scuola. In fase di costruzione si riscontrano gli stessi fattori di impatto della componente rumore. In virtù della dislocazione degli edifici e della natura dei litotipi di fondazione nello studio si afferma che "nessun edificio risulta particolarmente impattato anche se quelli ubicati ad immediato ridosso dalle aree di scavo e perforazione dovranno essere monitorati in fase di costruzione". In fase di esercizio è previsto un lieve incremento dei valori di vibrazione presenti che comunque non produrranno impatti rilevanti in virtù della tipologia delle opere d'arte, della natura dei terreni sottostanti e delle caratteristiche dei ricettori sensibili.

PAESAGGIO

In fase di costruzione risultano particolarmente impattanti, anche se temporanei, e difficilmente mitigabili le aree di cantiere che andranno ad inserirsi principalmente in ambiti a connotazione agricola e naturale. Particolarmente impattante risulta il cantiere posto all'imbocco ovest della galleria dove si riscontra la presenza di aree boscate. Gli impatti in fase di esercizio, chiaramente non generati dai tratti in galleria e dal tratto finale in sovrapposizione all'attuale asse viario, produrranno alterazioni della percezione paesaggistica in particolare nei tratti in viadotto e in rilevato. Nel particolare i tratti più critici individuati risultano:

- Il viadotto a valle di Piano di Pineroli (ampio bacino di disturbo verso valle e verso monte);
- Il viadotto prima dell'imbocco ovest della galleria naturale (bacino di disturbo confinato al suo intorno dalle condizioni morfologiche);
- Il rilevato prima del fosso Balzorile (corridoio di disturbo lungo il fosso);
- I tratti in rilevato in località Castagneto e subito dopo la galleria artificiale (per entrambi bacino visuale completamente aperto verso monte).

Impatti alla visuale saranno prodotti anche dalle opere d'arte caratterizzanti gli imbocchi della galleria, i tratti in galleria artificiale e i tratti in rilevato per i quali sono previsti muri di sottoscampa. Per quel che riguarda i sistemi paesaggistici se da un lato l'infrastruttura ne interrompe la continuità dall'altro si evidenzia che questi sono talmente spazialmente estesi che mitigano parzialmente gli effetti generati dalla strada.

ECOSISTEMI ANTROPICI

In fase di costruzione il tracciato e comporterà interferenze con edifici di carattere residenziale ed agricolo e relative aree di pertinenza e con fondi agricoli. Per tutti i casi è prevista o la demolizione e indennizzo e/o opere compensative definite in accordo. Positivi gli impatti in fase di esercizio legati al miglioramento delle condizioni attuali di traffico veicolare e a una maggiore interconnessione tra i nuclei urbani ed extraurbani dell'area.

MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI

Lo studio di impatto ambientale ipotizza due diversi livelli di interventi per mitigare l'impatto prodotto dalle opere in progetto, il primo per ridurre l'impatto prodotto durante la fase di realizzazione, il secondo durante la fase di esercizio.

In particolare si ipotizza:

- Progetti di mitigazione ambientale:
 - Ripristino di essenze arboree interferite (par. 6.4.1);
 - Quinte verdi con funzione schermante (par. 6.4.2);
 - Filtro vegetazionale per inquinanti atmosferici (par. 6.4.3);
 - Tombamento e messa a verde galleria artificiale (par. 6.4.4);
 - Barriere antirumore (par. 6.4.5);
 - Insonorizzazione infissi edifici (par. 6.4.6);
 - Sistema drenante per mantenimento continuum idraulico della falda superficiale (par. 6.4.7);
 - Sistema di raccolta reflui a protezione della sorgente (par. 6.4.8);
 - Rivestimenti dei paramenti murari (par. 6.4.9);
 - Spostamenti piloni elettrodotto (par. 6.4.10);
- Mitigazione dei seguenti impatti:
 - Alterazione qualità dell'aria in fase di costruzione (par. 6.6.1);
 - Preservazione vegetazione in aree di cantiere (par. 6.6.2);
 - Alterazione clima acustico in fase di cantiere (par. 6.6.3);
 - Alterazione del clima vibrazionale in fase di cantiere (par. 6.6.4);
 - Alterazione della percezione paesaggistica (par. 6.6.5);
 - Alterazione della percezione paesaggistica in fase d'esercizio (par. 6.6.6);
 - Alterazione del ruscellamento/infiltrazione in fase di costruzione (par. 6.6.7);
 - Alterazione qualità delle falde (par. 6.6.8);
 - Sottrazione di suolo vegetale (par. 6.6.9);
 - Rischio inquinamento del suolo (par. 6.6.10);
 - Danneggiamento elementi archeologici (par. 6.6.11);
 - Interferenze con l'edificato (par. 6.6.12);
 - Inerbimenti delle scarpate stradali (par. 6.6.13).

TUTTO CIO' PREMESSO

Si esprime giudizio di compatibilità ambientale positivo alle seguenti condizioni:

- I nuovi impianti arborei dovranno essere realizzati con vegetazione autoctona.
- L'approvvigionamento dei materiali litoidi connesso alla realizzazione delle infrastrutture dovrà comunque essere eseguita nell'ambito dei limiti delle concessioni legittimamente vigenti nei diversi siti di cava;

- Dovranno essere realizzati dei sondaggi preventivi nei punti più significativi dell'area interessata dalla realizzazione del progetto al fine di evitare innesco di movimenti franosi e comunque in tali aree, ove necessario, prima degli scavi dovrà essere previsto un preventivo intervento di consolidamento con micropali;
- Dovranno essere soddisfatte tutte le condizioni di mitigazione e compensazione descritte nello studio d'impatto ambientale "Quadro di riferimento progettuale" (capitolo 6) e richiamate per titoli nell'ambito della presente relazione;
- L'esecuzione dei lavori sia programmata in maniera tale da poter riutilizzare i materiali scavati, di ottime caratteristiche geomeccaniche, all'interno del cantiere al fine di ridurre l'impatto sul territorio e la necessità di discariche anche se temporanee di inerti;
- E' necessario che precedentemente all'inizio dei lavori siano monitorate le falde idriche presenti attraverso piezometri appositamente installati in fori di sondaggio;
- In corso di esecuzione dovranno essere soddisfatte tutte le soluzioni tecniche idonee ad assicurare il mantenimento della circolazione idrica naturale sia superficiale che profonda nonché un'adeguata impermeabilizzazione nelle aree di specifica sensibilità idraulica onde assicurare adeguata protezione contro inquinamenti accidentali secondo le indicazioni prospettate dal competente settore 71 del Dipartimento Ambiente e Protezione Civile.

Il responsabile del procedimento
dirigente dell'Ufficio VIA
(Arch. Bruno Di Amato)

Il direttore del dipartimento
(Dott. Reniero De Angelis)

11 ALLEGATI CARTOGRAFICI

NOME FILE

TAV.	QUADRO INFRASTRUTTURALE ATTUALE E PROGRAMMATO DELL'AREA VASTA SUD – PONTINO (scala 1: 100.000/1:40.000)	2PM_S100C520.DWG
TAV.	COROGRAFIA GENERALE E DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI E INTERFERENZE /CONDIZIONAMENTI AMBIENTALI/TERRITORIALI (scala 1:25.000).	3PM_S100C500.DWG
TAV.	COROGRAFIA GENERALE E DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI E INTERFERENZE /CONDIZIONAMENTI AMBIENTALI/TERRITORIALI (scala 1:10.000).	4PM_S100C510.DWG
TAV.	MOSAICO DEI PRG (scala 1:10.000)	5PM_S100C010.DWG
TAV.	PREVISIONI DEL PIANO TERRITORIALE PAESISTICO (scala 1.10.000)	6PM_S100C030.DWG
TAV.	CARTA DEI VINCOLI (scala 1: 10.000)	7PM_S100C020.DWG
TAV.	INDIRIZZI DI TUTELA DERIVANTI DAL P.S.A.I. (scala 1:10.000)	8PM_S100C040.DWG
TAV.	CARTA DELLE PRESENZE STORICHE, ARTISTICHE E ARCHEOLOGICHE (scala 1:20.000)	9PM_S100C300.DWG
TAV.	CARTA DELLE PRESENZE STORICHE, ARTISTICHE ED ARCHEOLOGICHE IN PROSSIMITA' DEL TRACCIATO (scala 10.000)	10PM_S100C450.DWG