



# GALSI S.p.A. Milano, Italia

**Gasdotto Algeria - Sardegna - Italia** Studio di Impatto Ambientale  
**(GALSI)** Ambientale

**Tratto Toscana**

**VOLUME IX**





# GALSI S.p.A. Milano, Italia

**Gasdotto Algeria - Sardegna - Italia (GALSI)** Studio di Impatto Ambientale

**Tratto Toscana**

**VOLUME IX**

Preparato da	Firma	Data
Francesca Tortello	<u>Francesca Tortello</u>	21 Luglio 2008
Chiara Valentini	<u>Chiara Valentini</u>	21 Luglio 2008
Verificato da	Firma	Data
Claudio Mordini	<u>Claudio Mordini</u>	21 Luglio 2008
Paola Rentocchini	<u>Paola Rentocchini</u>	21 Luglio 2008
Approvato da	Firma	Data
Roberto Carpaneto	<u>Roberto Carpaneto</u>	21 Luglio 2008

Rev.	Descrizione	Preparato da	Verificato	Approvato	Data
1	Emissione per Autorizzazioni	FRT/AC/CHV	CSM/PAR	RC	Luglio 2008
0	Prima Emissione	AC/ASA/CHV	CSM/PAR	RC	Marzo 2008

**INDICE DEL VOLUME IX**

	<b><u>Pagina</u></b>
ELENCO DELLE TABELLE	II
ELENCO DELLE FIGURE	III
1 INTRODUZIONE ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	1
SEZIONE IXa: QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	
SEZIONE IXb: QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	
SEZIONE IXc: QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	

**ELENCO DELLE TABELLE**

<b><u>Tabella No.</u></b>	<b><u>Pagina</u></b>
Tabella 1.1: Studio di Impatto Ambientale, Elenco Documenti	3
Tabella 1.1: Amministrazioni interessate dal Progetto	4

**ELENCO DELLE FIGURE****Figura No.**

Figura 1.1	Sezione Off-shore, Carta Nautica
Figura 1.2	Sezione On-shore, Inquadramento Territoriale (Scala 1:10,000)

*Si noti che nel presente documento i valori numerici sono stati riportati utilizzando la seguente convenzione:*

*separatore delle migliaia* = *virgola (,)*  
*separatore decimale* = *punto (.)*

**RAPPORTO  
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
VOLUME IX  
GASDOTTO ALGERIA – SARDEGNA – ITALIA (GALSI)  
TRATTO TOSCANA**

## **1 INTRODUZIONE ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Galsi S.p.A. è una società costituita nel Febbraio 2003 per la progettazione e la realizzazione di un gasdotto destinato all'importazione di gas naturale dall'Algeria all'Italia attraverso la Sardegna (progetto GALSI).

Il progetto riveste un elevato valore strategico per lo sviluppo del sistema nazionale ed europeo di gas naturale in quanto assicurerà l'ottimizzazione delle fonti di approvvigionamento di gas supportando la crescita del mercato energetico europeo e darà il via al programma di metanizzazione della Regione Sardegna.

La società Galsi è partecipata da:

- Sonatrach (Società Nazionale Idrocarburi Algerina), 3<sup>o</sup> esportatore al mondo di gas naturale;
- Edison S.p.A., 2<sup>o</sup> operatore italiano nel settore gas naturale e produzione di energia elettrica;
- EnelProduzione S.p.A., 3<sup>o</sup> operatore europeo nel settore energetico;
- SFIRS S.p.A., società partecipata al 93% dalla Regione Sardegna;
- Gruppo HERA, 2<sup>a</sup> multiutility italiana.

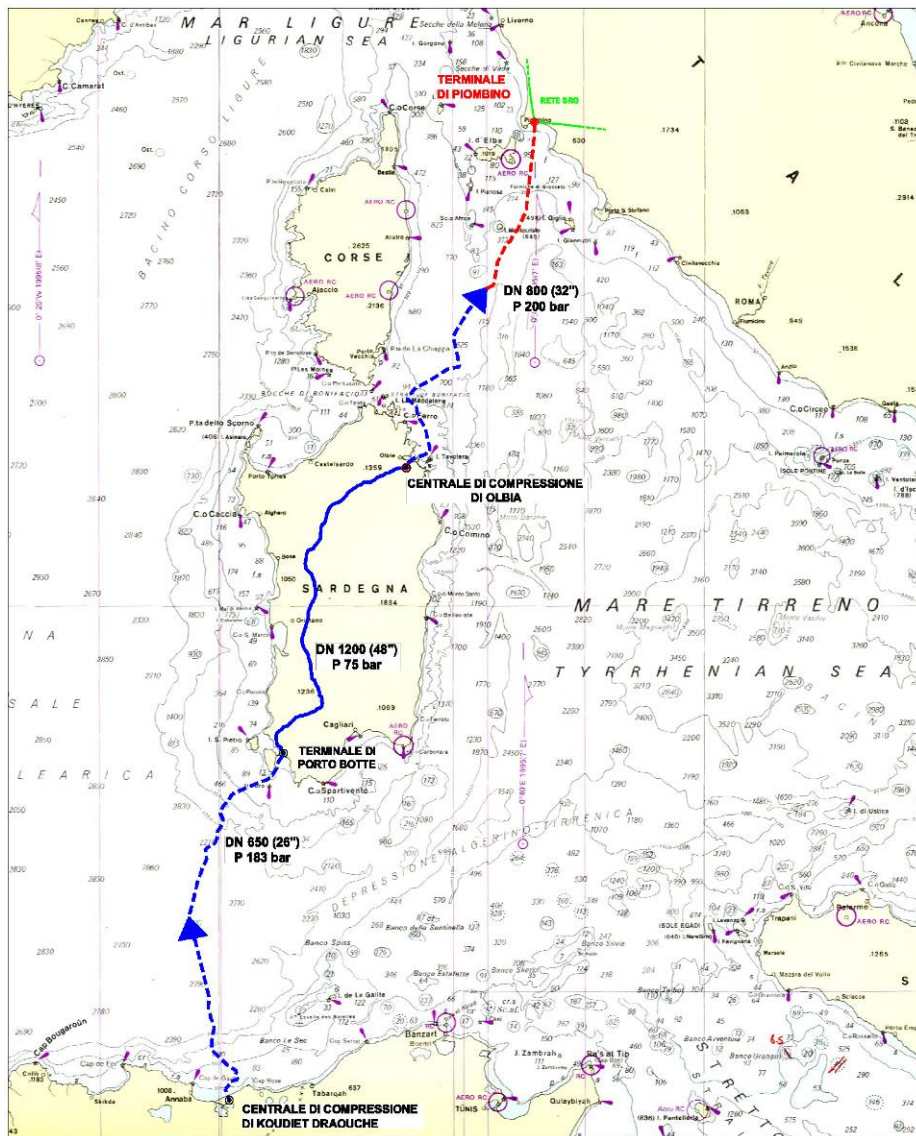
L'infrastruttura rientra tra i progetti prioritari proposti dalla Comunità Europea (2003, 2004) ed è esplicitamente citata dalla Legge 12 Dicembre 2002, No. 273 (Art. 27) quale nuova infrastruttura per l'approvvigionamento di gas naturale dai paesi esteri.

L'articolato e complesso sistema di trasporto che costituisce il progetto GALSI è costituito da (si veda la seguente Figura 1):

- la Centrale di Compressione e misura fiscale in Algeria (sito di Koudiet Drauche), che assicurerà la spinta per garantire il flusso del gas tra l'Algeria e la Sardegna;
- la sezione sottomarina ("off-shore") in acque molto profonde tra l'Algeria e la Sardegna, costituita da:
  - una condotta sottomarina DN 650 (26") P 183 bar, con punti di approdo presso Koudiet Drauche (Algeria) e Porto Botte (Sardegna sud-occidentale),
  - il Terminale di Arrivo di Porto Botte e il relativo breve tratto di metanodotto a terra tra l'approdo e il Terminale,
- la sezione terrestre Porto Botte – Olbia di attraversamento dell'intera Sardegna, da Sud-Ovest a Nord-Est, costituita da una condotta DN 1200 (48"), P 75 bar;



- la Centrale di Compressione di Olbia, che assicurerà la spinta per garantire il flusso del gas tra la Sardegna e la Toscana;
- la sezione off-shore tra la Sardegna e la Toscana costituita da:
  - un breve tratto di metanodotto a terra tra la Centrale di Olbia e l’approdo,
  - una condotta sottomarina DN 800 (32”) P 200 bar con punti di approdo presso Olbia (Località “Le Saline”) e Piombino (Località “Torre del Sale”),
  - il Terminale di Arrivo di Piombino, ubicato in prossimità dell’approdo e presso il quale avverrà il collegamento con l’esistente Rete Nazionale dei Gasdotti, e la breve condotta terrestre dal punto di approdo al Terminale.

**Figura 1: Sistema di Trasporto GALSI**


In ragione della complessità del progetto, si è reso necessario articolare la documentazione che è stata prodotta da GALSI a supporto della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) come riassunto nelle seguente tabella.

**Tabella 1.1: Studio di Impatto Ambientale, Elenco Documenti**

Vol.	SEZIONI		LINEA / IMPIANTO
I	I	Volume Introduttivo	Tutti
II	IIa	SIA - Quadro Programmatico	Tratto Sardegna - Condotta Sottomarina DN 650 (26 ") off-shore Porto Botte - Terminale di Arrivo di Porto Botte - Metanodotto Porto Botte-Olbia DN 1200 (48 ") (272 km) - Condotta sottomarina DN 800 (32") off-shore Olbia
	IIb	SIA - Quadro Progettuale	
	IIc	SIA - Quadro Ambientale, Sezione off-shore Porto Botte	
	IId	SIA - Quadro Ambientale, Sezione off-shore Olbia	
	IIe	SIA - Quadro Ambientale, Sezione terrestre	
III	III	SIA - Allegati Cartografici	
IV	IV	Sintesi non Tecnica del SIA	
V	Va	SIA: Quadro Programmatico	Centrale di Compressione di Olbia
	Vb	SIA - Quadro Progettuale	
	Vc	SIA -Quadro Ambientale	
VI	VI	Sintesi non Tecnica del SIA	
VII	VII	Documentazione per Autorizzazione Integrata Ambientale	
VIII	VIIIa	Studio di Incidenza (SIC ITB042226, SIC ITB042223)	Tutti
	VIIIb	Studio di Incidenza (SIC ITB021101, ZPS ITB023050, ZPS ITB013048, SIC ITB011113)	
	VIIIc	Studio di Incidenza (ZPS ITB013019)	
IX	IXa	SIA - Quadro Programmatico	Tratto Toscana - Condotta sottomarina DN 800 (32") off-shore Piombino - Metanodotto a terra di collegamento DN 800 (32") (3 km) - Terminale di Arrivo di Piombino
	IXb	SIA - Quadro Progettuale	
	IXc	SIA - Quadro Ambientale	
X	X	Sintesi non Tecnica del SIA	

Nel Volume Introduttivo (Volume I) sono raccolti gli aspetti relativi al sistema di trasporto nel suo complesso. Essi sono:

- presentazione del progetto;
- scopo dell'opera;
- articolazione del SIA;
- macro-alternative di progetto, compresa l'opzione zero;
- aspetti autorizzativi;
- benefici ambientali derivanti dall'utilizzo del gas
- energia e sostenibilità ambientale;
- contesto energetico di riferimento.

I Volumi da II a X sono dedicati a specifici elementi del progetto.



Il presente **Volume IX**, in particolare, costituisce lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) relativo a:

- la condotta sottomarina DN 650 (32”) P 200 bar off-shore Piombino e il relativo approdo;
- il Terminale di Arrivo di Piombino, ubicato in prossimità dell’approdo e presso il quale avverrà il collegamento con l’esistente Rete Nazionale dei Gasdotti, e la breve condotta terrestre dal punto di approdo al Terminale.

Nelle Figure 1.1 e 1.2 sono riportati il tracciato di progetto e la localizzazione del Terminale di Piombino. L’opera interessa le seguenti amministrazioni.

**Tabella 1.2: Amministrazioni interessate dal Progetto**

Amministrazione		Metanodotto	Terminale
REGIONE TOSCANA			
Provincia di Livorno	Comune di Piombino	X	X
DIREZIONE MARITTIMA DI LIVORNO			
Capitaneria di Porto di Portoferraio		X	
Capitaneria di Porto di Livorno		X	

In accordo a quanto previsto dalla normativa di settore e con riferimento agli elementi progettuali sopra elencati, il presente SIA è stato articolato in tre Sezioni:

- il **Quadro di Riferimento Programmatico**, che fornisce gli elementi conoscitivi necessari all’individuazione delle possibili relazioni tra gli elementi del progetto oggetto del presente volume e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale (Sezione IXa);
- il **Quadro di Riferimento Progettuale**, che fornisce la descrizione degli elementi progettuali e le soluzioni adottate (con particolare riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi) nonché i rilasci nell’ambiente e le interazioni del progetto con l’ambiente e il territorio. Inoltre riporta una descrizione delle principali alternative considerate e le motivazioni che hanno condotto al loro abbandono; infine, descrive le misure previste per il monitoraggio (Sezione IXb);
- il **Quadro di Riferimento Ambientale**, in cui sono individuate, analizzate e quantificate tutte le possibili interazioni del progetto con l’ambiente ed il territorio circostante. In questa sezione dello studio, in particolare, a partire dalla caratterizzazione e dall’analisi delle singole componenti ambientali, vengono descritti il sistema ambientale di riferimento, i possibili impatti e le misure previste per evitare, ridurre e se possibile compensare quelli negativi più rilevanti (Sezione IXc).

CSM: csm