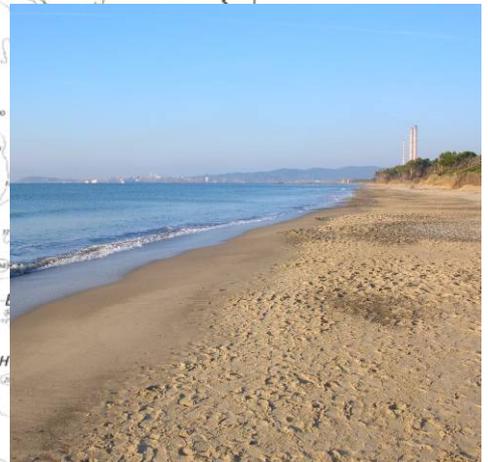
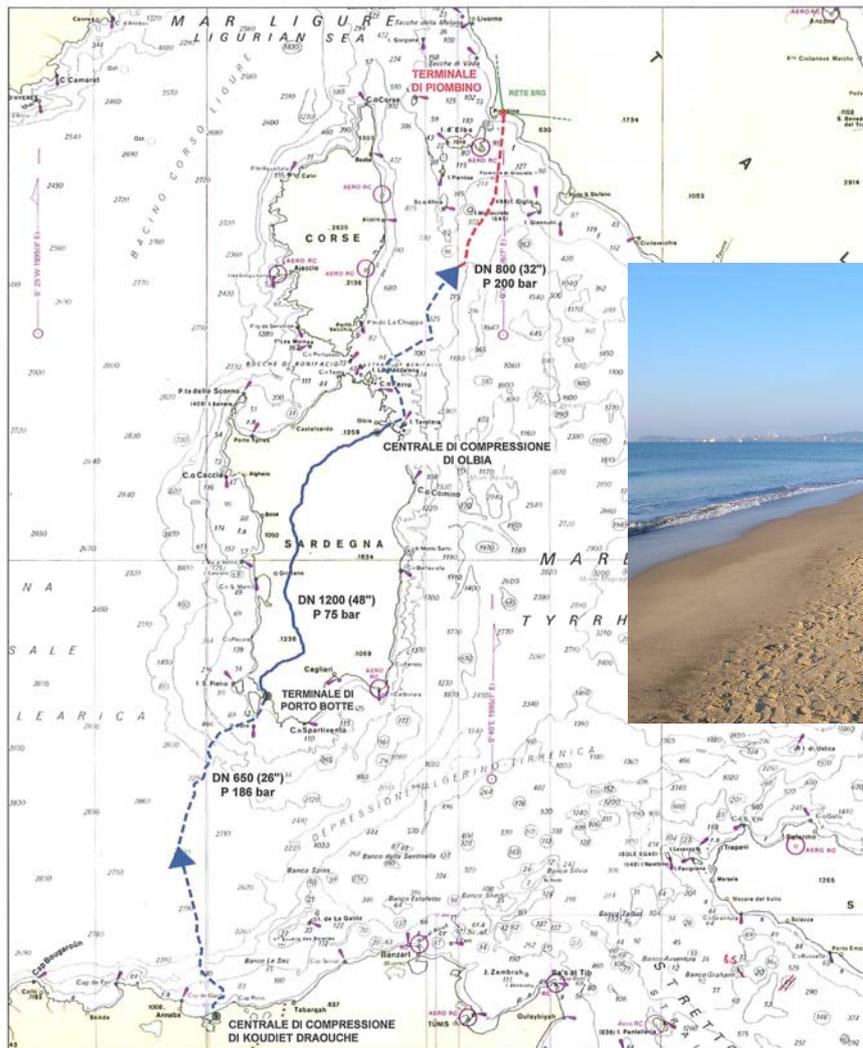




GALSI S.p.A. Milano, Italia

Gasdotto Algeria - Sardegna - Italia Chiarimenti ed
(GALSI) Integrazioni al SIA
Tratto Toscana Volume D

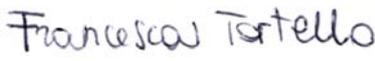
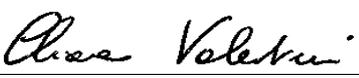
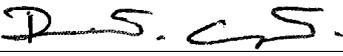




Galsi S.p.A. Milano, Italia

Gasdotto Algeria - Sardegna - Italia (GALSI) Tratto Toscana

Chiarimenti ed Integrazioni al SIA Volume D

Preparato da	Firma	Data
Francesca Tortello		18 Dicembre 2009
Marco Donato		18 Dicembre 2009
Pierluigi Guiso		18 Dicembre 2009
Chiara Valentini		18 Dicembre 2009
Verificato da	Firma	Data
Claudio Mordini		18 Dicembre 2009
Paola Rentocchini		18 Dicembre 2009
Approvato da	Firma	Data
Roberto Carpaneto		18 Dicembre 2009

Rev.	Descrizione	Preparato da	Verificato da	Approvato da	Data
0	Prima Emissione	FRT/MRD/PLG/CHV	CSM/PAR	RC	Dicembre 2009

VOLUME D**INDICE GENERALE****SEZIONE D1: AGGIORNAMENTO DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO****SEZIONE D2: AGGIORNAMENTO DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE****SEZIONE D3: AGGIORNAMENTO DEL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**

SEZIONE D1: AGGIORNAMENTO DEL QUADRO PROGRAMMATICO
INDICE

	<u>Pagina</u>
ELENCO DELLE TABELLE	V
ELENCO DELLE FIGURE NEL TESTO	V
1 INTRODUZIONE	1
2 TRASPORTI	3
2.1 PIANO REGIONALE DELLA MOBILITÀ E DELLA LOGISTICA	3
2.1.1 Contenuti del Piano	3
2.1.2 Relazioni con il Progetto	3
2.2 MASTER PLAN DEI PORTI DELLA REGIONE TOSCANA	4
2.2.1 Contenuti del Piano	4
2.2.2 Relazioni con il Progetto	5
2.3 PIANO REGOLATORE PORTUALE DI PIOMBINO	6
2.3.1 Contenuti della Variante II	6
2.3.2 Contenuti del Nuovo Piano Regolatore Portuale	7
2.3.3 Relazioni con il progetto	9
3 PIANIFICAZIONE REGIONALE PER LA TUTELA E IL RISANAMENTO AMBIENTALE	10
3.1 PIANO REGIONALE DI AZIONE AMBIENTALE (PRAA) 2007-2010	10
3.1.1 Indicazioni per l'Area in Esame	10
3.1.2 Relazioni con il Progetto	11
3.2 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE TOSCANA	11
3.2.1 Indicazioni per l'Area in Esame	12
3.2.2 Relazioni con il Progetto	13
3.3 PROGETTO DI PIANO REGIONALE DI GESTIONE INTEGRATA DELLA COSTA AI FINI DEL RIASSETTO IDROGEOLOGICO	13
3.4 PROGETTO PRELIMINARE DEL RIPRISTINO MORFOLOGICO DEL SISTEMA DUNALE E RETRODUNALE DEL GOLFO DI FOLLONICA	14
3.4.1 Finalità e Contenuti	14
3.4.2 Interventi per l'Area di Interesse	15
3.4.3 Relazioni con il Progetto	16
3.5 PIANO REGIONALE DI RISANAMENTO E MANTENIMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA (PRRM) 2008-2010	17
3.5.1 Zonizzazione del Territorio Regionale	17
3.5.2 Relazioni con il Progetto	19
3.6 INTERVENTI DI BONIFICA E RIPRISTINO AMBIENTALE	20
3.6.1 Sito di Interesse Nazionale "Piombino"	20
3.6.2 Piano Regionale di Gestione dei Rifuti	21
3.6.3 Piano Provinciale di Gestione delle Bonifiche dei Siti Inquinati	22
4 PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO	24
4.1.1 Relazioni con il Progetto	24
4.1.2 Norme di Piano	25

SEZIONE D1: AGGIORNAMENTO DEL QUADRO PROGRAMMATICO
**INDICE
(Continuazione)**

	<u>Pagina</u>
4.1.3 Compatibilità idraulica dell'opera	25
5 SISTEMA DELLE AREE NATURALI PROTETTE	28
5.1 PARCHI E RISERVE NATURALI	28
5.1.1 Parco Nazionale Arcipelago Toscano	28
5.1.2 Area Naturale Protetta di Interesse Locale (ANPIL) "Sterpaia"	29
5.1.3 Riserva Naturale Provinciale Padule Orti-Bottagone	29
5.1.4 Relazioni con il Progetto	30
5.2 AREE MARINE PROTETTE	31
5.3 SANTUARIO DEI CETACEI	31
6 RETE NATURA 2000 E IBA	33
6.1 RETE NATURA 2000	33
6.2 IMPORTANT BIRD AREAS (IBA)	34
6.2.1 Important Bird Areas	34
6.2.2 Relazioni con il Progetto	35
7 AREE VINCOLATE AI SENSI DEL D.LGS 42/04 E DIRETTIVA PER L'USO DELLA FASCIA COSTIERA	36
7.1 AREE VINCOLATE AI SENSI DEL D.LGS 42/2004	36
7.2 DIRETTIVA PER L'USO DELLA FASCIA COSTIERA (DCR NO. 47/1990)	37
7.2.1 Contenuti della Direttiva	37
7.2.2 Relazioni con il Progetto	38
8 AREE MARINE SOTTOPOSTE A VINCOLI O RESTRIZIONI	39
8.1 AREE SOTTOPOSTE A RESTRIZIONI DI NATURA MILITARE	39
8.2 AREE MARINE DI TUTELA PER LA PESCA	39
8.2.1 Zone di Tutela Biologica Marina	39
8.2.2 Zone adibite ad Acquacoltura	39
8.3 AREE DI ANCORAGGIO E AREE DI INTERDIZIONE	40
9 PIANIFICAZIONE SOCIO-ECONOMICA E PIANIFICAZIONE IN MATERIA DI PESCA	41
9.1 PROGRAMMA REGIONALE DI SVILUPPO (PRS) 2006-2010	41
9.2 DOCUMENTO DI PROGRAMMAZIONE ECONOMICA E FINANZIARIA (DPEF) 2010	42
9.2.1 Contenuti ed Obiettivi	42
9.2.2 Relazioni con il Progetto	43
9.3 PATTO PER LO SVILUPPO LOCALE (PASL) TRA REGIONE TOSCANA E PROVINCIA DI LIVORNO	43
9.4 PRIMO PROGRAMMA NAZIONALE TRIENNALE DELLA PESCA E DELL'ACQUACOLTURA 2007-2009	43
9.4.1 Stato delle Risorse Biologiche dei Mari Italiani	44
9.4.2 Geographical Sub-Area 10 Medio e Basso Tirreno	44
9.4.3 Relazione con il Progetto	45

SEZIONE D1: AGGIORNAMENTO DEL QUADRO PROGRAMMATICO**INDICE
(Continuazione)**

	<u>Pagina</u>
9.5 PROGRAMMA PLURIENNALE DELLA PESCA PROFESSIONALE E DELL'ACQUACOLTURA 2007-2010 DELLA REGIONE TOSCANA	45
9.5.1 Contenuti ed Obiettivi del Piano	45
9.5.2 Relazione con il Progetto	46
10 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	47
10.1 PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE (PIT) E PIANO PAESAGGISTICO	47
10.1.1 Contenuti ed Obiettivi del Piano	48
10.1.2 Piano Paesaggistico	49
10.1.3 Indicazioni del Piano per l'Ambito "Val di Cornia"	50
10.1.4 Relazioni con il Progetto	54
10.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI LIVORNO	55
10.2.1 Obiettivi del Piano	55
10.2.2 Contenuti del Piano	56
10.2.3 Indicazioni del Piano per l'Area in Esame	58
10.2.4 Relazioni con il Progetto	65
10.3 PIANO STRUTTURALE D'AREA DELLA VAL DI CORNIA	66
10.3.1 Attuazione del Piano	66
10.3.2 Contenuti del Piano	66
10.3.3 Indicazioni del Piano per l'Area in Esame	67
10.3.4 Relazioni con il Progetto	74
10.4 PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI PIOMBINO	74
10.4.1 Indicazioni del PRG per l'Area in Esame	74
10.4.2 Indicazioni del Piano Particolareggiato della Zona F1.3	76
10.4.3 Relazioni con il Progetto	78

RIFERIMENTI

ELENCO DELLE TABELLE

<u>Tabella No.</u>	<u>Pagina</u>
Tabella 2.1: Elenco delle Principali Infrastrutture Attraversate	3
Tabella 3.1: PRAA, Zone di Criticità Ambientale	12
Tabella 3.2: PRAA, Indicazioni per le Zone di Criticità Ambientale	12
Tabella 3.3: PRRM, Criteri di Classificazione	17
Tabella 3.4: Siti con Necessità di Bonifica o Messa in Sicurezza	22
Tabella 3.5: Siti del Comune di Piombino con Necessità di Bonifica a Breve Termine	23
Tabella 4.1: Interferenza con il Piano di Assetto Idrogeologico	24
Tabella 4.2: Corsi d'Acqua Attraversati	26
Tabella 5.1: Interferenze con Parchi e Riserve Naturali	30
Tabella 5.2: Interferenze con il Santuario dei Cetacei	32
Tabella 6.1: Interferenze con la Rete Natura 2000	34
Tabella 7.1: Interferenze con i Beni Paesaggistici (D.Lgs 42/2004)	36
Tabella 9.1: Pesca, Indici di Abbondanza delle Catture	44
Tabella 10.1: Zonizzazione di PRG	78

ELENCO DELLE FIGURE NEL TESTO

<u>Figura No.</u>	<u>Pagina</u>
Figura 3.1: Zonizzazione Regionale DGR 1325/03	19

ELENCO DELLE FIGURE IN ALLEGATO

<u>Figura No.</u>	
Figura D1_2.1	Ubicazione Ormeggi nel Golfo di Follonica
Figura D1_2.2	Nuovo Piano Regolatore Portuale, Aree di Interevento
Figura D1_2.3	Nuovo Piano Regolatore Portuale, Pianificazione Viabilità ed Interconnessioni
Figura D1_3.1	Planimetria degli Interventi, Progetto Preliminare del Ripristino Morfologico del Sistema Dunale e Retrodunale del Golfo di Follonica
Figura D1_3.2	Perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale di Piombino
Figura D1_4.1	Piano di Assetto Idrogeologico, Carta di Tutela del Territorio
Figura D1_5.1	Aree Naturali Protette (Area Vasta)
Figura D1_5.2	Parco Costiero della Sterpaia e Riserva Orti Bottagone
Figura D1_5.3	Santuario dei Cetacei
Figura D1_6.1	Rete Natura 2000 e Siti di Importanza Regionale (SIR)
Figura D1_6.2	Important Bird Areas (IBA)

**ELENCO DELLE FIGURE IN ALLEGATO
(Continuazione)****Figura No.**

Figura D1_7.1	Carta dei Vincoli (D.Lgs No. 42/2004)
Figura D1_8.1	Aree Sottoposte a Restrizioni di Natura Militare
Figura D1_8.2	Carta Nautica dell'Area di Approdo a Piombino
Figura D1_10.1	PTC di Livorno, Valori Paesistici, Valori Naturalistici ed Ecosistemici
Figura D1_10.2a	PTC di Livorno, Valori Paesistici, Valori Storici e Culturali
Figura D1_10.2b	PTC di Livorno, Valori Paesistici, Valori Estetici e Percettivi
Figura D1_10.3	Piano Strutturale d'Area della Val di Cornia, Carta della Pericolosità Geomorfologica
Figura D1_10.4	Piano Strutturale d'Area della Val di Cornia, Carta della Pericolosità Idraulica
Figura D1_10.5	Piano Strutturale d'Area della Val di Cornia, Carta della Tutela della Risorsa Idrica
Figura D1_10.6	Piano Strutturale d'Area della Val di Cornia, Carta dei Subsistemi ed Elementi Strutturali
Figura D1_10.7	Piano Strutturale d'Area della Val di Cornia, Carta dello Stato di Attuazione dei PRG Vigenti
Figura D1_10.8	Variante al Piano Particolareggiato della Zona F1.3 – Parco Territoriale della Costa Orientale e della Sterpaia, Destinazioni d'Uso

**RAPPORTO
CHIARIMENTI ED INTEGRAZIONI AL SIA
VOLUME D – TRATTO TOSCANA
SEZIONE D1 - AGGIORNAMENTO DEL QUADRO PROGRAMMATICO
GASDOTTO ALGERIA – SARDEGNA – ITALIA (GALSI)
TRATTO TOSCANA**

1 INTRODUZIONE

La presente Sezione D1 degli elaborati di chiarimento e integrazione e integrazione allo Studio di Impatto Ambientale (SIA) del progetto GALSI è riferita alla quotaparte del progetto interessante la Regione Toscana ed è dedicata ad un aggiornamento dei principali contenuti del Quadro di Riferimento Programmatico del SIA originariamente predisposto (Volume IX, Sezione IXa – Luglio 2008) e consegnato agli Enti per l'avvio dell'iter autorizzativo, cui si rimanda per ulteriori informazioni non contenute nel presente documento.

Gli atti e gli strumenti presi in considerazione nella presente analisi sono i seguenti:

- pianificazione in materia di trasporti (Capitolo 2):
 - Piano Regionale della Mobilità e della Logistica,
 - Master Plan dei Porti della Regione Toscana,
 - Piano Regolatore Portuale del Porto di Piombino;
- principali norme, strumenti e atti di pianificazione e programmazione regionale per la tutela ed il risanamento ambientale (Capitolo 3):
 - Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) 2007-2010,
 - Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana,
 - Pianificazione Regionale per la Gestione Integrata della Costa (Progetto di Piano Regionale di Gestione Integrata della Costa e Progetto Preliminare del Ripristino Morfologico del sistema Dunale e Retrodunale del Golfo di Follonica),
 - Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria (PRRM) 2008-2010
 - Interventi di bonifica e ripristino ambientale con riferimento al SIN di Piombino (Piano Regionale di Gestione dei Rifuti e Piano Provinciale di Gestione delle Bonifiche dei Siti Inquinati);
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (Capitolo 4);
- Sistema delle aree naturali protette (Capitolo 5):
 - Parchi e riserve naturali,
 - Aree marine protette,
 - Santuario dei cetacei;

- Rete Natura 2000 e Important Bird Areas (IBA) (Capitolo 6);
- Aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/04 e Direttiva per l'Uso della Fascia Costiera (Capitolo 7);
- Aree marine sottoposte a vincoli o prescrizioni (Capitolo 8):
 - aree sottoposte a restrizioni di natura militare,
 - aree marine di tutela per la pesca,
 - aree di interdizione all'ancoraggio;
- pianificazione socio-economica e in materia di pesca (Capitolo 9):
 - Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2006-2010,
 - Documento di Programmazione Economica e Finanziaria (DPEF) 2010,
 - Patto per lo Sviluppo Locale (PASL) tra Regione Toscana e Provincia di Livorno,
 - Primo Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura 2007-2009,
 - Programma Pluriennale della Pesca Professionale e dell'Acquacoltura 2007-2010 della Regione Toscana;
- pianificazione territoriale (Capitolo 10):
 - Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) ora anche Piano Paesaggistico della Toscana,
 - Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Livorno,
 - Piano Strutturale d'Area della Val di Cornia,
 - Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Piombino.

Alcuni degli strumenti di pianificazione analizzati sono in fase di elaborazione e/o devono concludere l'iter di approvazione. Si è scelto di riportare i loro contenuti perché tali strumenti risultano contenere, anche se in alcuni casi in forma non definitiva, informazioni, linee guida e orientamenti di indiscusso interesse.

2 TRASPORTI

Nel presente capitolo vengono analizzati i principali contenuti della pianificazione del sistema trasporti con particolare riferimento all'area oggetto di intervento (costa ad Est di Torre del Sale).

2.1 PIANO REGIONALE DELLA MOBILITÀ E DELLA LOGISTICA

Il Piano Regionale della Mobilità e della Logistica è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale della Regione Toscana No. 63 del 22 Giugno 2004.

2.1.1 Contenuti del Piano

Originato dal precedente Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT), rappresenta lo strumento di programmazione degli interventi sul sistema dei trasporti in Toscana. Esso ha comunque svolto il compito di definire il quadro di coerenze programmatiche entro il quale collocare i principali interventi infrastrutturali.

Obiettivi del Piano, quale strumento di programmazione, sono essenzialmente:

- consentire di collocare gli interventi necessari a superare una situazione di insufficiente dotazione infrastrutturale, che costituiva, ed in parte costituisce ancora oggi, un limite allo sviluppo economico e sociale della Regione;
- costituire elemento di riferimento per la programmazione delle risorse finanziarie dello Stato e degli altri Enti attuatori del sistema infrastrutturale.

2.1.2 Relazioni con il Progetto

Le indicazioni per l'area in esame riguardano sostanzialmente il completamento del Corridoio Tirrenico (Completamento autostradale Cecina – Civitavecchia); tra gli interventi di collegamento con i porti connessi al completamento del Corridoio Tirrenico si cita il collegamento con il Porto di Piombino (progettazione in corso).

La realizzazione del metanodotto oggetto del presente studio non interferirà con le opere previste dal Piano: non sono quindi evidenziabili particolari relazioni tra l'opera prevista e i contenuti dello stesso. Le infrastrutture attraversate dal metanodotto sono indicate nella seguente tabella.

Tabella 2.1: Elenco delle Principali Infrastrutture Attraversate

Progr. [km]	Comune	Attraversamento	Tipologia
2+650	Piombino	Strada della Base Geodetica	Strade Provinciali e Statali

L'attraversamento di tale infrastruttura sarà realizzata con tecniche "trenchless", caratterizzate da un limitato o nullo ricorso allo scavo a cielo aperto, che consentano di non interrompere la funzionalità della strada.

Si evidenzia inoltre che la realizzazione del metanodotto porterà moderati incrementi di traffico solo durante la fase di cantiere, che saranno comunque limitati nel tempo. A seguito del ripristino delle aree di cantiere non si prevede alcun aumento di traffico imputabile

all'esercizio del metanodotto, che non necessita comunque della realizzazione di nuova viabilità permanente, ad eccezione dell'accesso al Terminale di Piombino, che comunque occuperà un'area adiacente all'esistente Area Pig di proprietà Snam Rete Gas.

Per l'analisi del traffico indotto dalla realizzazione del metanodotto e del Terminale si rimanda al Paragrafo 9.3.1 del Quadro di Riferimento Ambientale- Sezione D3).

2.2 MASTER PLAN DEI PORTI DELLA REGIONE TOSCANA

Il Master Plan "*La rete dei porti toscani*" costituisce lo specifico atto di programmazione del sistema portuale, allegato e parte integrante del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione Toscana approvato dal Consiglio Regionale con Delibera No. 72 del 24 Luglio 2007.

2.2.1 Contenuti del Piano

Il Master Plan si compone dei seguenti documenti:

- Quadro Conoscitivo, che fornisce lo scenario di riferimento e lo stato attuale dei porti commerciali e turistici;
- Documento di Piano, che contiene, sulla base del quadro conoscitivo, gli indirizzi e gli obiettivi per lo sviluppo della portualità toscana;
- Disciplina, che costituisce parte integrante delle norme del Piano di Indirizzo Territoriale.

L'area vasta interessata dal tracciato off-shore del metanodotto è caratterizzata dalla presenza dei seguenti porti principali:

- Piombino con il supporto di Rio Marina (porti di interesse regionale, nazionale e internazionale);
- Porto Azzurro e Giglio (porti di interesse regionale e interregionale).

Per quanto riguarda il tratto di costa interessato dall'approdo del metanodotto, il Master Plan individua tale tratto come l'Ambito Costiero "Piombino ed il Golfo di Follonica".

Lungo tali tratti si evidenzia la presenza dei due infrastrutture diportistiche (si veda la Figura D1_2.1):

- approdo da diporto di Carbonifera;
- approdo da diporto Terre Rosse.

Entrambe sono classificate come ormeggi, in accordo con quanto stabilito dal D.P.R. 509 del 2 Dicembre 1997, che definisce la classificazione delle strutture turistiche portuali.

2.2.2 Relazioni con il Progetto

Con riferimento alla parte off-shore il Master Plan regionale individua in particolare per il Porto di Piombino l'esistenza delle seguenti priorità (Regione Toscana, 2009b):

- il potenziamento infrastrutturale (banchine, aree, fondali) ed il miglioramento dell'accessibilità per soddisfare in modo più ampio e adeguato la domanda di movimentazione delle merci proveniente dal bacino territoriale di riferimento del porto, da ricondurre, in primo luogo, ai prodotti delle attività industriali ed alle merci rinfuse, nonché la riorganizzazione del porto in funzione soprattutto della massa di passeggeri e merci attinenti alle isole anche attraverso soluzioni più idonee per gli spazi acquisiti;
- la rapida connessione del porto con il Corridoio Tirrenico attraverso il completamento della SS No. 398, contestualmente alla realizzazione del completamento autostradale Rosignano - Civitavecchia quale condizione necessaria per lo sviluppo dello Short Sea Shipping e delle Autostrade del Mare;
- la connessione del porto con la ferrovia per migliorare le potenzialità delle attività industriali presenti per le quali il potenziamento infrastrutturale rappresenta un elemento di competitività e di garanzia per il loro sviluppo;
- la realizzazione del porto turistico con le sue connessioni viarie, i parcheggi e servizi particolarmente qualificati, nonché di spazi adeguati per lo sviluppo della cantieristica da diporto.

In relazione alla presenza in area vasta del Porto di Piombino, insieme ai Porti di Rio Marina, Giglio e Porto Azzurro, e dei relativi traffici si evidenzia che:

- durante la posa della parte a mare del metanodotto è previsto l'impiego di mezzi marini. La presenza di tali mezzi sarà comunque limitata e tale da non interferire significativamente con i traffici marittimi che interessano i principali porti sopra citati;
- la realizzazione del progetto non interferirà con gli interventi di potenziamento e di miglioramento dell'accessibilità previsti nell'ambito dell'area portuale di Piombino né con gli obiettivi strategici di sviluppo e qualificazione definiti in generale per i porti della Toscana.

Per quanto riguarda il tratto di costa interessato dalla realizzazione dell'approdo, gli ormeggi da diporto esistenti hanno le seguenti caratteristiche:

- Terre Rosse è ubicato lungo un canale che si estende per una lunghezza di circa 800 metri ed è quindi totalmente protetto dalle mareggiate. L'ormeggio può ospitare barche da 6 a 10 metri ed attualmente ha un numero complessivo di posti barca pari a 570 unità. Dista circa 7 km ad Ovest dal punto di approdo del metanodotto;
- Carbonifera è una base nautica sorta su di un fosso che sfocia in mare nel Golfo di Follonica. Possiede un numero complessivo di circa 145 posti barca. Dista circa 3 km ad Est dal punto di approdo del metanodotto.

In Figura D1_2.1 è riportato un inquadramento cartografico del tracciato del metanodotto in progetto e dei due ormeggi evidenziati nel Masterplan.

La Variante Generale al P.R.G. di Piombino prevede il potenziamento di tali approdi nell'ambito delle attrezzature di servizio (AS4) del Parco Territoriale della Sterpaia e della

Costa Orientale. È previsto un incremento di posti barca (secondo il progetto fatto redigere dal Circolo Nautico, gestore dell'area interessata).

In considerazione delle distanze fra gli ormeggi diportistici di Terre Rosse e Carbonifera e il metanodotto, non sono prevedibili interferenze né in fase di cantiere né in fase di esercizio.

Non sono dunque evidenziabili interferenze tra la realizzazione del progetto ed i contenuti della pianificazione dei sistemi Master Plan dei porti della Regione Toscana.

2.3 PIANO REGOLATORE PORTUALE DI PIOMBINO

Il Piano Regolatore Portuale di Piombino vigente è costituito dalla Variante II al Piano che è stata approvata con Delibera C. R. T. No. 91 del 5 Giugno 2002.

Tale Variante è stata redatta con l'obiettivo di dare una prima risposta alle pressanti esigenze di razionalizzazione e sviluppo del Porto di Piombino ma con il preciso intento, sancito nei documenti di indirizzo dell'Autorità Portuale, di predisporre poi un vero e proprio Nuovo Piano Regolatore Portuale allo scopo di corrispondere ad obiettivi di più lungo periodo nel quadro della programmazione dello sviluppo locale, regionale e nazionale. Attualmente tale Piano è in fase di adozione da parte dell'Autorità Portuale di Piombino.

Le nuove previsioni per il Porto di Piombino sono riassunte in un'Intesa Preliminare del 30 Settembre 2008 tra il Comune di Piombino, la Provincia di Livorno, la Regione Toscana e l'Autorità Portuale. Tale intesa ha come oggetto l'attuazione dell'accordo di Pianificazione per la definizione del nuovo Piano Regolatore Portuale del porto di Piombino, per la formazione delle varianti al P.R.G. e al Piano Strutturale, per la variante al P.T.C. della Provincia di Livorno e per l'implementazione/definizione del P.I.T. della Regione Toscana.

Nei paragrafi seguenti sono riassunti sia i contenuti del Piano vigente sia i contenuti del futuro Piano Portuale di Piombino.

2.3.1 Contenuti della Variante II

La Variante II al Piano Regolatore Portuale persegue l'adeguamento infrastrutturale, in linea con l'evoluzione dei vettori e con lo sviluppo dei traffici, per una crescita più articolata dello scalo, con particolare riguardo all'acquisizione di nuovi traffici commerciali ad integrazione di quelli legati ai cicli produttivi delle aziende siderurgiche.

Tale Variante prevede, tra l'altro:

- un nuovo marginamento dell'area ricompresa nello specchio acqueo portuale;
- l'approfondimento dei fondali marini nelle aree portuali;
- la realizzazione di vasche di raccolta in grado di assorbire i volumi di sedimento provenienti dalle operazioni di dragaggio pianificate per il raggiungimento di quota fondali lungo le banchine come previsto dal PRP del Porto di Piombino e a -15 m nel canale di ingresso, nel bacino di evoluzione e nella parte terminale del pontile Lucchini.

Un confronto fra il Piano Portuale vigente e il futuro Nuovo Piano e i relativi interventi sono evidenziate nella Figura D1_2.2 allegata. Come si può notare dalla Figura tutti gli interventi previsti sono limitati all'area portuale, che rispetto al metanodotto in progetto è ubicata ad una distanza di 5 km.

2.3.2 Contenuti del Nuovo Piano Regolatore Portuale

Il Nuovo Piano Regolatore Portuale va a realizzare gli obiettivi di lungo periodo fissati dalla programmazione dello sviluppo a scala locale, regionale e nazionale. In tal senso sono state predisposte ed approvate, con Delibera del Comitato Portuale n. 26/05 del 29/09/2005, specifiche linee guida per lo sviluppo del nuovo Piano Regolatore Portuale del porto di Piombino (Autorità Portuale di Piombino, Sito Web).

Successivamente, a seguito dell'approvazione del Nuovo Programma di sviluppo Regionale 2006-2010, che ha individuato nella creazione di una Piattaforma Logistica Costiera e di un sistema dei porti complementari e specializzati una condizione essenziale per la competitività dell'intero sistema economico regionale, l'Autorità Portuale di Piombino ha riassunto le linee guida nella propria programmazione triennale (P.O.T. 2007-2009 approvato con delibera del comitato portuale n. 14/07 del 30/07/2007) nella quale sono confluite ulteriori valutazioni ed indirizzi finalizzati alla coerenza con gli strumenti di programmazione regionale, con le necessità collegate alle bonifiche e con i risultati di specifici studi e ricerche di mercato.

L'Autorità Portuale ed il Comune di Piombino hanno poi siglato una intesa volta ad intraprendere congiuntamente il procedimento per la definizione di un accordo di pianificazione ai sensi dell'Art. 21 della L. R. 1/2005 relativamente alla adozione della Variante al PRG vigente e al Piano Strutturale d'Area per la portualità, il distretto della nautica, il riassetto delle aree industriali e le infrastrutture connesse e l'adozione del nuovo Piano Regolatore Portuale. Il soggetto promotore è il Comune di Piombino quale titolare della pianificazione generale del territorio.

Si evidenzia che tale Piano attualmente non ha ancora raggiunto l'adozione da parte dell'Autorità Portuale.

Gli elaborati del nuovo Piano Regolatore Portuale di Piombino, modificati a marzo 2009 a seguito del recepimento dei contributi del Consiglio dei Lavori Pubblici (C. SS. LL. PP.) e delle osservazioni alla Variante al PRG e al Piano Strutturale d'Area del Comune di Piombino, prevedono i seguenti interventi a grande scala:

- estensione delle banchine nella zona nord – orientale del porto, con inserimento di un molo di sottoflutto ad andamento curvilineo e creazione di una vasta darsena (Darsena Nord);
- ampliamento dei terrapieni a servizio degli attracchi per navi ro-ro pax ed adeguamento statico delle strutture di banchinamento;
- prolungamento del molo Batteria;
- realizzazione all'esterno dell'attuale molo di sopraflutto (molo Batteria) e in corrispondenza della vecchia foce del Cornia di due strutture polifunzionali (Polo della Nautica e della Cantieristica) all'interno delle quali verranno collocate le strutture portuali dedicate alla flotta peschereccia (sezione pesca) ed alla flotta delle imbarcazioni di servizio degli operatori portuali (sezione darsena di servizio).

Tali interventi e le conseguenti variazioni nelle planimetrie dell'area portuale sono evidenziate nella Figura D1_2.3.

La nuova Darsena Nord avrà dimensioni in pianta di 300 x 700m e sarà destinata ai traffici commerciali, industriali e siderurgici. Questa nuova struttura verrà collegata alla grande darsena già prevista nella Variante II, della quale è stato previsto il prolungamento della

banchina nord, da due banchine lunghe rispettivamente 177 e 445 m circa, a loro volta con estesi terrapieni a tergo.

Per garantire l'operatività degli attracchi per navi ro-ro pax e consentire il loro utilizzo anche ai traghetti di maggiori dimensioni, è stato previsto l'avanzamento di circa 50 m dell'attuale banchina Premuda, prolungata fino all'intersezione con la banchina del dente Nord darsena Capitaneria.

Si prevede inoltre la realizzazione di due pontili (uno in prosecuzione del molo Elba), la risagomatura della Banchina Trieste e delle banchine collocate lungo il lato interno del Molo Batteria, che verrà prolungato di circa 500 m al fine di migliorare la protezione del bacino portuale dall'ingresso del moto ondoso.

Il canale di accesso, verrà scavato fino profondità di 16 m rispetto al l.m.m. Nell'area di evoluzione, nella nuova Darsena Nord ed in tutta la Darsena Grande, le profondità saranno -15 m s.m., mentre nella Darsena Piccola, analogamente a quanto previsto nella Variante II, le quote dei fondali saranno -13 m s.m.

Nell'attuale bacino portuale, sono state mantenute le previsioni della Variante II che tenevano conto delle caratteristiche geometriche delle opere esistenti: il bacino scavato a -10 s.m. e specchi acquei prospicienti il pontile Magona scavati a quota -8.50 m s.m.

Nel nuovo Piano Regolatore Portuale sono previsti inoltre:

- Porto pescherecci e darsena di servizio, interventi realizzati anche per dare risposta al P.R.P. vigente – Variante II;
- Collegamenti Stradali e Ferroviari;
- Distretto della Nautica.

Per quanto riguarda i collegamenti Stradali e Ferroviari, nel Piano è previsto il prolungamento della Strada Statale No. 398 (Via Val di Cornia), che unisce Piombino a buona parte dei comuni della Val di Cornia e costituisce la principale via di accesso alla città ed al Porto di Piombino. La tratta di maggiore importanza è quella tra Piombino ed il raccordo con la strada di grande comunicazione (S.G.C.) S.S. No. 1 Aurelia nei pressi di Venturina, nel comune di Campiglia Marittima.

Il Piano Regolatore Portuale conferma come priorità assoluta l'ingresso diretto in porto della Statale a partire da Località Colmata di Fiorentina, realizzando la sua prosecuzione sino ad arrivare alle aree portuali (si veda la Figura D1_2.3).

Inoltre si prevede la separazione del traffico pesante (diretto verso le aree industriali e il porto commerciale) e di quello leggero (verso la città ed il porto passeggeri). Lungo il tracciato della S.S. 398 infatti sono stati previsti 3 svincoli (evidenziati sempre in Figura D1_2.3) per l'accesso alle aree portuali: uno per ciascuna sezione funzionale. Parallelamente alla nuova strada è prevista la realizzazione di una nuova linea ferroviaria.

Il distretto della nautica è un'area destinata al diporto nautico e alla cantieristica. L'ambito territoriale che presenta le maggiori compatibilità e potenzialità di utilizzo per tali funzioni e attrezzature è stato individuato dal Piano nel tratto costiero compreso tra Punta Semaforo ad Ovest e la foce del Cornia ad Est. (a 3 km dall'approdo del metanodotto).

2.3.3 Relazioni con il progetto

Nel verificare eventuali interferenze del progetto con la pianificazione del Porto di Piombino si deve tener conto, oltre che della Variante II del PRP attualmente vigente, anche delle nuove previsioni oggetto di Intesa Preliminare del 30 Settembre 2008 tra il Comune di Piombino, la Provincia di Livorno, la Regione Toscana e l'Autorità Portuale.

Gli obiettivi fondamentali dell'accordo, da realizzare attraverso l'attuazione di tali piani riguardano:

- l'ampliamento del porto commerciale;
- la riorganizzazione della mobilità che prevede il collegamento della città e del porto con la Strada Statale 398;
- la previsione di un nuovo porto turistico;
- la riorganizzazione dei servizi alla nautica.

Le modifiche strutturali previste dal nuovo Piano Regolatore Portuale (Darsena Nord, nuovi pontili, prolungamento moli e banchine, ampliamento dei terrapieni) sono localizzate all'interno del Porto di Piombino, interessando aree poste ad una distanza di oltre 5 km dal tracciato in progetto. Non sono prevedibili interferenze né in fase di cantiere né in fase di esercizio del metanodotto.

Relativamente alle opere del Piano che comportano un ampliamento del numero di posti barca presenti nell'area portuale (porto pescherecci ed area destinata al diporto nautico), si evidenzia inoltre che in fase di esercizio la presenza della condotta sottomarina non determinerà alcuna interdizione al traffico marittimo, ma solo divieto di ancoraggio e pesca. In fase di cantiere l'interdizione sarà limitata intono alle attività di realizzazione dello shore approach (durante le attività di tiro e posa sarà temporaneamente interdetta l'area intorno al campo ancore).

Considerando che il Piano Portuale prevede un aumento dei traffici nel lungo periodo, e che come riportato nel S.I.A. allo stato attuale la realizzazione dell'approdo non determinerà alcun disturbo con le rotte di avvicinamento e di allontanamento delle navi in arrivo o in partenza dal porto di Piombino, si può escludere qualsiasi tipo di interferenza anche rispetto alle previsioni di ampliamento contenute nel Piano.

Con riferimento agli interventi relativi alla viabilità previsti dal nuovo Piano Portuale, i tratti interessati dal prolungamento della S.S. 398 in parallelismo alla nuova linea ferroviaria distano circa 7 km (si veda la Figura D1_2.3) dall'area interessata dal progetto.

Gli incrementi di traffico previsti in fase di cantiere non sono tali da poter interferire significativamente con eventuali ampliamenti della viabilità esistente di Piombino previsti dal PRP.

Con riferimento a quanto esposto non sono prevedibili interferenze tra la realizzazione del progetto e le attività di potenziamento e miglioramento descritte nella Variante al PRP.

3 PIANIFICAZIONE REGIONALE PER LA TUTELA E IL RISANAMENTO AMBIENTALE

In questo capitolo sono analizzate le relazioni tra il progetto e i principali strumenti regionali relativi alla salvaguardia e al risanamento ambientale, in particolare:

- Piano Regionale di Azione Ambientale (PRRA) 2007-2010;
- Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana;
- Progetto di Piano Regionale di Gestione Integrata della Costa ai fini del Riassetto Idrogeologico;
- Progetto Preliminare del Ripristino Morfologico del Sistema Dunale e Retrodunale del Golfo di Follonica;
- Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria (PRRM) 2008-2010;
- interventi di bonifica e ripristino ambientale nel Sito di Interesse Nazionale "Piombino" ed in relazione al Piano Regionale di Gestione dei Rifuti e al Piano Provinciale di Gestione delle Bonifiche dei Siti Inquinati.

3.1 PIANO REGIONALE DI AZIONE AMBIENTALE (PRAA) 2007-2010

Il Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) 2007, documento che racchiude l'intera programmazione ambientale della Regione Toscana, è stato approvato dal Consiglio Regionale con Deliberazione No. 32 del 14 Marzo 2007.

3.1.1 Indicazioni per l'Area in Esame

Il tratto di costa interessato dal tracciato del metanodotto ricade all'interno delle **Aree di Criticità Ambientale "Piombino"** e **"Val di Cornia"**, definite tali per la presenza di impatti da processi produttivi.

L'area industriale e portuale di Piombino, a causa dei gravi fenomeni di inquinamento e di degrado ambientale, dei rischi di incidenti rilevanti connessi agli insediamenti industriali ed al trasporto di sostanze pericolose, è stata dichiarata, con Decreto Legge del 7 Gennaio 1995 No. 2, "Area critica ad elevata concentrazione di attività industriali". Questo ha consentito l'adozione di un Piano di Risanamento per quanto riguarda la riduzione e la mitigazione del rischio associato ad eventuali incidenti rilevanti. Grazie agli interventi inseriti e già realizzati nel Piano tali rischi sono notevolmente ridotti.

Per quanto riguarda la situazione sulle bonifiche, sono in corso i Piani di caratterizzazione e le progettazioni preliminari di diversi interventi di bonifica riconosciuti quali siti di interesse nazionale.

Sul settore idrico continua l'impegno di risanamento del bilancio idrico dell'area e per la razionalizzazione del ciclo delle acque.

Le stesse problematiche interessano anche la Val di Cornia, dove, di pari passo con l'espansione delle industrie, si segnala anche un incremento notevole dell'agricoltura intensiva, nonché del turismo costiero, in un contesto ambientale caratterizzato da un

delicato equilibrio fluvio-lacustre-marino. Le principali problematiche riguardano il sovrasfruttamento della falda e il cuneo salino, il deficit di bilancio idrico, l'impatto delle attività estrattive, l'inquinamento atmosferico e il rischio industriale.

Si evidenzia che anche l'Arcipelago Toscano, situato nell'area vasta interessata dal progetto, viene incluso tra le Aree di Criticità Ambientale, in relazione alla necessità di tutela dei valori naturalistici presenti.

Obiettivi del Piano per tali aree sono i seguenti:

- Piombino:
 - prevenire e minimizzare la produzione di rifiuti, in particolare di quelli speciali,
 - rispetto dei valori limite della qualità dell'aria e dell'ambiente,
 - riduzione della percentuale di popolazione esposta a livelli di rumore superiore ai limiti;
- Val di Cornia:
 - riduzione del sovrasfruttamento della falda, del deficit di bilancio idrico, dell'impatto delle attività estrattive, dell'inquinamento atmosferico e del rischio industriale,
 - prevenire e minimizzare la produzione di rifiuti, in particolare di quelli speciali,
- Arcipelago Toscano (tra gli altri):
 - prevenire l'inquinamento da traffico navale.

3.1.2 Relazioni con il Progetto

Le attività di cantiere saranno limitate nel tempo e saranno adottate tutte le procedure per minimizzare le interferenze con la falda e con le componenti atmosfera e rumore. Anche il traffico navale è molto limitato in fase di cantiere.

L'esercizio del metanodotto non porterà emissioni in atmosfera o produzione di rifiuti nell'area in oggetto.

In considerazione della tipologia di opera a progetto e delle tecniche realizzative previste non si rileva alcuna interferenza fra la realizzazione del progetto e gli obiettivi e gli interventi previsti dal Piano Regionale di Azione Ambientale.

3.2 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE TOSCANA

Il Piano di Tutela delle Acque della Toscana è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale del 25 Gennaio 2005, No. 6.

L'organizzazione della struttura del Piano tiene conto della suddivisione regionale in bacini idrografici; il tratto di costa interessato dal metanodotto ricade all'interno del bacino regionale Toscana Costa. Nel presente Paragrafo vengono pertanto approfondite le indicazioni relative a tale bacino.

3.2.1 Indicazioni per l'Area in Esame

Nell'area interessata dall'opera il Piano non individua aree a specifica tutela. Per quanto riguarda le "zone di criticità ambientale" il Piano le suddivide in quattro grandi gruppi:

- impatti da processi produttivi;
- siti da bonificare;
- lavori di grande infrastrutturazione;
- tutela dei valori naturalistici.

Nella tabella seguente si riporta l'elenco delle zone di criticità ambientale individuate dal PRAA e ricadenti entro i confini regionali del bacino idrografico Toscana Costa (Regione Toscana, 2005).

Tabella 3.1: PRAA, Zone di Criticità Ambientale

Categoria	Denominazione della zona	Criticità Ambientali
Impatti di processi produttivi	Piombino	Inquinamento atmosferico, siti da bonificare, rifiuti speciali, rischio industriale
	Val di Cornia	Inquinamento falde, deficit idrico, subsidenza, salinizzazione, erosione costiera
Tutela dei valori naturalistici	Arcipelago Toscano	Deficit idrico, inquinamento marino, rischio idraulico, siti da bonificare, rifiuti urbani

Nel seguito sono riportate le specifiche indicazioni del Piano per le zone di criticità ambientale situate nell'area vasta di progetto con riferimento ai temi di interesse (Regione Toscana, 2005).

Tabella 3.2: PRAA, Indicazioni per le Zone di Criticità Ambientale

Criticità	Obiettivi-Azioni
Arcipelago Toscano	
Inquinamento del mare da traffico navale	Applicazione di normative in tema di difesa del mare e monitoraggio ambientale
Piombino	
Fenomeni di inquinamento atmosferico e di degrado ambientale dovuti all'alta concentrazione di attività industriali	Rispetto valori limite qualità aria ambiente attraverso riduzione emissioni industriali
	Riduzione popolazione esposta ai livelli di rumore superiori ai limiti attraverso riduzione emissioni sonore da attività industriali e dal sistema della mobilità
Val di Cornia	
- Sovrasfruttamento della falda e cuneo salino - Deficit del bilancio idrico - Impatto delle attività estrattive	Riduzione del sovrasfruttamento della falda, del deficit del bilancio idrico, dell'impatto delle attività estrattive, dell'inquinamento, attraverso: - interventi di salvaguardia delle risorse idriche, e regolazione dei prelievi da falda; - monitoraggio quali quantitativo dei corpi idrici significativi; - interventi protezione costiera dall'erosione.

3.2.2 Relazioni con il Progetto

Le attività di cantiere saranno limitate nel tempo e saranno adottate tutte le procedure per minimizzare le interferenze con la falda e con le componenti atmosfera e rumore. Alla fine delle attività di cantiere ci sarà il pieno ripristino delle aree terrestri, compreso il ripristino dell'area dunale in cui è previsto lo shore-approach (per maggiori particolari si rimanda all'aggiornamento del Quadro di Riferimento Progettuale del SIA – Sezione D2).

L'esercizio del metanodotto non porterà emissioni in atmosfera o produzione di rifiuti nell'area in oggetto.

Con riferimento a quanto esposto non sono stati evidenziali elementi di contrasto fra la realizzazione del progetto e le indicazioni del Piano di Tutela delle Acque.

3.3 PROGETTO DI PIANO REGIONALE DI GESTIONE INTEGRATA DELLA COSTA AI FINI DEL RIASSETTO IDROGEOLOGICO

Con Delibera di Giunta Regionale No. 1214 del 5 Novembre 2001 è stato approvato il "Progetto di Piano Regionale di Gestione Integrata della Costa ai fini del Riassetto Idrogeologico".

Il Piano è finalizzato a garantire la sostenibilità dello sviluppo economico delle aree costiere. In questo contesto il Piano affronta il profilo della pressione sulla struttura e sull'ambiente costiero in relazione a (Regione Toscana, 2004):

- raggiungimento e mantenimento dell'equilibrio dinamico costiero;
- equilibrio tra ambiente naturale e ambiente costruito;
- valorizzazione dei sistemi naturali (recupero e salvaguardia);
- sicurezza degli abitati e delle infrastrutture.

Il Piano fra le principali linee di intervento inserisce anche la progettazione e la realizzazione degli interventi di recupero e riequilibrio del litorale in riferimento a situazioni di criticità in atto, di interventi locali, urgenti e indifferibili, secondo criteri che ne garantiscano l'efficacia anche in termini di ricostruzione o mantenimento di corretti scenari di equilibrio.

In particolare nell'ambito del Programma straordinario degli investimenti strategici della Regione Toscana "*Attuazione degli interventi prioritari di recupero e riequilibrio del litorale e delle attività di formazione del Piano di gestione integrata della costa*" (approvato con D.C.R. No. 47 del 11 Marzo 2003), è stato inserito anche il ripristino morfologico del sistema dunale e retrodunale nei Comuni di Piombino e Follonica (Intervento No. 14 dell'elenco interventi prioritari), che interessa il tratto di litorale attraversato dal metanodotto in progetto.

Attualmente la Provincia di Livorno ha commissionato la redazione di un progetto preliminare per l'analisi degli interventi necessari, che è stato completato nel mese di Maggio 2009. I contenuti di tale progetto preliminare sono riassunti al paragrafo successivo.

A fine lavori è previsto il pieno ripristino delle aree di cantiere, compreso l'area interessata dallo shore-approach in corrispondenza della fascia dunale. Per maggiori particolari si rimanda al Paragrafo 4.4.3 del Quadro Progettuale.

In considerazione della tipologia di opera a progetto, che prevede il totale ripristino morfologico e territoriale delle aree attraversate, non si evidenziano elementi di contrasto tra la realizzazione del metanodotto e le Norme del Piano Regionale delle Coste.

3.4 PROGETTO PRELIMINARE DEL RIPRISTINO MORFOLOGICO DEL SISTEMA DUNALE E RETRODUNALE DEL GOLFO DI FOLLONICA

Il “Progetto di Piano Regionale di Gestione Integrata della Costa ai fini del Riassetto Idrogeologico” approvato con Delibera di Giunta Regionale No. 1214 del 5 Novembre 2001, prevede fra gli interventi la progettazione e realizzazione degli interventi di recupero e riequilibrio del litorale toscano in riferimento a situazioni di criticità in atto (si veda il Paragrafo precedente).

In tal senso in data 11 Marzo 2003 con Deliberazione Consiglio Regionale No. 47 è stato approvato il Programma straordinario degli investimenti strategici della Regione Toscana “Attuazione degli interventi prioritari di recupero e riequilibrio del litorale e delle attività di formazione del Piano di gestione integrata della costa”, fra cui sono previsti interventi di ripristino morfologico del sistema dunale e retrodunale del Golfo di Follonica, per il tratto di costa attraversato dal metanodotto (Intervento No. 14 dell’elenco interventi prioritari).

Tale intervento di difesa costiera è stato condiviso e modificato dal tavolo tecnico del Protocollo d’Intesa sottoscritto il 12 Ottobre 2007 fra il Comune di Piombino, la Provincia di Livorno ed il Circondario della Val di Cornia.

Per la realizzazione degli interventi la Provincia di Livorno ha commissionato la redazione di un progetto preliminare completato nel mese di Maggio 2009. Per la fine dell’anno 2009 è prevista l’assegnazione tramite gara dell’elaborazione del progetto definitivo e di quello esecutivo.

Il progetto in oggetto è dedicato al tratto di litorale compreso tra Torre del Sale e Carbonifera nel Comune di Piombino.

3.4.1 Finalità e Contenuti

La conservazione in buono stato del sistema dunale è un punto fondamentale della gestione integrata della costa, perchè costituisce di fatto la naturale riserva di sabbia per la spiaggia, svolge un’importante azione di difesa dall’ingresso delle inondazioni marine e dai venti salmastri e non per ultimo, per il fondamentale ecosistema ad essa legato.

Il progetto di intervento persegue le seguenti strategie:

- ripristino e consolidamento della duna nei tratti critici;
- protezione della duna dalle azioni esterne, intendendo sia quelle atmosferiche che derivanti dalla pressione antropica;
- tutela e valorizzazione del sistema dunale con l’apposizione di idonea cartellonistica informativa e/o l’inserimento all’interno di percorsi naturalistici.

Nel dettaglio il progetto preliminare è così strutturato :

- inquadramento geomorfologico e dinamiche in atto nella linea di costa;

- inquadramento naturalistico e stato di conservazione degli ambienti dunali e retrodunali;
- pianificazione territoriale ed utilizzo antropica dell'area costiera di sterpaia;
- interventi di ingegneria naturalistica per la riqualificazione degli ambienti dunali;
- razionalizzazione della fruizione turistica: sentieristica, accessibilità e pannellistica;
- interventi di eliminazione e controllo delle specie esotiche di flora su ambienti dunali;
- buone pratiche per la gestione sostenibile delle attività balneari;
- stima dei costi.

Di seguito si riassumono i principali contenuti con riferimento all'area di interesse per il progetto.

3.4.2 Interventi per l'Area di Interesse

La zona interessata dalla realizzazione dell'approdo del metanodotto è quella corrispondente al tratto, individuato nel progetto preliminare, ricompreso tra Foce Acquaviva e Ponte S. Martino che si estende per una lunghezza di circa 1.5 km. Questo tratto presenta una duna con quote altimetriche di circa 2.5 – 3 m s.l.m., mentre la zona retrodunale ha quote altimetriche variabili da -0.1 a 0.8 m s.l.m..

Nell'area si rilevano poi alcuni punti in cui la duna risulta fortemente erosa dall'azione del mare e dove sono presenti situazioni di collasso con alcuni alberi che risultano oramai con l'apparato radicale pressoché scoperto.

Gli interventi di riqualificazione previsti per l'area interessata dalla realizzazione dell'approdo del metanodotto sono descritti singolarmente nel seguito del paragrafo.

In Figura D1_3.1 si riporta un estratto della cartografia del progetto dove sono indicati gli interventi previsti nell'area di interesse.

3.4.2.1 Intervento A2 – Accesso da Chiudere

Il progetto prevede la chiusura delle interruzioni del profilo longitudinale della duna (causate dal calpestio ed ampliate dall'erosione eolica), tale da impedire l'accesso ai sentieri oggetto di dismissione, mediante la posa in opera di 3-4 viminate sovrapposte e collocate in senso parallelo alla linea di costa e distanziate tra loro in misura crescente con l'aumentare della distanza dal mare.

Ogni viminata è composta da verghe di erica del diametro di 40-50 mm, lunghezze a correre non inferiori a 1.5 m, intrecciate su picchetti di sostegno, per un'altezza di 30-40 cm fuori terra e fissate con filo di ferro non zincato. I picchetti dovranno essere costituiti da pali scortecciati di legno durevole, diametro 8 cm, lunghezza di 1.1 m con una estremità sagomata a punta, non pre-trattati e collocati nel terreno per infissione.

In aggiunta o parziale alternativa al suddetto modello realizzativo possono essere utilizzati anche tronchi e materiale vegetale legnoso di varia pezzatura, purché opportunamente sagomato a misura, recuperato direttamente in loco.

3.4.2.2 Intervento B3 - Realizzazione Sand fencing (2 file)

Realizzazione barriera tipo viminata, disposta su due file parallele alla linea di costa, a distanza variabile dal piede della scarpata dunale secondo le indicazioni riportate sulla cartografia di progetto.

La tipologia di viminata presenta due diversi modelli realizzativi per la prima e la seconda fila che si differenziano per dimensione e inclinazione: viminata verticale per la fila posta ad un metro dal piede dunale; viminata inclinata di 60° per quella posta più distante.

In corrispondenza dei punti di accesso attrezzato al litorale è necessario che l'opera, sempre con le stesse modalità realizzative, si raccordi all'innesto mediante la realizzazione di un invito atto a separare l'area calpestabile dalla duna protetta.

3.4.2.3 Intervento C1 – Area di impianto specie arbustive

Impianti di specie arbustive autoctone (*Juniperus turbinata*, *Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa*, *Pistacia lentiscus*) nei settori di sommità dunale e retroduna là dove sono evidenti fenomeni di degrado quali-quantitativo della copertura vegetale e/o processi di dispersione sedimentaria verso l'entroterra. L'area in cui è previsto l'impianto è perimetrata nella planimetria degli interventi riportata nella Figura D1_3.1.

È prevista la messa a dimora di specie arbustive autoctone allevate in contenitore (vaso o fitocelle; altezza 15 cm), con dichiarazione di origine del seme o materiale da propagazione, entro uno schermo di riparo costituito da un modulo di scacchiera in ragione di 28 piantine per ogni modulo di 4 m², aventi età di uno e/o due anni, previa formazione di buca, esclusivamente con mezzi manuali, di dimensioni doppie rispetto all'apparato radicale delle piantine e una bagnatura con circa 60 litri di acqua al m².

3.4.2.4 Intervento C2 – Piante da tagliare

Abbattimento di 40 esemplari di pianta di Pino d'Aleppo, tramite recisione a livello del suolo e caduta guidata, compresi la sramatura, la depezzatura, l'allestimento sul letto di caduta, l'allontanamento e lo smaltimento del materiale, esclusa la rimozione dell'apparato radicale.

3.4.2.5 Intervento D1 - Eradicazione di *Carpobrotus* sp.

L'intervento proposto è volto al contenimento della diffusione delle specie aliena (*Carpobrotus spp.*), e all'eliminazione diretta mediante eradicazione, al fine di favorire la ripresa della vegetazione autoctona spontanea

3.4.3 Relazioni con il Progetto

Si evidenzia che il progetto del metanodotto prevede il ripristino completo delle aree di cantiere ed in particolare della fascia dunale in accordo alle indicazioni del presente Progetto (si veda il Paragrafo 4.4.3 dell'aggiornamento del Quadro Progettuale).

La distribuzione delle aree di cantiere è stata studiata al fine di minimizzare gli ingombri all'interno della fascia dunale (ricadente nel Parco della Sterpaia) ed evitare l'abbattimento degli alberi esistenti.

In considerazione del fatto che i ripristini del sistema dunale saranno effettuati in accordo agli interventi già previsti dal presente Piano Preliminare del Ripristino Morfologico del Sistema Dunale e Retrodunale del Golfo di Follonica, non si rilevano contrasti fra il progetto e la pianificazione in materia.

3.5 PIANO REGIONALE DI RISANAMENTO E MANTENIMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA (PRRM) 2008-2010

La Proposta Intermedia del Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria (PRRM) 2008-2010 è stata presentata alla Giunta Regionale in data 17 Dicembre 2007 ed in seguito è stata avviata la concertazione con gli Enti.

La finalità generale del Piano è quella di perseguire una strategia regionale integrata sulla tutela della qualità dell'aria ambiente e sulla riduzione delle emissioni dei gas ad effetto serra (Kyoto) coerente con quella della UE e quella nazionale.

La predisposizione del Piano è preceduta da una attenta valutazione della qualità dell'aria, utilizzando le misurazioni ottenute dalla rete di rilevamento delle sostanze inquinanti e dall'inventario delle sorgenti di emissione, e dalla conseguente classificazione del territorio in zone in funzione dei livelli di inquinamento, così come di seguito esposto.

3.5.1 Zonizzazione del Territorio Regionale

La Regione Toscana ha effettuato una prima classificazione del territorio regionale con la DGR No. 1406/01 e la seconda con la DGR No. 1325/03. Con questa ultima classificazione sono state individuate quattro zone di risanamento, costituite dai 32 comuni in cui si superavano i valori limite di qualità dell'aria ai sensi del DM No. 60/02 e del D.Lgs No. 183/04 ("Attuazione della direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria").

Sulla base dei dati forniti dalle reti regionali e dalle altre strutture di rilevamento provinciali fino all'anno 2006 compreso e dei dati dell'IRSE del 2005, è stata effettuata una nuova aggiornata classificazione del territorio regionale che è stata utilizzata per la stesura della Proposta Intermedia di Piano.

Analogamente a quanto già realizzato, la classificazione di comuni, relativa a ciascuna sostanza inquinante con valori limite determinati, ha portato la loro ripartizione in quattro tipologie indicate con le lettere A, B, C e D, così come effettuato nella precedente classificazione (si veda la tabella seguente).

Tabella 3.3: PRRM, Criteri di Classificazione

Tipo di Zona	Criterio di Classificazione
A	Livelli inferiori alla soglia di valutazione superiore: assenza rischio di superamento del valore limite
B	Livelli compresi tra la soglia di valutazione superiore ed il valore limite: rischio di superamento del valore limite
C	Livelli superiori ai valori limite ma inferiori al margine di tolleranza temporaneo
D	Livelli superiori al valore limite aumentato del margine di tolleranza temporaneo

I risultati della classificazione effettuata a seguito confermano la precedente suddivisione del territorio regionale in 5 zone o macroaree qui di seguito descritte:

- Zona di mantenimento A-B, comprendente i 267 comuni, che presentano una buona qualità dell'aria, classificati con le lettere A e B per tutte le sostanze inquinanti, comprendente la maggior parte del territorio regionale, che dovrà essere oggetto di un piano di mantenimento regionale;
- Zona di risanamento comunale, costituita dal territorio di 3 comuni non finitimi, Grosseto, Montecatini Terme, Viareggio, che presentano superamenti di almeno un valore limite per una sostanza inquinante e pertanto sono stati classificati C, e che dovranno essere oggetto di specifici piani o programmi di risanamento;
- Zona di risanamento di Pisa- Livorno, comprendente i comuni di Cascina, Livorno e Pisa che presentano superamenti di almeno un valore limite per una sostanza inquinante e pertanto sono stati classificati C; tale zona dovrà essere oggetto di piani o programmi di risanamento;
- Zona di risanamento della Piana Lucchese, comprendente i comuni di Capannori, Lucca e Porcari che presentano superamenti di almeno un valore limite per una sostanza inquinante e pertanto sono stati classificati C; anche questa zona sarà oggetto di piano o programma di risanamento;
- Zona di risanamento dell'area metropolitana di Firenze-Prato, comprendente 11 comuni che presentano superamenti di almeno un valore limite per una sostanza inquinante e che pertanto sono stati classificati C; tale zona è costituita dagli 8 comuni dell'area omogenea fiorentina, Firenze, Bagno a Ripoli, Calenzano, Campi Bisenzio, Lastra a Signa, Scandicci, Sesto Fiorentino, Signa, e dai comuni di Montelupo Fiorentino, Prato e Montale.

Si evidenzia che il **Comune di Piombino** nella zonizzazione del 2003 ricadeva all'interno della zona di risanamento comunale mentre nella nuova zonizzazione è classificato come **zona di mantenimento A-B** (uno stralcio della zonizzazione di Piano è riportata di seguito).

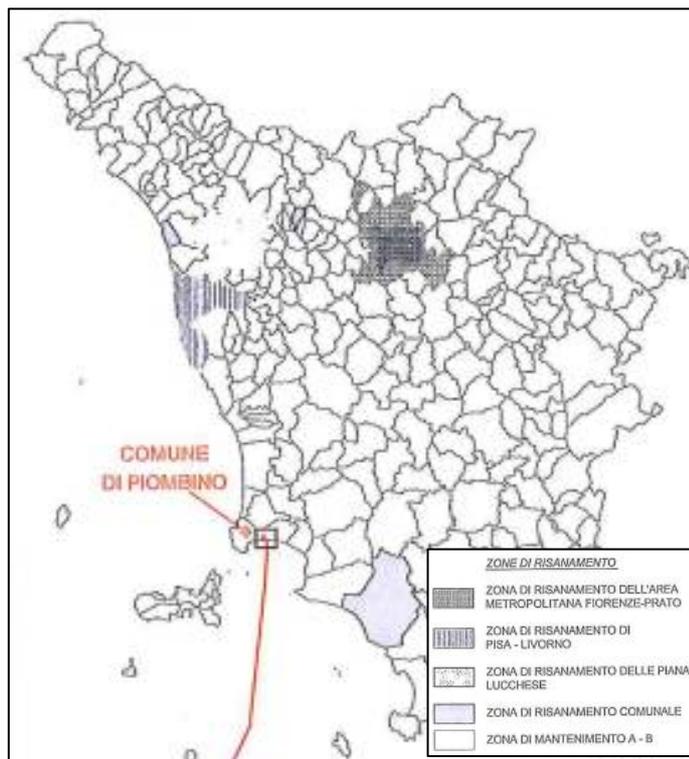


Figura 3.1: Zonizzazione Regionale DGR 1325/03

Nel Piano viene precisato che i comuni che non fanno più parte delle zone di risanamento e che entrano nella zona di mantenimento A-B, in virtù delle azioni e pianificazioni già avviate sulla scorta della precedente classificazione/zonizzazione, potranno continuare a partecipare ai programmi di risanamento attivi o in corso di attivazione.

3.5.2 Relazioni con il Progetto

Si sottolinea, in generale, che il progetto contribuisce alla maggiore penetrazione nel territorio di gas naturale che rappresenta il combustibile fossile “più pulito”, con minori emissioni specifiche di inquinanti in atmosfera.

Per quanto concerne nello specifico la fase di cantiere si sottolinea che la realizzazione dell’approdo e la posa del metanodotto e della condotta sottomarina saranno attività temporanee durante le quali si cercherà di ridurre al minimo l’impatto associato (si veda a tale proposito anche quanto riportato nel Quadro di Riferimento Ambientale del SIA).

In fase di normale esercizio il metanodotto non comporterà emissioni in atmosfera.

Non sono evidenziabili elementi di contrasto tra la realizzazione del progetto e le indicazioni fornite dal Piano di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell’Aria.

3.6 INTERVENTI DI BONIFICA E RIPRISTINO AMBIENTALE

Nel presente Paragrafo vengono esaminati gli strumenti riguardanti la salvaguardia ambientale e il disinquinamento/risanamento, con particolare riferimento a:

- perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale “Piombino”, incluso tra i primi Siti di Interesse Nazionale da sottoporre a caratterizzazione e bonifica con Decreto 10 Gennaio 2000 del Ministero Ambiente;
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti;
- Piano Provinciale di Gestione delle Bonifiche dei Siti Inquinati.

3.6.1 Sito di Interesse Nazionale “Piombino”

Con Decreto 10 Gennaio 2000 del Ministero Ambiente, “Perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale di Piombino” (G.U. No. 46 del 25 Febbraio 2000) le aree portuali e industriali di Piombino, unitamente all’area marina anstistente, sono state incluse tra i primi Siti di Interesse Nazionale da sottoporre a caratterizzazione e bonifica.

Con Decreto 7 Aprile 2006, “Nuova Perimetrazione del Sito di Bonifica di Interesse Nazionale di Piombino” (G.U. No. 147 del 27 Giugno 2006), considerata la potenziale contaminazione dell’area della Centrale Termoelettrica ad olio combustibile ENEL denominata Torre del Sale, in quanto interessata da operazioni di adduzione e stoccaggio idrocarburi (tale area non è peraltro stata inclusa nel Piano Regionale di Bonifica della Regione Toscana e per tale ragione risulta esterna al perimetro provvisorio del sito di bonifica), è stata predisposta una nuova perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale (si veda la Figura D1_3.2) comprendente per intero l’area della Centrale ENEL e l’area marina antistante.

Come si può vedere in Figura D1_3.2 il tracciato off-shore del metanodotto dista circa 350 m dalla parte a mare del Sito di Interesse Nazionale di Piombino.

Il 21 Dicembre 2007 è stato sottoscritto dal Ministero dell’Ambiente e dai rappresentanti delle istituzioni e degli altri enti e soggetti coinvolti l’Accordo di Programma Quadro “*Per gli interventi di bonifica negli ambiti marino-costieri presenti all’interno dei Siti di bonifica di interesse nazionale di Piombino e Napoli Bagnoli-Coroglio*”.

Nel seguito del paragrafo sono riportati una descrizione del sito e la sintesi degli interventi di riqualificazione ambientale ad oggi realizzati e degli interventi previsti all’interno del SIN Piombino. Le informazioni sono state tratte dal Documento Tecnico Allegato all’Accordo di Programma Quadro siglato il 21 Dicembre 2007.

Piombino è un centro industriale tuttora attivo nei settori siderurgico, metallurgico ed energetico. L’inizio delle attività siderurgiche risale al 1865.

Oltre alla Lucchini, che rappresenta lo stabilimento siderurgico più grande e l’unico a ciclo integrato, nel sito industriale sono presenti:

- centrali termoelettriche alimentate a gas di altoforno, gas di cokeria, metano e in parte a olio combustibile (ISE, Elettra) e ad olio combustibile (Enel – Torre del Sale);
- siderurgia di seconde lavorazioni, lamierino zincato e verniciato (La Magona d’Italia);
- tubificio (Dalmine).

Per l'elevato livello di compromissione ambientale l'intera area interessata dalle attività siderurgica, metallurgica ed energetica rientra nel SIN di Piombino, perimetrato con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 10 Gennaio 2000. L'area comprende altresì il Porto di Piombino.

L'obiettivo della riqualificazione ambientale e del rilancio del tessuto produttivo ha portato l'Autorità Portuale di Piombino alla definizione di un progetto di sviluppo dello scalo mediante la realizzazione degli interventi di infrastrutturazione necessari prevedendo specificamente gli interventi di bonifica –quale prima fase propedeutica e funzionale – delle aree portuali interessate alla realizzazione delle infrastrutture previste. A tal fine è stata approvata dall'Autorità Portuale di Piombino una Variante al Piano Regolatore Portuale (si veda anche quanto riportato nel Paragrafo 2.3.1), che prevede il rimarginamento dell'area ricompresa nello specchio d'acqua portuale con la creazione di una volumetria che arriverà con progressivi interventi fino a 3,475,000 m³. Tali vasche, una volta riempite, potranno divenire nuove aree utilizzabili a fini portuali con evidenti positive ripercussioni sociali ed economiche.

Con riferimento all'area di interesse per il progetto, gli interventi che sono stati realizzati nell'area SIN sono i seguenti:

- caratterizzazione le aree private di proprietà relative al cantiere adiacente alla Centrale Termoelettrica Torre del Sale;
- è in corso di esecuzione la caratterizzazione delle aree in concessione demaniale della Centrale Termoelettrica Torre del Sale.

3.6.2 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti è composto da tre Stralci tematici:

- il I Stralcio, relativo ai rifiuti urbani e assimilabili;
- il II Stralcio, relativo alla gestione dei rifiuti speciali e pericolosi;
- il III Stralcio, relativo alla bonifica delle aree inquinate.

Lo stralcio di Piano riferito alla "Bonifica delle aree inquinate" è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale No. 384 del 21 Dicembre 1999.

Nel documento sono individuati gli ambiti di bonifica secondo il seguente ordine di priorità:

- intervento a breve termine relativo alle aree da bonificare per le quali è stato constatato un danno ambientale in atto, con necessità di messa in sicurezza e/o bonifica urgente;
- intervento a medio termine relativo alle aree da bonificare per le quali esiste un potenziale inquinamento, ma in cui non e' stato accertato un danno ambientale in atto.

Vengono inoltre individuati:

- i siti oggetto di un approfondimento di indagine;
- i siti con necessità di ripristino ambientale.

Per l'area di interesse il Cantiere ENEL in località Torre del Sale è stato segnalato tra i siti con necessità di approfondimento (Regione Toscana, 1999).

Infine la Discarica Interna ENEL, in località Torre del Sale, è indicata tra i siti esclusi dall'elenco delle aree da bonificare. Il Piano Regionale prevede che anche per i siti per i quali non è necessario alcun intervento di bonifica, e classificati dal Piano stesso come esclusi dalle aree da bonificare, sia mantenuta comunque una “memoria storica ambientale del sito”.

La Regione Toscana, con LR No. 61 del 22 Novembre 2007 “*Modifiche alla Legge Regionale 18 Maggio 1998, No. 25 (Norme per la Gestione dei Rifiuti e la Bonifica dei Siti Inquinati) e Norme per la Gestione Integrata dei Rifiuti*”, ha successivamente individuato la formazione di Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) non coincidenti con i confini provinciali.

In particolare, l'area di interesse ricade all'interno dell'ATO Toscana Costa, costituito dai comuni compresi nelle province di Massa Carrara, Lucca, Pisa e Livorno.

Al momento la Regione Toscana non ha provveduto alla predisposizione di nuovi strumenti di pianificazione in materia di rifiuti; rimangono pertanto vigenti per l'area in esame le indicazioni del Piano Provinciale della Provincia di Livorno (Regione Toscana, 2009a)

3.6.3 Piano Provinciale di Gestione delle Bonifiche dei Siti Inquinati

Il Piano Provinciale delle Bonifiche dei Siti Inquinati è stato adottato dal Consiglio Provinciale con Delibera No. 247 del 18 Dicembre 2003, ma non è stato ancora approvato. Pertanto, la disciplina attualmente vigente è quella contenuta nel Piano Regionale, almeno per tutti i siti esterni all'area di bonifica della zona industriale di Piombino la quale, successivamente all'approvazione del Piano Regionale, è stata inserita con Decreto Ministeriale fra i Siti di Interesse Nazionale. La qual cosa comporta che la competenza della procedura di bonifica per tutti i siti localizzati nell'ambito della perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale, ancorché contenuti nel Piano Regionale, passa allo Stato (Circondario Val di Cornia - Provincia di Livorno, 2007b).

Il Piano identifica le aree che devono essere oggetto di censimento, il grado di priorità con cui risultano necessarie le indagini (“siti a breve termine” e “siti a medio termine”) e lo stato di attuazione dell'iter normativo su tali aree.

Nella seguente tabella sono riportati i siti con necessità di bonifica o di messa in sicurezza, presenti nel Piano Regionale e riportati nel Piano Provinciale, ubicati nel Comune di Piombino, ed il corrispondente livello di attivazione (Provincia di Livorno, 2003).

Tabella 3.4: Siti con Necessità di Bonifica o Messa in Sicurezza

Codice Regionale	Denominazione	Attivazione	Note
LI015i	Discarica interna I Dalmine	Piano di caratterizzazione in elaborazione	Sito classificato dal Piano Regionale per intervento di bonifica a breve termine
LI015f	Discarica interna II Dalmine	Piano di caratterizzazione in elaborazione	Sito classificato dal Piano Regionale per intervento di bonifica a breve termine
LI053	Ex discarica Ilva	Bonifica conclusa	Sito classificato dal Piano Regionale per intervento di bonifica a breve termine
LI053bis	Nuovo sito ASIU	Progetto definitivo di bonifica approvato e bonifica in corso	Sito classificato dal Piano Regionale per intervento di bonifica a breve termine
LI s.c.1	Poggio ai Venti	Piano di caratterizzazione approvato	Sito classificato dal Piano Regionale per intervento di bonifica a breve termine
LI n.s.2	S.A.E. srl	Piano di caratterizzazione in elaborazione	Sito classificato dal Piano Regionale per intervento di bonifica a breve termine
LI n.s.3	Cimimontubi	Piano di caratterizzazione approvato	Sito classificato dal Piano Regionale come sito con necessità di

Codice Regionale	Denominazione	Attivazione	Note
			approfondimento
LI n.s.4	Cantiere ENEL	Piano di caratterizzazione approvato	Sito classificato dal Piano Regionale come sito con necessità di approfondimento
LI115	Mare Verde	Certificato 1° lotto	Sito di cui agli Artt. 7 e 8 del DM 471/99. iter attivato successivamente all'approvazione del Piano Regionale

L'inserimento di un'area nell'elenco dei siti a "breve termine" del Piano Regionale comportava per i soggetti che avessero provocato l'inquinamento, in solido con il proprietario e con i titolari di diritti reali o personali di godimento dell'area, l'obbligo di presentare entro 60 giorni il progetto di bonifica e/o messa in sicurezza conformemente con gli strumenti normativi allora vigenti. Qualora il soggetto obbligato non avesse ottemperato nei termini previsti il Comune territorialmente competente, previa verifica da parte dell'ARPAT della permanenza delle condizioni di inquinamento, avrebbe dovuto provvedere d'ufficio attivando una procedura sostitutiva.

Ad oggi il quadro conoscitivo relativo ai siti del Comune di Piombino inclusi nell'elenco a "breve termine" è il seguente (Arpat, Sito Web):

Tabella 3.5: Siti del Comune di Piombino con Necessità di Bonifica a Breve Termine

Codice Regionale	Denominazione	Stato Sito
LI015i	Discarica interna I Dalmine	progetto definitivo di bonifica presentato
LI015f	Discarica interna II Dalmine	
LI053	Ex discarica Ilva	progetto definitivo di bonifica approvato
LI053bis	Nuovo sito ASIU	certificazione di avvenuta bonifica
LI s.c.1	Poggio ai Venti	progetto preliminare di bonifica presentato
LI n.s.2	S.A.E. srl	fase di certificazione

Per quanto concerne i siti con necessità di approfondimento, a seguito della perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale di Piombino si evidenzia che i siti LI n.s. 3 e LI n.s. 4 sono stati ricompresi all'interno del perimetro (D.M. Ambiente 10 Gennaio 2000 "Perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale di Piombino") e quindi sottoposti a procedura di caratterizzazione come richiesto dall'articolo 1 dello stesso Decreto.

Come si può vedere in Figura D1_3.3 il tracciato off-shore del metanodotto non interessa la parte a mare del Sito di Interesse Nazionale di Piombino (SIN), rimanendo la condotta a circa 330 m di distanza dalla perimetrazione del SIN.

La realizzazione del progetto non presenta elementi di contrasto con gli interventi di riqualificazione ambientale previsti all'interno del SIN di Piombino.

Si evidenzia che il tracciato del metanodotto e il Terminale di Piombino non interessano alcun ambito di bonifica individuato dagli strumenti di pianificazione regionale e provinciale analizzati; non sono pertanto evidenziabili interferenze tra il progetto proposto e gli interventi di bonifica previsti.

4 PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO

Il tratto di costa interessato dallo spiaggiamento ricade nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino Toscana Costa. Con Deliberazione No. 13 del 25 Gennaio 2005 il Consiglio Regionale ha approvato il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico per il Bacino di Rilievo Regionale Toscana Costa.

Si ricorda che il territorio interessato dal tracciato del metanodotto oggetto del presente studio non attraversa aree sottoposte a vincolo idrogeologico.

4.1.1 Relazioni con il Progetto

In Figura D1_4.1 è presentato uno stralcio della Carta di Tutela del Territorio con la delimitazione delle aree a pericolosità idraulica e geomorfologica elevata e molto elevata del Piano di Assetto Idrogeologico per la zona di interesse.

Nell'ambito della predisposizione del Piano Strutturale d'Area della Val di Cornia, approvato nel 2007, sono state aggiornate in accordo con l'Autorità di Bacino le perimetrazioni delle aree a pericolosità idraulica. Per la perimetrazione aggiornata di tali aree si rimanda quindi alla Figura D1_10.4.

L'esame di tali Figure D1_4.1 e 10.4 evidenzia che il tratto di costa dove è previsto l'approdo è classificato tra le "Aree di Particolare Attenzione per l'Equilibrio Costiero" ("coste basse con fenomeni di criticità"), mentre l'area retrostante è in parte classificata tra le "Aree a Pericolosità Idraulica Elevata" (PIE) ed in parte tra le aree a "Pericolosità Idraulica Molto Elevata" (PIME).

Dall'esame della Figura D1_4.1 si evidenzia inoltre che la fascia costiera è classificata tra le "Aree di Particolare Attenzione per la Prevenzione da Allagamenti" e l'area in esame non risulta interessata da ambiti a pericolosità geomorfologica.

Nella seguente tabella si riportano gli ambiti individuati nella Carta di Tutela del Territorio del PAI e nell'aggiornamento presentato nel Piano Strutturale d'Area della Val di Cornia e sintetizzati interessati dalle opere in esame.

Tabella 4.1: Interferenza con il Piano di Assetto Idrogeologico

Metanodotto		Comune	Ambito del PAI (perimetrazione Aree PIE e PIME aggiornate dal Piano Strutturale d'Area della Val di Cornia)
da [km]	a [km]		
Approdo costiero		Piombino	aree di particolare attenzione per l'equilibrio costiero (coste basse con fenomeni di criticità)
			aree di particolare attenzione per la prevenzione da allagamenti
0+020	2+955		aree a pericolosità idraulica elevata (PIE)
2+955	3+005		pericolosità idraulica molto elevata (PIME)
Terminale di Piombino		Comune	Ambito del PAI
		Piombino	aree a pericolosità idraulica elevata (PIE)

Come mostrato in Figura D1_10.4, dove è riportato un estratto, per l'area di interesse, della Carta della Pericolosità Idraulica del Piano Strutturale d'Area della Val di Cornia, il territorio

attraversato dal metanodotto ricade quasi totalmente in Classe 4 – Aree PIME. Solo circa 50 m di tracciato e il Terminale di Piombino ricadono in Classe 3 – Aree PIE.

4.1.2 Norme di Piano

Con particolare riferimento all'attraversamento da parte del metanodotto degli ambiti classificati dal PAI come aree a Pericolosità Idraulica Elevata (PIE) e Pericolosità Idraulica Molto Elevata (PIME), di seguito si riportano le relative Norme di Piano.

Con riferimento infine alle salvaguardie per le “Aree a Pericolosità Idraulica Elevata” (PIE) le Norme di Piano stabiliscono che (Art. 6):

- *“tali aree potranno essere oggetto di atti di pianificazione territoriali per previsioni edificatorie non diversamente localizzabili, subordinando l'attuazione delle stesse alla preventiva o contestuale esecuzione di interventi di messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni. Gli interventi, definiti sulla base di idonei studi idrogeologici ed idraulici, non devono aumentare il livello di rischio in altre aree con riferimento anche agli effetti dell'eventuale incremento dei picchi di piena a valle;*
- *la realizzazione di nuovi interventi pubblici o privati, previsti dai vigenti strumenti di governo del territorio all'entrata in vigore del Piano, è subordinata alla preventiva o contestuale esecuzione di interventi di messa in sicurezza per eventi con un tempo di ritorno di 200 anni;*
- *la messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 200 anni potrà essere conseguita anche tramite adeguati sistemi di autosicurezza, nel rispetto delle seguenti condizioni:*
 - *dimostrazione di assenza o di eliminazione di pericolo per le persone e i beni,*
 - *dimostrazione che l'intervento non determina aumento della pericolosità a monte e a valle”.*

Le Norme di Piano per le “Aree a Pericolosità Idraulica Molto Elevata” (PIME) (Art. 5, Comma 11, Lettera c) stabiliscono che è consentita inoltre:

- *“la realizzazione di nuove opere e infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico non diversamente localizzabili, purché siano realizzate in condizioni di sicurezza idraulica per tempi di ritorno di 200 anni, non precludano la possibilità di attenuare o eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio e non concorrano ad aumentare il rischio in altre aree. Quanto sopra deve risultare da idonei studi idrologici ed idraulici che dovranno attenersi ai criteri definiti dal Bacino, il quale si esprime sulla coerenza degli stessi con gli obiettivi e gli indirizzi del presente Piano e dei propri atti di pianificazione, ed ove positivamente valutati costituiscono implementazione del quadro conoscitivo del presente Piano”.*

4.1.3 Compatibilità idraulica dell'opera

Per quanto riguarda l'interessamento del tracciato delle aree PIME del PAI, il tracciato ricade interamente all'interno della perimetrazione di tali aree. Come è possibile verificare dalla Figura D1_4.1, la vasta estensione di tali aree non rende possibile varianti di tracciato che possano evitare o limitare l'attraversamento delle aree a pericolosità idraulica molto elevata.

Come evidenziato nella relazione “Relazione Idrogeologica” del metanodotto riportata in allegato nell’Appendice B dell’aggiornamento del Quadro Ambientale a cui si rimanda per maggiori particolari, per queste tipologie di aree le norme di piano, al Titolo II, Articolo 5, comma 11, lettera “c” *indicano che la realizzazione dell’opera in esame è consentita previa presentazione di un idoneo Studio Idrologico e Idraulico e purché l’intervento sia eseguito in “condizioni di sicurezza idraulica con tempi di ritorno di 200 anni”, che non precluda la “possibilità di attenuare o eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio” e non concorra “ad aumentare il rischio in altre aree”.* In tal senso non si evidenziano problematiche di compatibilità idraulica del metanodotto in quanto:

- l’opera prevista non pregiudica le condizioni di funzionalità del regime idraulico del reticolo idrografico e non causa l’aumento del rischio di inondazione in quanto interamente interrata. Inoltre non prevede movimenti di terra permanenti che possano, nei tratti di sovrapposizione al reticolo, indurre variazioni della sezione idraulica e/o della pendenza dell’alveo con ripercussioni nei tratti a valle;
- l’intervento non pregiudica o modifica l’equilibrio statico dei versanti perché il tracciato del gasdotto si sviluppa nelle aree inondabili dei tratti pianeggianti. Le trasformazioni apportate ai suoli sono limitate ad una fascia ristretta che sarà opportunamente ripristinata dopo la posa della tubazione;
- allo stato attuale presso i tronchi critici non si evidenziano interventi mirati alla riduzione o all’eliminazione del rischio idraulico, tuttavia qualora presenti saranno ripristinati alla loro funzionalità iniziale;
- come evidenziato nelle caratteristiche progettuali non sono previste opere o impianti fuori terra che possano costituire nuovi ostacolo al normale deflusso delle acque o alla capacità di invaso;
- il suolo interessato dal progetto è limitato alla fascia di scavo. Il volume di scavo sarà ripristinato con lo stesso materiale di risulta in modo da ricostituire lo strato originario di terreno. In particolare durante i lavori di scavo l’orizzonte pedogenetico sarà opportunamente accantonato e risistemato nella sua posizione originale. In questo modo sarà possibile limitare fenomeni di impermeabilizzazione del suolo;
- la tipologia dell’intervento non comporta né incrementi né limitazioni delle aree inondabili.

Nella seguente tabella sono elencati i corsi d’acqua attraversati, interamente costituiti da fossi o canali (Saipem-Technip, 2009a).

Tabella 4.2: Corsi d’Acqua Attraversati

Progressiva [km]	Corso d’Acqua	Tipologia
0+110	Canale Allacciante Cervia	Trivella/spingitubo
0+430	Fosso Tabella	Scavo a Cielo Aperto
1+250	Fossaccia	Scavo a Cielo Aperto
1+170	Fosso Botrangolo	Trivella/spingitubo
2+990	Fosso Acquaviva	Scavo a Cielo Aperto

Il Canale Allacciante Cervia e il Fosso Botrangolo saranno realizzati con tecnica trenchless (trivella/spingitubo), mentre i fossi minori (Fosso Tabella, Fosso Fossaccia e Fosso Acquaviva) saranno attraversati con tecnica di scavo a cielo aperto (si veda il Paragrafo 4.2.2

dell'Aggiornamento del Quadro Progettuale – Sezione D2). I primi quattro corsi d'acqua ricadono in area PIME, mentre il Fosso Acquaviva ricade in area PIE.

Il Terminale di Arrivo di Piombino, ricadente in area PIE, si estenderà su una superficie di circa 29,300 m², in un contesto agricolo pianeggiante ad una quota di 3 m s.l.m.

Si evidenzia che i manufatti del Terminale avranno dimensioni contenute sia planimetricamente che in altezza. L'intera infrastruttura verrà progettata nel rispetto delle norme di salvaguardia per le aree a Pericolosità Idraulica Elevata.

Una volta ultimati i lavori di ripristino il metanodotto sarà totalmente interrato e non apporterà modifiche morfologiche al territorio, a meno della presenza fisica dell'area occupata dal Terminale di Piombino, ubicata in prossimità dell'Area Pig esistente di proprietà Snam Rete Gas.

Con riferimento a quanto esposto sopra l'opera è compatibile con le Norme di Piano.

5 SISTEMA DELLE AREE NATURALI PROTETTE

In Figura D1_5.1 è riportato un inquadramento del sistema delle aree protette presenti nell'area vasta interessata dal progetto. In particolare nella Figura vengono rappresentati (Regione Toscana, Sito web):

- parchi nazionali;
- parchi regionali;
- parchi provinciali;
- riserve naturali statali;
- riserve naturali provinciali;
- Aree Naturali Protette di Interesse Locale (ANPIL);
- zone umide (Ramsar).

In Figura d1_5.2 è riporta la Carta dei Parchi Naturalistici del Piano Strutturale della Val di Cornia dove sono rappresentate le aree protette ai sensi della L. No. 394/1991 e della LR No. 49/1995, i Siti di Interesse Regionale ai sensi della LR No. 56/2000 ed i parchi pubblici territoriali.

Nel seguito sono descritte le aree naturali protette di maggiore interesse per il progetto.

5.1 PARCHI E RISERVE NATURALI

5.1.1 Parco Nazionale Arcipelago Toscano

L'Arcipelago Toscano è classificato come "Parco Nazionale", istituito con Decreto del Presidente della Repubblica del 22 Luglio 1996.

Il Parco comprende sette isole (Elba, Giglio, Capraia, Montecristo, Pianosa, Giannutri e Gorgonia) e si estende per circa 18,000 ha a terra, con interessanti siti geologici e naturalistici, e 60,000 ha di mare, popolato da numerose specie altrove ormai rare, e compreso nel perimetro del Santuario Internazionale per la tutela dei mammiferi marini denominato "Pelagos".

In attesa delle disposizioni del Piano Territoriale, attualmente in fase di redazione, nel Parco vigono le disposizioni generali di cui alla Legge No. 394/1991, nonché le specifiche disposizioni di cui al DPR 22 Luglio 1996 e DMA 19 Dicembre 1997 per quel che riguarda l'area protetta dell'isola di Pianosa (Parco Nazionale Arcipelago Toscano, Sito web). Le attuali norme di salvaguardia del Parco comprendono, sia per le parti a terra che per quelle a mare, Divieti Generali e Divieti Zona 1 (a maggiore salvaguardia), e riguardano quindi in modo diverso le varie isole.

La perimetrazione del Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano è riportata in Figura D1_5.1, dalla quale si può osservare che il tratto off-shore del metanodotto non interessa il Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, mantenendosi, nel punto in cui si trova più vicino, ad una distanza di circa 4.8 km dal confine, presso l'Isola di Montecristo.

5.1.2 Area Naturale Protetta di Interesse Locale (ANPIL) “Sterpaia”

L'Area Naturale Protetta di Interesse Locale (ANPIL) “Sterpaia” è stata istituita con Delibera del Consiglio Comunale di Piombino del 2 Aprile 1998 No. 33. Tale area protetta comprende un'importante testimonianza, anche se in parte degradata, delle tipiche fasce vegetazionali delle coste sabbiose: area dunale, area palustre retrodunale e bosco mesoigrofilo. In particolare le relitte aree umide della Sterpaia costituiscono, assieme al vicino “Padule di Orti-Bottagone” (Riserva Naturale Provinciale ed, in parte, SIC e ZPS), un sistema di aree palustri salmastre di grande interesse vegetazionale ma soprattutto faunistico.

Il perimetro dell'ANPIL “Sterpaia” coincide con quello del “Parco Territoriale della Costa Orientale e della Sterpaia” (si veda anche quanto riportato nei successivi paragrafi) e si estende dal pennello Dalmine fino al confine comunale con Follonica. L'area protetta è interamente compresa nel territorio del Comune di Piombino e misura circa 296 ha. Si compone di due aree distinte quali (Circondario Val di Cornia - Provincia di Livorno, 2007a):

- il bosco della Sterpaia, esempio di foresta umida planiziale, relitto dell'antico paesaggio dell'alta Maremma e luogo di rilevante interesse scientifico per lo studio e la documentazione della flora e della fauna in esso associate;
- la fascia costiera compresa tra il pennello Dalmine a Est e Torre Mozza a Ovest, la cui continuità paesaggistica è interrotta dalla Centrale Elettrica di Torre del Sale, caratterizzata da un esteso arenile alle cui spalle si collocano un'antica fascia dunale arborata con la presenza di specie quali tamerici, pino marittimo e domestico nonché una fascia di area umida retrodunale con la tipica vegetazione palustre.

La fascia costiera è delimitata a monte dal canale allacciante Cervia ed è attraversata, oltre che dal Fiume Cornia, da vari fossi di bonifica.

Le aree del parco sono disciplinate da un Piano Particolareggiato che individua aree destinate ai servizi per la balneazione oltre ad attrezzature per la nautica minore e ad attrezzature per la fruizione del Parco. Gli interventi ammessi al di fuori di queste aree sono esclusivamente volte alla tutela delle risorse naturali e al ripristino dei luoghi alterati da usi impropri.

L'area è attraversata dal tracciato del metanodotto per una lunghezza di circa 100 m (si veda Figura D1_5.2).

5.1.3 Riserva Naturale Provinciale Padule Orti-Bottagone

La Riserva Naturale Provinciale “Padule Orti-Bottagone” è stata istituita con Delibera del Consiglio Provinciale di Livorno del 1 Aprile 1998, No. 722; è, ubicata a Levante del Fiume Cornia, a Nord dell'area dove sorge la Centrale Termoelettrica ENEL Torre del Sale, ad una distanza dal Terminale di Piombino di circa 500 m (si veda Figura D1_5.2).

Il perimetro della riserva naturale coincide parzialmente con quello dell'omonimo Parco Territoriale ed è compresa all'interno del SIR 56 e SIC/ZPS IT5160010 “Padule Orti-Bottagone”. Si evidenzia che inoltre che la Regione, con DGR 15 Marzo 2004, No. 231, ha posto istanza per l'inserimento dell'area limitrofa alla Centrale all'interno degli elenchi della Convenzione Internazionale Ramsar per la tutela delle aree umide.

Con Deliberazione del Consiglio Provinciale No. 41 del 26 Marzo 2008 è stato approvato il regolamento della Riserva. E' ancora in corso di predisposizione il relativo Piano di Gestione della Riserva.

Come si può vedere in Figura D1_5.2 il Terminale di Piombino interessa per circa 16,900 m² l'area perimetrata come "Area Contigua B" alla Riserva (fascia di tutela esterna), corrispondente ad una fascia di territorio larga 500 m intorno ai confini della Riserva Naturale. Tale area costituisce una zona da sottoporre a regolamentazione per la tutela degli apporti idrici affluenti nel Padule e ove prioritariamente mettere in atto interventi di tutela della risorsa idrica (Art. 15, Comma 3).

La realizzazione del Terminale di Piombino, in considerazione della tipologia di impianto, non andrà comunque a modificare gli esistenti apporti idrici affluenti alla Riserva Naturale Padule Orti-Bottagone rispettando i principi di tutela della risorsa idrica dell'area contigua alla Riserva.

5.1.4 Relazioni con il Progetto

Nella seguente tabella sono evidenziate le principali interferenze del progetto con i parchi e le riserve naturali.

Tabella 5.1: Interferenze con Parchi e Riserve Naturali

Area Naturale Protetta	Interferenza Diretta		Interferenza Indiretta	
	da [km]	a [km]	Progr. [km]	Distanza Minima [km]
CONDOTTA SOTTOMARINA				
Parco Nazionale Arcipelago Toscano	-	-	195+000	4.8
METANODOTTO				
Riserva Naturale Provinciale Padule Orti - Bottagone	-	-	3+005	0.75
Sito di Interesse Regionale (SIR) Padule Orti - Bottagone	-	-	1+600	0.75
ANPIL (Area Naturale Protetta di Interesse Locale) "Sterpaia"	0+000	0+095	-	-
TERMINALE DI PIOMBINO				
Area Naturale Protetta	Interferenza Diretta		Interferenza Indiretta	
	Superficie [m ²]		Distanza Minima [km]	
Riserva Naturale Provinciale Padule Orti - Bottagone	16,900		-	
Sito di Interesse Regionale (SIR) Padule Orti - Bottagone			0.55	
ANPIL (Area Naturale Protetta di Interesse Locale) "Sterpaia"			1.2	

L'unica area direttamente interessata dal metanodotto è costituita dall'ANPIL Sterpaia (coincidente con il "Parco Territoriale della Costa Orientale e della Sterpaia"), attraversata per una lunghezza di circa 100 m dal tracciato del metanodotto. Si evidenzia che all'interno del perimetro del parco si applica la disciplina prevista dal "Piano Particolareggiato della zona F1.3 – Parco Territoriale della Costa Orientale e della Sterpaia", descritta nel successivo Paragrafo 10.5.3, cui si rimanda per maggiori dettagli.

Il Terminale di Piombino interessa parte dell'Area Contigua B della Riserva Naturale Orti-Bottagone, non creando comunque interferenze con i principi di tutela della risorsa idrica propri dell'area contigua alla Riserva.

5.2 AREE MARINE PROTETTE

Le aree marine protette sono istituite ai sensi delle Leggi No. 979 del 1982 e No. 394 del 1991 con un Decreto del Ministro dell'Ambiente che contiene la denominazione e la delimitazione dell'area, gli obiettivi e la disciplina di tutela a cui è finalizzata la protezione.

Sono costituite da ambienti marini, dati dalle acque, dai fondali e dai tratti di costa prospicienti, che presentano un rilevante interesse per le caratteristiche naturali, geomorfologiche, fisiche, biochimiche con particolare riguardo alla flora e alla fauna marine e costiere e per l'importanza scientifica, ecologica, culturale, educativa ed economica che rivestono.

In Regione Toscana non sono presenti aree marine protette istituite, mentre si segnala che tra quelle di prossima istituzione è individuato l'Arcipelago Toscano (istruttoria tecnica attualmente in corso).

Al fine dell'istituzione di un'area marina protetta, un tratto di mare deve innanzitutto essere individuato per legge quale "Area Marina di Reperimento". Per quanto riguarda la Toscana, l'unica area marina di reperimento è costituita dai "Monti dell'Uccellina", sito localizzato nei Comuni di Magliano in Toscana e Orbetello (GR), nella parte meridionale della Regione, distante dal tracciato del metanodotto a progetto.

In sintesi per quanto riguarda le aree marine protette si rileva quanto segue (si veda la Figura D1_5.1):

- **Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano:** la condotta sottomarina non interessa il Parco, mantenendosi, nel punto in cui si trova più vicino ad esso, ad una distanza di circa 9 km dal confine della Zona marina di tipo 1 (a maggiore salvaguardia) e a 4.8 km dalla perimetrazione più esterna dell'Isola di Montecristo;
- **Aree Marine Protette Istituite o di Prossima Istituzione:** in prossimità del tracciato della condotta sottomarina si segnala la presenza dell'area marina protetta di prossima istituzione dell'Arcipelago Toscano.

Non sono evidenziabili interferenze fra il progetto e le aree marine protette della Toscana.

5.3 SANTUARIO DEI CETACEI

Al fine di tutelare i grandi mammiferi marini, e con essi un importante ecosistema del Mediterraneo, l'Italia ha stipulato un accordo internazionale, con la Francia e il Principato di Monaco, per l'istituzione di un Santuario dei Cetacei nella porzione di mare compresa tra la Sardegna settentrionale, le coste della Toscana settentrionale, la Liguria e la Costa Azzurra.

Tale area marina protetta, come si può vedere nella Figura D1_5.3, copre una superficie di circa 100,000 km² e in dettaglio è compresa tra due linee: ad Ovest dalla Punta Escampobariou vicino a Tolone, a Capo Falcone sulla costa della Sardegna occidentale; ad Est da Capo Ferro, sulla costa della Sardegna orientale, alla foce del Fosso Chiarone, sulla costa della Toscana meridionale (Regione Toscana, 2004).

Questa zona risulta inserita dalla Legge No. 426/1998 nell'elenco delle aree marine di reperimento previste dalla Legge No 394/91 ed il 25 Novembre 1999 è stato firmato a Roma l'Accordo Internazionale tra Italia, Francia e Principato di Monaco per la sua costituzione, ratificato e reso esecutivo con Legge No. 391 del 11 Ottobre 2001 "Ratifica ed Esecuzione

dell'Accordo relativo alla Creazione nel Mediterraneo di un Santuario per i Mammiferi Marini, fatto a Roma il 25 Novembre 1999”.

Vista la grande estensione dell'area parte del tracciato della condotta sottomarina da Olbia a Piombino andrà ad interessare il Santuario dei Cetacei.

Nell'Accordo le parti si impegnano a prendere le misure appropriate per garantire uno stato di conservazione favorevole dei mammiferi marini proteggendoli, insieme ai loro habitat, dagli impatti negativi diretti o indiretti delle attività umane.

In particolare le parti (Articolo 7):

- vietano ogni presa deliberata o turbativa intenzionale dei mammiferi: possono tuttavia autorizzare prese non letali in situazione di urgenza o nel quadro di lavori di ricerca scientifica in situ condotti nel rispetto del presente Accordo;
- si conformano alla normativa internazionale e della Comunità Europea, in particolare per quanto riguarda l'utilizzo e la detenzione dello strumento da pesca denominato “rete derivante”;
- si concertano, per quanto necessario, in vista di promuovere nei fori competenti, dopo valutazione scientifica, l'adozione di regole riguardanti l'uso di nuovi sistemi di pesca che potrebbero comportare la cattura dei mammiferi marini o mettere in pericolo le loro risorse alimentari, tenuto conto del rischio di perdita o abbandono degli strumenti da pesca in mare.

Inoltre (Articolo 9) le parti si concertano in vista di regolamentare ed eventualmente vietare nel Santuario le competizioni di barche veloci a motore.

Nella seguente tabella sono evidenziate le relazioni tra la condotta sottomarina e il Santuario dei Cetacei.

Tabella 5.2: Interferenze con il Santuario dei Cetacei

Accordo Internazionale	Interferenza Diretta	
	da [km]	a [km]
Santuario dei Cetacei	44+000 (0+000 approdo Olbia)	275+300

La realizzazione del progetto potrebbe interferire con l'ecosistema marino; gli impatti potenziali sono sostanzialmente riconducibili alla sola fase di realizzazione dell'opera andando ad annullarsi in fase di esercizio (si veda quanto riportato nel Quadro di Riferimento Ambientale del SIA).

Tenuto quindi in considerazione il carattere delle misure individuate nella Legge 391/2001 al fine di garantire uno stato di conservazione favorevole dei mammiferi marini e la trascurabile entità degli impatti previsti, si evidenzia la piena compatibilità dell'intervento proposto con la presenza del Santuario dei mammiferi marini.

6 RETE NATURA 2000 E IBA

6.1 RETE NATURA 2000

La Regione Toscana ha dato attuazione alla Direttiva 92/43/CEE “Habitat” e 79/409/CEE “Uccelli” e al DPR 357/97 con l’emanazione della LR 56/00 “*Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche*”, con la quale sono individuati:

- gli habitat naturali e seminaturali e le specie animali e vegetali di interesse regionale, la cui conservazione può richiedere la designazione di Siti di Importanza Regionale (SIR);
- le specie animali protette ai sensi della presente legge e le specie animali soggette a limitazione nel prelievo;
- le specie vegetali protette ai sensi della presente legge e le specie vegetali soggette a limitazione nella raccolta;
- i Siti di Importanza Regionale (SIR) comprendenti i Siti classificabili di Importanza Comunitaria (SIC), le Zone di Protezione Speciale (ZPS), i Siti di Interesse Nazionale (SIN) e i Siti di Interesse Regionale (SIR) di cui alla DCR 10 Novembre 1998, No. 342 (“*Approvazione siti individuati nel progetto Biotaty e determinazioni relative all’attuazione della direttiva comunitaria “Habitat”*”).

La Regione ha sviluppato con questa legge una articolata politica di tutela della diversità biologica, ampliando il quadro di azioni previste per la conservazione della natura.

I più recenti riferimenti normativi regionali sono rappresentati da (Regione Toscana, Sito Web):

- Legge Regionale 6 Aprile 2000, No. 56 “*Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche*” che definisce la rete ecologia regionale composta dall’insieme dei SIC, delle ZPS e dei SIR (Siti di Interesse Regionale);
- DCR del 21 Gennaio 2004, No. 6 “*Perimetrazione dei siti di importanza regionale e esignazione di zone di protezione speciale in attuazione delle direttive No. 79/409/CEE e No. 92/43/CEE*”;
- DCR 19 Luglio 2005, No. 68 che aggiornamento l’allegato A punto 1 “*Lista degli habitat naturali e seminaturali*” della LR 56/00;
- DGR 14 Marzo 2005, No. 400 che classifica il sito di interesse regionale BO8 Monte Capannella , Cima del Monte, come zona di protezione speciale (ZPS);
- DCR del 24 Luglio 2007, No. 80 che designa nuovi siti di importanza comunitaria (SIC) ai sensi della direttiva 92/43/CEE e modifica l’allegato D (Siti di importanza regionale) della LR 56/00;
- DGR del 25 Giugno 2007, No. 456 che amplia le zone di protezione speciale (ZPS) dell’Arcipelago Toscano.

L'elenco dei 161 SIR (Siti di Importanza Regionale) toscani è riportato nell'Allegato D della DGR 80/2007 di cui sopra; essi sono suddivisi in:

- SIC (Siti di Interesse Comunitario);
- pSIC (Proposti Siti di Interesse Comunitario);
- ZPS (Zone di Protezione Speciale);
- SIR (Siti di Interesse Regionale).

In Figura D1_6.1 è riportato un inquadramento dei SIR (Siti di Importanza Regionale) presenti nell'area vasta interessata dal progetto.

Nella seguente tabella sono evidenziate le relazioni tra il progetto e la rete Natura 2000.

Tabella 6.1: Interferenze con la Rete Natura 2000

Sito Natura 2000	Distanza Minima [km]
CONDOTTA SOTTOMARINA	
SIR A60 e ZPS IT5160017 "Isola di Montecristo e Formica di Grosseto"	4.8
SIR 60 - SIC IT5160014 "Isola di Montecristo"	10.0
SIR 57 e SIC/ZPS IT5160011 "Cerboli e Palmaiola"	6.0
METANODOTTO	
SIR 56 e SIC/ZPS IT5160010 "Padule Orti Bottagone"	0.75
SIR B21 "Bandite di Follonica"	4.8
TERMINALE DI PIOMBINO	
SIR 56 e SIC/ZPS IT5160010 "Padule Orti Bottagone"	0.55

Come mostrato in Figura D1_6.1, il progetto non interessa direttamente di alcun Sito Natura 2000.

Si evidenzia che al fine di valutare la significatività dell'incidenza dell'opera a progetto sui Siti Natura 2000 nel raggio di 5 km, è stato predisposto, in base a quanto prescritto dal DPR No. 120/03, il relativo Studio di Incidenza (Volume E – Sezione E4), a cui si rimanda per maggiori dettagli.

6.2 IMPORTANT BIRD AREAS (IBA)

6.2.1 Important Bird Areas

Le Important Bird Areas (IBA) sono state individuate come aree prioritarie per la conservazione, definite sulla base di criteri ornitologici quantitativi, da parte di associazioni non governative appartenenti a "BirdLife International". L'inventario delle IBA di BirdLife International è stato riconosciuto dalla Corte di Giustizia Europea (sentenza C-3/96 del 19 maggio 1998) come strumento scientifico di riferimento per l'identificazione dei siti da tutelare come ZPS.

In Italia il progetto è curato da LIPU (rappresentante italiano di BirdLife International): il primo inventario delle IBA (Aree Importanti per l'Avifauna) è stato pubblicato nel 1989 ed è stato seguito nel 2000 da un secondo inventario più esteso. Una successiva collaborazione

tra LIPU e Direzione per la Conservazione della Natura del Ministero Ambiente ha permesso la completa mappatura dei siti in scala 1:25,000, l'aggiornamento dei dati ornitologici ed il perfezionamento della coerenza dell'intera rete. Tale aggiornamento ha portato alla redazione nel 2003 della Relazione Tecnica "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA", pubblicata sul sito web della LIPU (LIPU, 2003).

Con il loro recepimento da parte delle Regioni, le aree IBA dovrebbero essere classificate come ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai fini del completamento della Rete Natura 2000.

In Figura D1_6.2 è riportato un inquadramento delle IBA (Important Birds Areas) presenti nell'area vasta interessata dal progetto.

6.2.2 Relazioni con il Progetto

Relativamente alla condotta sottomarina, si evidenzia che esso non interessa direttamente nessuna delle aree comprese nell'IBA 096 (parte terrestre di superficie 20,760 ha) e 096M (parte marina di superficie 23,876 ha) "Arcipelago Toscano", la più prossima al tracciato, costituita dall'insieme delle isole dell'arcipelago toscano. Si evidenzia che la zona dell'IBA più vicina al metanodotto è quella relativa alle isole di Cerboli e Palmaiola, rispettivamente ubicate ad una distanza di circa 5 km e 11 km da esso. Come evidente dalla Figura D1_6.2 parte dell'IBA 096 coincide con alcuni dei siti della Rete Natura 2000 descritti al paragrafo precedente.

Relativamente al metanodotto a terra, si evidenzia che esso non interessa direttamente nessuna delle IBA presenti a terra. Si evidenzia che l'IBA più prossima al tracciato è l'IBA 219 "Orti Bottagone", ubicata ad Est del Fiume Cornia ad una distanza di circa 750 m dal tracciato. Come evidenziato dalle Figure D1_6.1 e D1_6.2 parte di tale IBA si sovrappone con il SIR 56 e SIC/ZPS IT5160010.

7 AREE VINCOLATE AI SENSI DEL D.LGS 42/04 E DIRETTIVA PER L'USO DELLA FASCIA COSTIERA

7.1 AREE VINCOLATE AI SENSI DEL D.LGS 42/2004

Il Decreto Legislativo No. 42 del 22 Gennaio 2004, “*Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell’Art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, No. 137*” e s.m.i., costituisce il codice unico dei beni culturali e del paesaggio e che recepisce la Convenzione Europea del Paesaggio e rappresenta il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico.

In Figura D1_7.1 è riportato un estratto, per l’area di interesse, della Carta dei Vincoli in attuazione del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio allegata al Piano Strutturale d’Area della Val di Cornia.

Nella seguente tabella sono evidenziate le relazioni con il progetto.

Tabella 7.1: Interferenze con i Beni Paesaggistici (D.Lgs 42/2004)

Beni Culturali e Paesaggistici (D.Lgs 42/2004)	Interferenza Diretta	
	da [km]	a [km]
Bene Paesaggistico (Dichiarazione di Notevole Interesse Pubblico DM 20 sett. 1962)	0+000	0+295
Territori costieri (Art. 142, comma 1, lett. a)	0+000	0+295
Fiumi e Torrenti (Art. 142, comma 1, lett. c) – Canale Allacciante Cervia	0+000	0+240
Fiumi e Torrenti (Art. 142, comma 1, lett. c) – Fosso Botrangolo	1+000	1+320
Foreste e Boschi (Art. 142, comma 1, lett. g)	0+035	0+090

Si evidenzia che il tracciato del metanodotto attraversa, per circa 300 m, un’area sottoposta a vincolo paesaggistico che interessa un ampio tratto di costa sito in Comune di Piombino, individuata in Figura D1_7.1 come “bene paesaggistico dichiarato con provvedimento amministrativo (Artt. 136-141 del D.Lgs 42/2004)”. Tale tratto di costa è stato infatti dichiarato di notevole interesse pubblico con D.M. 20 Settembre 1962, in quanto “*con le sue pendici dai rilievi collinari di varia altezza e le sue piccole rade e le spiagge, dovute alle linee di impluvio dei rilievi stessi, presenta una superficie in declivio completamente ricoperta da vegetazione cedua e di alto fusto senza soluzione di continuità e di particolare bellezza per la varietà dei toni di verde che passano dalla tonalità grigio argentea dei cipressi macrocarpa al verde cupo delle querce e dei lecci, costituendo pertanto un quadro naturale ed un panoramico punto di vista accessibile al pubblico*”.

Dall’analisi della Figura D1_7.1 e della tabella sopra riportata si evince che il metanodotto interessa inoltre i seguenti **beni paesaggistici** vincolati:

- territorio costiero (fascia di 300 m) (Art. 142, comma 1, lettera a) del D.Lgs No. 42/2004);
- corso d’acqua pubblico e relative sponde (fascia di 150 m), in corrispondenza del Canale Allacciante Cervia (Art. 142, comma 1, lettera c) del D.Lgs No. 42/2004);

- corso d'acqua pubblico e relative sponde (fascia di 150 m), in corrispondenza del Fosso Botrangolo (Art. 142, comma 1, lettera c) del D.Lgs No. 42/2004);
- territorio coperto da foresta e da bosco (Art. 142, comma 1, lettera g) del D.Lgs No. 42/2004), in corrispondenza della breve fascia dunale che limita la spiaggia caratterizzata dalla presenza di alcuni Pini d'Aleppo.

Per quanto concerne i **beni culturali**, l'esame della Figura D1_7.1 evidenzia che il metanodotto non interessa alcun bene tutelato. Il bene culturale più vicino, rappresentato da "Torre Vignarca e fontana" e vincolato ai sensi dell'Art. 13 del D.Lgs. 42/2004, è situato a Sud Ovest rispetto al Terminale di Piombino, ad una distanza da essa di circa 570 m.

7.2 DIRETTIVA PER L'USO DELLA FASCIA COSTIERA (DCR NO. 47/1990)

Il Consiglio Regionale della Toscana, con Deliberazione 30 Gennaio 1990, No. 47, ha approvato la "Direttiva per l'Uso della Fascia Costiera".

7.2.1 Contenuti della Direttiva

La Direttiva, che interessa l'intera fascia costiera regionale, è stata emanata in attuazione della normativa regionale e al tempo stesso come applicazione della L. 431/85. Nell'ambito della costa, pertanto, la direttiva specifica i contenuti del Piano Paesistico Regionale.

L'ambito territoriale di applicazione della Direttiva è quello descritto nella cartografia riportata nell'allegato A alla medesima; la delimitazione è costituita dalla più interna rispetto alla linea di costa tra le seguenti perimetrazioni: massima visibilità del mare, dune e spiagge, sedimenti dunali, falda dolce superficiale di duna, linea di raccordo tra le perimetrazioni. In base a quanto stabilito all'Art.1 *"le perimetrazioni ivi riportate potranno essere rettificare all'atto dell'approvazione delle apposite varianti agli strumenti urbanistici vigenti ai sensi del terzo comma dell'art. 15 della L R 3112-1984, No. 74 così modificato dalla LR 13-41987, No. 24"*.

Obiettivo generale della direttiva è l'eliminazione o la mitigazione delle situazioni di dissesto ambientale che derivano dal mancato rispetto delle dinamiche fisiche e/o da usi antropici impropri o inadeguati del territorio. In Figura D1_5.2 è riportato l'ambito territoriale di applicazione della direttiva per l'area di interesse, così come indicato nel Piano Strutturale d'Area della Val di Cornia (si veda il successivo Paragrafo 10.3).

La direttiva disciplina gli interventi sul territorio suddividendoli in:

- trasformazioni del suolo e delle condizioni d'uso delle risorse;
- interventi relativi agli assetti infrastrutturali (fra cui **reti dell'energia**);
- interventi relativi agli assetti insediativi.

Per ogni intervento elencato la direttiva evidenzia le potenziali relazioni con i seguenti fenomeni peculiari della fascia costiera:

- evoluzione della linea di costa;
- alterazione del sistema dunale, dovuta all'azione dell'uomo;
- degradazione della risorsa idrica locale.

definendo le direttive generali per la disciplina degli interventi. La direttiva fornisce inoltre indicazioni per la tutela di determinate aree (dune, spiagge, aree boscate, aree interessate dalla presenza del cuneo salino, ecc.).

I Comuni, in base a quanto disposto dalla direttiva, sono obbligati alla revisione del proprio strumento urbanistico e definiscono la disciplina di dettaglio.

7.2.2 Relazioni con il Progetto

Il metanodotto ricade, per un tratto di circa 2.2 km, all'interno dell'ambito sottoposto alla Direttiva per l'Uso della Fascia Costiera (si veda la Figura D1_5.2).

In base all'Art. 9 della DCR No. 47/1990 *“particolare cura dovrà essere posta per la localizzazione di nuove reti per il trasporto dell'energia in ordine all'inserimento nel paesaggio entro i limiti della linea di massima visibilità dal mare individuata nella cartografia allegata sub A alla presente direttiva”*.

Il metanodotto sarà completamente interrato e le aree di lavoro a terra saranno ripristinate, non apportando modifiche morfologiche al territorio e rimanendo totalmente nascosto alla vista a meno degli elementi di segnalazione per la sicurezza. Particolare attenzione verrà posta al ripristino delle aree dunali in corrispondenza dello shore-approach della condotta.

L'unico elemento fuori terra e quindi visibile è costituito dal Terminale di Piombino, che rimane ubicato comunque al di fuori di tale ambito di tutela.

La tipologia di opera a progetto risulta compresa nell'elenco degli interventi sul territorio soggetti a specifica disciplina (“reti dell'energia”). In considerazione della tipologia di opera non si rilevano interferenze fra la realizzazione del progetto e le norme della Direttiva.

8 AREE MARINE SOTTOPOSTE A VINCOLI O RESTRIZIONI

8.1 AREE SOTTOPOSTE A RESTRIZIONI DI NATURA MILITARE

La normativa di riferimento a livello nazionale per le aree sottoposte a restrizioni di natura militare è costituita dalla Legge No. 898 del 24 Dicembre 1976 “Nuova Regolamentazione delle Servitù Militari” così come successivamente modificato dalla Legge No. 104 del 2 Maggio 1990 “Modifiche ed Integrazioni alla Legge 24 Dicembre 1976, No. 898 concernente nuova Regolamentazione delle Servitù Militari”.

Dall’esame della Figura D1_8.1, dove è riportato un estratto della cartografia redatta dall’Istituto Idrografico della Marina con l’indicazione delle zone normalmente impiegate per le esercitazioni navali di tiro e delle zone dello spazio aereo soggette a restrizioni, si può rilevare che la condotta sottomarina attraversa una vasta zona per esercitazioni dello spazio aereo soggetta a restrizioni (D67) situata a Sud Est della Corsica.

In considerazione della tipologia delle aree a restrizione militare interessate dal metanodotto, ovvero zone a restrizione aerea, la realizzazione del metanodotto **non presenta elementi di incompatibilità con la normativa vigente in materia.**

8.2 AREE MARINE DI TUTELA PER LA PESCA

8.2.1 Zone di Tutela Biologica Marina

Le Zone di Tutela Biologica Marina sono istituite con la finalità di proteggere gli ambiti marino-costieri caratterizzati dalla presenza di zone di mare riconosciute come aree di riproduzione o di accrescimento di specie marine di importanza economica o che risultassero impoverite da un troppo intenso sfruttamento.

In Italia sono state istituite con appositi Decreti del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali un totale di 11 Zone di Tutela Biologica Marina.

Le Zone di Tutela Biologica istituite ai sensi della Legge No. 963/1965 in Toscana sono:

- **Portoferraio** (DM 10 Agosto 1971), situata nel tratto di mare, in località le Ghiaie, compreso tra Punta Falcone e Capo Bianco, dove si trova Lo Scoglietto. In tale tratto di mare è proibita qualsiasi attività di pesca, sia professionale che sportiva, eccetto la pesca con lenze da terra e con totanaie;
- **Isola di Montecristo** (DM 5 Aprile 1979, DM 2 Aprile 1981 e DM 1 Settembre 1988): dal 1988 è stata istituita una zona di tutela biologica intorno all’isola per una estensione di 1,000 m dalla costa;
- **Isola di Pianosa** (DM 6 Settembre 1989).

8.2.2 Zone adibite ad Acquacoltura

La Toscana vanta un’importante tradizione storica per quanto riguarda l’attività di piscicoltura sia di specie eurialine in acque salate o salmastre, che risultano essere più sviluppate nell’area di Castiglione e della laguna di Orbetello, sia di specie dulciacquicole (soprattutto trote) nell’area appenninica.

Di recente anche la Provincia di Livorno ha iniziato a orientarsi verso l'attività di allevamento con particolare interesse, anche se a causa della scarsità di acque interne non sono molti gli impianti che si sono potuti realizzare. Il primo impianto nato nella Provincia di Livorno è quello presente a Rosignano Solvay; mentre successivamente sono stati realizzati altri due impianti off-shore, con vasche galleggianti ancorate sul fondo, localizzati nell'Isola di Capraia e nell'Isola di Gorgona.

Due ulteriori impianti sono localizzati nelle vicinanze di Piombino e producono in vasche a terra soprattutto spigole e orate, anche se sono in corso sperimentazioni indirizzate ad altre specie quali ricciola, ombrina e sogliola; l'attuale produzione di spigole e orate dei due impianti ammonta a circa 700 e 2 tonnellate annue rispettivamente (Provincia di Livorno-Consiglio Provinciale, 2007).

I due impianti presenti nelle due isole dell'Arcipelago Toscano, Isola di Gorgona e Isola di Capraia, sono di maricoltura. L'attività svolta dall'impianto nell'Isola di Gorgona è costituita da produzione di avannotti, preingrasso e ingrasso di spigole e orate, oltre che ricerche di allevamento di altre specie innovative, soprattutto di pesci.

L'impianto presente nell'Isola di Capraia effettua l'ingrasso di spigola ed orata. Sviluppa progetti di ricerca per l'allevamento dell'ombrina bocca d'oro e la sperimentazione per l'allevamento di nuove specie quali il prao e la ricciola.

Per quanto riguarda il Golfo di Follonica, si segnala la presenza dei seguenti impianti per acquacoltura, situati entrambi ad Est rispetto al tracciato off-shore del metanodotto, ad una distanza dalla costa di circa 350 m:

- Impianto "Ittica Golfo Società Agricola", ad una distanza minima dal tracciato di circa 200 m;
- Impianto "Agroittica Toscana", ad una distanza minima dal tracciato di circa 500 m.

Inoltre nell'area in corso di autorizzazione un'area di acquacoltura con estensione di circa 1 km², la cui ubicazione è in fase di verifica da parte della capitaneria competente. Secondo le informazioni attualmente disponibili la proposta localizzazione di tale impianto non dovrebbe interessare il tracciato, rimanendone a circa 450 m.

L'ubicazione di tali impianti è riportata nella Figura D1_8.2.

8.3 AREE DI ANCORAGGIO E AREE DI INTERDIZIONE

Con riferimento alla Carta Nautica, riportata in Figura D1_8.2, si evidenzia che il tracciato off-shore non interessa aree di interdizione all'ancoraggio. L'esame di tale figura mostra che il tracciato off-shore attraversa, per un tratto pari a circa 1 km, una zona di ancoraggio di forma rettangolare situata ad una distanza di circa 2.3 km dalla costa.

Si evidenzia inoltre che ad Ovest rispetto al punto di approdo della condotta è presente l'acquedotto che collega l'isola d'Elba alla costa toscana. Tale infrastruttura è ubicata circa 800 m ad Ovest rispetto al punto di approdo ed è regolamentata per una fascia di 500 m per lato.

9 PIANIFICAZIONE SOCIO-ECONOMICA E PIANIFICAZIONE IN MATERIA DI PESCA

Per quanto riguarda la pianificazione socio-economica nel presente capitolo sono stati analizzati i seguenti strumenti:

- il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2006 – 2010 (Paragrafo 9.1);
- il Documento di Programmazione Economica e Finanziaria (DPEF) 2010 (Paragrafo 9.2);
- il Patto per lo Sviluppo Locale (PASL) di Livorno (Paragrafo 9.3).

Nel presente capitolo sono stati inoltre analizzati i seguenti programmi a livello nazionale e regionale in materia di pesca:

- il Primo Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura 2007-2009 (Paragrafo 9.4);
- il Programma Pluriennale della Pesca Professionale e dell'Acquacoltura 2007-2010 della Regione Toscana (Paragrafo 9.5).

9.1 PROGRAMMA REGIONALE DI SVILUPPO (PRS) 2006-2010

Il Consiglio Regionale della Toscana ha approvato, con Risoluzione No. 13 del 19 Luglio 2006, il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2006-2010.

Il nuovo PRS 2006-2010 sviluppa le scelte strategiche del PRS 2003-2005, ma per struttura e contenuti ha caratteri di forte novità. Non è solo un documento di indirizzo programmatico ma un atto di programmazione degli interventi ritenuti prioritari nell'arco della legislatura: uno strumento attuativo del Programma di Governo che dà indicazioni progettuali da inserire, prevedendone la copertura finanziaria, nella nuova programmazione settoriale pluriennale (Regione Toscana, 2006).

Il confronto sul Programma di Governo e quello successivo sul DPEF 2006 hanno infatti messo in evidenza la necessità di individuare priorità progettuali di legislatura che, con questo PRS, trovano definizione nei Progetti Integrati Regionali (PIR), gli strumenti attuativi dei Programmi strategici indicati e approvati dal Programma di Governo.

L'insieme dei Progetti Integrati Regionali (PIR) costituisce il cuore progettuale del PRS 2006-2010 e ne definisce le priorità operative anche rispetto alle programmazioni settoriali, stabilendo così le modalità di integrazione fra queste ultime e il PRS.

Per quanto concerne la sostenibilità ambientale, nell'ambito del PIR 3.2 "Sostenibilità e competitività del sistema energetico", fra gli altri viene stabilito l'obiettivo di incrementare la disponibilità energetica attraverso un allargamento delle opportunità di approvvigionamento energetico e sicurezza degli approvvigionamenti garantendo un'adeguata disponibilità di energia al sistema regionale, stimolando adeguati investimenti industriali, in uno stretto rapporto con il governo nazionale.

La realizzazione del progetto GALSI è pianamente coerente con gli obiettivi definiti dal Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2006-2010, in quanto contribuisce alla diversificazione delle fonti di approvvigionamento energetico ed alla sicurezza degli approvvigionamenti.

9.2 DOCUMENTO DI PROGRAMMAZIONE ECONOMICA E FINANZIARIA (DPEF) 2010

Il Documento di Programmazione Economica e Finanziaria (DPEF) per l'anno 2010, adottato con deliberazione della Giunta regionale 443/2009, è stato approvato, ai sensi dell'articolo 9 della legge regionale 49/1999, dal Consiglio regionale con Risoluzione No. 87 del 28 luglio 2009.

9.2.1 Contenuti ed Obiettivi

Il DPEF 2010 conferma le scelte strategiche espresse dal Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2006-2010 e si basa sulla griglia programmatico-progettuale dei Progetti Integrati Regionali (PIR) previsti dallo stesso PRS, specificando le priorità progettuali per l'anno 2009 e 2010, proiettando alcune previsioni finanziarie fino al 2011 e integrandosi con la programmazione dei fondi europei e dei fondi per le aree sottoutilizzate (FAS) per il periodo 2007 – 2013.

Nel documento viene mantenuta l'impostazione del DPEF 2009, programmando uno scenario economico e finanziario di un sostanziale equilibrio strutturale tra effettive risorse disponibili e spese previste, lasciando poi al bilancio 2010, del quale può quindi costituire documento di indirizzi anche ai fini dell'avvio del processo di concertazione, il compito di definire l'equilibrio contabile.

Il Documento si caratterizza per un organico tentativo di integrazione tra interventi in campo ambientale, economico e sociale, in grado di consolidare un reale processo di sostenibilità dello sviluppo regionale, in termini di incremento delle fonti energetiche rinnovabili e dell'efficienza energetica, previsione di interventi per la tutela delle acque e l'emergenza idrica, consolidamento di una politica sostenibile di gestione dei rifiuti, per la loro riduzione e l'aumento della raccolta differenziata, misure di adattamento agli effetti dei cambiamenti climatici.

Per quanto riguarda il settore energetico il DPEF 2010 presenta il PIR "Sostenibilità e competitività del sistema energetico" che contiene la descrizione delle priorità programmatiche per la seconda parte del 2009 e il 2010.

L'attuazione del PIR comprende la realizzazione delle seguenti azioni:

- finanziamenti previsti dal Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) 2008/2010 per gli interventi concernenti la razionalizzazione e la riduzione dei consumi energetici e l'aumento della percentuale di energia ottenuta attraverso l'uso di fonti rinnovabili.
- messa a regime degli interventi di incentivazione finanziaria attivati nel 2007 e proseguiti negli anni successivi, relativi a:
 - il programma di realizzazione dei Distretti Energetici Abitativi,
 - il programma di incentivi a favore delle energie rinnovabili e degli interventi di efficienza energetica,
 - il programma di incentivi a favore dei Comuni per lo sviluppo dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili.

9.2.2 Relazioni con il Progetto

La realizzazione del progetto risulta coerente con le politiche di sostenibilità e competitività del sistema energetico già perseguite dalla Regione e riprese nel Documento di Programmazione Economica e Finanziaria 2010.

9.3 PATTO PER LO SVILUPPO LOCALE (PASL) TRA REGIONE TOSCANA E PROVINCIA DI LIVORNO

I Patti per lo Sviluppo Locale (PASL) sono stati delineati dalla L.R. No. 49/99 “*Norme in materia di programmazione regionale*” e sono uno strumento di programmazione che coordina priorità programmatiche multilivello (regionali e locali). La L.R. No. 49/99 definisce inoltre il PASL come strumento pattizio ad adesione volontaria. Tale impostazione è affermata anche nel nuovo Programma Regionale di Sviluppo 2006-2010 che individua i PASL come lo strumento di negoziazione progettuale fra le priorità programmatiche contenute nei Progetti integrati regionali (contenuti nel PRS stesso) e quelle espresse dal territorio, sulla base della reciproca condivisione.

Il Patto per lo Sviluppo Locale tra Regione Toscana e Provincia di Livorno è stato siglato il 12 Giugno 2007 e individua le seguenti priorità:

- l’investimento nel settore della logistica;
- l’investimento per il consolidamento e l’innovazione nell’industria;
- l’investimento per la qualificazione dei settori agricolo e turistico.

Tali priorità si traducono nei seguenti interventi:

- potenziamento delle grandi infrastrutture;
- ricerca, innovazione e trasferimento delle conoscenze;
- mercato del lavoro, saperi e questione sociale;
- questione energetica;
- questione idrica;
- credito e strumenti finanziari;
- semplificazione dei procedimenti amministrativi;
- promozione dei prodotti;
- rapporto con il territorio, concertazione e partecipazione.

Dall’analisi svolta la realizzazione del progetto GALSI non interferisce con gli obiettivi e gli interventi previsti nell’ambito del Patto per lo Sviluppo Locale (PASL) tra Regione Toscana e Provincia di Livorno.

9.4 PRIMO PROGRAMMA NAZIONALE TRIENNALE DELLA PESCA E DELL'ACQUACOLTURA 2007-2009

Con Decreto del 3 Agosto 2007 è stato adottato il “Primo Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell’Acquacoltura 2007-2009”.

Il Piano mira a:

- favorire la durabilità e la sostenibilità delle risorse ittiche;
- a sviluppare le opportunità occupazionali;
- a tutelare il consumatore;
- a valorizzare la qualità delle produzioni ittiche;
- a tutelare la concorrenza e l'accesso ai mercati finanziari;
- a promuovere e rafforzare la ricerca scientifica.

Un quadro sintetico dello stato attuale delle risorse biologiche dei mari italiani, con particolare riferimento all'area del Medio e Basso Tirreno, è presentato di seguito.

9.4.1 Stato delle Risorse Biologiche dei Mari Italiani

Lo stato delle risorse presenti nei mari italiani, pur non presentando situazioni di forte sofferenza come in altri contesti europei, risulta caratterizzato da andamenti differenziati per area e per singola specie a causa delle complesse interrelazioni tra gli organismi e tra questi e l'ambiente. Tali differenze si riflettono sulla variabilità dei risultati produttivi, specie in relazione alle diverse tipologie di pesca. L'analisi degli andamenti delle catture delle specie più importanti sotto l'aspetto commerciale conferma quanto sopra detto a proposito della forte differenziazione che caratterizza gli andamenti delle risorse biologiche nelle diverse aree del Paese.

In questo senso viene riportato nel Paragrafo seguente l'andamento delle tendenze così come si evince dall'analisi delle serie storiche del programma MEDITS, relativamente alle specie commerciali maggiormente significative per la "Geographical Sub-Area 10 Medio e Basso Tirreno". Il criterio di scelta delle singole specie si è basato sia sull'abbondanza della specie, sia sulla loro importanza economica.

9.4.2 Geographical Sub-Area 10 Medio e Basso Tirreno

Allo scopo di valutare lo stato delle risorse sono stati analizzati gli indici di abbondanza delle diverse specie per unità di superficie (kg/km^2) e la mortalità totale (Z). La mortalità totale Z è stata considerata come proxy della mortalità da pesca F, assumendo che nel corso del periodo esaminato la mortalità naturale M non sia variata. In generale, dall'analisi effettuata, non sono emerse situazioni di rischio imminente per gli stock considerati.

Nella seguente tabella viene riportata una sintetica analisi della tendenza delle catture dal 1994 al 2005.

Tabella 9.1: Pesca, Indici di Abbondanza delle Catture

Specie	Indice di abbondanza (kg/km^2)	Mortalità totale (Z)
<i>Merluccius merluccius</i> (Nasello)	↔ situazione stazionaria	↔ situazione stazionaria
<i>Mullus barbatus</i> (Triglia di Fango)	↓S diminuzione, tendenza significativa	↑ crescita
<i>Parapenaeus longirostris</i>	↑	↑

Specie	Indice di abbondanza (kg/km2)	Mortalità totale (Z)
(Gambero bianco)	crescita	crescita
<i>Nephrops norvegicus</i> (Scampo)	↓ diminuzione	↔ situazione stazionaria
<i>Aristaeomorpha foliacea</i> (Gambero rosso)	↔ situazione stazionaria	↔ situazione stazionaria

Come si può vedere in tabella gli indici di abbondanza di nasello e gambero rosso sono risultati stazionari e significativamente in diminuzione per la triglia di fango. Il gambero bianco e lo scampo hanno mostrato una tendenza, rispettivamente, all'aumento ed alla diminuzione.

La mortalità totale è risultata sostanzialmente stazionaria con una tendenza non significativa all'aumento per triglia di fango e gambero bianco.

Emerge la necessità di rafforzare la protezione del reclutamento della triglia di fango nella fascia costiera. In generale, una riduzione della mortalità da pesca (ad esempio conseguente a fermi temporanei, migliorerebbe lo stato delle risorse.

9.4.3 Relazione con il Progetto

In considerazione della tipologia di opera in esame, **non si riscontrano interferenze tra la realizzazione dell'opera e le indicazioni del Programma Nazionale della Pesca e dell'Acquacoltura.**

9.5 PROGRAMMA PLURIENNALE DELLA PESCA PROFESSIONALE E DELL'ACQUACOLTURA 2007-2010 DELLA REGIONE TOSCANA

Il Consiglio Regionale della Toscana con Deliberazione 24 Luglio 2007, No. 75 ha approvato, ai sensi della Legge Regionale 7 Dicembre 2005, No. 66 (Disciplina delle attività di pesca marittima e degli interventi a sostegno della pesca marittima e dell'acquacoltura), il Programma Pluriennale della Pesca Professionale e dell'Acquacoltura 2007-2010.

9.5.1 Contenuti ed Obiettivi del Piano

Il Programma assume le caratteristiche di un atto di indirizzo e serve quindi ad armonizzare e coordinare gli interventi regionali in favore della pesca professionale e dell'acquacoltura.

L'esame degli obiettivi generali e l'analisi di settore che evidenzia gli elementi di forza e di debolezza del "sistema pesca e acquicoltura" toscano, consentono l'individuazione nel Piano dei seguenti obiettivi specifici che per il territorio regionale sono ritenuti prioritari:

- la gestione e la salvaguardia delle risorse alieutiche e naturali;
- il miglioramento della competitività delle imprese della filiera pesca-acquicoltura;
- il miglioramento della qualità e la valorizzazione dei prodotti della pesca e dell'acquicoltura;
- il rilancio delle aree dedite alla pesca.

Alcune delle azioni da realizzare in attuazione del presente Programma regionale saranno, come previsto dall'articolo 7 della L.R. No. 66/2005, attuate dalle Province. Dette azioni consistono in:

- acquacoltura;
- diversificazione dell'attività di pesca: pescaturismo ed ittiturismo;
- porti di pesca;
- tracciabilità dei prodotti;
- assistenza tecnica;
- formazione professionale.

La Regione Toscana attraverso la Direzione Generale dello Sviluppo Economico realizzerà le azioni rivolte a:

- studi e ricerche finalizzati alla gestione delle risorse ittiche ed alle tecniche di prelievo;
- migliorare la qualità e la salubrità del prodotto ittico lungo la filiera;
- promuovere i prodotti ittici;
- assistenza tecnica;
- promozione e sviluppo dell'associazionismo.

Il Piano Annuale d'Interventi per il Settore della Pesca e Acquicoltura della Provincia di Livorno (Anno 2007), approvato con DCP No. 259 del 20 Dicembre 2007, ripartisce le risorse disponibili fra tre principali ambiti operativi:

- acquicoltura;
- porti di pesca;
- pescaturismo.

I finanziamenti saranno assegnati sulla base di specifici bandi da pubblicarsi da parte dell'Amministrazione Provinciale (Provincia di Livorno, Sito web).

9.5.2 Relazione con il Progetto

In considerazione della tipologia di opera in esame, **non si riscontrano interferenze tra la realizzazione dell'opera e le indicazioni e gli obiettivi del Programma Pluriennale della Pesca Professionale e dell'Acquicoltura 2007-2010 della Regione Toscana.**

10 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

A livello regionale, la legge di riferimento per il governo del territorio è la LR No. 1 del 3 Gennaio 2005 “*Norme per il Governo del Territorio*”, che abroga (ad eccezione dell’art. 39 relativo all’approvazione dei Piani Strutturali) la precedente Legge Regionale No. 5 del 16 Gennaio 1995 che portava il medesimo titolo.

Lo strumento di pianificazione territoriale a livello regionale è il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) che fornisce il quadro regionale in materia di pianificazione territoriale e paesaggistica.

A livello provinciale, lo strumento di riferimento per la pianificazione territoriale è il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Livorno.

A livello comunale, lo strumento urbanistico di riferimento è il Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Piombino.

Si evidenzia infine che, con la riforma urbanistica della LR No. 5/1995, in seguito sostituita dalla LR No. 1/2005, il tradizionale Piano Regolatore Generale (PRG) sarà sostituito da due distinti strumenti:

- il Piano Strutturale, strumento di pianificazione territoriale che ha valenza di piano strategico con durata illimitata e che delinea la strategia dello sviluppo territoriale comunale;
- il Regolamento Urbanistico, successivo al Piano Strutturale, è l’atto di governo del territorio (art. 10 della LR No. 1/05) ed ha valenza di strumento operativo con durata limitata nel tempo. Costituisce lo strumento operativo che disciplina l’attività urbanistica ed edilizia per l’intero territorio comunale (art. 55 LR No. 1/05).

In sintesi, i documenti analizzati nel presente capitolo sono:

- Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana, che comprende anche il nuovo Piano Paesaggistico;
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Livorno;
- Piano Strutturale d’Area della Val di Cornia;
- Piano Regolatore Generale del Comune di Piombino.

10.1 PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE (PIT) E PIANO PAESAGGISTICO

Il primo Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione Toscana è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale No. 12 del 25 Gennaio 2000 e successivamente aggiornato con approvazione del Consiglio Regionale con Delibera No. 72 del 24 Luglio 2007 (avviso pubblicato sul BURT No. 42 del 17 Ottobre 2007).

Con Deliberazione No. 32 del 16 Giugno 2009 la Regione Toscana ha adottato, ai sensi dell’Articolo 17, Comma 1, della L.R. 1/2005, le modifiche al PIT approvate con Deliberazione del Consiglio Regionale No. 72/2007, che costituiscono implementazione del Piano stesso per la disciplina paesaggistica.

10.1.1 Contenuti ed Obiettivi del Piano

Il PIT è l'atto di programmazione con il quale la Regione, in attuazione della LR No. 1 del 3 Gennaio 2005 ed in conformità con le indicazioni del Programma Regionale di Sviluppo (si veda il Paragrafo 9.1), stabilisce gli orientamenti per la pianificazione degli enti locali e definisce gli obiettivi operativi della propria politica territoriale.

Il PIT è costituito dai seguenti elaborati (Art. 2, Articolazione della Disciplina del Piano di indirizzo territoriale e suoi elaborati):

- il Documento di Piano contenente:
 - l'agenda per l'applicazione dello statuto del territorio toscano,
 - i metaobiettivi del PIT (unitamente agli obiettivi conseguenti ai medesimi),
 - l'agenda strategica,
 - la strumentazione di cui il PIT si dota per presidiare l'efficacia delle sue opzioni;
- la Disciplina Generale del Piano, la quale:
 - formula i principi e le norme che regolano l'utilizzazione delle risorse essenziali di cui all'articolo 3 della l.r. 1/2005,
 - assume come sua parte che integra il contenuto statutario del PIT e la sua valenza di piano paesaggistico, la disciplina dei paesaggi urbani e rurali sulla base della tematizzazione riportata del documento di piano;
- la Specifica Disciplina dei Beni Paesaggistici, parte integrante del PIT quale piano paesaggistico ai sensi degli articoli 135 e 143 del Codice e dell'Articolo 33 della L.R.1/2005, recante le specifiche prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei valori espressi dagli immobili e dalle aree di notevole interesse pubblico di cui all'articolo 136 del Codice e le prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi delle aree tutelate per legge ai sensi dell'articolo 142 del Codice;
- il Quadro Conoscitivo costituito da:
 - i quadri analitici di riferimento;
 - il quadro aggiornato allo stato di fatto degli elementi territoriali del piano regionale della mobilità e della logistica;
 - il rapporto di valutazione del gennaio 2009 sul potenziale eolico dei territori della regione Toscana recante le risultanze dello studio espletato in materia dal Consorzio LaMMA (Laboratorio di Monitoraggio e Modellistica ambientale per lo sviluppo sostenibile);
 - l'atlante ricognitivo dei paesaggi;
 - l'atlante ricognitivo delle risorse archeologiche comprensivo della cartografia relativa e dei criteri per il riconoscimento dei valori con riferimento alle zone di interesse archeologico, prodotto in base agli studi ed alle elaborazioni della Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana;
 - la rappresentazione cartografica dei 38 ambiti di paesaggio in cui si articola il territorio toscano, con evidenziati i territori comunali ricadenti in ciascun ambito;

- la sezione 1 delle “schede dei paesaggi e individuazione degli obiettivi di qualità” che ha ad oggetto il “Riconoscimento dei caratteri strutturali”;
- la sezione 2 delle “schede dei paesaggi e individuazione degli obiettivi di qualità” che ha ad oggetto il “Riconoscimento dei valori” naturalistici, storicoculturali ed estetico-percettivi dei paesaggi.

Sono parti integranti della disciplina generale del piano e della specifica disciplina dei beni paesaggistici i seguenti allegati:

- la Sezione 3 delle “schede dei paesaggi e individuazione degli obiettivi di qualità” che ha ad oggetto “Funzionamenti, dinamiche, obiettivi di qualità, azioni prioritarie”;
- la sezione 4 delle “schede dei paesaggi e individuazione degli obiettivi di qualità” ai sensi dell'articolo 143, comma 1, lettera b) del Codice;
- le cartografie recanti l'individuazione, delimitazione e rappresentazione in scala idonea degli immobili e delle aree dichiarate di notevole interesse pubblico, ai sensi dell'articolo 143, comma 1, lettera b) del Codice;
- le cartografie recanti la ricognizione progressiva e la conseguente rappresentazione in scala idonea delle aree tutelate per legge ai sensi dell'articolo 143, comma 1, lettera c) del Codice;
- le cartografie recanti l'individuazione, all'interno delle aree già dichiarate di notevole interesse pubblico, delle aree gravemente compromesse o degradate, ai sensi di quanto previsto all'Articolo 143, Comma 4, Lettera b) del Codice.

Integrano il Piano anche i seguenti elaborati:

- l'elaborato intitolato «La Toscana nel quadro strategico nazionale 2007 – 2013» che definisce le connessioni tra le strategie dello sviluppo territoriale della Regione ed il Quadro strategico nazionale ai sensi della lettera a) del comma 3 dell'articolo 48 della l.r. 1/2005;
- gli indirizzi e le prescrizioni per la pianificazione delle infrastrutture dei porti e degli aeroporti toscani, in questo contesto designati come “Master Plan dei Porti Toscani” e “Master Plan del Sistema Aeroportuale Toscano”, che recano l'insieme delle prescrizioni per il coordinamento delle politiche dei settori portuale ed aeroportuale della Regione in funzione dello sviluppo territoriale ai sensi della Lettera b) e della Lettera cbis) del Comma 4 dell'Articolo 48 della L.R. 1/2005.

10.1.2 Piano Paesaggistico

Con Deliberazione No. 32 del 16 Giugno 2009 la Regione Toscana ha adottato, ai sensi dell'Articolo 17, Comma 1, della L.R. 1/2005, le modifiche al PIT approvate con Deliberazione del Consiglio Regionale No. 72/2007, che costituiscono implementazione del Piano stesso per la disciplina paesaggistica.

L'Art. 31 delle Norme di Piano (La normativa paesaggistica del PIT) evidenzia che la Regione Toscana attraverso il PIT, in attuazione della convenzione europea del paesaggio, e ai sensi della Parte III, titolo I del Codice e del titolo IV, Capo I, della L.R. 1/2005:

- assicura nella formazione e nella messa in opera delle politiche pubbliche regionali la massima considerazione dei loro effetti paesaggistici al fine di consentire la più efficace tutela del paesaggio toscano, dei valori che lo compongono e la sua più efficace valorizzazione;
- promuove e favorisce ogni necessaria intesa con le amministrazioni interessate affinché la formulazione degli strumenti della pianificazione abbia luogo, con specifico riguardo ai profili paesaggistici, nel più ampio ed efficace coinvolgimento delle amministrazioni locali e dell'attenzione della cittadinanza;
- promuove e sostiene attività sistematiche e continuative di informazione e formazione culturale nelle tematiche della tutela e valorizzazione del paesaggio toscano e dei valori che lo compongono.

Il paesaggio toscano, nei suoi elementi qualificanti è rappresentato dal quadro conoscitivo di riferimento e dalle “schede dei paesaggi e individuazione degli obiettivi di qualità”, che costituiscono parte integrante del presente piano.

Tali schede in particolare:

- analizzano, con riferimento ai trentotto ambiti di paesaggio individuati nella rappresentazione cartografica del quadro conoscitivo del presente piano, le caratteristiche paesaggistiche del territorio toscano ai sensi degli Articoli 131 e 135 del Codice;
- evidenziano le dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio;
- individuano negli atti di programmazione regionale - quali il piano regionale di sviluppo, il piano di tutela delle acque e gli altri piani regionali di settore unitamente a quelli finalizzati alla difesa del suolo, il piano di sviluppo rurale e il piano per le attività estrattive - le connessioni con i contenuti paesaggistici del presente piano;
- indicano le misure necessarie per il corretto inserimento nel contesto paesaggistico degli interventi di trasformazione del territorio;
- individuano, con riferimento ai diversi ambiti, i relativi obiettivi di qualità, ai sensi dell'Articolo 135, Comma 3 del Codice.

Gli strumenti della pianificazione territoriale e gli atti di governo del territorio delle province e dei comuni nonché le politiche di settore della Regione perseguono gli obiettivi di qualità contenuti nelle “schede dei paesaggi e individuazione degli obiettivi di qualità” che sono parte integrante della presente disciplina generale, ponendo in essere le azioni descritte nella sezione terza delle schede stesse, anche ai sensi dell'Articolo 143, Comma 1, Lettere h) e i) del Codice.

10.1.3 Indicazioni del Piano per l'Ambito “Val di Cornia”

Nel seguito sono riportate le indicazioni fornite dal Piano per l'ambito di paesaggio No. 23 “Val di Cornia” (comprendente i Comuni di Campiglia Marittima, Follonica, Piombino, San Vincenzo, Sassetta, Suvereto) interessato dal metanodotto e dal Terminale di Piombino.

Tale ambito coincide parzialmente col bacino del fiume Cornia: la parte che ricade nella provincia di Livorno con i bacini degli affluenti in destra orografica, la pianura di Piombino, solcata da alcuni fossi e canali, e quella di S. Vincenzo.

Nell'ambito della Val Cornia, con riferimento all'area interessata dal progetto (Località Torre del Sale), il Piano riconosce fra gli elementi costitutivi naturali i seguenti valori (Regione Toscana, 2009b):

- valori naturalistici ed estetico- percettivi costituiti dalla costa Est del promontorio, dalla centrale Enel a Follonica, interessata dalla presenza del sistema dunale colonizzato dalla vegetazione spontanea e che mostra carattere di particolare naturalità;
- valori naturalistici ed estetico- percettivi costituiti dalla presenza di zone umide di valore naturalistico, quali la Padule di Orti Bottegone, area umida salmastra individuata quale sito di importanza regionale (SIR 56);
- valori storico-culturali individuati nella presenza in pianura del sistema della bonifica, comprendente manufatti e opere idrauliche. In particolare sono elementi di valore il sistema degli appoderamenti (Ente Maremma) e il sistema dei percorsi d'acqua creati per la regimazione delle acque nel contesto delle bonifiche, interessante tutta la pianura della Val di Cornia.

La scheda dell'ambito della Val di Cornia riporta inoltre, per ciascun elemento costitutivo, i relativi obiettivi di qualità e le azioni prioritarie previste. Di seguito, con riferimento agli elementi interessati dal progetto, sono sintetizzati i principali obiettivi di qualità e azioni prioritarie per il territorio in esame (Regione Toscana, 2009b).

10.1.3.1 Elementi Costitutivi Naturali

Il Piano individua i seguenti obiettivi di qualità secondo i valori naturalistici e estetico- percettivi dell'area:

- macchia mediterranea:
 - tutela del mosaico vegetazionale della macchia mediterranea, con particolare riferimento a gariga e macchia bassa,
 - incremento del valore naturalistico delle formazioni forestali;
- fascia costiera:
 - tutela e incremento del grado di naturalità della costa sabbiosa e della pineta costiera; in particolare nei tratti di costa in condizioni di totale naturalità è da escludere la localizzazione di attrezzature portuali,
 - tutela integrale dei sistemi dunali;
- ambiti fluviali:
 - tutela dei corsi d'acqua,
 - conservazione dei caratteri ambientali e degli equilibri ecologici, in particolare della biodiversità, nell'ambito fluviale del Cornia,
 - tutela della vegetazione riparia del reticolo idraulico minore,
 - combinare le politiche tradizionali di protezione del rischio idraulico con politiche di gestione delle risorse naturali;

- zone umide:
 - mantenimento e ampliamento delle aree umide,
 - mantenimento degli ambienti naturali e seminaturali esistenti nelle aree umide e mantenimento/incremento degli elementi di naturalità presenti nelle aree circostanti,
 - miglioramento della gestione idraulica nelle aree umide e della qualità delle acque.

Le azioni prioritarie per gli elementi costitutivi naturali individuate dal piano sono:

- la pianificazione provinciale e comunale individua gli elementi di valore naturalistico ed estetico percettivo della costa, come le pinete costiere, le dune, i tratti di costa rocciosa e definisce appropriati indirizzi di tutela;
- gli strumenti di pianificazione e gli atti di governo del territorio comunali stabiliscono norme volte a limitare la possibilità di prevedere nuovi carichi insediativi sul fronte litoraneo all'esterno dei margini consolidati degli insediamenti urbani; in particolare essi non ammettono alcun tipo di edificazione nei tratti di costa alta né la localizzazione di attrezzature portuali nei tratti di costa in condizioni di totale naturalità;
- la pianificazione provinciale:
 - fornisce i quadri conoscitivi e individua negli ambiti fluviali e nelle zone umide
 - gli elementi di valore, e stabilisce per essi indirizzi per la valorizzazione e conservazione e l'eventuale ripristino,
 - promuove e incentiva l'adozione di tecniche di ingegneria naturalistica per gli interventi di regimazione delle acque,
 - assicura l'applicazione delle "Principali misure di conservazione" indicate nella DGR 644/2004 con particolare riferimento alla gestione idraulica del SIR - ZPS "Padule di Orti Bottagone",
- la pianificazione comunale promuove per quanto di competenza, la tutela della vegetazione di ripa ed in generale degli ambiti fluviali quali habitat da conservare ai fini del mantenimento delle biodiversità e assume, relativamente al SIR "Padule di Orti Bottagone", le "misure di conservazione relative alla "zona di protezione speciale" di cui all'allegato A della DGR 454/2008.2.5.

10.1.3.2 Elementi Costitutivi Antropici

Il Piano individua i seguenti obiettivi di qualità secondo i valori storico-culturali e estetico-percettivi dell'area:

- sistema dei percorsi d'acqua:
 - conservazione del reticolo idraulico della pianura alluvionale del fiume Cornia, anche in quanto sistema di connessione ecologica, con particolare riguardo al mantenimento delle sistemazioni idrauliche e dei manufatti del sistema della bonifica,
 - tutela e valorizzazione delle fattorie e delle opere d'arte attinenti alle sistemazioni idraulico-agrarie della bonifica;

- paesaggio agricolo:
 - mantenimento degli elementi strutturanti il paesaggio rurale, quali sistemazioni idrauliche, elementi di equipaggiamento vegetale, trama viaria agricola, strade, muretti a secco, terrazzamenti e ciglionamenti, favorendone la ricostituzione, il ripristino e la valorizzazione,
 - conservazione degli assetti rurali del territorio agricolo di pianura,
 - tutela dei caratteri di ruralità espressi dalle modalità insediative e dalle tipologie architettoniche.

Le azioni prioritarie per gli elementi costitutivi naturali individuate dal piano sono:

- la pianificazione provinciale:
 - fornisce i quadri conoscitivi di riferimento e individua gli ambiti della trama del sistema della bonifica e ne definisce gli indirizzi di conservazione e valorizzazione,
 - fornisce i quadri conoscitivi di riferimento e individua gli ambiti di permanenza degli assetti agrari tipici e i caratteri strutturali degli insediamenti e della viabilità rurale;
- gli strumenti di pianificazione e gli atti di governo del territorio comunali:
 - individuano il sistema dei percorsi d'acqua creati per la regimazione delle acque nel contesto delle bonifiche, interessante tutta la pianura della Val di Cornia,
 - perimetrano le aree caratterizzate da vegetazione ripariale delle sponde dei principali corsi d'acqua,
 - dispongono la tutela dei manufatti, delle fattorie, dei poderi e degli annessi attinenti al sistema della bonifica dei quali dovranno essere mantenute le peculiari caratteristiche architettoniche e stilistiche,
 - individuano le sistemazioni agrarie storiche o di valore identitario quali la tessitura agraria a maglia fitta,
 - individuano gli elementi della struttura profonda di impianto del paesaggio agrario e il loro grado di conservazione con particolare riguardo agli elementi di equipaggiamento vegetale, alle strade poderali, alle sistemazioni idrauliche,
 - individuano gli elementi persistenti del paesaggio storico agrario (le sistemazioni fondiari, gli elementi vegetazionali tipici, quali siepi e filari alberati, la maglia della viabilità minore).

10.1.3.3 Insedimenti ed Infrastrutture

Il Piano individua i seguenti obiettivi di qualità secondo i valori naturalistici dell'area:

- dotazione ambientale all'interno delle strutture urbane:
 - mantenimento della continuità ecologica e ambientale delle aree inedificate al fine di conservare l'equilibrio fra la realtà produttiva e quella agricolonaturalistica e di scongiurare effetti di saldatura tra nuclei e la conseguente marginalizzazione degli spazi rurali residui,
 - mantenimento della discontinuità dell'edificato quale valore identificativo.

Le azioni prioritarie per gli elementi costitutivi naturali individuate dal piano sono:

- la pianificazione provinciale fornisce i quadri conoscitivi e individua gli ambiti di naturalità e i corridoi ecologici di interconnessione con funzione ecologica rispetto agli insediamenti e formula i relativi indirizzi di conservazione, implementazione e ripristino;
- la pianificazione comunale:
 - individua le dotazioni ecologico-ambientali degli insediamenti quali i corsi d'acqua e le relative aree di pertinenza, le dotazioni di verde anche privato degli insediamenti litoranei, le aree collinari limitrofe agli insediamenti urbani, definisce per esse specifiche disposizioni di tutela e riqualificazione,
 - favorisce la conservazione dei corridoi ecologici esistenti in conformità con l'Art. 55 del Regolamento Forestale 48/R/2003 e promuove la loro ricostituzione e implementazione attraverso l'impianto di fasce alberate e la sistemazione delle strade e dei canali con i criteri dell'architettura paesaggistica.

10.1.4 Relazioni con il Progetto

Con riferimento agli obiettivi di qualità indicati dal Piano per l'area di interesse si evidenzia che il progetto prevede:

- il ripristino completo delle aree di cantiere ed in particolare della fascia dunale in accordo alle indicazioni del Progetto Preliminare del Ripristino Morfologico del Sistema Dunale e Retrodunale del Golfo di Follonica (si veda il Paragrafo 3.4);
- l'attraversamento dei canali principali con tecnica trenchless (Canale Allacciante Cervia e Fosso Botrangolo), evitando l'interferenza diretta col corso d'acqua. I fossi minori (Fosso Tabella, Fosso Fossaccia e Fosso Acquaviva) saranno attraversati con scavo a cielo aperto, assicurando sempre il libero deflusso delle acque e ripristinando a fine lavori l'alveo e le arginature esistenti;
- un adeguato studio architettonico dell'edificio del Terminale che propone un risultato stilistico e formale organico che si inserisce adeguatamente nel contesto agricolo in cui esso è locato attraverso l'uso di materiali che ricordano il mattone in cotto (si veda la Relazione Paesaggistica allegata alla documentazione Pro-VIA)

In considerazione di quanto riportato sopra l'analisi degli obiettivi e delle azioni prioritarie definite dal Piano di Indirizzo Territoriale non ha evidenziato elementi in contrasto con la realizzazione del progetto del metanodotto.

Si evidenzia in particolare che, in base a quanto stabilito dall'Art. 29 della Disciplina di Piano, *“sono considerati risorse di interesse unitario regionale i beni, le funzioni e le infrastrutture attinenti alla realizzazione e alla operatività di viabilità regionale, di porti, aeroporti e di impianti di trattamento e smaltimento di rifiuti, di impianti di produzione o distribuzione di energia, di reti telematiche, le opere necessarie alla mitigazione del rischio e alla tutela delle acque, nonché i beni, le funzioni e le infrastrutture attinenti la gestione della risorsa idrica nel suo complesso”*.

Tale qualificazione *“implica che per le relative attività di pianificazione, di localizzazione, progettazione e messa in opera la Regione promuova ogni necessaria iniziativa di cooperazione e di coordinamento interistituzionale con le amministrazioni interessate. Ai*

fini di cui al comma precedente la Regione promuove appositi e specifici accordi di pianificazione, ai sensi degli articoli 21, 22 e 23 della LR No. 1/2005" (Articolo 30).

La realizzazione del progetto del metadotto Galsi non è in contrasto con l'analisi degli obiettivi e delle azioni prioritarie definite dal Piano di Indirizzo Territoriale e Piano Paesaggistico.

10.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI LIVORNO

Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) è l'atto di pianificazione territoriale con il quale la Provincia di Livorno, secondo quanto previsto dall'art. 51 della LR 1/2005 per il territorio di competenza:

- definisce lo Statuto del territorio provinciale ed i criteri per la verifica di compatibilità degli strumenti della pianificazione e degli atti di governo del territorio con le regole, vincoli e prescrizioni dello Statuto stesso;
- delinea la strategia dello sviluppo territoriale, promuovendo la formazione coordinata dei Piani Strutturali (PS) comunali;
- finalizza e coordina le politiche di settore e gli strumenti di programmazione della Provincia e stabilisce le prescrizioni per la localizzazione degli interventi di propria competenza;
- stabilisce le misure di salvaguardia per i casi previsti dalla legge regionale.

Il Piano Territoriale di Coordinamento è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale No. 52 in data 23 Marzo 2009.

10.2.1 Obiettivi del Piano

Il PTC, per affermare i valori di riferimento ed i principi che connotano l'idea condivisa di territorio, individua i seguenti obiettivi generali da perseguire attraverso la definizione degli elementi statuari del territorio e delle linee di sviluppo strategico degli strumenti della pianificazione:

- la tutela, la valorizzazione e la gestione sostenibile delle risorse territoriali ed ambientali quali fattori fondamentali per la promozione ed il sostegno delle potenzialità e delle tendenze locali allo sviluppo;
- lo sviluppo di un sistema di città equilibrato e policentrico, promuovendo la massima integrazione funzionale e sinergica tra i diversi territori della provincia;
- lo sviluppo delle potenzialità dei territori collinari, della fascia costiera e delle aree agricole nel rispetto delle esigenze di tutela ambientale ad esse peculiari;
- la crescita di competitività del sistema produttivo provinciale coniugando all'impresa l'accessibilità alla ricerca e all'innovazione, alla logistica e alla infrastrutturazione;
- la crescita del territorio provinciale come luogo di accoglienza, di coesione ed integrazione sociale e di nuove opportunità per le comunità ed i cittadini che vi risiedono e che la frequentano, di effettiva affermazione delle pari opportunità;

- la promozione di un diffuso e stabile livello di qualità della vita urbana e rurale finalizzato ad assicurare la migliore accessibilità ai beni e servizi pubblici e di interesse pubblico, creare sinergie fra le diverse componenti, sostanziare i principi del decentramento, della innovazione e dell'efficacia amministrativa, della partecipazione, dei diritti alla scelta dei tempi di vita, della coesione e dell'interazione sociale, etnica e culturale;
- un adeguato livello di sicurezza delle persone e dei beni rispetto ai fattori di rischio connessi all'utilizzazione del territorio;
- l'assunzione del paesaggio come valore fondativo, culturale ed attivo, prima ancora che vincolistico, su cui basare i principi e gli obiettivi generali di qualità territoriale e da assumere come cardine condiviso dalle comunità locali e dalla Provincia di Livorno per il coordinamento territoriale dell'attività di pianificazione e di gestione del territorio;
- una qualità insediativa ed edilizia, opportunamente differenziata nei diversi ambiti territoriali, che garantisca la salvaguardia dell'ambiente naturale, la riduzione dei consumi energetici, la sanità ed il benessere dei fruitori, l'eliminazione delle barriere architettoniche, il diritto all'autodeterminazione delle scelte di vita.

10.2.2 Contenuti del Piano

Il PTC recepisce i sistemi territoriali locali già configurati dalla Regione e individua, nel territorio provinciale, sistemi funzionali e territoriali articolati in sottosistemi ed unità di paesaggio rurale ed urbano, con specifica considerazione dei valori paesistici di cui alla ex L. 431/85; ne indica, altresì, le linee di evoluzione, le conseguenti azioni di tutela e di sviluppo integrato.

Il PTC, in particolare, contiene:

- il quadro conoscitivo delle risorse essenziali del territorio in relazione al loro grado di vulnerabilità ed i criteri per l'uso e la tutela delle risorse naturali;
- le prestazioni funzionali per sistema, sottosistema ed unità di paesaggio in ordine alle loro prevalenti caratteristiche, alle vocazioni, alle tendenze evolutive, alla compatibilità delle azioni e delle trasformazioni;

Inoltre il Piano attraverso lo statuto del territorio:

- individua i sistemi ed i sottosistemi territoriali (Parte II titolo III capo I della Disciplina di attuazione) e funzionali (Parte II titolo III capo II) che definiscono la struttura del territorio provinciale;
- individua le invarianti strutturali (Parte II titolo II), assumendole quali elemento cardine dell'identità dei luoghi per stabilire regole di insediamento e di trasformazione idonei a garantire nei territori interessati processi evolutivi rispettosi dei principi di sviluppo sostenibile, da definire e gestire con percorsi di democrazia partecipata;
- individua fra le risorse essenziali del territorio di cui all'art. 3 della l.r. 1/2005 quelle di valenza sovracomunale, sia in relazione agli ambiti interessati, sia alle funzioni ad essa assegnate in materia di gestione territoriale ed ambientale e per esse determina i criteri di utilizzazione ed i relativi livelli minimi prestazionali e di qualità articolati per sistemi territoriali e funzionali;

- individua le risorse essenziali del territorio per le quali è necessario formulare indirizzi ed obiettivi per il coordinamento delle politiche territoriali della regione con gli strumenti della pianificazione comunale e per promuovere la formazione coordinata di questi ultimi;
- recepisce i vincoli di tutela, le direttive e le prescrizioni statutarie del PIT;
- persegue l'integrazione del paesaggio nelle politiche territoriali come indirizzo primario di riferimento per la definizione e l'implementazione nel PTC provinciale;
- concorre a definire interventi di valorizzazione dei paesaggi secondo quanto previsto dall'art. 35 della l.r. 1/2005;
- integra lo statuto del PIT anche al fine di individuare progetti prioritari per la conservazione, il recupero, la riqualificazione e la gestione del paesaggio indicandone gli strumenti di attuazione e le misure incentivanti;
- ripartisce il territorio in ambiti di paesaggio in conformità con quanto previsto dallo statuto del PIT indicando i relativi obiettivi di qualità paesaggistica e definisce i criteri da assumere per la riqualificazione e la valorizzazione dei paesaggi nella definizione dei Piani Strutturali, anche ai fini di cui di cui agli articoli 31 e 35 della l.r. 1/2005;
- recepisce le prescrizioni di cui all'art. 9 del PIT relative al Piano regionale della mobilità e della logistica e, in particolare, alle previsioni di infrastrutture ferroviarie, autostradali e di strade di interesse statale e regionale riportate nel Quadro conoscitivo del suddetto piano;
- specifica gli elementi da tutelare all'interno degli ambiti sottoposti a tutela e le relative prescrizioni ad integrazione dello statuto regionale;
- individua e descrive gli ambiti paesaggistici di interesse unitario provinciale da sottoporre alla disciplina di valorizzazione ed i relativi obiettivi di qualità paesaggistica derivanti dal Piano Paesistico Regionale.

Il PTC è costituito da:

- il Quadro Conoscitivo;
- il Documento di piano che costituisce elemento di indirizzo e riferimento per la disciplina di attuazione, in particolare per quanto riguarda la individuazione dei valori statutari e fondativi e la definizione delle strategie;
- la disciplina di attuazione;
- la disciplina dei valori e degli obiettivi di qualità paesaggistica;
- gli elaborati di progetto.

Il Quadro Conoscitivo è costituito dai dati conservati presso il Servizio geografico provinciale derivanti da:

- Elaborati del quadro conoscitivo contenuti nella deliberazione del Consiglio Provinciale No. 220 del 21/12/2006 di avvio del procedimento di formazione del nuovo PTC (pubblicata sul sito web della Provincia di Livorno);
- Piani di Assetto Idrogeologico del Bacino dell'Arno e del Bacino Regionale Toscana Costa che la Provincia ha recepito con atto CP No. 107 del 13 Luglio 2006 (per la classificazione delle aree a rischio idraulico, esondate ed esondabili);

- elementi rilevanti presenti negli elaborati, cartografie, Piani e studi di settore.

Nel Documento Statuto (cui si rinvia) sono elencati altri studi specifici e documenti che hanno contribuito alla elaborazione del PTC 1998 e che costituiscono analisi di riferimento per il presente PTC.

Gli elaborati di progetto sono costituiti dai seguenti grafici:

- sistemi territoriali: della città e degli insediamenti, della collina, della linea di costa e del mare, dell'arcipelago e delle isole minori
- sistemi funzionali provinciali (produttivo, aree protette, rifiuti, etc.)
- Valori statutari del paesaggio
- Strategie paesaggistiche di governo del territorio

10.2.3 Indicazioni del Piano per l'Area in Esame

10.2.3.1 Sistemi e Sottosistemi Territoriali

Attraverso i sistemi e sottosistemi territoriali il PTC, in base a peculiarità fisiche, idro-geomorfologiche, ambientali, e insediative, individua la struttura del territorio provinciale. Quest'ultimo è suddiviso (Art. 18 della disciplina di piano) in quattro sistemi territoriali, a loro volta articolati in sottosistemi. Per ciascun sistema il PTC individua obiettivi specifici.

L'area interessata dal tratto on-shore del metanodotto e dal Terminale ricade nel "Sistema territoriale della fascia costiera e della pianura" e nel "Sottosistema territoriale urbano di Piombino e della Pianura del Cornia". Tale sottosistema

Il Sottosistema è costituito dal territorio ricompreso nei seguenti ambiti di paesaggio appartenenti al sistema provinciale di paesaggio della Pianura del Cornia e delle Colline Metallifere (si veda quanto riportato al Paragrafo 10.3.3.2):

- Paesaggio di pianura della Val di Cornia a dominante agricola orticola (San Vincenzo, Torre Mozza, Riotorto, Venturina) (AdP 18)
- Paesaggio del promontorio di Piombino con presenza insediativa storica (Baratti, Populonia) (AdP 19)
- Paesaggio del promontorio di Piombino con presenza insediativa produttiva (Piombino, Gagno, Torre del Sale) (AdP 20)

In tale sottosistema, il PTC persegue i seguenti l'obiettivo di (Articolo 21.1) "*non superare i limiti di criticità dei bacini idrici soggetti a bilancio idrico deficitario o soggetti ad ingressione di acqua marina e condizionare i prelievi dai corpi idrici sotterranei ricadenti in zone vulnerabili da nitrati*".

10.2.3.2 Indicazioni in merito alla Risorsa Paesaggio

Il PTC suddivide inoltre il territorio provinciale in quattro Sistemi di Paesaggio, coerenti con gli ambiti individuati a livello regionale nel PIT.

Come riportato nell'Articolo 7 delle Norme di Attuazione relative alla risorsa paesaggio, il PTC persegue gli obiettivi di qualità paesaggistica del territorio. I Piani Strutturali dei Comuni interessati definiscono e attuano politiche territoriali idonee a salvaguardare e a migliorare le qualità identificate dagli obiettivi specifici provinciali.

In particolare l'area interessata dalla realizzazione delle opere ricade all'interno del Sistema di Paesaggio "Pianura del Cornia e delle Colline Metallifere". Con riferimento al progetto in esame, il PTC in tale sistema persegue (Art.):

- la salvaguardia/valorizzazione dei sistemi dunali costieri, individuando quali obiettivi specifici, tra gli altri:
 - *“salvaguardia degli ecosistemi dunali e retrodunali attraverso il controllo dell'erosione marina, della fruizione antropica (regolamentazione dei passaggi e accessi al mare, allontanamento della sosta veicolare), delle opere di urbanizzazione legate al turismo balneare,*
 - *limitazione del carico insediativo lungo la costa e valutazione degli effetti paesaggistici di ogni trasformazione in ambito costiero, in particolare alle problematiche di approvvigionamento idrico per contrastare efficacemente i fenomeni di ingressione del cuneo salino,*
 - *valorizzazione delle relazioni ecosistemiche, storiche e visuali del litorale con il paesaggio agrario, in particolare del sistema di continuità delle pinete lungo la costa e del rapporto tra queste e i nuclei boschivi e le pinete più interne, in particolare col bosco di querce della Sterpaia, di alto valore naturalistico e culturale”;*
- la salvaguardia/valorizzazione dei paesaggi della bonifica della Val di Cornia, individuando quali obiettivi specifici, tra gli altri:
 - *“salvaguardia dell'assetto idraulico-agrario storico dei paesaggi della bonifica, attraverso il mantenimento dell'efficienza del reticolo dei canali, la valorizzazione dei manufatti idraulici, il recupero della trama fondiaria minuta della rete della viabilità interpodereale, il potenziamento dei filari alberati e delle siepi campestri,*
 - *attenzione alle problematiche di approvvigionamento idrico, per la manifesta criticità idrica ... e per contrastare efficacemente i fenomeni di ingressione del cuneo salino con controllo dei prelievi dai pozzi per uso irriguo ed industriale,*
 - *valutazione paesaggistica per l'inserimento di nuovi tracciati delle reti infrastrutturali e tecnologiche”.*

Il PTC inoltre riporta indicazioni in merito ai valori paesaggistici ed alle qualità strutturali e funzionali invariati (ISF) riferite al patrimonio paesaggistico presenti nel territorio provinciale.

Nel seguito del Paragrafo si riportano le indicazioni relative a:

- valori paesaggistici;
- invariati strutturali di paesaggio. Lo Statuto del territorio del PTC definisce gli areali interessati dalle qualità paesaggistiche invariati strutturali e individua le regole di governo atte alla loro salvaguardia e riqualificazione.

10.2.3.2.1 Valori Paesaggistici

Il PTC identifica i valori che costituiscono l'identità paesaggistica del territorio provinciale secondo le tre categorie complementari adottate dalla pianificazione paesaggistica regionale (PIT):

- Valori naturalistici ed ecosistemici (Figura 10.2a);

- Valori storici e culturali (Figura 10.2b);
- Valori estetici e percettivi (Figura 10.2c).

Ciascuno di questi valori è a sua volta identificato da un'insieme di categorie descritte negli Articoli da 10 a 30 delle Norme.

Valori Naturalistici ed Ecosistemici

Nella figura D1_10.1 si riporta un estratto della Tavola “Valori Naturalistici ed Ecosistemici” del PTC.

Dall'analisi della Figura 10.1 si evidenzia che il Terminale di Piombino non interessa alcun elemento di rilevanza paesistica indicato dal PTC.

Il tracciato on-shore del metanodotto interessa le seguenti aree di interesse paesaggistico:

- ambiti con significativi caratteri di naturalità e biopermeabilità:
 - pinete litoranee,
 - dune e spiagge,
 - corsi d'acqua;
- ambiti del territorio rurale con ruolo di connessione ecologica:
 - aree del mosaico agrario con caratteri di permeabilità.

Negli ambiti con significativi caratteri di naturalità e biopermeabilità (Articolo 12), che comprendono territori “*con significativi caratteri di naturalità e biopermeabilità nei corsi e corpi d'acqua, nelle zone umide, nelle dune e spiagge, nei boschi, nelle macchie e arbusteti, nelle pinete litoranee e boscaglia termofila con ginepro, nella vegetazione di ripa, nei prati pascolo, negli affioramenti rocciosi. Per biopermeabilità si intende l'inesistenza di urbanizzazioni e forme di uso antropico intensivo, anche di tipo agricolo, siano esse relative a monoculture erbacee che arboree*”.

Il PTC evidenzia l'opportunità di emanare “*anche a livello comunale specifiche disposizioni finalizzate alla salvaguardia degli ecosistemi degli ambiti con significativi caratteri di naturalità e biopermeabilità in conformità ai seguenti criteri:*

- *proteggere e migliorare dal punto di vista ecologico e morfologico i corsi d'acqua, attraverso il recupero di spazi agli alvei, il ripristino di andamenti meandrici, il rallentamento dello scorrimento delle acque e il mantenimento dei livelli di deflusso minimo vitale, nonché la realizzazione delle opere necessarie mediante tecniche di ingegneria naturalistica;*
- *tutelare le aree umide, monitorando i livelli di umidità e mantenendo le condizioni minime vitali, controllando l'incidenza delle opere di drenaggio posizionate anche nelle aree limitrofe, regolando la fruizione antropica e disciplinando le trasformazioni paesaggistiche al contorno, al fine di ridurre le minacce nei confronti degli ecosistemi a rischio;*
- *favorire la ripresa degli equilibri geomorfologici e ecosistemici delle aree dunali, attraverso il controllo dell'erosione marina, della fruizione antropica e delle trasformazioni paesaggistiche nelle aree limitrofe, al fine di ridurre i disturbi nei confronti degli ecosistemi a rischio;*

- *conservare la copertura boschiva per salvaguardarne le funzioni paesaggistiche di tipo naturalistico ed ecologico e mantenere un alto grado di biodiversità, al cui fine è richiesta l'individuazione di fasce filtro almeno di 10 metri dal margine del bosco dove agevolare la formazione di aree ecotonali quali zone di transizione tra le aree seminaturali e quelle dell'attività antropica per limitare l'interferenza tra usi del suolo diversi e conflittuali;*
- *conservare la ricchezza vegetazionale della macchia mediterranea favorendo, nei casi di rimboschimento, la piantagione di specie vegetali in associazione naturale con quelle spontanee ed evitando comunque i rimboschimenti di conifere;*
- *proteggere e favorire il miglioramento ecologico delle formazioni forestali artificiali (pinete litoranee) con controllo della fruizione antropica;*
- *conservare e incrementare qualitativamente e quantitativamente le formazioni vegetali ripariali, al fine di un progressivo recupero della naturalità dei corsi d'acqua, delle capacità di autoregolazione e protezione, della valenza ecologica svolta dal corridoio vegetazionale;*
- *salvaguardare le aree aperte intercluse dalla spontanea espansione del bosco per la loro importanza ecosistemica, favorendo la riconversione a pascoli e prati pascolo di territori agricoli in abbandono;*
- *salvaguardare le emergenze di interesse geo-morfologico.*

I PS conformano le trasformazioni paesaggistiche e le attività ammissibili nelle aree con significativi caratteri di naturalità e biopermeabilità in relazione ai seguenti criteri:

- *salvaguardare tali aree nella loro complessità paesaggistica dipendente dai caratteri morfologici, geologici, idrogeologici, vegetazionali, considerando le relazioni sistemiche tra le risorse;*
- *disciplinare l'accesso e la fruizione di tali aree, definendone limiti e condizioni di uso con modalità compatibili con le loro caratteristiche paesaggistiche e subordinando la realizzazione di infrastrutture e attrezzature necessarie alla valorizzazione ai principi prioritari di conservazione;*

Occorre inoltre che siano individuate misure di governo territoriale per le aree limitrofe agli ambiti con caratteri di naturalità considerandone la fragilità ecotonale, sia relativamente alle attività agricole (scarichi, inquinanti, uso di mezzi meccanici), che alle espansioni insediative o alla localizzazione di impianti a rete per il trasporto dell'energia e di altre infrastrutture, predisponendo opportune opere di compensazione paesaggistica per limitare l'impatto sugli ecosistemi ed attenuare gli effetti di interferenza e di alterazione percettiva del paesaggio”.

Negli ambiti del territorio rurale con ruolo di connessione ecologica (Articolo 14), che includono “le aree del mosaico agrario con caratteri di biopermeabilità e gli ambiti rurali a bassa frammentazione della matrice della biopermeabilità quali ambiti potenzialmente in grado di assolvere a funzioni di connessione ecologica”.

In tali ambiti il PTC indica che “è opportuno che siano emanate anche a livello comunale specifiche disposizioni volte alla limitazione dei fenomeni di frammentazione del paesaggio rurale, cioè alla riduzione dei processi di alterazione strutturale e funzionale dovuti a fattori insediativi, infrastrutturali, agrari o idraulici, in conformità ai seguenti criteri:

- *“innescare processi di de-frammentazione del paesaggio rurale e di rafforzamento degli elementi di connessione ecologica, anche in considerazione della mobilità del patrimonio faunistico locale;*
- *favorire forme di incentivo-premio per l'adozione di buone pratiche di miglioramento ambientale nelle aree agricole;*
- *promuovere interventi di riqualificazione delle sponde fluviali in considerazione dell'importanza che queste rivestono in quanto corridoi ecologici per eccellenza, con l'individuazione di fasce vegetate di almeno 10 metri libere dalle coltivazioni agrarie;*
- *migliorare la funzionalità della rete ecologica minore con la protezione e il potenziamento dei sistemi vegetati di margine delle infrastrutture e della tessitura agraria storica, attraverso la piantumazione di filari, siepi e macchie di campo;*
- *incentivare l'applicazione di criteri di pianificazione urbanistica più attenta agli impatti paesistico ambientali determinati dalle trasformazioni per nuovi insediamenti, con fasce tampone di mitigazione e compensazione degli impatti ambientali e visivi”.*

Valori Storici e Culturali

In Figura D1_10.2a si riporta un estratto della tavola “Valori Storici e Culturali” del PTC.

Come indicato in figura, il Terminale ricade negli Ambiti del territorio rurale di valore storico-culturale (ambiti rurali connotati dalla struttura agraria riconducibile agli interventi di bonifica con presenza di reticoli irrigui). Il metanodotto attraversa i seguenti ambiti.

- Ambiti del territorio rurale di valore storico-culturale (ambiti rurali connotati dalla struttura agraria riconducibile agli interventi di bonifica con presenza di reticoli irrigui);
- Infrastrutture storiche (reticolo viario presente alla fine del XIX secolo);
- Elementi arborei di valore storico-culturale (pinete litoranee).

Negli ambiti del territorio rurale di valore storico-culturale (Articolo 19), che comprendono i territori rurali caratterizzati dalla presenza di coltivazioni e sistemazioni agrarie tradizionali della collina e quelli connotati dalla struttura agraria riconducibile agli interventi di bonifica con presenza di reticoli irrigui. Per questi ambiti il PTC prevede che *“siano emanate specifiche disposizioni volte alla salvaguardia degli ambiti rurali di valore storico-culturale, in conformità ai seguenti criteri:*

- *salvaguardare le sistemazioni idraulico-agrarie, sia per la funzione di protezione e controllo del dissesto idrogeologico sia per la valenza paesaggistica, incentivando il recupero dei muri a secco, dei sentieri poderali e dei manufatti, con la rivalorizzazione di materiali e forme locali, la conservazione delle colture erborate;*
- *salvaguardare la tessitura del paesaggio agrario della bonifica, con il mantenimento della efficienza idraulica del sistema delle canalizzazioni, del valore semiologico, oltre che ecosistemico e percettivo, della vegetazione lineare di margine con siepi e canneti e dei filari alberati, della funzionalità della rete delle strade interpoderali e del sistema insediativo rurale”.*

Nelle Infrastrutture storiche (Articolo 23) Il PTC individua il reticolo stradale presente alla fine del XIX secolo come rete strutturante il territorio e la sua configurazione insediativa di valore storico. Viene inoltre evidenziata la necessità di emanare anche a livello comunale

“specifiche disposizioni volte alla salvaguardia delle infrastrutture storiche, in conformità ai seguenti criteri:

- conservare le caratteristiche della rete stradale di impianto storico, soprattutto nelle sue relazioni funzionali e percettive con gli insediamenti urbani, mantenendo ove esiste e potenziando la presenza di filari alberati;
- salvaguardare la viabilità minore di tipo rurale, garantendone possibilmente la utilizzabilità pubblica, e i relativi manufatti di interesse storico-testimoniale;
- salvaguardare le caratterizzazioni di pregio anche panoramico del sistema delle strade storiche e della sentieristica di interesse naturalistico, incentivando la fruizione delle risorse paesaggistiche attraverso tale rete”.

Per quanto concerne gli elementi arborei di valore storico-culturale, il PTC individua “le strade alberate e gli alberi monumentali, i parchi e giardini, le pinete litoranee e i boschi a dominanza di castagni, sughere, cerro, i boschi di valore storico e gli oliveti quali complessi e sistemi vegetazionali di valore storico-culturale”. Il PTC indica che è “opportuno che siano emanate anche a livello comunale misure disciplinari per la conservazione dei beni individuati, non solo per quanto riguarda l’integrità fisica degli elementi che rivestono valore storico-culturale, ma anche quella relazionale degli stessi con il contesto paesaggistico, con specifica attenzione alle relazioni funzionali e percettive tra le ville e i giardini e parchi che ne costituiscono le pertinenze e tra le ville e i filari alberati delle strade di accesso alle stesse; tra il sistema insediativo aggregato e le colture agrarie terrazzate degli oliveti e i complessi boschivi, all’interno dei quali rivestono particolare importanza il patrimonio forestale di interesse culturale quale sugherete e castagneti e le emergenze isolate degli alberi monumentali”.

Valori Estetici e Percettivi

In Figura D1_10.2b si riporta un estratto della tavola “Valori Estetici e Percettivi” del PTC.

Come indicato in figura, il Terminale ricade nei Paesaggi agrari storici di rilevanza estetico-percettivo (ambiti rurali connotati dalla struttura agraria riconducibile agli interventi di bonifica con presenza di reticoli irrigui). Il metanodotto attraversa i seguenti ambiti.

- paesaggi agrari storici di rilevanza estetico-percettivo:
 - ambiti rurali connotati dalla struttura agraria riconducibile agli interventi di bonifica con presenza di reticoli irrigui,
 - corsi d’acqua;
- ambiti con significativi caratteri di naturalità:
 - dune e spiagge;
- territori con copertura vegetazionale di rilevanza estetico-percettiva:
 - pinete litoranee e loro margini.

Nei paesaggi agrari storici di rilevanza estetico-percettiva (Articolo 27), che individuano “la valenza paesaggistico-panoramica degli ambiti rurali connotati dalla presenza di coltivazioni e sistemazioni agrarie tradizionali della collina, degli ambiti caratterizzati dalla struttura agraria riconducibile agli interventi di bonifica con presenza di reticoli irrigui e del paesaggio collinare delle argille dove i rilievi erosi e spogli di vegetazione, con radi

elementi arborei che segnano le strade o costituiscono barriera frangivento alle fattorie, determinano un paesaggio mutevole”.

Il PTC indica che *“è opportuno che siano emanate anche a livello comunale specifiche disposizioni per l'integrità percettiva di tali aree con attenzione alle problematiche di dissesto idrogeologico utili alla conservazione del paesaggio agrario storico, disciplinando gli interventi di trasformazione dei suoli in modo da garantire la permanenza degli elementi culturali ed arborei nelle specifiche relazioni spaziali, funzionali e visuali con l'intorno. Per tutti gli interventi urbanistici nelle aree dei paesaggi agrari storici di rilevanza estetico percettiva dovranno essere predisposte specifiche valutazioni paesaggistiche sulle opportunità e modalità d'intervento di trasformazione dei suoli”.*

Negli ambiti con significativi caratteri di naturalità (Articolo 24), definite come *“aree umide e gli ecosistemi dunali quali ambiti con significativi caratteri di naturalità di rilevanza estetico-percettiva utili, oltre alla conservazione della diversità paesaggistica, anche alla salvaguardia di una elevata qualità visuale del paesaggio”.* In tali ambiti *“è opportuno che siano emanate anche a livello comunale specifiche disposizioni per l'integrità percettiva degli ambiti con significativi caratteri di naturalità, non ammettendo interventi di urbanizzazione e di infrastrutturazione del paesaggio con impatti negativi su tali risorse e predisponendo, ove tali interventi risultino indispensabili, opportune opere di mitigazione paesaggistica (fasce vegetate, masse arboree) in grado di limitare le alterazioni sia in termini ecosistemici che dell'impatto visuale. E' inoltre opportuno che siano individuate misure idonee al mantenimento dei caratteri naturalistici che permettano al contempo un migliore e consapevole rapporto con le peculiarità del territorio (osservatori naturalistici, centri di documentazione, centri didattici, etc.)”.*

Nei territori con copertura vegetazionale di rilevanza estetico-percettiva (Articolo 25), individuati *“nei boschi, nelle pinete litoranee e nella vegetazione di ripa le aree forestali di rilevanza estetico percettiva, in particolare in relazione alla creazione e permanenza dell'effetto del margine tra le aree boscate e le aree agricole”.*

In tali territori *“è opportuno che siano emanate anche a livello comunale specifiche disposizioni per l'integrità percettiva della copertura forestale in relazione alla continuità costa-entroterra della macchia mediterranea, della successione lungo il litorale delle pinete, delle formazioni lineari della vegetazione ripariale, delle emergenze nel paesaggio agrario dei nuclei boschivi planiziali e degli elementi isolati, con definizione di ambiti di rispetto per le trasformazioni urbanistiche in prossimità visuale di alberature isolate significative, fasce della pineta litoranea, frange boschive di rilievo paesaggistico. Per tutti gli interventi urbanistici in prossimità delle aree con copertura vegetale di rilevanza estetico percettiva dovranno essere predisposte specifiche valutazioni paesaggistiche sulle opportunità e modalità dell'intervento di trasformazione dei suoli”.*

10.2.3.2.2 Invarianti Strutturali (ISF)

Il PTC individua, per ogni invariante e per ciascuna area del territorio provinciale, le zone di particolare interesse. Come indicato nella Tavola “Quadro Sinottico di Confronto con Ambiti e Sistemi di Paesaggio”, nell'area in esame il PTC segnala la presenza di zone di particolare interesse con riferimento alle seguenti invarianti:

- identità geomorfologica e naturale del paesaggio (ISF1). In corrispondenza dell'area di spiaggiamento della condotta il Piano individua tra le zone di particolare interesse il Parco di Sterpaia, che conserva, seppure a tratti, importanti elementi del sistema dunale della costa. Il PTC persegue *“il mantenimento dei caratteri di naturalità delle aree dunali e retrodunali ... anche attraverso la limitazione degli interventi di trasformazione e urbanizzazione secondo criteri di sostenibilità paesaggistica”*;
- identità culturale della tessitura dei paesaggi agrari pianiziali di bonifica (ISF4), nell'area di prevista localizzazione del Terminale. Il PTC in tali aree prevede:
 - *“conservazione della rete di canali di bonifica e la conseguente geometria della tessitura agraria dei campi...,”*
 - *controllo dei prelievi di acqua dalle vasche di accumulo e dai pozzi al fine di limitare le problematiche d'ingresso del cuneo salino, sia nei prelievi ad uso irriguo anche con interventi di trasformazione colturale verso la limitazione delle colture idroesigenti, che soprattutto nei prelievi ad uso industriale,*
 - *valorizzazione del patrimonio edilizio diffuso con identificazione e recupero dei caratteri architettonici distintivi locali e la ricomposizione con i sistemi paesaggistici delle colture orticole e degli spazi aperti di pertinenza, anche attraverso introduzione di tecniche di bioarchitettura”*.

10.2.4 Relazioni con il Progetto

La realizzazione del progetto GALSI risulta coerente con le indicazioni fornite dalla normativa di Piano.

Le modalità di realizzazione del metanodotto e del Terminale, descritte dettagliatamente nel Quadro di Riferimento Progettuale del SIA, saranno infatti tali da minimizzare gli impatti sul territorio attraversato e saranno seguite da opportuni ripristini ambientali, che riporteranno le zone interessate dai lavori allo stato originario, senza alterarne potenzialità e caratteristiche attuali e senza modificare il regime di deflusso idrico e la copertura vegetale.

In particolare:

- sarà previsto un opportuno progetto di ripristino del sistema dunale (in corrispondenza dello spiaggiamento della condotta), che sarà effettuato in conformità alle indicazioni del “Progetto di Ripristino Morfologico del Sistema Dunale” predisposto dalla Regione Toscana (si veda quanto presentato al Paragrafo 3.4);
- al fine di minimizzare l'impatto paesaggistico associato alla presenza del Terminale di Piombino, è stato predisposto un idoneo progetto di inserimento dell'opera nel territorio, che ha previsto l'impiego di opportuni colori e materiali da applicarsi ai principali edifici presenti e l'utilizzo di interventi di mitigazione a verde.

Per quanto concerne potenziali interferenze con il regime idrico dell'area, come successivamente descritto in dettaglio nel Quadro di Riferimento Progettuale, si evidenzia che durante l'esercizio delle opere non saranno effettuati prelievi diretti.

Infine, in considerazione della presenza di beni paesistici e ambientali in corrispondenza delle aree attraversate dalle opere in esame, in conformità alle indicazioni di Piano (Art. 7), è stata predisposta una Relazione Paesistica, cui si rimanda per maggiori dettagli.

10.3 PIANO STRUTTURALE D'AREA DELLA VAL DI CORNIA

Il Piano Strutturale d'Area della Val di Cornia rappresenta lo strumento urbanistico dei Comuni di Campiglia Marittima, Piombino, Suvereto. Il successivo riallineamento dei piani strutturali dei comuni di San Vincenzo e di Sassetta deve completare il quadro della pianificazione strutturale d'area.

Il Piano Strutturale d'Area della Val di Cornia è stato approvato con i seguenti atti deliberativi:

- Circondario della Val di Cornia, DGE No. 17 del 23 Marzo 2007;
- Comune di Piombino, DCC No. 52 del 9 Maggio 2007;
- Comune di Campiglia Marittima, DCC No. 37 del 26 Marzo 2007
- Comune di Suvereto, DCC No. 19 del 3 Aprile 2007.

10.3.1 Attuazione del Piano

In base a quanto stabilito dagli Artt. 83 (Attuazione del Piano) e 84 (Le salvaguardie) delle Norme di Piano si evidenzia che:

- fino all'entrata in vigore del Regolamento Urbanistico (attualmente in fase di predisposizione) vale la disciplina dettata dai piani regolatori generali (in quanto non in contrasto con le misure di salvaguardia disposte dall'Art. 84) e dalle varianti ai piani regolatori formate successivamente alla data di adozione del Piano Strutturale;
- fino all'entrata in vigore del Regolamento Urbanistico e in ogni caso per non più di tre anni dalla data di entrata in vigore del Piano Strutturale, valgono le misure di salvaguardia di cui all'Art. 84 della normativa di Piano;
- con riferimento alle perimetrazioni di pericolosità geomorfologica e idraulica contenute nel Quadro Conoscitivo del Piano, le normative del Piano di Bacino, di cui agli Artt 5-6 e Artt.13-14 della DCRT No. 13/2005, trovano rispettivamente applicazione nella aree a pericolosità idraulica molto elevata (PIME) ed elevata (PIE) e nelle aree a pericolosità geomorfologica molto elevata (PFME) ed elevata (PFE).

10.3.2 Contenuti del Piano

La normativa di Piano è costituita da 4 parti:

- Parte I, che esprime le disposizioni generali di inquadramento del Piano, definendone le finalità e l'ambito di applicazione, gli elaborati costitutivi e le efficacie complessive e delle sue articolazioni, nonché la gerarchia delle efficacie afferenti a tali articolazioni;
- Parte II, che esprime i contenuti dello statuto del territorio e provvede:
 - a individuare e a perimetrare i sistemi e i sottosistemi territoriali, nonché a indicare le risorse e le caratteristiche che ne costituiscono la struttura identitaria,

- a individuare puntualmente i beni culturali e i beni paesaggistici, muovendo per questi ultimi dalla considerazione delle aree e degli immobili dichiarati di notevole interesse pubblico a norma di legge,
- a definire le invarianti strutturali dei predetti sistemi, sottosistemi e beni,
- a definire i principi della disciplina dei sistemi, dei sottosistemi e dei beni suindicati, volti alla loro tutela, alla loro valorizzazione, al conferimento a essi, nei casi di trasformazione, di più elevati livelli di qualità,
- a dettare le disposizioni, volte alla preservazione delle risorse territoriali, correlate alle relative caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche, nonché a stabilire le limitazioni, le condizioni, le prestazioni, i livelli minimi di qualità, relative ad altri profili ambientali;
- Parte III, che enuncia la strategia dello sviluppo territoriale e che provvede:
 - a indicare, negli indirizzi programmatici riferiti ai sistemi e ai sottosistemi, gli obiettivi e i criteri per le opzioni di governo del territorio, anche nella loro successione temporale, con particolare riferimento agli ambiti da riqualificare in ragione delle loro condizioni di criticità e agli elementi del sistema della mobilità,
 - a definire, con riferimento alle unità territoriali organiche elementari, ed eventualmente a sue articolazioni, le dimensioni massime sostenibili degli insediamenti, gli obiettivi generali e quelli specifici, attinenti a singoli siti, onde garantirne un adeguato livello di qualità;
- Parte IV, recante disposizioni integrative, che stabilisce in particolare:
 - le modalità di attuazione del Piano,
 - le speciali misure di salvaguardia necessarie a garantire la possibilità di specificare, rendere operative, realizzare le scelte del Piano.

Si evidenzia che le disposizioni dello statuto del territorio prevalgono su quelle della strategia dello sviluppo territoriale.

Si sottolinea inoltre che le disposizioni di cui agli Artt. 12, 13, 14, 20, 21, 29, 30, nonché altre disposizioni di diversi articoli delle norme, costituiscono riproposizioni di prescrizioni delle norme del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino Regionale Toscana Costa, ovvero di vigenti leggi, regionali e statali. In quanto tali, le suindicate disposizioni non possono essere in alcun caso oggetto di variazione nel contesto del procedimento di formazione del Piano Strutturale.

10.3.3 Indicazioni del Piano per l'Area in Esame

Nel presente paragrafo vengono riportate le indicazioni del Piano di maggior interesse per l'area in esame, con particolare riferimento a:

- disposizioni relative a caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche, in particolare:
 - pericolosità geomorfologica,
 - pericolosità idraulica,

- tutela della risorsa idrica;
- disposizioni correlate alle caratteristiche dei sistemi territoriali (territorio rurale e aperto);
- indicazioni relative al sistema infrastrutturale principale.

10.3.3.1 Pericolosità Geomorfológica

Come si può vedere in Figura D1_10.3, dove è riportato un estratto, per l'area di interesse, della Carta della Pericolosità Geomorfológica, al territorio attraversato dal tracciato on-shore del metanodotto è stata attribuita la Classe 3c (Pericolosità media), relativa alle aree di pianura che per particolari condizioni stratigrafiche, geomeccaniche e di saturazione, costituiscono mediocri terreni di fondazione, nonché le aree che per memoria storica sono state oggetto di cedimenti differenziali o lesionamenti di strutture o fabbricati. Un esiguo tratto, in prossimità dell'approdo, ricade in Classe 2 (Pericolosità bassa).

Si evidenzia inoltre che il tracciato attraversa, in prossimità del punto di approdo per un tratto di circa 70 m, l'ambito di salvaguardia costiero (aree della costa bassa), relativo alle zone di spiaggia attuale e agli ambiti dunali naturali e caratterizzato dalla costante evoluzione a seguito degli agenti meteomarinari.

Oltre alle disposizioni generali previste dal Piano, finalizzate a ridurre o quantomeno contenere i fenomeni erosivi e l'alterazione del deflusso idrico, sono indicate delle disposizioni specifiche per ogni classe di pericolosità.

Per quanto concerne in particolare la Classe 3c (Pericolosità media) l'Art. 11 della Normativa di Piano stabilisce che: *“l'ammissibilità di qualsiasi intervento edilizio, infrastrutturale, tecnologico e di trasformazione morfologica deve essere subordinata all'effettuazione e alle risultanze di indagini di approfondimento, le quali devono essere condotte con riferimento all'interesse dell'area interessata dall'intervento fornendo un esaustivo quadro idrogeologico e litotecnico-stratigrafico. Devono in ogni caso essere prescritti interventi di bonifica e di miglioramento dei terreni e/o l'adozione di tecniche di fondazione di un certo impegno. Il tipo di fondazione deve essere tale da garantire una uniforme distribuzione dei carichi e assicurare una rigidità complessiva della struttura capace di assorbire gli eventuali cedimenti differenziali. Le indagini geognostiche devono costituire integrazione al quadro conoscitivo del Piano e pertanto i dati bibliografici di qualunque provenienza sono ammissibili soltanto a integrazione della campagna geognostica effettuata, oppure a condizione che siano relativi all'ambito specifico dell'intervento. I regolamenti edilizi comunali e/o i regolamenti urbanistici devono disciplinare puntualmente i contenuti degli elaborati delle indagini di cui al precedente e al presente comma, fermo restando che le indagini penetrometriche dinamiche possono essere ammesse soltanto a integrazione di altre indagini puntuali”*.

Per quanto concerne la Classe 2 (Pericolosità bassa) l'Art. 8 della Normativa di Piano stabilisce che: *“nel caso di singoli interventi, edilizi, infrastrutturali, tecnologici e di trasformazione morfologica (...) il progetto deve basarsi su un'apposita indagine geognostica e geotecnica a norma delle vigenti norme, statali e regionali, legislative e regolamentari. I regolamenti edilizi comunali devono disciplinare puntualmente i contenuti degli elaborati delle predette indagini”*.

Relativamente all'ambito costiero l'Art. 25 stabilisce che in tali aree, fatte salve le normative sovraordinate vigenti in materia *“per l'effettuazione di qualunque intervento di modifica del territorio (interventi edilizi stabili o temporanei, modifiche morfologiche, interventi sulle foci*

dei corsi d'acqua) devono essere prescritti studi di dettaglio che ne verifichino la compatibilità con l'ambiente naturale in relazione ai processi di dinamica costiera in atto; in particolare deve essere valutato l'impatto delle trasformazioni sull'evoluzione della linea di costa e della zona dunale, favorendo le soluzioni che, oltre a non determinare ulteriore erosione costiera, possano contribuire a ristabilire nuove condizioni di equilibrio. Nella fascia di spiaggia attiva, cioè interessata dal moto ondoso, devono evitarsi interventi di tipo rigido che, oltre a determinare una locale sottrazione della risorsa naturale costituita dalla spiaggia, possono generare fenomeni erosivi della linea di riva per mancata dissipazione dell'energia e conseguente innesco di fenomeni di riflessione”.

10.3.3.2 Pericolosità Idraulica

Come si può vedere in Figura D1_10.4, dove è riportato un estratto, per l'area di interesse, della Carta della Pericolosità Idraulica, il territorio attraversato dal tracciato on-shore del metanodotto ricade quasi totalmente in Classe 4 – Aree PIME (Aree a Pericolosità Idraulica Molto Elevata), fatta eccezione per il tratto terminale e per il Terminale di Piombino, che ricadono in Classe 4 – Aree PIE (Aree a Pericolosità Idraulica Elevata).

L'esame della Figura D1_10.4 evidenzia inoltre che il tracciato interessa alcuni ambiti “B” perimetrati dal PIT approvato con DCR No. 12/2000, situati in corrispondenza delle fasce fluviali dei principali corsi d'acqua attraversati (Canale Allacciante Cervia, Fosso Botrangolo e Fosso Acquaviva).

Nelle aree appartenenti alla Classe 4 – Aree a Pericolosità Idraulica Molto Elevata, in base a quanto definito nell'Art. 21, valgono:

- le disposizioni di cui agli Artt. 17, 19 e 20, ove non trattino argomenti specificamente disciplinati dai commi dell'Articolo;
- le disposizioni di cui all'Art. 5 delle norme del Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino Toscana Costa (si veda quanto riportato nel Paragrafo 4.1.3).

Allo stesso modo, nelle aree appartenenti alla Classe 4 – Aree a pericolosità idraulica elevata, valgono:

- le disposizioni di cui agli Artt. 17, 19 e 20, ove non trattino argomenti specificamente disciplinati dai commi dell'Articolo;
- le disposizioni di cui all'Art. 6 delle norme del Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino Toscana Costa (si veda quanto riportato nel Paragrafo 4.1.2).

Si rimanda pertanto a quanto riportato nel Paragrafo 4.1.2 dove vengono analizzate le indicazioni del Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino Toscana Costa.

Per l'ambito denominato “B”, comprendente le aree potenzialmente inondabili in prossimità di corsi d'acqua, che possono essere necessarie per gli eventuali interventi di regimazione idraulica tesi alla messa in sicurezza degli insediamenti, valgono infine, in base a quanto stabilito dall'Art. 23 della normativa di Piano:

- le disposizioni di cui all'Art. 77 del Piano di Indirizzo Territoriale;
- le disposizioni attuative delle salvaguardie di cui all'Art. 79 del Piano di Indirizzo Territoriale.

Le indicazioni del quadro normativo (Art. 77) per l'Ambito B sono: “... i piani urbanistici attuativi di Strumenti Urbanistici generali vigenti,(...) che prevedano nuove edificazioni o trasformazioni morfologiche, devono essere dotati di uno studio idrologico-idraulico che definisca gli ambiti soggetti ad inondazione per piene con tempo di ritorno centennale (...). Ove l'area interessata dal piano urbanistico attuativo risulti soggetta ad inondazioni per piene con tempo di ritorno centennale o sia soggetta a fenomeni di ristagno si dovrà approvare il progetto degli interventi necessari a riportare ad un tempo di ritorno superiore a cento anni il rischio di inondazione e ad eliminare il rischio di ristagno”.

10.3.3.3 Tutela della Risorsa Idrica

Come si può vedere in Figura D1_10.5, dove è riportato un estratto, per l'area di interesse, della Carta della Tutela della Risorsa Idrica, il tracciato on-shore del metanodotto attraversa esclusivamente aree in Classe 3 (Tutela Elevata).

Le disposizioni del Piano specifiche per tali classi di tutela sono riportate all'Art. 28 (Classe 3 – Tutela Elevata). In particolare in tali aree sono vietati:

- la realizzazione e la ristrutturazione di pozzi neri a dispersione;
- gli spandimenti di liquami e fanghi, compresi quelli a usi agricoli.

Vengono poi dettate specifiche disposizioni relativamente agli scarichi ed alle attività agricole, soggette a regolamentazione e controllo.

Il Piano individua e perimetra inoltre le seguenti zone soggette a regolamentazione (Figura D1_10.5):

- zona di frangia: rappresenta un'area di cautela in aree a tutela più bassa di quelle a valle;
- zone di tutela assoluta attorno ai pozzi e alle sorgenti idropotabili;
- zone di rispetto attorno ai pozzi e alle sorgenti idropotabili;
- zone di protezione dei pozzi e delle sorgenti idropotabili;
- aree di ingressione del cuneo salino;
- aree per la protezione delle risorse termali.

Come si può vedere in Figura D1_10.5 tutto il territorio costiero è soggetto ad intrusione salina. Nelle aree di ingressione del nucleo salino è obiettivo del Piano ridurre l'area interessata dal fenomeno di salinizzazione della falda sotterranea evitando di (Art. 33):

- aprire nuovi pozzi a una profondità maggiore di 10 metri dal piano di campagna;
- ampliare o approfondire i pozzi esistenti;
- aumentare la portata emunta dai pozzi;
- è ammessa la sostituzione dei pozzi esistenti a condizione che questi vengano chiusi e cementati e che i nuovi abbiano una profondità ed una portata non superiore ai pozzi esistenti.

Si evidenzia infine che il tracciato non interessa né zone di rispetto (200 m) né zone di protezione (500 m) attorno ai pozzi ed alle sorgenti idropotabili.

10.3.3.4 Caratteristiche dei Sistemi Territoriali (Territorio Rurale e Aperto)

Come si può vedere in Figura D1_10.6, dove è riportato un estratto, per l'area di interesse, della Carta dei Subsistemi ed Elementi Strutturali, il tracciato on-shore del metanodotto interessa i seguenti subsistemi:

- pianura costiera orientale;
- pianura alluvionale del Fiume Cornia.

Tali subsistemi sono qualificati dal Piano quali “zone con esclusiva funzione agricola”, mentre tutti gli altri subsistemi sono qualificati quali “zone con prevalente funzione agricola”.

In base all'Art. 43 “costituiscono invariante strutturale¹ del subsistema della pianura costiera orientale il succedersi dei beni territoriali identificati come spiagge, dune, aree aperte a vegetazione palustre, nonché il reticolo idraulico (...). Il regolamento urbanistico specifica le caratteristiche dei manufatti edilizi realizzabili, privilegiando, ogniqualvolta non sia incoerente con le utilizzazioni alle quali devono essere adibite, l'obbligo di dar luogo a manufatti amovibili, con il ricorso a materiali coerenti con gli specifici assetti e profili, anche vedutistici, dei siti interessati”.

In base all'Art. 46 “costituisce invariante strutturale del subsistema della pianura alluvionale del Fiume Cornia l'unitarietà e la continuità dei territori pianeggianti, e il loro porsi come la matrice connettiva più forte dell'intero territorio oggetto del presente Piano, seppure intaccata da fenomeni di frammentazione e di dispersione infrastrutturali e insediativi. Costituisce inoltre invariante strutturale del subsistema della pianura alluvionale del Fiume Cornia il reticolo idraulico (...). Il regolamento urbanistico rivolge particolare e prioritaria attenzione alle aree di riordino o riqualificazione ambientale individuate, e in genere all'ottimizzazione dell'inserimento ambientale degli insediamenti e degli elementi infrastrutturali, esistenti e previsti”.

Dall'esame della Figura D1_10.6 emerge che il tracciato on-shore del metanodotto attraversa i seguenti beni territoriali del sistema rurale e aperto:

- spiaggia;
- duna;
- area boscata;
- viabilità storica.

Per quanto concerne le spiagge (Art. 53) “gli atti di governo del territorio individuano partitamente, tra le spiagge individuate e perimetrare (...), quelle a prevalenza di naturalità e le spiagge attrezzate, ovvero suscettibili di attrezzamento. Nelle spiagge a prevalenza di naturalità può essere prevista la realizzazione di attrezzature mobili di servizio alla balneazione, e in genere alla fruizione. Delle spiagge attrezzate, ovvero suscettibili di

¹ L'Invariante Strutturale è la condizione attribuita a parti del territorio con specifico riferimento agli assetti paesistici, ambientali e storico-ambientali che il Piano Strutturale intende tutelare e valorizzare. Le modificazioni sono volte all'obiettivo prioritario del mantenimento del bene nelle condizioni di funzionalità con interventi di manutenzione.

attrezzamento, è dettata, dagli atti di governo del territorio, una disciplina particolareggiata con l'osservanza dell'Allegato E alla DCR 30 Gennaio 1990, No.47".

Per quanto concerne le dune (Art. 54) *"è prescritta la conservazione o il ripristino della conformazione naturale, con particolare riferimento all'apparato morfologico e vegetazionale. Il regolamento urbanistico e gli altri atti di governo del territorio ne possono prescrivere la recinzione, dovendo comunque prevedere la messa in opera di misure atte a evitare gli effetti di degrado provocati dalle attività antropiche".*

Per quanto concerne le aree boscate l'Art. 52 della Normativa di Piano stabilisce che *"il regolamento urbanistico può dettare peculiari disposizioni afferenti alle trasformazioni ammissibili degli elementi del sistema infrastrutturale di cui al Capo III del Titolo III. Il regolamento urbanistico disciplina altresì l'ammissibilità, e, laddove questa sussista, le specifiche modalità attuative, della manutenzione, dell'adeguamento, della ristrutturazione, della realizzazione, nelle aree boscate, degli impianti a rete e puntuali per l'approvvigionamento idrico, per lo smaltimento dei reflui, per il trasporto dell'energia, delle materie prime e dei semilavorati, per le telecomunicazioni, e simili. Tali impianti, salvi i casi in cui siano al servizio di strutture e attività esistenti nelle stesse aree boscate, può essere previsto che interessino le aree boscate soltanto in via assolutamente eccezionale, e per dimostrata insussistenza di alternative, ovvero di loro intollerabilmente maggiore onerosità. In ogni caso dei suddetti impianti, almeno nei casi di ristrutturazione e di nuova realizzazione, deve essere prescritto l'interramento, salvo che non ostino insuperabili ragioni di efficienza, ovvero di pericolosità".*

Per gli elementi della viabilità storica l'Art. 61 stabilisce che *"il regolamento urbanistico prescrive e disciplina il mantenimento nei relativi aspetti strutturali, quali il tracciato, la giacitura e le caratteristiche dimensionali, nonché, ove si siano conservati, o siano recuperabili, negli aspetti costruttivi e formali sia degli elementi di viabilità che dei relativi elementi di supporto e di arredo, quali i muri di recinzione latitanti e quelli di sostegno e di contenimento, e simili. Qualora gli elementi della viabilità storica non siano stati irreversibilmente trasformati in elementi dell'esistente viabilità carrabile, e non siano confermati in tale loro configurazione e funzione dal presente Piano, in essi sono in ogni caso ammessi gli interventi volti a rimettere in luce la pavimentazione, e gli altri elementi costitutivi, originari, e a ripristinarne, per quanto possibile, gli assetti storici".*

Si segnala inoltre la presenza, nell'area in esame, dell'insediamento turistico "Campeggio Orizzonte", situato ad Est rispetto al tracciato del metanodotto ad una distanza minima di circa 50 m. Per gli insediamenti turistici individuati nella Carta dei Subsistemi ed Elementi Strutturali l'Art. 64 stabilisce che *"il regolamento urbanistico, e gli altri atti di governo del territorio, disciplinano le trasformazioni fisiche ammissibili e le utilizzazioni compatibili, escludendo in ogni caso la possibilità di loro espansioni rispetto ai perimetri definiti dalle suddette tavole".*

Si evidenzia che nell'area in esame sono presenti alcuni edifici e manufatti di interesse storico (Art. 60), non interessati comunque dal tracciato del metanodotto. L'edificio più rappresentativo è costituito da Casa Vignarca, situata ad una distanza di circa 570 m dal Terminale di Piombino (si veda la Figura D1_10.6) e che risulta anche vincolata come bene culturale (Art. 13 del D.Lgs. 42/2004).

Gli altri edifici più vicini sono rappresentati da:

- Casa Carlappiana, situata ad una distanza di circa 700 m a Nord-Est del tracciato;

- Podere Fossaccia, situato ad una distanza di circa 1 km ad Est del tracciato;
- Poderi Nuovi, situati ad una distanza di circa 270 m a Sus-Ovest del Terminale di Piombino.

Per tali edifici e manufatti *“il regolamento urbanistico definisce idonee aree di pertinenza morfologica, disposte attorno agli edifici (...) e ne prescrive la conservazione, e per quanto occorra il recupero e la riqualificazione, al fine di consentire la piena percezione delle qualità degli edifici e degli altri manufatti edilizi tutelati. (...) Il regolamento urbanistico provvede a disciplinare le trasformazioni fisiche ammissibili e le utilizzazioni compatibili degli edifici (...), nonché delle relative aree di pertinenza morfologica, mediante disposizioni di norma immediatamente precettive e operative. Il regolamento urbanistico provvede altresì a disciplinare la conservazione integrale, e il restauro, dei manufatti edilizi minori, e in genere dei reperti di valore storico-artistico o storico-testimoniale, quali tabernacoli, fontane, pozzi, lapidi, sculture, rilievi, edicole, dipinti e simili, siti in ogni parte del territorio”*.

Tali elementi sono elencati nel “Dossier A – Beni Culturali” allegato al Piano, che costituisce il database della schedatura di tutto il patrimonio storico-architettonico effettuata nei primi anni Novanta per la catalogazione degli edifici rurali di pregio architettonico. La schedatura comprende complessivamente 648 manufatti di interesse storico architettonico. Il Dossier dei Beni Culturali prende atto inoltre delle numerose emergenze architettoniche presenti in territorio aperto, quali castelli, pievi, conventi e torri costiere. A questo strato informativo, puntuale e capillare, si unisce un’ulteriore categoria: quella degli elementi territoriali di interesse storico, diversi dai manufatti (si veda la Figura 10.7). Tra essi si cita, nell’area in esame, un “abitato” (datazione: II-III d.C.; VIII-X d.C.; X), situato in località Carlappiano ad una distanza di circa 600 m dal tracciato del metanodotto.

10.3.3.5 Indicazioni relative al Sistema Infrastrutturale Principale

Il sistema infrastrutturale dell’area in esame, che ricade all’interno dell’UTOE 5 (Unità Territoriale Organica Elementare) “Riotorto e Costa Est”, è caratterizzato dal corridoio tirrenico e dalla viabilità di distribuzione lungo la costa.

Il corridoio tirrenico è composto da:

- Strada Statale No. 1 “Variante Aurelia”;
- Strada Provinciale No. 39 “Vecchia Aurelia”;
- linea ferroviaria a doppio binario Roma-Pisa.

Parallelamente alla costa corre, invece, la Strada Provinciale No. 23 bis “Base Geodetica”.

Il Piano Strutturale comprende fra le strade da ristrutturare la Strada Provinciale No. 39 “Vecchia Aurelia”. Gli interventi proposti sono l’allargamento della piattaforma stradale conformemente al tipo C2 (9.5 m), la realizzazione di aree per la sosta di emergenza eventualmente attrezzate anche per la sosta turistica, l’adeguamento degli angoli di visibilità in corrispondenza delle curve e degli innesti di altre strade e la realizzazione, in aderenza al tracciato, di una pista ciclabile.

Per la Strada Provinciale No. 23 bis “Base Geodetica” sono previsti interventi di riqualificazione con interventi simili, ancorché senza l’adeguamento della piattaforma

stradale a tipologie convenzionali. Essa dovrà assumere i caratteri di “strada parco”, con una particolare attenzione per la mobilità alternativa, soprattutto la bicicletta.

10.3.4 Relazioni con il Progetto

L'analisi effettuata nel Paragrafo precedente non ha evidenziato elementi in contrasto con la realizzazione del metanodotto a progetto.

In considerazione della tipologia di opera, che prevede il totale ripristino morfologico e territoriale delle aree attraversate, non si rilevano infatti interferenze con le disposizioni fornite dal Piano Strutturale, il cui obiettivo principale consiste nella tutela e nella valorizzazione dell'assetto paesistico, ambientale e storico-culturale del territorio della Val di Cornia.

Per quanto concerne gli interventi previsti sulla Strada Provinciale No. 23, che verrà attraversata dal tracciato on-shore del metanodotto, si evidenzia che le modalità previste per l'attraversamento saranno tali da non interferire con gli interventi di riqualificazione proposti (si veda a tal proposito anche quanto riportato nel Quadro di Riferimento Progettuale del SIA).

10.4 PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI PIOMBINO

Il Comune di Piombino è dotato di Variante Generale al PRG, adottata con atto CC No. 239/94 e approvata con tre distinti provvedimenti regionali, l'ultimo dei quali è il DCRT 17 Gennaio 2000, No. 30.

Successivamente all'adozione della variante generale al PRG, il Comune di Piombino ha approvato diverse varianti di carattere gestionale e puntuale con le procedure previste dall'Art. 40 della LR No. 5/95. Allo stato attuale l'iter di definitiva approvazione dell'ultima variante non si è ancora concluso anche se risultano approvate, con distinti atti, la gran parte delle relative previsioni (Circondario Val di Cornia, 2007b).

Altre varianti parziali sono state approvate contestualmente all'approvazione di piani urbanistici attuativi relativi a interventi unitari previsti dal PRG, spesso per rettifiche di perimetrazione o altri adeguamenti di minima entità non incidenti sulle quantità edificatorie previste dal Piano.

L'ultima revisione del PRG in ordine di tempo è l'aggiornamento delle Norme tecniche di Attuazione del PRG realizzato in data del 31 Agosto 2009.

10.4.1 Indicazioni del PRG per l'Area in Esame

In Figura D1_10.7 si riporta lo stralcio della Carta dello Stato di Attuazione dei PRG vigenti che sintetizza la zonizzazione del PRG di Piombino.

Il tracciato attraversa, a partire dal punto di spiaggiamento:

- sottozona F1.3 (Parco Territoriale della Costa Orientale e della Sterpaia) indicato come Zona omogenea Fa;
- sottozona E2 (Aree agricole di interesse paesaggistico d'insieme) indicata come Zona omogenea Ea;
- sottozona E1 (Aree agricole produttive) indicata come Zona omogenea Ea.

Il Terminale di Piombino ricade in sottozona E1 (Aree agricole produttive).

In base all'Art. 10 delle NTA *“per le zone destinate a parco pubblico territoriale, si applicano, fino alla loro scadenza temporale, le previsioni dei Piani Particolareggiati dei parchi (ex sottozona F4) approvati prima della adozione della presente Variante Generale, semprechè non in contrasto con gli obiettivi generali in quest'ultima definiti. E' fatta salva, in ogni caso, la facoltà del Comune di procedere a rielaborazione degli stessi piani, limitatamente alle aree confermate a parco pubblico territoriale, per una migliore armonizzazione con le previsioni territoriali della Variante Generale”*.

Le indicazioni del Piano Particolareggiato della zona F1.3 “Parco Territoriale della Costa Orientale e della Sterpaia” sono riportate nel successivo Paragrafo, cui si rimanda.

Per quanto concerne le zone omogenee E (ambiti agricolo-ambientali) la normativa di Piano persegue la tutela e la salvaguardia dei valori rurali e promuove le attività agricole esercitate dall'uomo a condizione che sia garantita la sostenibilità delle azioni di trasformazione del paesaggio rurale.

Gli ambiti agricolo-ambientali comprendono le zone con esclusiva, prevalente o residuale funzione agricola e risultano articolati in diverse tipologie di Unità di Paesaggio Rurale (UPR) ed in Unità di Paesaggio Urbano (UPU). Tali Unità di Paesaggio, individuate dal PTC sulla base dell'omogeneità dell'uso del suolo e della geomorfologia, sono recepite, con limitate modifiche, dagli strumenti urbanistici comunali.

L'area in esame appartiene in parte all'UPR Cornia 1 (con prevalente funzione agricolo-produttiva) ed in parte all'UPR Torre del Sale (con rilevante funzione di protezione territoriale).

Per le zone ad esclusiva, prevalente o residuale funzione agricola, oltre alle specifiche disposizioni relative alle singole sottozone, valgono alcune disposizioni comuni (Art. 29). Innanzitutto, ai fini della conservazione dei valori ambientali e degli assetti idrogeologici delle zone agricole, non è ammesso:

- “ridurre la consistenza delle formazioni arboree lineari individuate negli elaborati grafici di piano e tutelate dal presente strumento;
- eliminare qualsiasi manufatto di valore storico e/o culturale;
- eliminare e asfaltare la viabilità podereale esistente;
- diminuire il grado di efficienza idraulica della rete scolante superficiale;
- eseguire opere di sistemazione fondiaria che aggravino le possibilità di ristagni ed impaludamenti;
- procedere con asportazione di materiale arido se non nelle quantità strettamente necessarie per nuovi ordinamenti colturali di aziende agricole e, comunque, sempre previa presentazione del programma aziendale”.

Si evidenzia inoltre che *“qualunque intervento di modifica degli assetti idrogeopedologici deve confrontarsi con le disposizioni contenute nelle norme geologico-tecniche di fattibilità. In particolare sono dettate prescrizioni per i singoli tipi di intervento in relazione alle situazioni geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche dei luoghi, tenendo conto della diversa vulnerabilità delle opere previste, al fine della salvaguardia degli equilibri geomorfologici e idrogeologici del territorio e del raggiungimento di un adeguato standard di sicurezza”*.

Per quanto concerne il rischio idraulico le norme geologiche tecniche di fattibilità individuano particolari salvaguardie per le aree contigue ai principali corsi d'acqua, e adeguano le classi di fattibilità agli indirizzi del Piano Territoriale di Coordinamento e a quanto previsto dalla DCR 1212/99.

Per gli aspetti relativi alla tutela delle risorse idriche sotterranee le norme mirano al contenimento dei prelievi e alla salvaguardia qualitativa degli acquiferi.

Si evidenzia infine che *“nelle zone agricole è ammessa la realizzazione di reti di telecomunicazione, trasporto, distribuzione e trasformazione di energia elettrica, acquedotti, fognature, impianti tecnici di modesta entità a supporto delle reti tecnologiche, opere necessarie per la protezione civile e per la messa in sicurezza idraulica e idrogeologica, posti di vigilanza e soccorso, isole ecologiche, quando tali opere non siano espressamente vietate o condizionate da specifiche norme per le varie sottozone e dalle disposizioni comuni per le aree con funzione di protezione paesaggistica ed ambientale di cui all'Art. 28”*.

Oltre a tali disposizioni comuni, valgono le specifiche disposizioni relative alle singole sottozone.

In particolare per le Aree agricole produttive (E1), che comprendono le aree nelle quali la suscettività produttiva primaria prevale su altri aspetti., oltre alla disciplina degli usi e degli interventi di cui alle disposizioni comuni, *“è ammessa l'ospitalità agrituristica con mezzi autonomi di soggiorno negli spazi aperti delle aziende agricole”*.

Per le Aree agricole d'interesse paesaggistico d'insieme (E2), che appartengono al sistema delle aree con funzione di protezione paesaggistica ed ambientale (disciplinate dall'Art. 28), nelle quali l'utilizzazione agricola concorre a presidiare i valori ambientali e paesaggistici, *“la costruzione di serre fisse è ammessa solo per aziende agricole con superficie fondiaria non inferiore a 3 ettari, in posizione paesaggisticamente non rilevante e per una superficie coperta non superiore al 10% dell'intera superficie aziendale. E' ammessa l'ospitalità agrituristica con mezzi autonomi di soggiorno negli spazi aperti delle aziende agricole”*.

Le disposizioni comuni per le aree con funzione di protezione paesaggistica ed ambientale (Art. 28) prevedono, per quanto concerne gli assetti infrastrutturali, il *“divieto di tubodotti in superficie e di attraversamento con linee aeree per il trasporto di energia elettrica ad alta e media tensione sostenute da tralicci”*. **Il metanodotto sarà totalmente interrato.**

10.4.2 Indicazioni del Piano Particolareggiato della Zona F1.3

Il Piano Particolareggiato della zona F1.3 – Parco Territoriale della Costa Orientale e della Sterpaia è stato sottoposto a Variante con contestuale Variante al PRG. Tale Variante è stata approvata dal Consiglio Comunale di Piombino con Delibera No. 121 del 6 Novembre 2007.

In Figura D1_10.8 è riportato uno stralcio della Tavola della Variante al Piano Particolareggiato che riporta le destinazioni d'uso dell'area. Come si può vedere in Figura il tracciato del metanodotto on-shore interessa:

- i seguenti ambiti omogenei di interesse naturalistico:
 - sistema dunale mobile e fisso ed arenili (Art. 9 NTA),
 - zone umide retrodunali (Art. 8 NTA);
- viabilità carrabile e parcheggi (sottozona G4) (Art. 14 NTA);

- percorsi pedonali e ciclabili (Art. 15 NTA).

Ad Ovest rispetto al punto di approdo della condotta, ad una distanza di circa 150 m, si segnala inoltre la presenza, in prossimità del Canale Allacciante Cervia, di un nuovo attraversamento pedonale e ciclabile con accesso al mare (Artt. 10 e 15 NTA). Si evidenzia infine che il tratto di costa interessato dallo spiaggiamento del metanodotto è caratterizzato dalla presenza di diversi servizi e attrezzature per la fruizione del Parco di supporto alla balneazione e alla nautica minore.

Nel seguito sono riportate le indicazioni fornite dalle Norme Tecniche di Attuazione della Variante al Piano Particolareggiato per le aree interessate dal tracciato del metanodotto.

L'ambito "sistema dunale mobile e fisso ed arenili" (Art. 9 NTA) comprende la fascia dunale costiera, mobile e fissa, interessata dalla presenza di formazioni erbacee di psammofite, macchie e pinete costiere d'impianto artificiale. Gli interventi ammessi nell'unità fisiografica sono finalizzati al ripristino ed alla conservazione del sistema dunale, anche attraverso la regolamentazione della pressione antropica indotta dagli usi balneari.

Le "zone umide retrodunali" (Art. 8 NTA), comprese prevalentemente tra il canale allacciante Cervia e le formazioni dunali, rappresentano un raro esempio di formazioni alofite e un importante habitat per la sosta e lo svernamento dell'avifauna palustre. Dette zone sono sottoposte a regime di tutela e conservazione integrale. In esse sono ammessi interventi mirati alla conservazione ed al ripristino delle zone umide.

Per quanto concerne la viabilità (Artt. 14 e 15 NTA) il Piano stabilisce che nelle aree del Parco l'accesso veicolare è consentito esclusivamente ai mezzi pubblici, ai residenti, ai portatori di handicap, per le operazioni di rifornimento dei servizi balneari e delle altre attrezzature, per l'accesso ai punti d'ormeggio, per la manutenzione e la pulizia del Parco. Le soste dei veicoli sono consentite esclusivamente nei parcheggi previsti dal Piano.

La percorribilità pedonale, ciclabile ed a cavallo è consentita, nell'ambito del Parco, attraverso la sistemazione di appositi tracciati, privilegiando quelli esistenti, e lungo gli argini dei corsi d'acqua.

Relativamente al reticolo idrografico il Piano persegue l'obiettivo della conservazione del reticolo esistente e delle opere di bonifica connesse. Ai fini della tutela del regime idrico dei corsi d'acqua esistenti l'Art. 10 delle NTA stabilisce che "*è fatto divieto di escavazioni in alveo o in aree di pertinenza idraulica, se non per interventi di messa in sicurezza, per la manutenzione ed il miglioramento delle opere idrauliche, da realizzarsi preferibilmente con tecniche di ingegneria ambientale.*

E' fatto comunque divieto di intombamento dei corsi d'acqua, di impermeabilizzazione delle aree di pertinenza idraulica e di realizzazione di manufatti a distanza inferiore a 10 ml dal ciglio di sponda o dal piede dall'argine.

Lungo gli argini del canale allacciante Cervia è ammessa esclusivamente la realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili del parco e di attraversamenti pedonali,(...), nonché l'allestimento di aree attrezzate per la pesca sportiva ed il ripopolamento ittico con eventuale limitata risagomatura delle sponde".

Relativamente alle reti tecnologiche, infine, l'Art. 17 delle NTA stabilisce che "*le reti di adduzione idrica, del trasporto energetico e telefonico e quella fognaria dovranno essere interrato seguendo preferibilmente i tracciati stradali ed i percorsi esistenti così come indicato nella Tav.B/3. L'approvvigionamento idrico ai servizi del parco dovrà essere*

assicurato da fonti esterne all'ambito del parco e quindi attraverso l'allacciamento alla rete idrica comunale”.

10.4.3 Relazioni con il Progetto

Nella seguente tabella sono riepilogate le destinazioni d'uso delle aree interessate dal progetto.

Tabella 10.1: Zonizzazione di PRG

Metanodotto		Comune	Zonizzazione di PRG
da [km]	a [km]		
0+000	0+110	Piombino	Ambiti di Progettazione - Sottozona F1.3 (Parco Territoriale della Costa Orientale e della Sterpaia)
0+110	3+005		Zona Omogenea Ea (Sottozone E2 e E1)
Terminale di Piombino		Comune	Zonizzazione di PRG
		Piombino	Zona Omogenea Ea Sottozona E1 (Aree agricole produttive)

Si evidenzia che l'attraversamento di tali aree non determinerà né perdite di suolo produttivo, né limitazioni dell'uso agricolo del territorio, né limitazioni nella fruizione dei servizi e attrezzature presenti all'interno delle aree del Parco Costiero della Sterpaia. Una volta terminate le attività di costruzione del metanodotto, infatti, si procederà al ripristino delle aree in modo tale da riportare la zona interessata dai lavori allo stato originario.

Il nuovo tracciato presentato limita ulteriormente le interferenze con il reticolo idrografico esistente, minimizzando l'attraversamento trasversale dei fossi presenti nella piana a ridosso dell'approdo.

Per quanto concerne in particolare l'attraversamento delle aree dunali si evidenzia che il ripristino verrà realizzato operando con particolare cura nei confronti dell'assetto morfologico e vegetazionale, conformemente alle indicazioni fornite dal Piano Particolareggiato e in accordo alle indicazioni del Progetto Preliminare del Ripristino Morfologico del Sistema Dunale e Retrodunale del Golfo di Follonica (si veda il Paragrafo 3.4).

L'attraversamento dei canali principali avverrà con tecnica trenchless (Canale Allacciante Cervia e Fosso Botrangolo), evitando l'interferenza diretta col corso d'acqua. I fossi minori (Fosso Tabella, Fosso Fossaccia e Fosso Acquaviva) saranno attraversati con scavo a cielo aperto, assicurando sempre il libero deflusso delle acque e ripristinando a fine lavori l'alveo e le arginature esistenti non andando di fatto a modificare l'assetto idraulico preesistente e ad alterare gli equilibri geomorfologici esistenti.

Per quanto concerne il Terminale di Piombino, si evidenzia che attualmente tale area è classificata come E1, mentre l'esistente area di proprietà SRG è individuata nel PRG come F5 – “Servizi Generali e Impianti tecnologici”.

L'esame delle norme di attuazione degli strumenti urbanistici vigenti in relazione alle sottozone agricole E1 ed E2 (Piano Regolatore Generale del Comune di Piombino) ed alla sottozona parco F1.3 (Piano Particolareggiato della zona F1.3 – Parco Territoriale della Costa Orientale e della Sterpaia) non ha evidenziato elementi in contrasto con la realizzazione del metanodotto.

RIFERIMENTI

Circondario Val di Cornia - Provincia di Livorno, 2007a, “Piano Strutturale d’Area della Val di Cornia, Norme”.

Circondario Val di Cornia - Provincia di Livorno, 2007b, “Piano Strutturale d’Area della Val di Cornia, Relazione Generale”.

LIPU, 2003, “Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas). Relazione Finale”. SITO WEB http://www.lipu.it/iba/iba_progetto.htm.

Provincia di Livorno, 2009, “Ripristino Morfologico del Sistema Dunale e Retrodunale del Golfo di Follonica – Progetto Preliminare”

Provincia di Livorno, 2009, “Piano Territoriale di Coordinamento Provincia di Livorno”, approvato con Delibera del Consiglio Provinciale No. 52 del 23 Marzo 2009.

Provincia di Livorno - Consiglio Provinciale, 2007, “Piano Annuale Provinciale 2007 d’Intervento nel Settore della Pesca e Acquacoltura”.

Provincia di Livorno, 2003, “Piano Provinciale delle Bonifiche dei Siti Inquinati”.

Regione Toscana, 2009b, “PIT – Piano di Indirizzo Territoriale della Toscana”.

Regione Toscana, 2009a, Comunicazione telefonica con Regione Toscana - Ufficio Rifiuti, Dicembre 2009

Regione Toscana, 2007a, “Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010”.

Regione Toscana, 2007b, “Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell’Aria - PRRM 2008-2010” (Proposta Intermedia, 17 Dicembre 2007).

Regione Toscana, 2007c, “DPEF 2008, Documento di Programmazione Economica e Finanziaria 2008”.

Regione Toscana, 2006, “Programma Regionale di Sviluppo 2006-2010”.

Regione Toscana, 2005, “Piano di Tutela delle Acque della Toscana, Bacino Toscana Costa”.

Regione Toscana, 2004, “Il Piano Regionale di Gestione Integrata della Costa ai fini del Riassetto Idrogeologico –Erosione Costiera”.

Regione Toscana, 1999, “Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti – Terzo Stralcio relativo alla Bonifica delle Aree Inquinata”

SITI WEB

Arpat, 2008, Sito Web: <http://sira.arpat.toscana.it/>

Autorità Portuale di Piombino, Sito Web: <http://www.porto.piombino.li.it/>

MATTM (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare), Sito Web :
www.minambiente.it

Provincia di Livorno, Sito Web: www.provincia.livorno.it

Regione Toscana, Sito Web: <http://www.regione.toscana.it/>

Regione Toscana, Sito Web: <http://www.rete.toscana.it/sett/territorio/carto/>

Parco Nazionale Arcipelago Toscano, Sito Web: <http://www.islepark.it/>