

<b>Ciente</b>  <b>STOGIT</b> <hr/>  <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>Progettista</b> 	<b>Commessa</b> <b>P-1434</b>	<b>Unità</b> <b>00</b>
	<b>Località</b> <b>ALFONSINE (RA)</b>	<b>Doc. N.</b> <b>APS</b>	<b>LEY-0000-002</b>
	<b>Progetto</b> <b>CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI ALFONSINE</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	<b>Foglio</b> <b>1 di 16</b>	<b>Rev.</b> <b>00</b>
<b>N. Documento Stogit: 0128-00-BGRV-12521</b>			

**INTRODUZIONE AL SIA  
(VOL. I – SEZ. I)**

Cliente  <b>STOGIT</b>  <b>SNAM RETE GAS</b>	Progettista 	Commessa <b>P-1434</b>	Unità <b>00</b>
	Località <b>ALFONSINE (RA)</b>	Doc. N. <b>APS</b>	<b>LEY-0000-002</b>
	Progetto <b>CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI ALFONSINE          STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Foglio <b>2 di 16</b>	Rev. <b>00</b>
<b>N. Documento Stogit: 0128-00-BGRV-12521</b>			

## INDICE

<b>1.</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>3</b>
	1.1 GENERALITÀ	3
	1.2 SCOPO E MOTIVAZIONE DELL'INTERVENTO	3
	1.3 PRESENTAZIONE DEL PROPONENTE	4
<b>2.</b>	<b>UBICAZIONE ED INQUADRAMENTO DELL'OPERA</b>	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>ARTICOLAZIONE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	<b>10</b>
	3.1 APPROCCIO METODOLOGICO GENERALE	15

<b>Cliente</b>  <b>STOGIT</b>  <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>Progettista</b> 	<b>Commessa</b> <b>P-1434</b>	<b>Unità</b> <b>00</b>
	<b>Località</b> <b>ALFONSINE (RA)</b>	<b>Doc. N.</b> <b>APS</b>	<b>LEY-0000-002</b>
	<b>Progetto</b> <b>CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI ALFONSINE</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	<b>Foglio</b> <b>3 di 16</b>	<b>Rev.</b> <b>00</b>
<b>N. Documento Stogit: 0128-00-BGRV-12521</b>			

## 1. PREMESSA

### 1.1 GENERALITÀ

Il presente Studio di Impatto Ambientale (SIA) è finalizzato a valutare i potenziali impatti sulle diverse componenti ambientali derivanti dalla realizzazione ed esercizio del progetto di sviluppo “Alfonsine Stoccaggio” della Società Stogit S.p.A. (Gruppo Snam), situato in Provincia di Ravenna.

### 1.2 SCOPO E MOTIVAZIONE DELL'INTERVENTO

La Società Stogit S.p.A., in risposta alle crescenti richieste di gas in alcuni periodi dell'anno, intende mettere a disposizione del mercato ulteriori quantità di gas attraverso lo stoccaggio nei periodi di ridotta richiesta in modo da compensare le differenze tra offerta e domanda di gas e garantire continuità di fornitura.

Il progetto prevede:

- la realizzazione di una nuova Centrale di trattamento e compressione del gas, la quale sarà distinta in due fasi totalmente indipendenti l'una dall'altra e con esercizio non contemporaneo:
  - Fase 1: relativa ad un impianto di potenzialità ridotta, finalizzato ad ottenere le necessarie informazioni al fine di ottimizzare l'impianto definitivo;
  - Fase 2: relativa all'impianto completo;
- la perforazione e successiva messa in esercizio di No. 19 nuovi pozzi di stoccaggio, da No. 4 aree cluster (A, B-D, C, E);
- la messa in esercizio di un pozzo esistente (pozzo Alfonsine 33, ubicato nel Cluster A);
- la realizzazione di No. 19+1 Flow Line di collegamento (DN 8”) da ciascun pozzo alla Centrale di trattamento e compressione;
- la realizzazione di interventi di workover su No. 4 pozzi esistenti (Valledane 1, Alfonsine 9, 15 e 18) al fine di convertirli in pozzi di monitoraggio;
- la chiusura mineraria di No. 7 pozzi (Alfonsine 1, 2, 6, 12, 13, 26 e 29).

La nuova Centrale di compressione e trattamento sarà collegata alla rete esistente.

Dalle analisi effettuate, il Gas Originally In Place (GOIP) del giacimento di Alfonsine è risultato pari a 13.754 MSm<sup>3</sup>.

Per valutare le migliori modalità di gestione del campo nella futura attività di stoccaggio sotterraneo del gas naturale, sono inoltre state effettuate diverse simulazioni, le quali hanno valutato numerosi possibili scenari, variando sia le condizioni di esercizio del campo sia il numero di nuovi pozzi da perforare. Dai risultati di tali simulazioni è emerso che, dopo 5 cicli di stoccaggio e attraverso l'impiego di 20 pozzi (19 pozzi nuovi + ALF-33) si raggiunge un Working Gas pari a circa 1.846 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup><sub>SC</sub>, pressoché stabilizzato e bilanciato. La durata del plateau di produzione risulta essere pari a 74 giorni, mentre l'acqua prodotta durante la fase di svasso è pari a circa 26 m<sup>3</sup><sub>ST</sub>.

Sulla base di quanto sopra, mantenendo la stessa strategia di ricostituzione, è stato inoltre valutato lo scenario che prevede l'incremento della portata di produzione e iniezione da 15 x 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup><sub>SC</sub> a 20 x 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup><sub>SC</sub>. Il Working Gas relativo al quinto svasso, in quest'ultimo caso, risulta essere pari a 1.960 10<sup>6</sup>

Cliente  	Progettista 	Commessa <b>P-1434</b>	Unità <b>00</b>
	Località <b>ALFONSINE (RA)</b>	Doc. N. <b>APS</b>	<b>LEY-0000-002</b>
	Progetto <b>CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI ALFONSINE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Foglio <b>4 di 16</b>	Rev. <b>00</b>
<b>N. Documento Stogit: 0128-00-BGRV-12521</b>			

$m^3_{SC}$  e la durata del plateau di produzione, pari a 27 giorni. L'acqua prodotta durante la fase di svaso è pari a  $34 m^3_{ST}$ .

Per quanto riguarda la valutazione del volume del *Cushion Gas*, avendo considerato come Stock massimo per il 5° ciclo di riferimento pari a  $3.192 \cdot 10^6 m^3_{SC}$ , le riserve @ 15 Barsa pari a  $2.021 \cdot 10^6 m^3_{SC}$  e con un Working gas @ 70 Barsa pari a  $1.960 \cdot 10^6 m^3_{SC}$ , il *Cushion Gas* risulta pari a  $3.253 \cdot 10^6 m^3_{SC}$  con un'efficienza del giacimento allo stoccaggio pari a circa il 38%. Pertanto il *Cushion Gas* da iniettare in giacimento risulterebbe pari a  $1.232 \cdot 10^6 m^3_{SC}$ .

In considerazione della complessità geologica del giacimento, si è pertanto resa necessaria la realizzazione di tale progetto in due fasi distinte. L'avvio di una prima fase di sviluppo del progetto di stoccaggio nel campo di Alfonsine (Fase 1) è stata infatti prevista al fine di ottenere una gestione efficiente del campo.

### 1.3 PRESENTAZIONE DEL PROPONENTE

La Società STOGIT S.p.A. (STOccaggi Gas ITalia), sede legale a S. Donato Milanese (MI), Piazza Santa Barbara n. 7, e sede operativa a Crema (CR), via Libero Comune n. 5, è la società del Gruppo Snam che svolge attività di stoccaggio del gas naturale in ambito nazionale in giacimenti sotterranei, secondo criteri di efficienza tecnica ed economica, sulla base di concessioni rilasciate dal Ministero dello Sviluppo Economico (ex Ministero delle Attività Produttive).

Con 8 giacimenti attivi ed uno in fase di sviluppo (Bordolano), la cui ubicazione è indicata nella seguente Figura 1.1, è il maggiore operatore italiano e uno dei principali in Europa.

Cliente  <b>STOGIT</b>  <b>SNAM RETE GAS</b>	Progettista 	Commessa P-1434	Unità 00
	Località ALFONSINE (RA)	Doc. N. APS	LEY-0000-002
	Progetto CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI ALFONSINE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Foglio 5 di 16	Rev. 00
N. Documento Stogit: 0128-00-BGRV-12521			



**Figura 1.1: Siti di Stoccaggio Stogit sul Territorio Nazionale**

Lo spazio di working gas reso disponibile nel 2012 è stato di 11,2 miliardi di m<sup>3</sup>, oltre a ulteriori 4,5 miliardi di m<sup>3</sup> di riserva strategica, mentre la quantità di gas movimentato è stata di circa 15,6 miliardi di m<sup>3</sup>. La società opera in regime di concessione e si avvale, secondo criteri di efficienza tecnica ed economica, di un sistema integrato di infrastrutture composto da giacimenti, pozzi, condotte, impianti di trattamento, centrali di compressione e di un sistema di dispacciamento operativo.

Stogit fornisce i propri servizi di stoccaggio (modulazione civile e industriale, strategico, bilanciamento trasportatori, minerario) a 94 operatori, sulla base del Codice di Stoccaggio, approvato dall'Autorità

<b>Ciente</b>  <b>STOGIT</b> <hr/>  <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>Progettista</b> 	<b>Commessa</b> <b>P-1434</b>	<b>Unità</b> <b>00</b>
	<b>Località</b> <b>ALFONSINE (RA)</b>	<b>Doc. N.</b> <b>APS</b>	<b>LEY-0000-002</b>
	<b>Progetto</b> <b>CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI ALFONSINE</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	<b>Foglio</b> <b>6 di 16</b>	<b>Rev.</b> <b>00</b>
<b>N. Documento Stogit: 0128-00-BGRV-12521</b>			

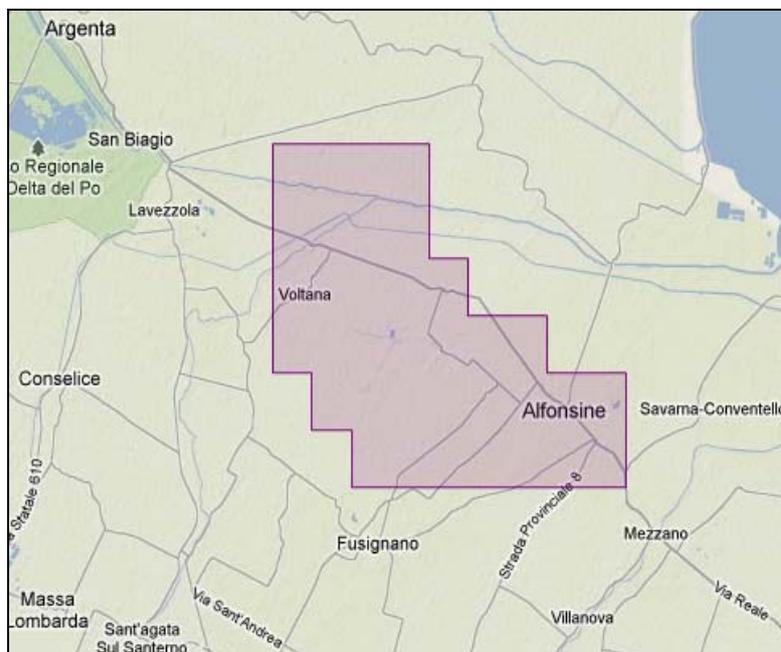
per l'Energia Elettrica e il Gas. Nella filiera del gas, lo stoccaggio rappresenta un'attività strategica per garantire continuità di fornitura. Per lo stoccaggio Stogit riutilizza giacimenti di gas naturale esauriti, situati a 1.000-1.500 metri di profondità. In tal modo, senza alterare lo stato dei luoghi e privilegiando la salvaguardia dell'ambiente, riesce a conservare il gas naturale nella stessa condizione di sicurezza nella quale la natura lo ha custodito per milioni di anni.

La Società, dal Luglio 2002, per la parte ambientale è certificata UNI EN ISO 14001. È inoltre certificata ISO 9001 dal 2008 per il "Processo di misura e contabilizzazione del gas naturale". Dal Dicembre 2012 infine, Stogit è certificata BS OHSAS 18001 per gli aspetti di sicurezza.

Cliente  <b>STOGIT</b>  <b>SNAM RETE GAS</b>	Progettista 	Commessa <b>P-1434</b>	Unità <b>00</b>
	Località <b>ALFONSINE (RA)</b>	Doc. N. <b>APS</b>	<b>LEY-0000-002</b>
	Progetto <b>CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI ALFONSINE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Foglio <b>7 di 16</b>	Rev. <b>00</b>
<b>N. Documento Stogit: 0128-00-BGRV-12521</b>			

## 2. UBICAZIONE ED INQUADRAMENTO DELL'OPERA

La titolarità della Concessione Alfonsine Stoccaggio, interessante una superficie di 85,88 km<sup>2</sup> interamente in provincia di Ravenna (Figura 2.1), attribuita ad Eni S.p.A. dal Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato (MICA) con DM del 4 Agosto 1999 a decorrere dal 1 Gennaio 1997 per una durata di anni 20 (scadenza 1 Gennaio 2017), ed in seguito alla liberalizzazione dell'area, su richiesta Eni al Ministero delle Attività Produttive – MAP (già MICA ed ora MSE) è stata trasferita con DM del 22 Febbraio 2002 a decorrere dal 31 Ottobre 2001 alla Società Stogit - Stoccaggi Gas Italia S.p.A. (sede legale in San Donato Milanese, all'epoca in Via S. Salvo No. 1, ora in Piazza Santa Barbara No. 7).



**Figura 2.1: Concessione di Stoccaggio Gas “Alfonsine Stoccaggio”**

Nella tabella seguente sono riportati i vertici della concessione di stoccaggio “Alfonsine Stoccaggio”.

Cliente  	Progettista 	Commessa <b>P-1434</b>	Unità <b>00</b>
	Località <b>ALFONSINE (RA)</b>	Doc. N. <b>APS</b>	<b>LEY-0000-002</b>
	Progetto <b>CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI ALFONSINE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Foglio <b>8 di 16</b>	Rev. <b>00</b>
<b>N. Documento Stogit: 0128-00-BGRV-12521</b>			

VERTICE	COORDINATE GEOGRAFICHE	
	Longitudine W (Monte Mario)	Latitudine N
A	-0° 32'	44° 35'
B	-0° 28'	44° 35'
C	-0° 28'	44° 33'
D	-0° 27'	44° 33'
E	-0° 27'	44° 32'
F	-0° 25'	44° 32'
G	-0° 25'	44° 31'
H	-0° 23'	44° 31'
I	-0° 23'	44° 29'
L	-0° 30'	44° 29'
M	-0° 30'	44° 30'
N	-0° 31'	44° 30'
O	-0° 31'	44° 31'
P	-0° 32'	44° 31'
Q	-0° 32'	44° 35'

**Tabella 2.1: Coordinate Concessione di Stoccaggio “Alfonsine Stoccaggio”**

L'area di sviluppo del progetto è localizzata interamente all'interno della Concessione di stoccaggio di gas denominata “Alfonsine Stoccaggio”, di cui Stogit è titolare al 100%. La concessione, la cui ubicazione è mostrata nella Tavola 1/A (in scala 1:25.000), si estende interamente nella pianura padana, nel territorio della Regione Emilia Romagna, Provincia di Ravenna.

Le opere a progetto interessano in particolare i territori comunali di Alfonsine e Lugo (RA) (si veda la seguente Figura 2.2).

Cliente  	Progettista 	Commessa P-1434	Unità 00
	Località ALFONSINE (RA)	Doc. N. APS	LEY-0000-002
	Progetto CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI ALFONSINE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Foglio 9 di 16	Rev. 00
N. Documento Stogit: 0128-00-BGRV-12521			



**Figura 2.2: Localizzazione delle Opere in Progetto (Comuni di Lugo ed Alfonsine)**

Il Comune di Alfonsine ha una superficie di circa 107 km<sup>2</sup>, si trova ad una quota di circa 6 m s.l.m. ed è confinante con i comuni di Conselice, Lugo, Fusignano, Bagnacavallo e Ravenna, in Provincia di Ravenna e con il Comune di Argenta, facente parte della Provincia di Ferrara.

Il Comune di Lugo ha una superficie di circa 117 km<sup>2</sup>, si trova ad una quota di circa 15 m s.l.m. ed è confinante con i comuni di Alfonsine, Conselice, Massalombarda, S. Agata sul Santerno, Bagnara di Romagna; Cotignola, Bagnacavallo e Fusignano, in Provincia di Ravenna e con il Comune di Mordano, facente parte della Provincia di Bologna.

<b>Ciente</b>  	<b>Progettista</b> 	<b>Commessa</b> <b>P-1434</b>	<b>Unità</b> <b>00</b>
	<b>Località</b> <b>ALFONSINE (RA)</b>	<b>Doc. N.</b> <b>APS</b>	<b>LEY-0000-002</b>
	<b>Progetto</b> <b>CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI ALFONSINE</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	<b>Foglio</b> <b>10 di 16</b>	<b>Rev.</b> <b>00</b>
<b>N. Documento Stogit: 0128-00-BGRV-12521</b>			

In particolare sono localizzate nel Comune di Alfonsine le seguenti opere:

- Centrale di stoccaggio gas;
- Cluster A (nuovi pozzi di stoccaggio Alfonsine 34÷38 e pozzo esistente Alfonsine 33);
- Cluster C (nuovi pozzi di stoccaggio Alfonsine 39÷43 e pozzo di monitoraggio Valledane 1);
- Pozzo di monitoraggio Alfonsine 9;
- Pozzi Alfonsine 1, 12 e 29, sui quali sono previste attività di chiusura mineraria;
- Tratti di Flowlines:
  - da Cluster B-D a Cluster C,
  - da Cluster C a Centrale,
  - da Cluster A a Centrale.

Sono invece localizzate nel Comune di Lugo le seguenti opere:

- Cluster B-D (nuovi pozzi di stoccaggio Alfonsine 44÷47 nel Cluster B e Alfonsine 48÷51 nel Cluster D);
- Cluster E (nuovo pozzo di stoccaggio Alfonsine 52 e pozzo di monitoraggio Alfonsine 18);
- Pozzo di monitoraggio 15;
- Pozzi Alfonsine 2, 6, 13 e 26, sui quali sono previste attività di chiusura mineraria;
- Tratti di Flowlines:
  - da Cluster E a Cluster B-D,
  - da Cluster B-D a Cluster C.

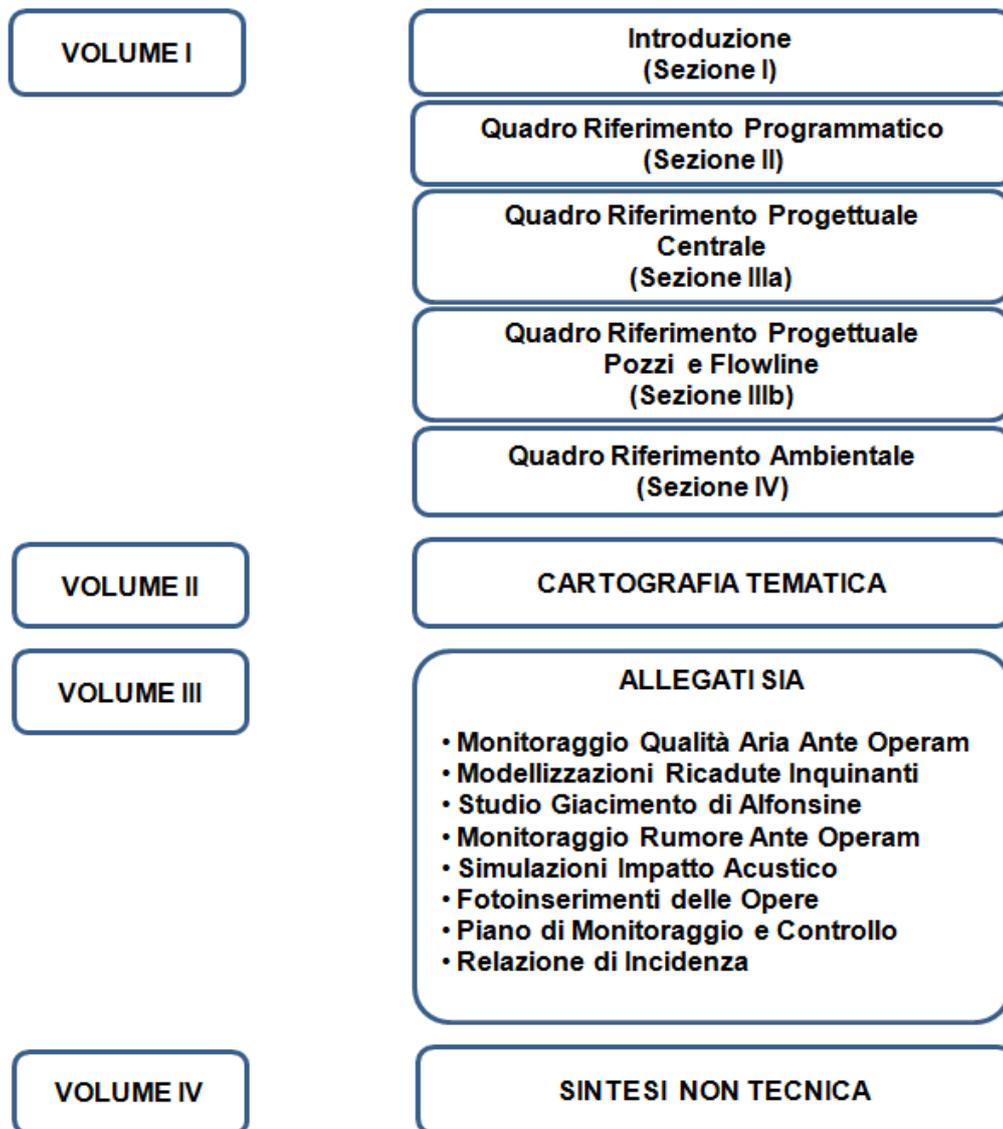
La localizzazione delle opere è mostrata nella Tavola 1/B (scala 1:10.000).

### 3. ARTICOLAZIONE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Il presente Studio di Impatto Ambientale (SIA) è costituito da 4 volumi:

- Volume I: Studio di Impatto Ambientale (SIA);
- Volume II: cartografia tematica allegata allo SIA;
- Volume III: allegati allo SIA, che comprendono sia i dati derivanti dalla caratterizzazione ambientale che le relazioni tecniche a corollario dello SIA (Studio di Giacimento, Relazione di Incidenza, etc.);
- Volume IV: Sintesi non Tecnica (SNT) dello SIA.

Cliente  <b>STOGIT</b>  <b>SNAM RETE GAS</b>	Progettista 	Commessa <b>P-1434</b>	Unità <b>00</b>
	Località <b>ALFONSINE (RA)</b>	Doc. N. <b>APS</b>	<b>LEY-0000-002</b>
	Progetto <b>CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI ALFONSINE          STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Foglio <b>11 di 16</b>	Rev. <b>00</b>
<b>N. Documento Stogit: 0128-00-BGRV-12521</b>			



**Figura 3.1: Schema della Struttura del SIA**

In particolare lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) è stato articolato nelle seguenti sezioni, come previsto da normativa:

- **Sezione I - Introduzione** volta all'inquadramento generale dell'oggetto dello SIA, in cui vengono riportate le motivazioni dell'intervento, l'ubicazione delle opere, l'approccio metodologico utilizzato e l'articolazione dello studio;
- **Sezione II - Quadro di Riferimento Programmatico**, predisposto in conformità all'art. 3 del DPCM del 27/12/88 e s.m.i.. In tale sezione sono riportate le principali normative (comunitarie, nazionali e regionali) del settore energetico ed ambientale, verificando la coerenza tra normativa ed intervento proposto, e sono analizzati i diversi strumenti di pianificazione territoriali vigenti ed adottati, completi della relativa disciplina di attuazione (stralci), che a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale, interessano l'area in cui ricadono le opere a progetto (Centrale, Aree cluster, pozzi di monitoraggio, pozzi oggetto di attività di chiusura

Cliente  	Progettista 	Commessa P-1434	Unità 00
	Località ALFONSINE (RA)	Doc. N. APS	LEY-0000-002
	Progetto CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI ALFONSINE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Foglio 12 di 16	Rev. 00
<b>N. Documento Stogit: 0128-00-BGRV-12521</b>			

mineraria e flowlines di collegamento) e ne vincolano l'utilizzo del suolo (vincoli di tipo territoriale, urbanistico e/o ambientale);

- **Sezione III - Quadro di Riferimento Progettuale**, predisposto in conformità all'art. 4 del DPCM del 27/12/88 e s.m.i. e seguendo le indicazioni riportate nel D.Lgs No. 152/06 e s.m.i., suddiviso nelle 2 sottosezioni:
  - Sezione IIIa, dedicata alla Centrale di stoccaggio gas, in cui sono descritti i principali aspetti del progetto, comprese le attività di cantiere finalizzate alla realizzazione dello stesso, i vincoli ed i condizionamenti, le leggi e normative tecniche applicabili per la corretta progettazione dell'opera, il contesto energetico di riferimento, i benefici ambientali attesi dalla realizzazione del progetto e le misure progettuali di mitigazione finalizzate a minimizzare i potenziali impatti sulle diverse componenti ambientali,
  - Sezione IIIb, dedicata alle attività da svolgere presso le aree cluster, i pozzi di monitoraggio e i pozzi da chiudere minerariamente, in cui vengono descritte le caratteristiche del giacimento e gli studi (statico e dinamico) effettuati, le attività di perforazione, workover e chiusura mineraria e le relative interazioni con l'ambiente;
- **Sezione IV - Quadro di Riferimento Ambientale**, redatto in conformità all'art. 5 del DPCM del 27/12/88 e s.m.i. e seguendo le indicazioni riportate nel D.Lgs No. 152/06 e s.m.i.. Tale sezione è articolata secondo le seguenti componenti ambientali:
  - Atmosfera,
  - Ambiente Idrico,
  - Suolo e sottosuolo,
  - Ecosistemi, Vegetazione, Flora e Fauna,
  - Rumore,
  - Paesaggio,
  - Salute pubblica,
  - Ecosistemi antropici.

In seguito alla presentazione della metodologia impiegata per l'analisi conoscitiva preliminare e dei criteri utilizzati per la valutazione di impatto, è riportata una descrizione su base bibliografica delle diverse componenti ambientali considerate unitamente ai risultati delle indagini di campo eseguite nell'area interessata dalle nuove opere. Sono stati quindi stimati gli impatti potenziali sui diversi comparti ambientali compresi nell'ambito territoriale di interesse che possono essere interferiti in modo diretto e/o indiretto dalla realizzazione delle attività di progetto.

La cartografia tematica (Volume II) è stata elaborata alle seguenti scale:

- scala 1:25.000 (inquadramento di area vasta);
- scala 1:10.000 (inquadramento di dettaglio).

Sono state inoltre elaborate carte in scala 1:10.000 relativamente ai seguenti tematismi:

- idrologia;
- uso del suolo,

<b>Ciente</b>  	<b>Progettista</b> 	<b>Commessa</b> <b>P-1434</b>	<b>Unità</b> <b>00</b>
	<b>Località</b> <b>ALFONSINE (RA)</b>	<b>Doc. N.</b> <b>APS</b>	<b>LEY-0000-002</b>
	<b>Progetto</b> <b>CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI ALFONSINE</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	<b>Foglio</b> <b>13 di 16</b>	<b>Rev.</b> <b>00</b>
<b>N. Documento Stogit: 0128-00-BGRV-12521</b>			

- geomorfologia;
- litologia di superficie;
- vegetazione.

L'area vasta di studio, le cui coordinate dei vertici sono riportate nella seguente tabella, è stata individuata in maniera tale da coprire un ambito territoriale di riferimento nel quale inquadrare tutte le potenziali influenze delle opere in progetto ed all'interno della quale sviluppare le analisi specialistiche riferite a ciascuna delle componenti ambientali individuate.

VERTICE	LONGITUDINE (Datum Roma 40)	LATITUDINE
Nord-Ovest	- 0° 32'	44° 35'
Nord-Est	- 0° 21'	44° 35'
Sud-Est	- 0° 21'	44° 27'
Sud-Ovest	- 0° 33'	44° 28'

**Tabella 3.1: Coordinate Area Vasta**

La scelta dell'area vasta è stata operata in base ai seguenti punti:

- al di fuori del territorio definito dall'area vasta, qualsiasi potenziale interferenza indotta dall'opera sull'ambiente, deve essere sicuramente trascurabile;
- l'area vasta deve comunque contenere tutti i ricettori sensibili ad impatti anche minimi;
- l'area vasta deve essere sufficientemente ampia da consentire un inquadramento dell'opera nel territorio.

L'elenco della cartografia tematica allegata allo SIA è riportato nella tabella seguente.

Cliente  	Progettista 	Commessa <b>P-1434</b>	Unità <b>00</b>
	Località <b>ALFONSINE (RA)</b>	Doc. N. <b>APS</b>	<b>LEY-0000-002</b>
	Progetto <b>CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI ALFONSINE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Foglio <b>14 di 16</b>	Rev. <b>00</b>
<b>N. Documento Stogit: 0128-00-BGRV-12521</b>			

TITOLO	SCALA	TAVOLA
<i>INTRODUZIONE</i>		
Carta Inquadramento Area Vasta con Limiti Concessione	1:25.000	1/A
Carta Inquadramento di Dettaglio	1:10.000	1/B
<i>QUADRO PROGRAMMATICO</i>		
Carta dei Vincoli Territoriali e delle Aree Protette	1:10.000	2/A
Carta dei Vincoli Territoriali e delle Aree Protette	1:25.000	2/B
Carta dei Limiti Amministrativi	1:10.000	3
Carta dei Vincoli PSC	1:10.000	4
Carta degli Ambiti PSC	1:10.000	5
<i>QUADRO AMBIENTALE</i>		
Carta Idrologica e dei Bacini Idrografici	1:10.000	6
Carta Uso del Suolo	1:10.000	7
Carta Geomorfologica	1:10.000	8
Carta della Litologia di Superficie	1:10.000	9
Carta della Vegetazione	1:25.000	10
Carta delle Unità di Paesaggio	1:25.000	11
Carta del Rischio Archeologico	1:25.000	12

**Tabella 3.2: Cartografia Tematica Allegata allo SIA**

Parte integrante dello Studio di Impatto Ambientale sono inoltre gli allegati tecnici, raccolti nel Volume III allegato al presente documento. L'elenco di tali elaborati è riportato nella tabella di seguito presentata.

ALLEGATO	DESCRIZIONE
1	Monitoraggio Qualità dell'Aria Ante Operam
2	Modellizzazioni Ricadute Inquinanti
3	Studio Giacimento di Alfonsine
4	Monitoraggio Rumore Ante-Operam
5	Simulazioni di Impatto Acustico
6	Fotoinserimenti delle Opere
7	Piano di Monitoraggio e Controllo
8	Relazione di Incidenza

**Tabella 3.3: Elenco Allegati allo SIA**

Nel Volume IV, infine, è riportata la Sintesi non Tecnica (SNT), che riassume le diverse attività ed i risultati ottenuti nello Studio di Impatto Ambientale.

In considerazione dell'interessamento diretto da parte di alcune opere di aree vincolate ai sensi del D. Lgs 42/04 e s.m.i., è stata inoltre predisposta una Relazione Paesaggistica dedicata.

<b>Cliente</b>  	<b>Progettista</b> 	<b>Commessa</b> <b>P-1434</b>	<b>Unità</b> <b>00</b>
	<b>Località</b> <b>ALFONSINE (RA)</b>	<b>Doc. N.</b> <b>APS</b>	<b>LEY-0000-002</b>
	<b>Progetto</b> <b>CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI ALFONSINE</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	<b>Foglio</b> <b>15 di 16</b>	<b>Rev.</b> <b>00</b>
<b>N. Documento Stogit: 0128-00-BGRV-12521</b>			

### 3.1 APPROCCIO METODOLOGICO GENERALE

Lo schema metodologico adottato per l'esecuzione dello Studio di Impatto Ambientale è illustrato nella Figura 3.2.

Lo studio è stato strutturato attraverso attività di campo ed analisi finalizzate ad inquadrare correttamente le diverse componenti ambientali nel territorio su cui insistono le opere a progetto. A questa fase preliminare è seguita una fase di valutazione ed elaborazione delle informazioni acquisite al fine di ricostruire nel dettaglio il quadro ambientale sito-specifico ante-operam.

In particolare sono state eseguite le seguenti attività di campo:

- campagna di monitoraggio della qualità dell'aria ante operam e dei parametri meteorologici;
- campagna di misura del rumore ante-operam in corrispondenza dei recettori più prossimi alle opere in progetto;
- indagini volte alla caratterizzazione del territorio dal punto di vista geologico-idrogeologico, con la realizzazione di sondaggi geognostici e messa in opera di piezometri di controllo;
- analisi paesaggistica di dettaglio con rilievi fotografici al fine di inquadrare correttamente il territorio interessato dalle nuove opere e valutare i punti di vista principali.

La fase successiva ha riguardato innanzitutto un'analisi preliminare di carattere progettuale, ambientale e pianificatorio a cui è stata affiancata un'analisi delle alternative tecniche per la scelta del processo più idoneo, al fine di individuare le potenziali criticità fra opere in progetto e territorio circostante ed individuare tutte le misure di mitigazione in grado di limitare il potenziale rischio di impatto dell'opera verso le componenti ambientali esaminate.

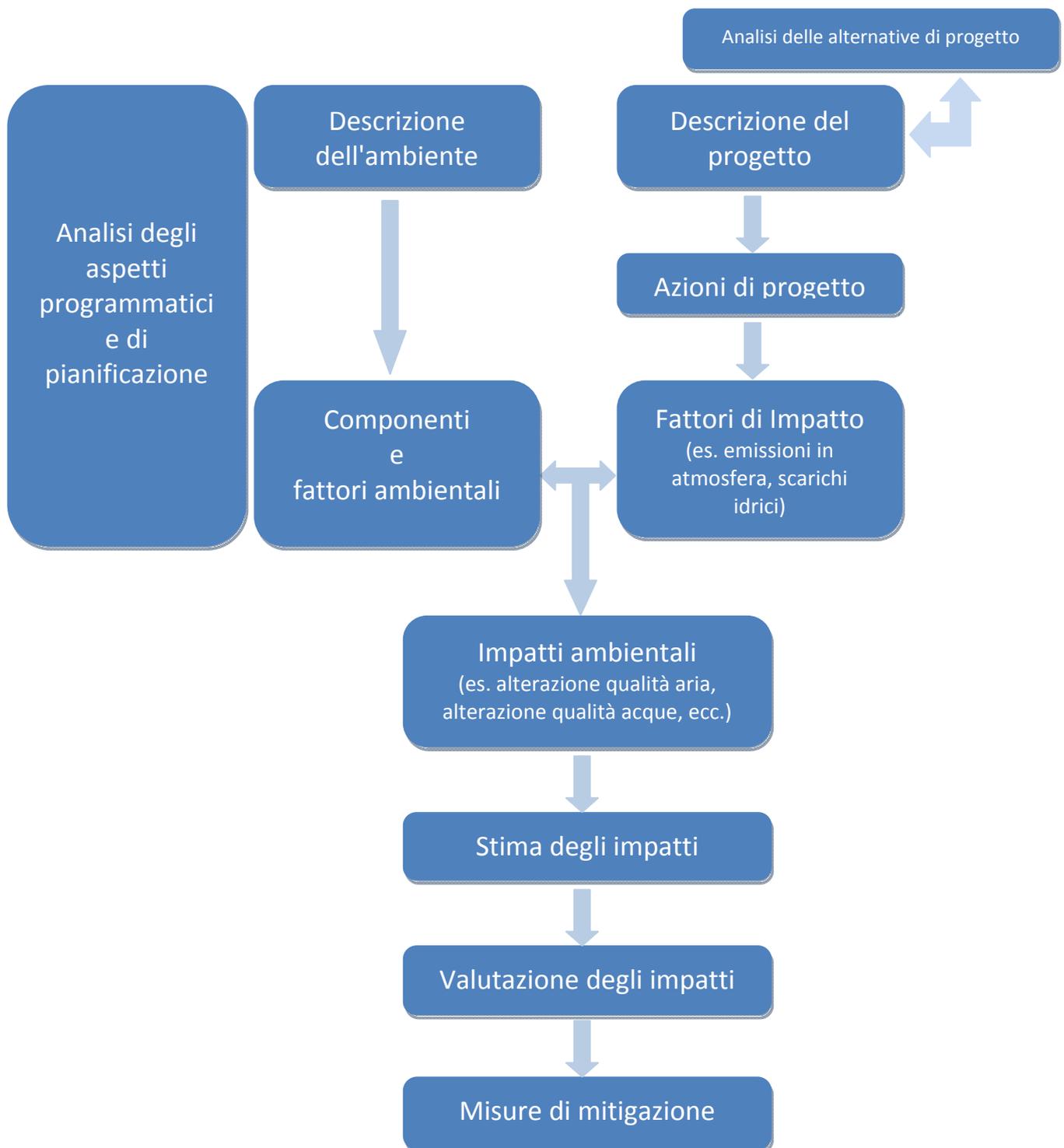
L'analisi ambientale è stata condotta, per componente, a partire dalla caratterizzazione dello stato attuale (situazione ante-operam), effettuata prendendo in esame dati bibliografici, ed integrata, ove ritenuto opportuno, dai risultati delle indagini direttamente condotte nell'area di studio precedentemente indicate.

Con riferimento alle azioni di progetto che potenzialmente interferiscono con l'ambiente, sempre nell'ambito di ogni componente, sono stati individuati i fattori di impatto e si è realizzata poi la stima degli impatti, adottando di volta in volta gli strumenti più opportuni per l'ottenimento di risultati il più oggettivi possibile.

L'analisi di ogni componente si è conclusa con l'individuazione di tutte le misure che si ritiene necessario adottare al fine di minimizzare i potenziali impatti sull'ambiente.

Lo schema metodologico adottato per l'esecuzione dello Studio di Impatto Ambientale è illustrato nella figura seguente.

Cliente  	Progettista 	Commessa P-1434	Unità 00
	Località ALFONSINE (RA)	Doc. N. APS	LEY-0000-002
	Progetto CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI ALFONSINE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Foglio 16 di 16	Rev. 00
N. Documento Stogit: 0128-00-BGRV-12521			



**Figura 3.2: Schema Metodologico dello Studio di Impatto Ambientale (SIA)**