

Per  
Ital Gas Storage S.p.A.

CORNEGLIANO LAUDENSE  
IMPIANTO DI STOCCAGGIO GAS NATURALE

MIGLIORAMENTO TECNOLOGICO 2018  
DELLA CAPACITÀ DI SEPARAZIONE  
DELL'ACQUA DAL GAS NATURALE

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Contratto AmecFW n° 1-BD-0901L



'Wood' is a trading name for John Wood Group PLC and its subsidiaries

Amec Foster Wheeler Italiana Srl - Capitale Sociale i.v. € 16.500.000

Codice Fiscale/Partita IVA/Reg. Imprese Milano 00897360152 - R.E.A. MI N. 511367

Società soggetta alla direzione e coordinamento della controllante FW Investment Holdings Sàrl, socio unico

PEC: [amecfosterwheeleritaliana@legalmail.it](mailto:amecfosterwheeleritaliana@legalmail.it)

Fatturazione Elettronica: Codice Destinatario ISHDUAE - PEC: [invoices-woodplc@legalmail.it](mailto:invoices-woodplc@legalmail.it)



## INDICE

<b>DEFINIZIONI E ACRONIMI.....</b>	<b>4</b>
<b>1 INTRODUZIONE .....</b>	<b>8</b>
<b>2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E STATO DELL'AMBIENTE .....</b>	<b>12</b>
2.1 L'Impianto di Stoccaggio di IGS già autorizzato .....	12
2.2 Destinazione d'uso del territorio.....	13
2.3 Pianificazione paesaggistico-territoriale e relativi vincoli .....	18
2.4 Suolo e sottosuolo .....	24
2.4.1 <i>Caratteristiche geomorfologiche, pedologiche e geotecniche</i> .....	24
2.4.2 <i>Stato qualitativo</i> .....	27
2.5 Acque di falda e acque superficiali.....	29
2.5.1 <i>Dati piezometrici e idrometrici generali</i> .....	29
2.5.2 <i>Dati piezometrici sito-specifici</i> .....	32
2.5.3 <i>Dati idrochimici</i> .....	33
2.6 Qualità dell'aria.....	35
2.7 Componente acustica .....	38
2.8 Traffico veicolare .....	43
<b>3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....</b>	<b>45</b>
3.1 Caratteristiche progettuali .....	45
3.2 Consumi di suolo, idrici, energetici, sostanze e materiali .....	46
3.3 Produzione di rifiuti .....	47
3.4 Emissioni in atmosfera.....	48
3.4.1 <i>Emissioni di gas climalteranti</i> .....	50
3.5 Emissioni sonore, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche ed emissioni luminose/termiche.....	50
<b>4 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELL'INIZIATIVA .....</b>	<b>51</b>
4.1 Suolo e sottosuolo .....	51
4.2 Componente idrica.....	52
4.3 Qualità dell'aria.....	53
4.4 Componente acustica .....	58
4.5 Paesaggio .....	58
4.6 Traffico e viabilità.....	63
4.7 Altre componenti ambientali.....	63
4.7.1 <i>Vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche ed emissioni luminose/termiche</i> .....	63
4.7.2 <i>Clima</i> .....	63



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Cornegliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

4.7.3	<i>Popolazione e salute umana</i> .....	64
4.7.4	<i>Territorio e biodiversità</i> .....	64
4.7.5	<i>Rischi di gravi incidenti</i> .....	64
4.8	Cumulo con altre iniziative presenti nell'area ed effetti transfrontalieri .....	65
4.9	Possibilità di riduzione degli effetti .....	65
<b>5</b>	<b>SINTESI E CONCLUSIONI</b> .....	<b>66</b>
<b>6</b>	<b>ALLEGATI</b> .....	<b>79</b>

## ALLEGATI

ALLEGATO 1: Destinazione d'uso del territorio nell'area di studio

ALLEGATO 2: Elementi paesaggistico-ambientali nell'area di studio

ALLEGATO 3: Presenza di siti bonificati e contaminati nell'area di studio

ALLEGATO 4: Layout e sezioni di progetto

ALLEGATO 5: Valutazione delle interferenze con la falda

ALLEGATO 6: Studio di impatto acustico

ALLEGATO 7: Studio di dispersione delle emissioni da traffico autobotti

ALLEGATO 8: Studio di dispersione delle emissioni di metano da torcia fredda



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Cornegliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

## DEFINIZIONI E ACRONIMI

Nel presente documento sono utilizzate le seguenti definizioni e notazioni:

- “Impianto di Stoccaggio”: sito per lo stoccaggio di gas naturale in sotterraneo nel giacimento esaurito “Cornegliano”, in Regione Lombardia, nel comune di Cornegliano Laudense (LO);
- “Proponente”: Ital Gas Storage S.p.A.;
- “iniziativa”: l'intervento impiantistico oggetto del presente documento e convenzionalmente denominato “*Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale*”;
- Il punto “.” è utilizzato come separatore decimale e la virgola “,” come separatore delle migliaia.

Nella seguente tabella si sintetizzano inoltre gli acronimi utilizzati.

Acronimo	Definizione
AA.CC.	Autorità Competenti
ACI	Automobile Club d'Italia
AGISCO	Anagrafe e Gestione Integrata dei Siti COntaminati
AIA	Autorizzazione Integrata Ambientale
ARPA	Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
AUA	Autorizzazione Unica Ambientale
c.a.	Circa
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Benzene
CH <sub>4</sub>	Metano
CO	Monossido di Carbonio
CO <sub>2</sub>	Anidride Carbonica
COV	Composti Organici Volatili



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

Acronimo	Definizione
CSC	Concentrazione Soglia di Contaminazione
CTR	Comitato Tecnico Regionale
D.C.R.	Deliberazione del Consiglio Regionale
D.G.R.	Deliberazione della Giunta Regionale
DIA	Denuncia di Inizio Attività
D.Lgs.	Decreto Legislativo
D.M.	Decreto Ministeriale
DPCM	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri
D.P.R.	Decreto del Presidente della Repubblica
DUSAF	Destinazioni d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali
ERSAF	Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste
ERSAL	Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Lombardia
ESE	Est-Sud-Est
GPL	Gas Propano Liquido
IGS	Ital Gas Storage S.p.A.
INEMAR	INventario EMISSIONI ARia
ISPRA	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
L.R.	Legge Regionale
MATM	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
MiBAC	Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo
MiSE	Ministero dello Sviluppo Economico
N.A.	Non Applicabile



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale –  
Studio preliminare ambientale

Acronimo	Definizione
NO	Nord-Ovest
NOF	Nulla Osta di Fattibilità
NO <sub>x</sub>	Ossidi di Azoto
NTA	Norme Tecniche Attuative
O <sub>3</sub>	Ozono
ONO	Ovest-Nord-Ovest
p.c.	Piano Campagna
PGT	Piano di Governo del Territorio
PLIS	Parco Locale di Interesse Sovracomunale
PM10	Particolato atmosferico con particelle di diametro medio ≤ 10 µm
PM2.5	Particolato atmosferico con particelle di diametro medio ≤ 2.5 µm
PPR	Piano Paesaggistico Regionale
PTCP	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
PTR	Piano Territoriale Regionale
PTUA	Piano di Tutela ed Uso delle Acque
PZA	Piano di Zonizzazione Acustica
RdS	Rapporto di Sicurezza
SE	Sud-Est
SIC	Sito di Importanza Comunitaria
SITAP	Sistema Informativo Territoriale delle Aree Protette
s.l.m.	Sul livello del mare
SO <sub>2</sub>	Biossido di Zolfo



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale –  
Studio preliminare ambientale

Acronimo	Definizione
SP	Strada Provinciale
SQA	Standard di Qualità dell'Aria
SS	Strada Statale
ss.mm.ii.	Successive modifiche e integrazioni
SSO	Sud-Sud-Ovest
SUAP	Sportello Unico Attività Produttive, Commercio ed Agricoltura
TUA	Testo Unico Ambientale (D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.)
UNMIG	Ufficio Nazionale Minerario per gli Idrocarburi e le Georisorse
U.O.	Unità Operativa
U.S. EPA	Environmental Protection Agency of the United States of America
USGS	United States Geological Survey
VERT	Verminderung der Emissionen von Realmascinen im Tunnelbau
VIA	Valutazione di Impatto Ambientale
VV.FF.	Vigili del Fuoco
ZPS	Zone di Protezione Speciale
ZSC	Zone Speciali di Conservazione



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

## 1 INTRODUZIONE

La società Proponente IGS è stata autorizzata alla realizzazione dell'Impianto di Stoccaggio, ottenendo i seguenti provvedimenti di compatibilità ambientale ed autorizzazioni/concessioni rilasciate dalle relative AA.CC.:

- Decreto di positiva valutazione d'impatto ambientale DSA-DEC-2009-0000047 del 22/01/2009 (nel seguito "Decreto VIA") del MATTM di concerto con il MiBAC;
- NOF ex D.Lgs. 334/1999 (oggi, D.Lgs. 105/2015), rilasciato dal CTR / Dip. dei VV.F. DIR-LOMB/0022530/ 23-12-2010;
- Concessione n. 2925 per lo stoccaggio di gas naturale nel giacimento di Corneigliano Laudense, rilasciata dal MiSE di concerto con il MATTM e d'intesa con la Regione Lombardia con decreto del 15 marzo 2011 pubblicato su "Bollettino Ufficiale degli Idrocarburi e delle Georisorse - Anno LV N. 4" del 30 Aprile 2011 (nel seguito, "Concessione");
- Decreto DVA/2011/16406 del 07/07/2011 del MATTM che esclude il "Progetto di Ottimizzazione 2011" di IGS dall'assoggettamento alla procedura di VIA;
- Autorizzazioni alla perforazione dei pozzi per lo stoccaggio, rilasciate in data 9 giugno 2014 dal MiSE, Sezione UNMIG di Bologna, mediante:
  - Comunicazione Prot. n. 5045/13 – 2463/WZ per i n. 7 pozzi dell'area "Cluster A";
  - Comunicazione Prot. n. 4762/13 – 2310/WZ per i n. 7 pozzi dell'area "Cluster B";
- Nota DVA 0025556 del 19/10/2016 con la quale il MATTM conferma che il "Progetto di Dettaglio 2016" di IGS non comporta modifiche sostanziali rispetto a quanto già approvato;
- Autorizzazione alla costruzione delle opere di superficie dell'Impianto di Stoccaggio rilasciata dal MiSE, Sezione UNMIG di Bologna, mediante:
  - Comunicazione prot. n. 3112/WZ del 16/01/17, che autorizza l'inizio dei lavori nell'area interessata dalla realizzazione della Centrale di stoccaggio e trattamento e da un primo gruppo di n. 7 pozzi di iniezione / estrazione (area Centrale e Cluster A);
  - Comunicazione prot. n. 1463/WZ-GBD del 29/08/17, che autorizza l'inizio dei lavori nell'area interessata dalla realizzazione di un secondo gruppo di n. 7 pozzi di iniezione / estrazione (area Cluster B);



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

- Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) ai sensi del D.P.R. n. 59/2013, rilasciata dallo Sportello Unico Attività Produttive, Commercio ed Agricoltura (SUAP) della Città di Lodi con nota n. prot. 42812 del 17/08/18 e sostitutiva dei seguenti titoli abilitativi:
  - Autorizzazione allo scarico di cui al Capo II del titolo IV della sezione II della Parte Terza del D.Lgs. 152/2006;
  - Autorizzazione alle emissioni in atmosfera di cui all'art. 269 del D.Lgs. 152/2006;
  - Comunicazione / nulla osta per la previsione di impatto acustico.

Ottenute le necessarie autorizzazioni, IGS ha avviato i lavori di realizzazione dell'Impianto di Stoccaggio, poi completati nell'autunno 2018.

Con provvedimento prot. n. 4863 del 19 dicembre 2018 il CTR ha rilasciato il Parere Tecnico Conclusivo ex D.Lgs. 105/15.

Infine, in data 20 dicembre 2018 il MiSE (UNMIG Bologna) ha rilasciato l'autorizzazione all'esercizio dell'Impianto di Stoccaggio con provvedimento prot. n. 4890.

Nel corso dei lavori di realizzazione, in base alle maggiori conoscenze del giacimento progressivamente rese disponibili dalla perforazione dei nuovi pozzi, è emersa l'opportunità di migliorare la capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale prelevato dal giacimento nella fase di produzione del gas stoccato, introducendo un'ottimizzazione tecnologica (di seguito "iniziativa") atta a conseguire tale miglioramento.

Il miglioramento tecnologico interesserà la sezione "Cluster B" dell'Impianto di Stoccaggio e sarà ottenuto installando un'unità di separazione e la relativa vasca di accumulo della frazione liquida separata. La frazione liquida separata sarà quindi inviata, tramite autobotti, a smaltimento esterno presso strutture autorizzate. L'intervento consentirà la fornitura del gas naturale estratto in condizioni ottimali alla sezione di trattamento dell'Impianto di Stoccaggio, per la successiva riconsegna alla rete nazionale.

In accordo alla normativa vigente, l'iniziativa permetterà di conseguire un'ulteriore ottimizzazione del controllo della qualità del gas naturale immesso in rete a vantaggio delle prestazioni del servizio reso agli utenti di tutta la filiera del gas. Saranno, al contempo, mantenute le performance ambientali associabili all'Impianto di Stoccaggio, così come già positivamente valutate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (di seguito "MATTM").



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

In data 14/01/2019 IGS ha richiesto al MATTM la valutazione preliminare dell'iniziativa ai sensi dell'art 6 , comma 9 del D.Lgs.152/06 e ss.mm.ii.. Con nota Protocollo n.1659 del 24/01/2019, il MATTM, pur dando atto che l'intervento risulta "*nel complesso contenuto*" e che "*...non sembrano emergere particolari criticità ambientali*", ha comunicato a IGS di ritenere necessaria una verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art 19 del D.Lgs 152/06.

Il presente documento costituisce pertanto lo Studio Preliminare Ambientale dell'iniziativa in oggetto, avente i contenuti di cui all'Allegato IV-bis alla Parte Seconda del del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. (di seguito "TUA"), redatto ai fini della verifica di assoggettabilità prevista ai sensi dell'art. 6, comma 6, lettera b) e 19 del TUA, per le modifiche ai progetti di competenza statale, cui al all'Allegato II alla Parte Seconda del decreto medesimo.

Nei capitoli che seguono è esposta la trattazione relativa a:

- descrizione dell'Impianto di Stoccaggio già autorizzato e definizione delle attuali caratteristiche delle componenti ambientali rappresentative del territorio nel quale si inseriscono gli interventi in oggetto (capitolo 2);
- descrizione delle principali caratteristiche progettuali dell'iniziativa, comprensiva della definizione deirelativi flussi di energia, materiali, rifiuti ed emissioni (capitolo 3);
- valutazione degli effetti attesi dell'iniziativa sulle componenti ambientali precedentemente definite (capitolo 4);
- sintesi, in forma di tabelle, di quanto discusso nei precedenti capitoli 2, 3 e 4, con le relative conclusioni circa gli effetti associabili all'iniziativa (capitolo 5).

Le valutazioni riportate nel seguito si riferiscono ad un assetto produttivo dell'Impianto di Stoccaggio a cui, in base ad un approccio cautelativo, è stata associata una separazione annua di circa 30,000 m<sup>3</sup> di frazione liquida.

Come accennato, tale stima è basata sulle informazioni acquisite nel corso delle perforazioni dei nuovi pozzi, che hanno consentito di predisporre i modelli geologici del giacimento e di simularne il comportamento dinamico. La quantità di frazione liquida da separare dal gas, ai fini del migliore sfruttamento possibile della risorsa mineraria, oggetto della Concessione e della conseguente massimizzazione delle prestazioni di stoccaggio sarà, tuttavia, definitivamente determinabile solo dopo un congruo periodo di esercizio, con ripetuti cicli di iniezione ed erogazione.



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

Resta ovviamente fermo che, qualora a seguito delle risultanze operative dei suddetti cicli dovesse essere ritenuto effettivamente opportuno incrementare significativamente i volumi annui di liquido separato, sarà cura della Proponente ottenere preliminarmente le autorizzazioni eventualmente necessarie a tal fine, in conformità alle applicabili previsioni di legge.



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Cornegliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

## 2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E STATO DELL'AMBIENTE

### 2.1 L'Impianto di Stoccaggio di IGS già autorizzato

L'Impianto di Stoccaggio di IGS si trova nel comune di Cornegliano Laudense in provincia di Lodi, circa 30 km a Sud-Est di Milano, nella regione Lombardia. Nella sua attuale configurazione (Figura 2-1) l'impianto di stoccaggio è costituito da:

- Una centrale di stoccaggio e trattamento, con installazione delle apparecchiature necessarie al prelievo del gas dalla rete ed alla successiva iniezione in giacimento tramite i pozzi, nonché le apparecchiature per la messa a norma del gas estratto dal giacimento ed immesso in rete comprendente le seguenti unità oltre agli edifici destinati al personale:
  - L'Unità di Compressione, costituita da n. 4 linee di compressione della stessa potenza nominale di 14.8 MW ciascuna;
  - L'unità di Trattamento del gas, costituita da separatori statici per la raccolta dell'acqua libera associata al gas estratto dai pozzi, da colonne d'assorbimento a glicole per la disidratazione del gas, da sistemi di stoccaggio e rigenerazione glicole e da riscaldatori elettrici prima della laminazione del gas.
- Un primo raggruppamento di n. 7 pozzi (cluster) annesso alla centrale, denominato "Cluster A";
- Un secondo cluster, denominato "Cluster B", con ulteriori n. 7 pozzi dotato esclusivamente delle apparecchiature e degli impianti per il funzionamento ed il controllo degli stessi;
- Un metanodotto di interconnessione tra l'area Centrale-Cluster A e l'area Cluster B .

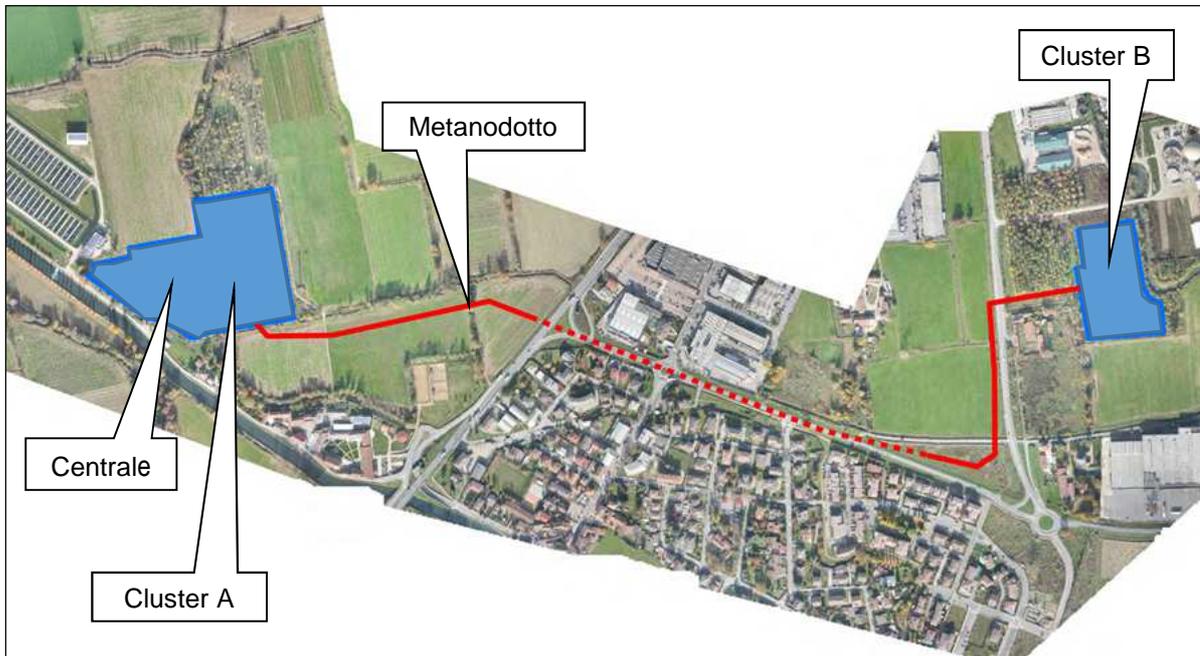
Come già anticipato nel par. 1, gli interventi di miglioramento tecnologico oggetto dell'iniziativa interesseranno la sola area tecnologica del Cluster B.



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale



**Figura 2-1 - Inquadramento Territoriale su Foto Aerea dell'Impianto di Stoccaggio IGS**

## 2.2 Destinazione d'uso del territorio

Nel presente e nei successivi paragrafi del capitolo 2 si riportano le informazioni relative al contesto territoriale ed alla descrizione dello stato delle componenti ambientali nell'area potenzialmente interessata dall'iniziativa.

In particolare, data la natura e l'ubicazione degli interventi previsti, l'analisi prende a riferimento un'area di studio di c.a. 3x3 km (si veda la successiva Figura 2-2), fermo restando che la valutazione degli effetti associabili all'iniziativa (capitolo 4) ha riguardato anche ambiti maggiori o più ridotti, in funzione delle caratteristiche della specifica tipologia di impatto potenziale analizzato, come descritto successivamente in dettaglio.

L'area di studio in cui si inserisce l'iniziativa, risulta prevalentemente a destinazione d'uso agricola (seminativi, colture/ prati permanenti). Sono ricomprese nell'area di studio alcune aree urbanizzate del Comune di Corneigliano Laudense ed aree caratterizzate dalla presenza di insediamenti produttivi e reti di comunicazione (reti stradali e ferroviarie).

Tra le aree urbanizzate non risultano essere presenti zone classificabili come densamente abitate o antropizzate. In particolare, l'area a maggiore densità abitativa nelle vicinanze è il



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

Comune di Lodi (distanza dell'abitato pari a c.a. 1.5 km), che avendo una popolazione inferiore a 50,000 abitanti non rientra comunque nella categoria di zone classificabili come densamente abitate.

In ALLEGATO 1 al presente documento, si riporta un elaborato cartografico rappresentante la destinazione d'uso del suolo all'interno dell'area di studio, desunta dagli strati informativi aggiornati al 2015<sup>1</sup> della banca dati "Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e forestali" (DUSAF) dell'ERSAF disponibili in rete sul Geoportale della Regione Lombardia<sup>2</sup>.

Si segnala la presenza dei seguenti principali elementi rappresentativi del contesto territoriale analizzato (Figura 2-2):

- Alcune cascine agricole;
- Un impianto a biomasse, ubicato a nord-est del Cluster B;
- Viabilità stradale, in particolare la SP 186B a ovest che si collega più a nord con la SP Ex SS 235 (tali tratti stradali collegano il Cluster B con l'autostrada A1, transitante ad ovest del sito, e saranno percorsi dai mezzi per il trasporto dell'acqua separata);
- Elementi della rete idrica e in particolare:
  - La Roggia Codogna Bassa lungo il confine orientale del Cluster B;
  - Il Canale Muzza, che transita a sud-ovest del Cluster B e attraversa l'abitato di Muzza Sant'Angelo (frazione di Corneigliano Laudense);
- Alcune abitazioni monofamiliari, ubicate in Via 1° Maggio;
- Una struttura scolastica (Asilo Aquilone).

---

<sup>1</sup> Ultimo aggiornamento disponibile. In tale aggiornamento non sono riportate le aree occupate dagli impianti di IGS, Terna e Snam in quanto non ancora definite alla data in oggetto (2015)

<sup>2</sup> <http://www.geoportale.regione.lombardia.it/download-dati>



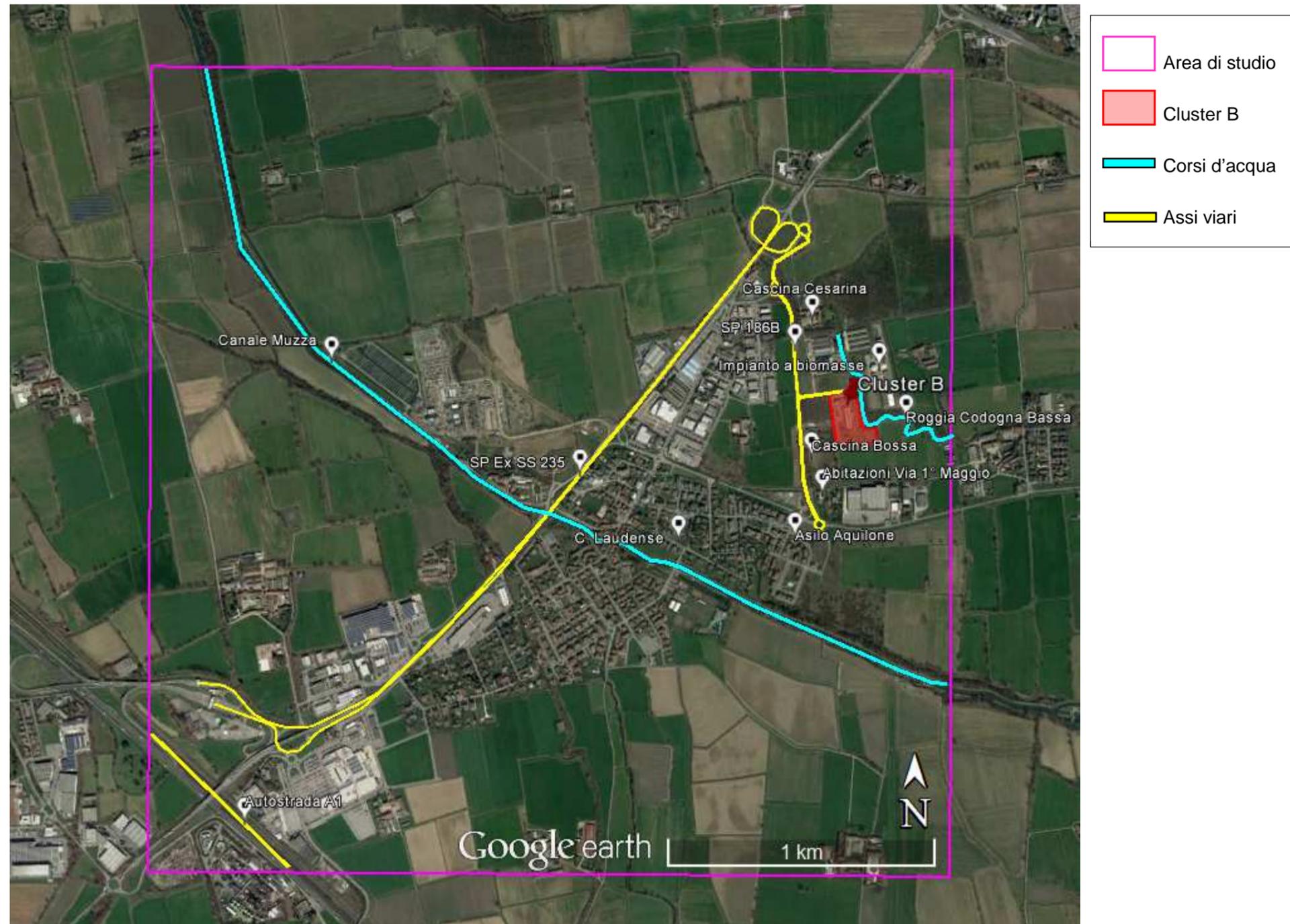


Figura 2-2 – Principali elementi rappresentativi del territorio nell'area di studio considerata per l'iniziativa

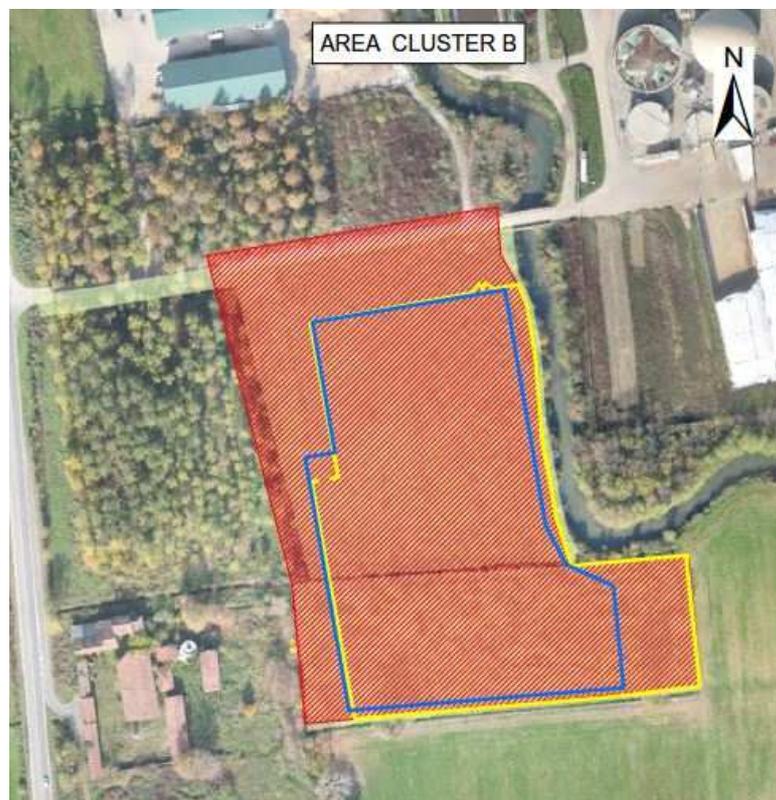


Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

In Figura 2-4 si riporta inoltre uno stralcio della Tavola 2.2 (“Tavola delle previsioni di piano”) del vigente Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Corneigliano Laudense<sup>3</sup>. Come si nota, il PGT, approvato nel 2013, destina un'apposita area di trasformazione tecnologica alla localizzazione del Cluster B che, coerentemente, è stato ivi realizzato. Al riguardo si ricorda altresì per completezza che, come anche evidenziato nel Progetto di Dettaglio 2016, sul quale il MATTM si è già espresso favorevolmente con nota DVA 0025556 del 19/10/2016 (si veda il par. 1), grazie a successivi affinamenti progettuali è stato possibile ridurre le dimensioni dell'area effettivamente occupata dal Cluster B, rispetto a quanto inizialmente indicato nel PGT, come mostrato dalla seguente Figura 2-3.



Legenda:

-  Area del PGT del Comune di Corneigliano Laudense destinate all'Impianto IGS
-  Delimitazione dell'impianto realizzato
-  Delimitazione dell'impianto autorizzato da procedimento VIA 2011

**Figura 2-3 – Variazioni perimetrali dell'area “Cluster B” oggetto della Comunicazione DVA 0025556 del 19/10/2016**

<sup>3</sup> Approvato in via definitiva con deliberazione di Consiglio Comunale n. 11 del 23/05/2013



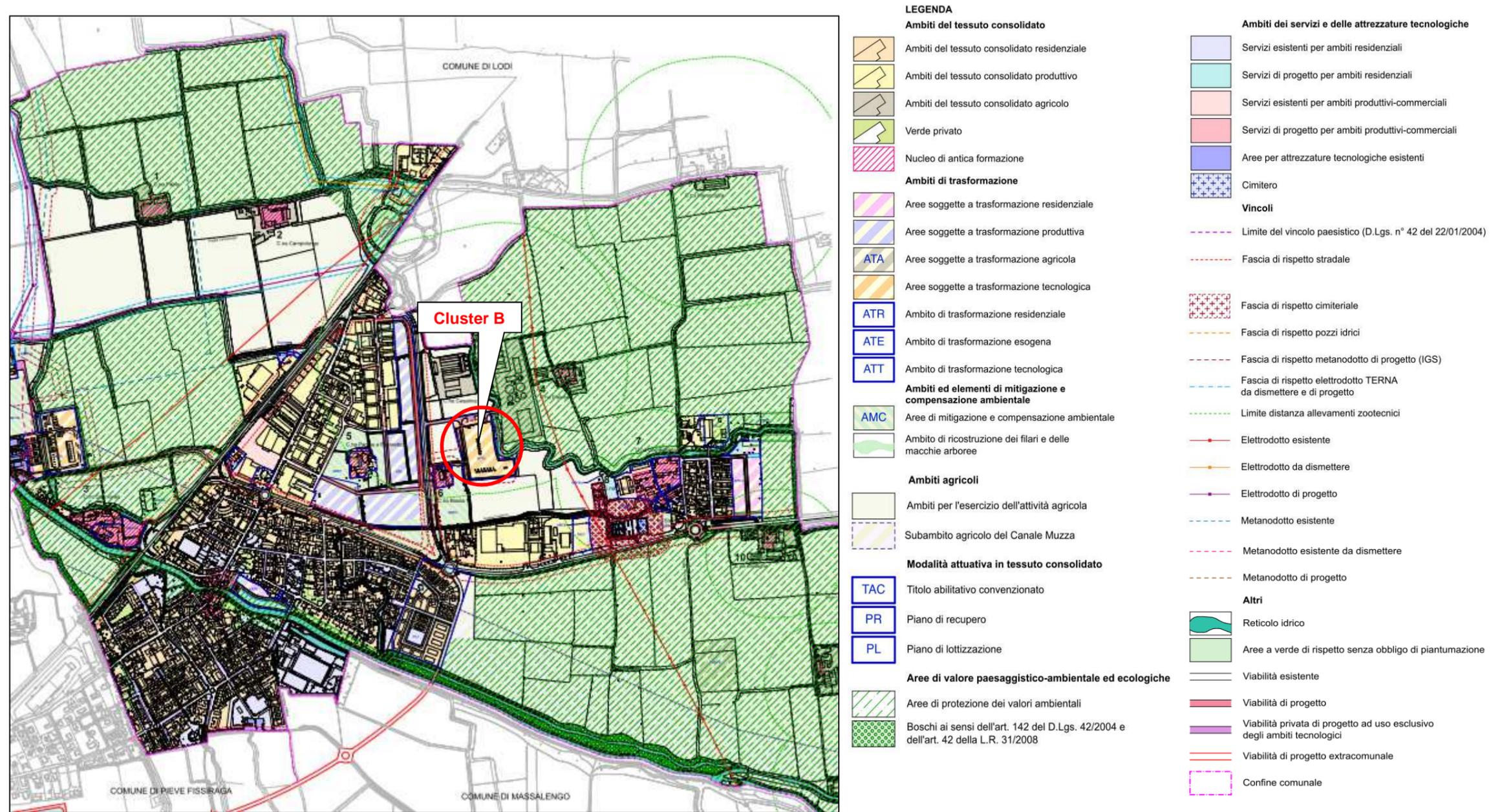


Figura 2-4 – Stralcio della Tavola 2.2 “Previsioni di Piano” del vigente PGT del Comune di Corneigliano Laudense, con evidenziazione della prevista destinazione d’uso tecnologica del Cluster B interessato dalla presente iniziativa.



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

## 2.3 Pianificazione paesaggistico-territoriale e relativi vincoli

Con riferimento ai principali strumenti della pianificazione territoriale e paesaggistica vigente si evidenzia che:

- Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) vigente, facente parte della documentazione relativa al Piano Territoriale Regionale (PTR) che la Regione Lombardia ha approvato con D.C.R. n. 951 del 19/01/2010, inserisce il territorio interessato dall'iniziativa all'interno dell'unità tipologica di paesaggio denominata "Paesaggi della pianura cerealicola" (si veda stralcio in Figura 2-5). Gli indirizzi che il PPR stabilisce per tale tipologia di paesaggio, sono volti a promuovere azioni e programmi di tutela della relativa tessitura territoriale, nonché dell'integrità della rete irrigua e dei relativi manufatti. In tal senso, l'iniziativa appare pienamente compatibile con tali indirizzi, in quanto:
  - Si inserisce in un'area di trasformazione tecnologica autorizzata dagli strumenti di pianificazione territoriale vigenti, già esistente ed operativa;
  - E' caratterizzata da interventi che manterranno inalterata l'integrità della rete irrigua esistente e dei relativi manufatti.
- Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) vigente, approvato con delibera di Consiglio Provinciale n. 30 del 18/07/2005 e attualmente in fase di adeguamento alla L.R. 12/2005, mostra che l'area del Cluster B interessata dall'iniziativa ricade all'interno di un'area classificata come "ambito rurale della cintura periurbana" normata ai sensi dell'art. 27.2 delle relative NTA. Quale indirizzo, all'interno di tale ambito il PTCP prevede tra l'altro che "[...] *Gli interventi previsti dovranno garantire il mantenimento di adeguati livelli di fruibilità dell'ambiente rurale anche in funzione di un utilizzo ricreativo delle aree. [...]*". Si evidenzia al riguardo che, in conformità alle autorizzazioni precedentemente ottenute ai fini della realizzazione dell'Impianto di Stoccaggio, sono già stati previsti interventi di mitigazione mediante la piantumazione di filari di pioppo cipressino lungo i muri perimetrali dell'area del Cluster B. In Figura 2-6 e Figura 2-7 sono rintracciabili stralci della cartografia del PTCP relativi rispettivamente all'identificazione del sistema fisico-naturale e di quello rurale. Infine, per completezza, si ricorda altresì che la Provincia, con D.G.P. n. 12/2010 emessa nell'ambito dell'iter volto al rilascio della



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

Concessione, si è già favorevolmente espressa circa la compatibilità dell'Impianto di Stoccaggio con il PTCP, ivi inclusa l'area del Cluster B al cui interno ricade l'iniziativa oggetto del presente documento;

- Il vigente PGT del Comune di Corneigliano Laudense identifica la Roggia Codogna Bassa tra gli elementi facenti parte del “reticolo idrico di valore storico”, con associata fascia di salvaguardia a tutela dell'identità dell'elemento idrico e del contesto ambientale normata ai sensi dell'art. 28.5 delle NTA del PTCP (si veda lo stralcio della Tavola 2.3 “Tavola dei vincoli” del PGT in Figura 2-8). L'iniziativa, che come visto (cfr. par. 2.2) ricade nell'area a destinazione tecnologica già interessata dall'Impianto di Stoccaggio di proprietà del Proponente, non interferisce direttamente con la Roggia Codogna ma ne intercetta parzialmente la relativa fascia di salvaguardia. Pertanto, in conformità con la suddetta disciplina urbanistica, la richiesta del titolo edilizio per l'iniziativa stessa sarà comunque accompagnata anche dalla relativa documentazione paesistico-ambientale.

In ALLEGATO 2 al presente documento sono inoltre riportate le tavole con i vincoli di natura paesaggistico-ambientale presenti nell'area di studio in esame. Tali elementi sono stati identificati a partire dagli strati informativi disponibili in rete sul Geoportale della Regione Lombardia<sup>2</sup> (dati aggiornati a febbraio 2018). In particolare è stata investigata la presenza di:

- Aree / beni vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, individuando all'interno dell'area di studio:
  - corsi d'acqua naturali ed artificiali vincolati ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c) con relativa fascia di rispetto di 150 m;
  - territori coperti da foreste e da boschi vincolati ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera g);
  - un'area di notevole interesse pubblico vincolata ai sensi dell'art 136 denominata “Cono Panoramico dal Ponte dell'Adda con vista del fiume di Borgo Adda” (area SITAP n. 30275);
- territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 228/2001, individuando all'interno dell'area di studio alcuni siti aventi specifico interesse agrituristico ai sensi del comma 1, lettera c).

Come si nota, l'iniziativa non insiste su nessuna delle aree suddette.

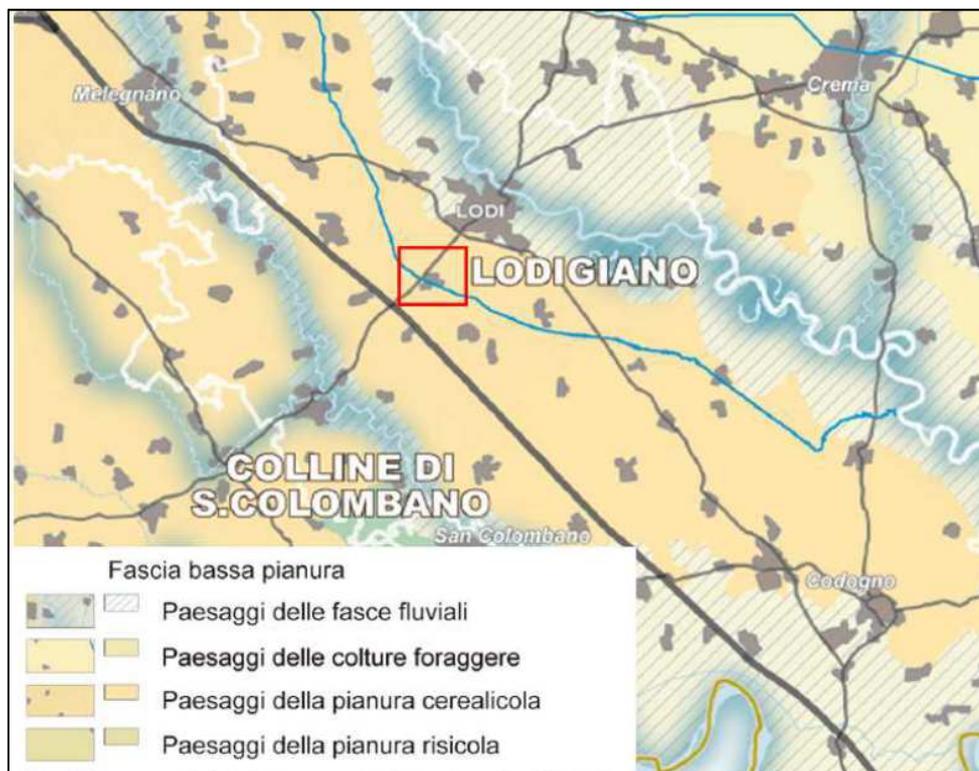


Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

Infine, non si segnala la presenza di riserve / parchi naturali, SIC, ZSC, ZPS, Parchi Regionali o PLIS nell'area di studio. In particolare, l'area protetta più vicina è il PLIS n. 1199 "Parco dei Sillari", distante più di 3.0 km dal Cluster B in direzione Nord / Nord-Est.



**Figura 2-5 – Stralcio del PPR vigente. In rosso è evidenziata l'area del Comune di Corneigliano Laudense presso la quale si colloca l'iniziativa**

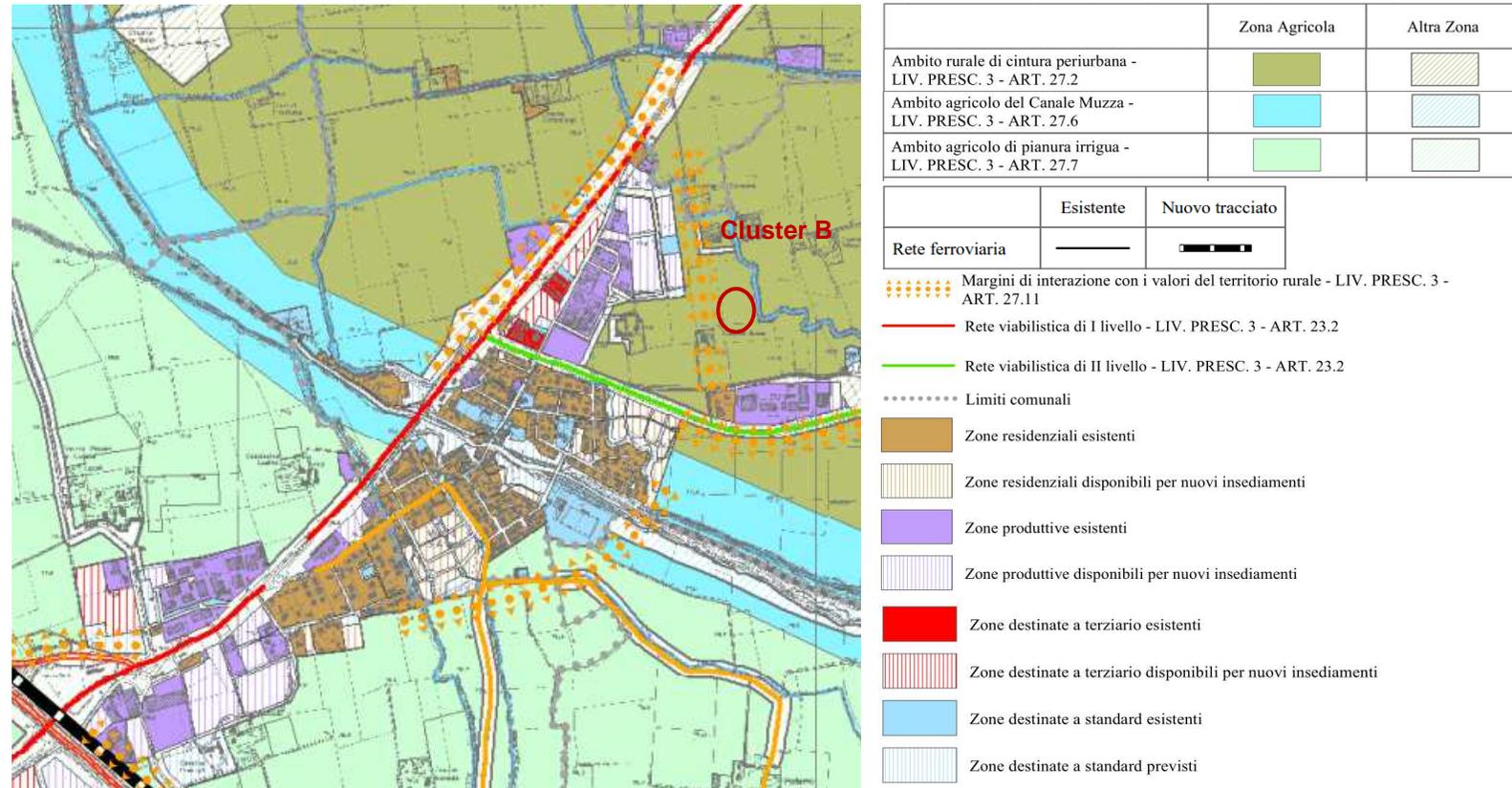




Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale



**Figura 2-7 - Stralcio del PTCP vigente (Tavola 2.2b – Sistema rurale), con identificazione del Cluster B interessato dall'iniziativa**



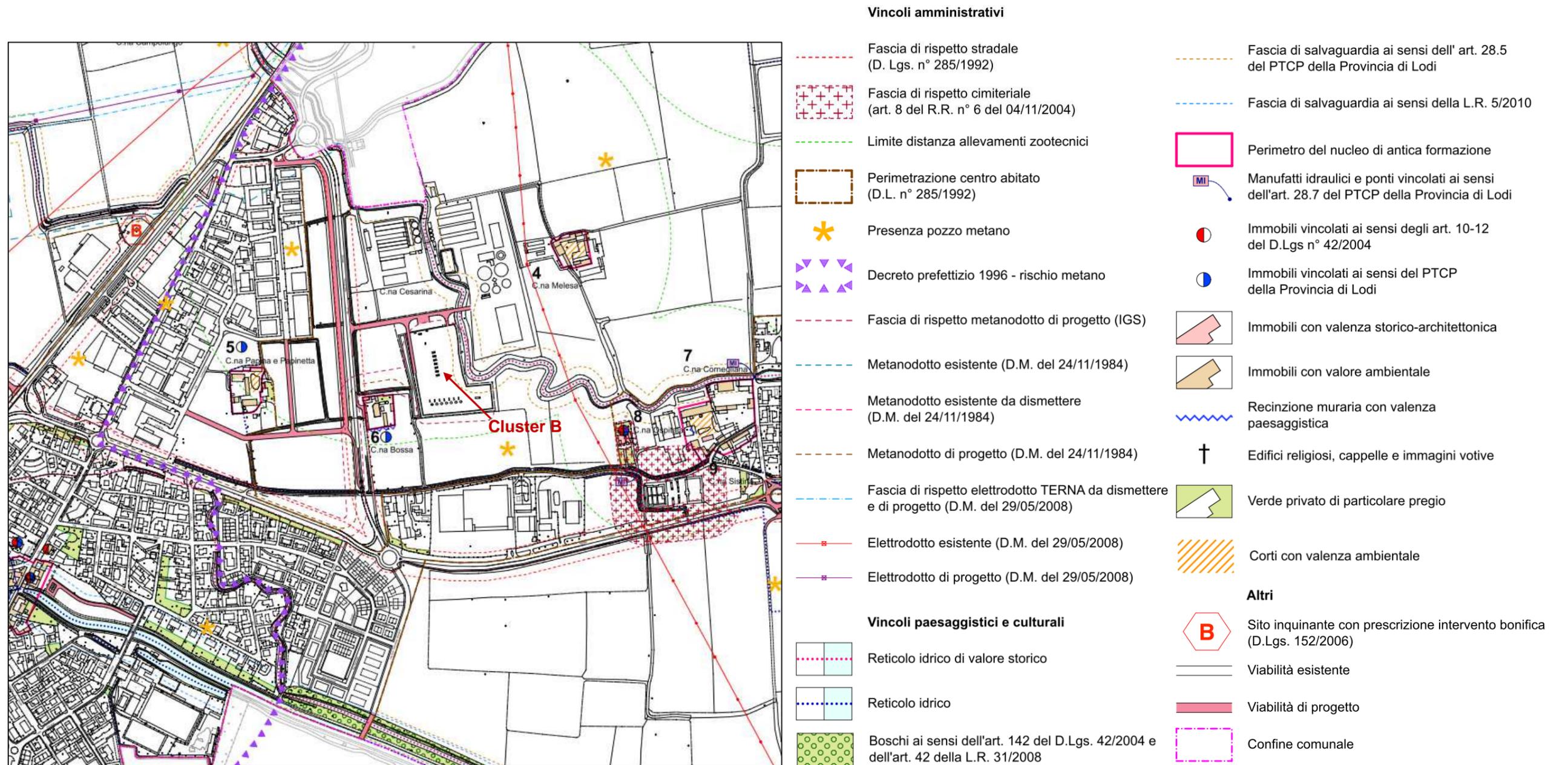


Figura 2-8 – Stralcio della Tavola 2.3 “Tavola dei vincoli” del vigente PGT del Comune di Cornegliano Laudense



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

## 2.4 Suolo e sottosuolo

Nel seguito si riporta una sintesi delle caratteristiche geomorfologiche, pedologiche e qualitative del suolo e del sottosuolo nell'area di studio interessata dall'iniziativa. Tali informazioni sono state desunte dallo "Studio geologico" facente parte della documentazione del PGT del Comune di Corneigliano Laudense.

### 2.4.1 Caratteristiche geomorfologiche, pedologiche e geotecniche

Il territorio del Comune di Corneigliano Laudense in cui si inserisce l'Iniziativa si sviluppa interamente su terreni che costituiscono l'unità morfologica e stratigrafica tardo pleistocenica comunemente indicata come "livello principale della pianura" (unità 5b "fluviale Würm, sabbie limose con ghiaietto" nello stralcio della carta geologica richiamato in Figura 2-9), in posizione intermedia tra le depressioni oloceniche dell'Adda ad est e del Lambro Settentrionale ad occidente.

Altimetricamente e morfologicamente il territorio si presenta pianeggiante (quota in corrispondenza dell'area "Cluster B" pari a c.a. 77 m s.l.m.), suddiviso a sua volta nelle due zone seguenti:

- La prima, estesa in tutta l'area a NO della congiungente dei due centri abitati, caratterizzata da una acclività prossima a zero e da irregolari elevazioni e depressioni della superficie topografica nell'ordine di  $\pm 0.3$  m;
- La seconda, caratterizzata da chiari gradienti variabili verso ESE o SSO dell'1.5÷2 ‰, riprendendo l'assetto più frequentemente presente nella porzione centrale del territorio provinciale.

Tale singolarità non appare trovare riscontro in altre aree della provincia e verifica almeno una parziale corrispondenza con l'asse di anticlinale riconosciuta nel territorio comunale, sede del noto giacimento di gas metano.

In Figura 2-10 è riportato lo stralcio della tavola "Lineamenti morfologici e unità pedologiche" allegata al PGT, che identifica in rosso le curve di iso-livello (quote altimetriche in m s.l.m.). La tavola mostra anche, in verde, i confini delle unità pedologiche



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

individuata da uno studio dell'ERSAL<sup>4</sup> nel Comune di Corneigliano Laudense. In particolare, dal punto di vista pedologico l'area del Cluster B intercetta le unità denominate "19 – COD1" e "22 – ISI2", di cui:

- L'unità "19 – COD1" è caratterizzata da presenza di depositi sabbioso-limosi e limosi, talvolta su substrato sabbioso. I suoli sono caratterizzati da leggere evidenze di idromorfia legate ad una falda profonda, transitoria, su sedimenti argillo-limosi presenti in profondità. I terreni, caratterizzati in generale da permeabilità moderata, hanno caratteristiche favorevoli all'uso agricolo con elevata riserva di acqua;
- L'unità "22 – ISI2" rappresenta area modale delle depressioni del preesistente sistema fluviale a meandri. È caratterizzata dalla presenza di depositi limosi e limo-argillosi. I suoli sono caratterizzati da leggere evidenze di idromorfia legate ad una falda profonda, transitoria, su strati argillo-limosi presenti nel suolo e presentano spesso un orizzonte profondo a concrezioni carbonatiche (castracan).

Dal punto di vista sismico, il progetto ricade in una zona classificata Zona Sismica di Categoria 3 – bassa sismicità (D.G.R. 11 luglio 2014 - n. X/2129 Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia).

---

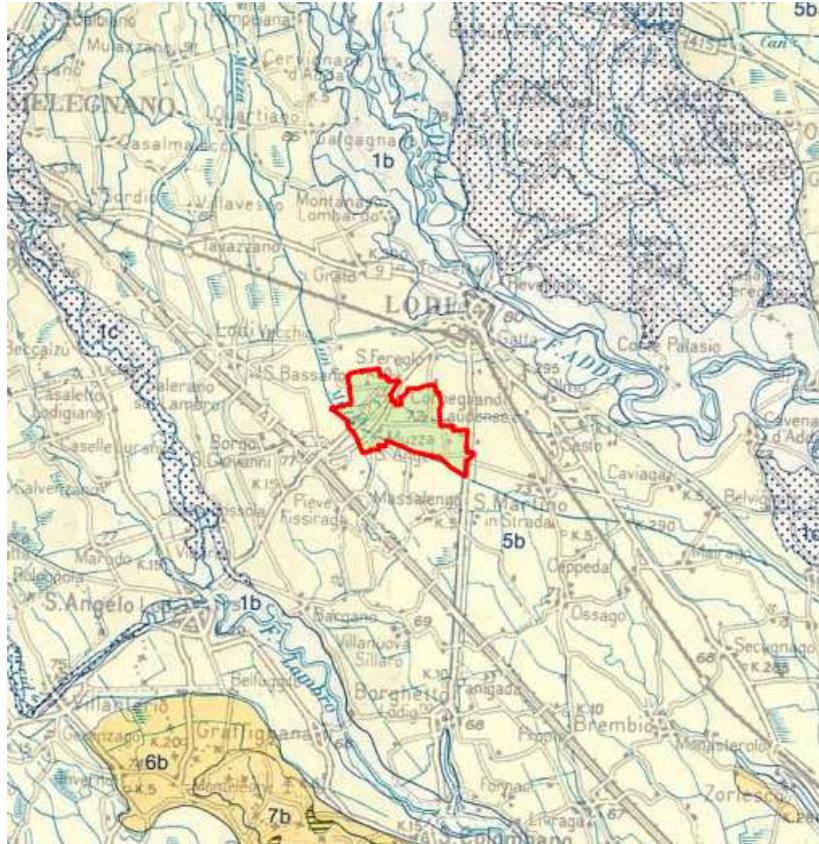
<sup>4</sup> "I suoli del Lodigiano", ERSAL, 2000.



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell’acqua dal gas naturale –  
Studio preliminare ambientale



**Figura 2-9 – Individuazione del territorio del Comune di Corneigliano Laudense (confini in rosso) interessato dall’iniziativa nella “Carta Geologica della Lombardia” (Fonte: Studio Geologico del PGT). Il comune ricade all’interno dell’unità 5b “fluviale Würm, sabbie limose con ghiaietto”.**



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale



**Figura 2-10 – Lineamenti morfologici (curve di iso-livello in m s.l.m in rosso) e unità pedologiche (confini in verde) nel comune di Corneigliano Laudense (Fonte: Studio Geologico del PGT).**

### **2.4.2 Stato qualitativo**

Dal punto di vista qualitativo non si segnalano situazioni di contaminazione pregressa dei suoli nell'area del Cluster B interessata dagli interventi oggetto dell'iniziativa.

A riguardo, si ricorda come l'avvio dei lavori di realizzazione dell'Impianto di Stoccaggio abbia richiesto la preliminare esecuzione di dedicati interventi di bonifica della componente suolo, completati nel 2013<sup>5</sup>, che tuttavia non hanno interessato l'area del Cluster B ma la

<sup>5</sup> Completamento degli interventi di bonifica certificato con determinazione n. REDGE/1109/2013 del 02/10/2013 dall'U.O. Rifiuti ed AIA della Provincia di Lodi, Dipartimento Politiche Culturali, Sociali e Sviluppo Economico e Formativo – Tutela Ambientale.



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

sola area di realizzazione della Centrale nel settore orientale del sito denominato “Ex Centrale Gas Corneigliano” (in passato di proprietà di Eni S.p.A.).

Si evidenzia inoltre che, nel corso del 2016, IGS ha condotto ulteriori indagini per la caratterizzazione qualitativa dei terreni oggetto di scavo ai fini della realizzazione dell'impianto di stoccaggio. In particolare, in tutti i campioni prelevati nell'area del Cluster B<sup>6</sup> è stata riscontrata la conformità alle CSC applicabili (siti ad uso industriale - colonna B della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV del D.Lgs 152/2006).

Infine, si segnala che nell'area di studio risultano presenti alcuni siti classificati come contaminati ai sensi del TUA, comunque non interessati né interferiti dall'iniziativa. In particolare, con riferimento ai dati pubblicati dal sistema di “Anagrafe e Gestione integrata dei Siti contaminati” (AGISCO) di Regione Lombardia / ARPA Lombardia (ultimo aggiornamento disponibile: 30 giugno 2017)<sup>7</sup> nell'area di studio risultano essere presenti:

- N. 2 siti classificati come contaminati;
- N. 2 siti nei quali risultano essere state realizzate procedure di bonifica/ messa in sicurezza, tra i quali rientra il sito della “Ex Centrale Gas Corneigliano – Pozzo 2”.

Nella tavola in ALLEGATO 3 al presente documento è riportata l'ubicazione dei siti bonificati/contaminati sopra indicati. Si evidenzia che la tavola riporta sia l'ubicazione del sito della “Ex Centrale Gas Corneigliano – Pozzo 2” come da strato informativo del Geoportale della Regione Lombardia, sia quella relativa alle effettive coordinate<sup>8</sup> del pozzo. Si segnala inoltre che tra questi non figura il sito indicato come inquinato nella precedente Figura 2-8 e che il PGT del 2013 identifica come “Distributore carburante IP/API lungo la SP n. 235”.

---

<sup>6</sup> Documento “Risultati delle indagini ambientali eseguite per la caratterizzazione delle terre di scavo presso area della Centrale e dell'area Cluster A”, redatto da Saipem ed inviato al Comune di Corneigliano Laudense tramite la pratica “Denuncia Inizio Attività (DIA) delle Opere Preliminari e Propedeutiche di CENTRALE E CLUSTER A” con prot. n. 4190 del 05/08/2016. Tale documento riporta anche i Rapporti di Prova relativi ai campioni di terreno prelevati nell'area Cluster B.

<sup>7</sup> Si veda: <http://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Tutela-ambientale/Bonifica-aree-contaminate/elenchi-siti+bonificati-contaminati-e-potenzialmente-contaminati/elenchi-siti+bonificati-contaminati-e-potenzialmente-contaminati>

<sup>8</sup> Coordinate WGS84: Lat. 45°17'15.55561” Nord; Long. 9°27'38.51926” Est



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Cornegliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

## **2.5 Acque di falda e acque superficiali**

Di seguito si riporta una breve trattazione delle caratteristiche delle acque di falda e delle acque superficiali dal punto di vista quantitativo e qualitativo.

### **2.5.1 Dati piezometrici e idrometrici generali**

Informazioni di carattere generale sulle acque di falda rappresentative dell'area di studio sono state desunte dal Piano di Tutela e Uso delle Acque della Regione Lombardia (PTUA), approvato con Delibera n. 6990 del 31 luglio 2017. Data la natura degli interventi descritti nel successivo capitolo 3, si riportano informazioni utili a caratterizzare le acque dell'acquifero superficiale.

In particolare, l'iniziativa si colloca all'interno di un'area caratterizzata dalla presenza del cosiddetto "Corpo idrico sotterraneo superficiale di Media Pianura Bacino Lambro Adda Sud" di cui alla Figura 2-11, identificato con codice "IT03GWBISSMPLAS". Sulla base di monitoraggi eseguiti nel sessennio 2009-2014 in corrispondenza di n. 5 pozzi, il PTUA associa a tale corpo idrico sotterraneo un buon livello di disponibilità della risorsa idrica (stato quantitativo "buono").

Con riferimento specifico all'area interessata dall'iniziativa, invece, si segnala la presenza della falda freatica ad una profondità variabile tra c.a. 2 m e 2.5 m dal p.c., come si evince dalla tavola 2/6 "*Isopiezometriche e soggiacenza media della falda*" allegata alla Relazione Geologica del PGT del Comune di Cornegliano Laudense di cui si riporta stralcio nella seguente Figura 2-12.

Con riferimento ai corpi idrici superficiali, invece, come accennato nel par. 2.1, lungo il confine orientale dell'area del Cluster B, scorre la roggia Codogna Bassa. Sulla base di quanto riportato nella Relazione Geologica del PGT tale corso d'acqua risulta caratterizzato da:

- Lunghezza complessiva: 33.5 km;
- Portata estiva: 8.25 m<sup>3</sup>/s;
- Portata invernale: 6.0 m<sup>3</sup>/s.

Per completezza, si evidenzia inoltre la presenza del Canale (Colatore) Muzza, che attraversa l'abitato della frazione Muzza S. Angelo c.a. 700 m a sud-ovest del sito

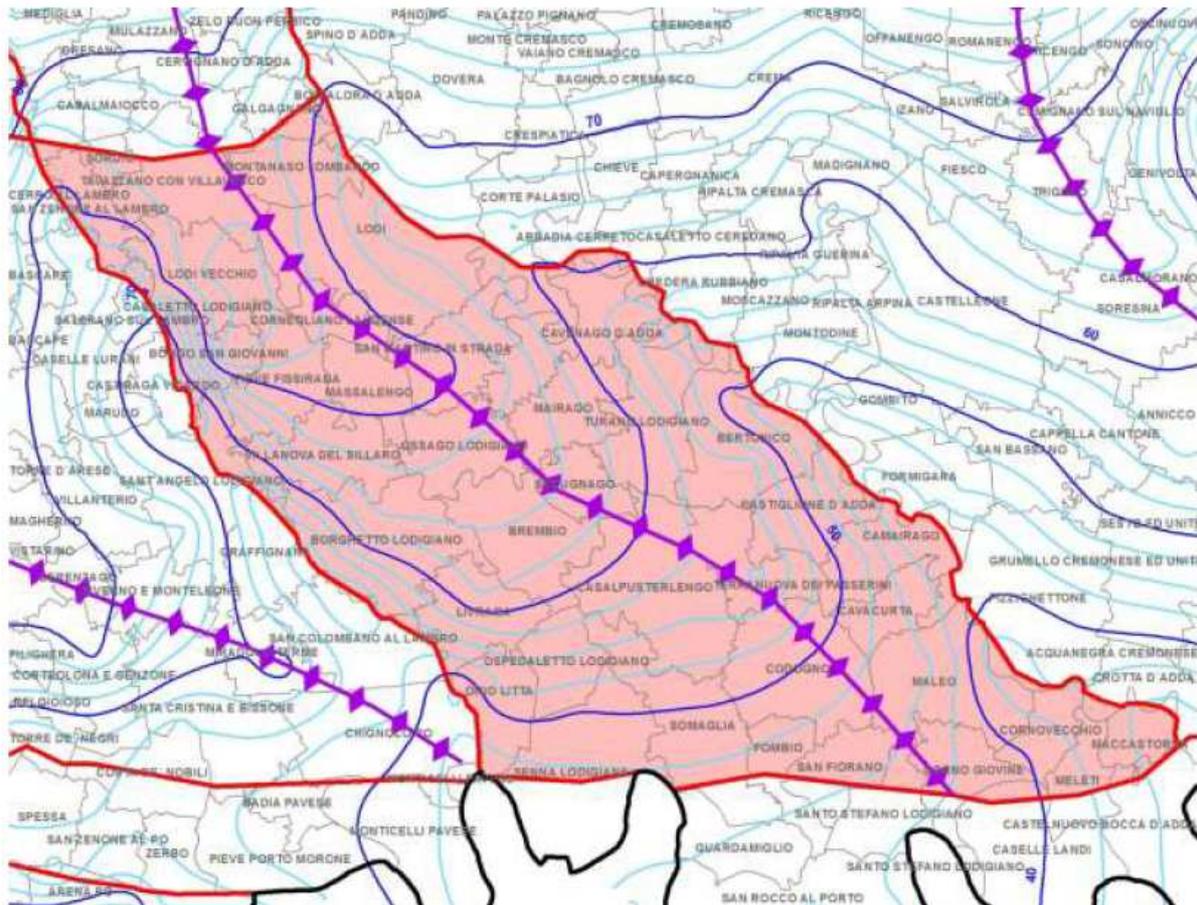


Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

interessato dall'iniziativa e risulta caratterizzato da una portata utile massima di 112 m<sup>3</sup>/s nei mesi da giugno ad agosto ed una minima di 65 m<sup>3</sup>/s nei mesi da ottobre a marzo (fonte: Relazione Geologica del PGT di C. Laudense).



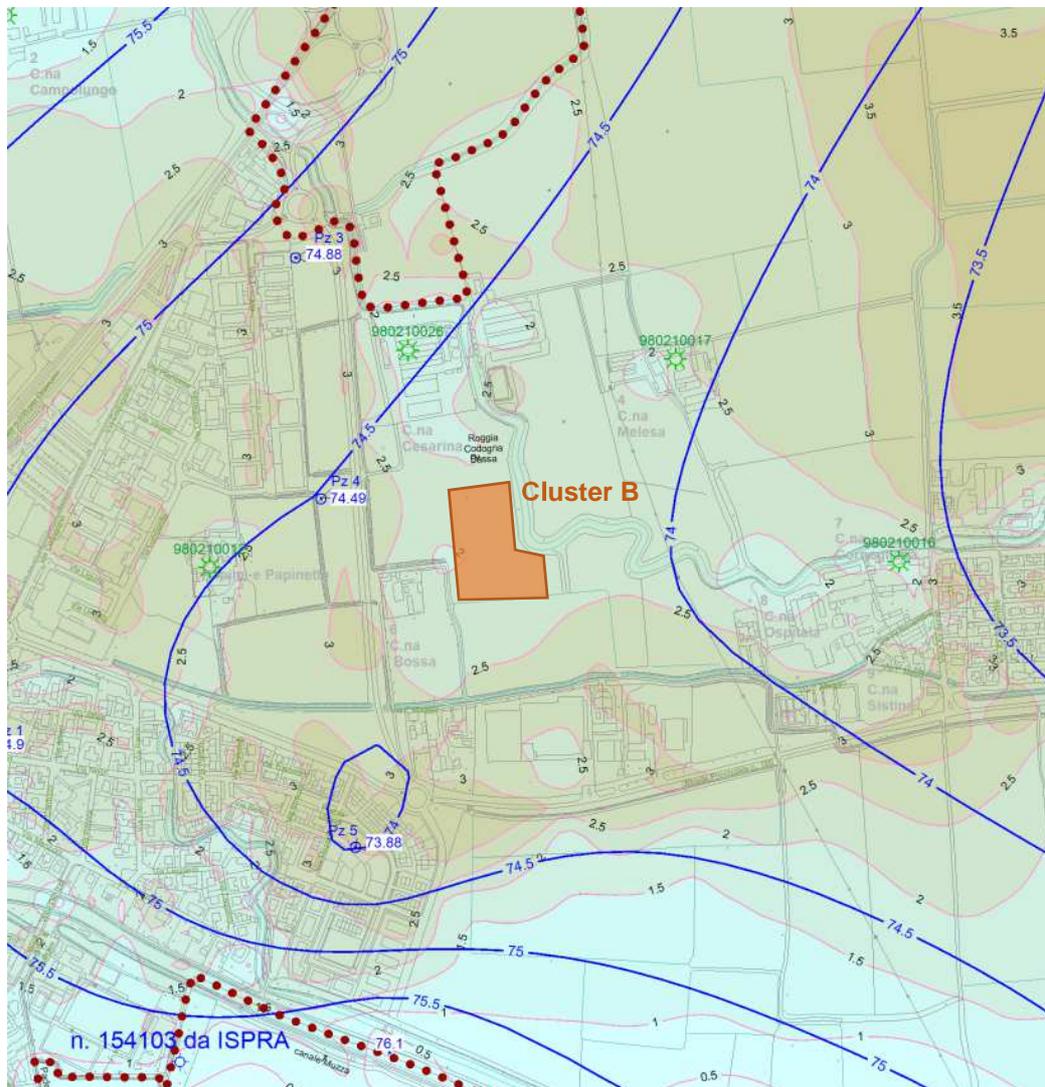
**Figura 2-11 - Corpo idrico superficiale di Media Pianura Bacino Lambro Adda Sud (area rossa). In viola i principali spartiacque sotterranei; in blu e azzurro la piezometria (dati maggio 2014). Fonte: PTUA.**



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale



**Figura 2-12 - Stralcio della tavola 2/6 “Isopiezometriche e soggiacenza media della falda” allegata alla Relazione Geologica del PGT del Comune di Corneigliano Laudense. In blu sono riportate le linee iso-piezometriche (m s.l.m.) ed in rosa le linee di soggiacenza media (m dal p.c.).**



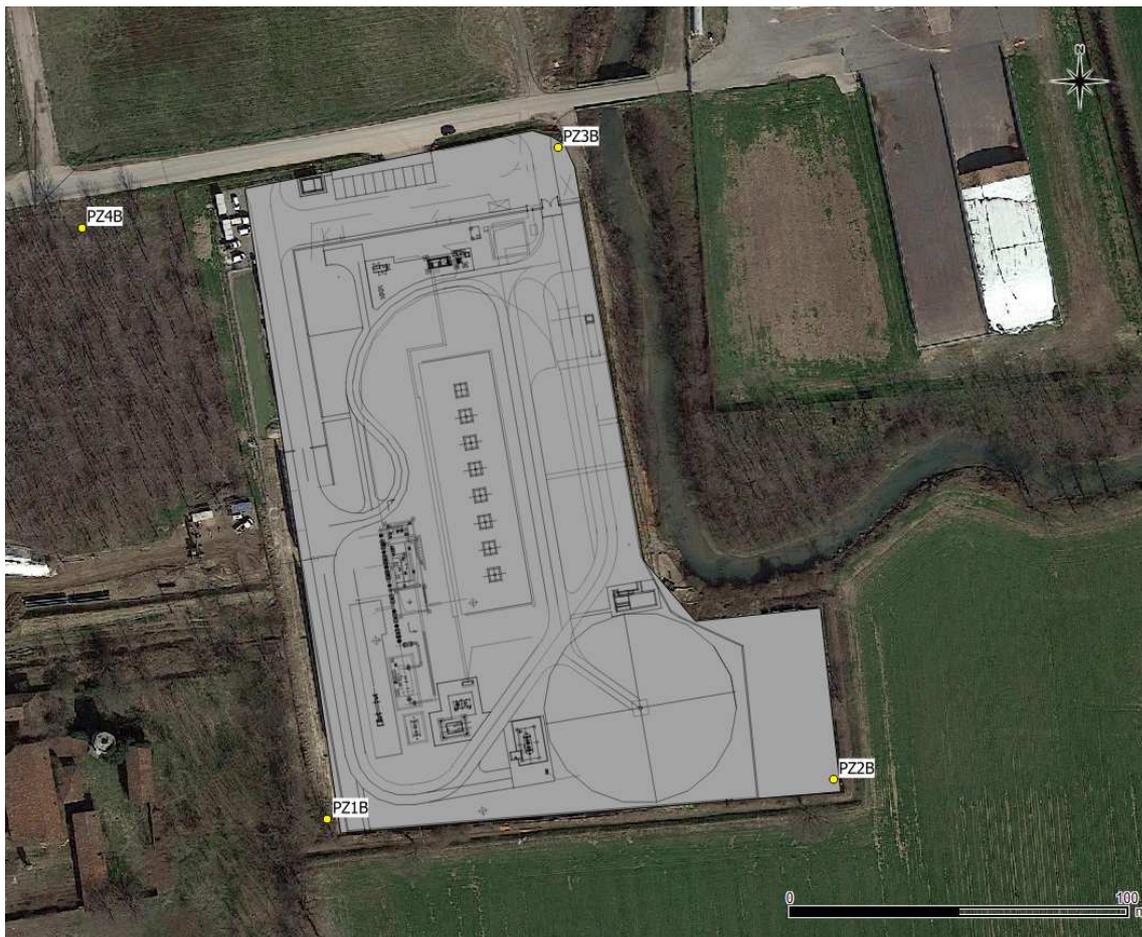
Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

### 2.5.2 Dati piezometrici sito-specifici

Presso l'area sono presenti n. 4 piezometri, ubicati come mostrato nella seguente Figura 2-13.



**Figura 2-13 – Ubicazione piezometri di monitoraggio.**

Nel periodo 2016-2018 IGS, nell'ambito delle attività di monitoraggio previste dalle autorizzazioni per i lavori di realizzazione degli impianti di stoccaggio gas (Centrale-Cluster A e Cluster B), ha eseguito monitoraggi mensili della soggiacenza.

I rilievi, i cui risultati sono stati condivisi con ARPA Lombardia, hanno mostrato una piezometria in linea con quella definita in scala provinciale (che presenta direzione



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

prevalente NO-SE), con una direzione di deflusso principale in direzione ONO-ESE, leggermente variabile nel corso dell'anno a seconda delle condizioni stagionali.

### **2.5.3 Dati idrochimici**

Per una caratterizzazione generale delle acque di falda dal punto di vista qualitativo, sono state considerate le valutazioni del PTUA relative al “Corpo idrico sotterraneo superficiale di Media Pianura Bacino Lambro Adda Sud” introdotto nel precedente par. 2.5.1.

In particolare, sulla base di monitoraggi eseguiti nel sessennio 2009-2014 in corrispondenza di n. 9 pozzi, il PTUA associa al corpo idrico sotterraneo un buon livello di qualità delle acque (stato chimico “buono”). Si evidenzia che, come riportato nel PTUA stesso, la classificazione dello stato chimico delle acque sotterranee si basa sulla verifica del rispetto degli standard di qualità e dei valori di soglia definiti a livello nazionale con il D.Lgs. 16 marzo 2009, n. 30. Il superamento dei valori soglia anche per un solo parametro è indicativo del rischio di non raggiungere lo stato “buono” e può invece determinare la classificazione del corpo idrico in stato chimico “scarso”.

Con riferimento alla qualità dei corpi idrici superficiali, invece, sempre con riferimento al periodo di monitoraggio 2009-2014 il PTUA riporta informazioni circa la classificazione dei principali corsi d'acqua nel territorio regionale. Tra questi è ricompreso il Canale Muzza (cod. “IT03POAD3MUCA1LO”) al quale il PTUA associa uno stato chimico “buono” ed uno stato ecologico “sufficiente”. In particolare, il PTUA:

- Per la classificazione dello stato chimico fa riferimento all'identificazione delle sostanze chimiche prioritarie (metalli pesanti, pesticidi, inquinanti industriali, interferenti endocrini, ecc.) elencate nella Direttiva 2008/105/CE, aggiornata dalla Direttiva 2013/39/UE;
- Per la classificazione dello stato ecologico si basa su dati di monitoraggio relativi a elementi biologici, fisico-chimici generali, chimici (inquinanti specifici) ed idro-morfologici, integrati in accordo i criteri individuati dal D.M. 8 novembre 2010, n. 260.

Non sono invece disponibili dati più specifici per caratterizzare la qualità della Roggia Codogna Bassa.

Nel periodo 2016-2018 IGS, nell'ambito delle attività di monitoraggio previste dalla D.G.R. Lombardia N° VIII/008761 del 22/12/2008, ha realizzato un'adeguata rete di monitoraggio



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

della falda ed ha eseguito monitoraggi trimestrali dello stato qualitativo delle acque a partire dall'avvio dei lavori di realizzazione degli impianti, anche presso l'area del Cluster B.

Nel dettaglio, a partire dal 2016, fino al dicembre 2018 sono stati condotti n.10 monitoraggi trimestrali in corrispondenza dei n. 4 piezometri presenti nell'area, per il monitoraggio dei parametri chimico – fisici dell'acqua di spurgo (potenziale redox, ossigeno disciolto, pH, temperatura e conducibilità elettrica) e dei seguenti parametri analitici:

- Solfati, Bicarbonati;
- Metalli (Alluminio, Arsenico, Calcio, Cromo tot., Ferro, Manganese, Sodio, Potassio);
- Composti organici aromatici: Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, p-xilene;
- Ammine aromatiche: Anilina, Difenilammina, p-toluidina;
- Idrocarburi Policiclici Aromatici: Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1.2.3-c,d)pirene, Pirene, Sommatoria IPA;
- Idrocarburi Totali (n-esano).

I dati rilevati hanno mostrato nel tempo la conformità ai limiti normativi per tutti i parametri ricercati alle CSC di cui alla Tabella 2 Allegato 5 al Titolo V della Parte IV del D.lgs. 152 e ss.mm.ii, con limitati scostamenti a carico di alcuni metalli (Arsenico, Ferro, Manganese e saltuariamente Alluminio), in linea con una presenza storicamente diffusa nell'area monitorata. Il tutto come anche evidenziato nell'ambito del POB ("Progetto Operativo di Bonifica ai sensi del D. Lgs. 152/06 – Ex Centrale Eni S.p.A. di Corneigliano – Corneigliano Laudense (LO) Rev. 1"- MWH Ottobre 2011") e nel monitoraggio ambientale delle acque di falda eseguito contestualmente ed in seguito alla suddetta attività di bonifica, che ha appunto interessato il sottosuolo dell'ex Centrale Gas Eni di Corneigliano Laudense (LO) ed il cui positivo completamento è stato certificato dalla Provincia con provvedimento prot. n. REGDE/1109/2013 del 02/10/2013, previa positiva relazione-tecnico istruttoria di Arpa Lombardia prot. n. 104019 del 29/07/2013.

In conclusione, le analisi effettuate, i cui risultati sono stati condivisi con ARPA Lombardia, hanno confermato il buono stato qualitativo delle acque della falda superficiale presso il Cluster B e l'assenza di interferenze tra le attività di costruzione di tale cluster e la falda stessa.



## 2.6 Qualità dell'aria

Al fine di caratterizzare nel dettaglio l'area di studio dal punto di vista della qualità dell'aria, l'analisi è stata condotta considerando tutti i dati dei monitoraggi rilevati in continuo dalla rete di ARPA Lombardia<sup>9</sup> per valutare i livelli di qualità dell'aria a livello locale, includendo per completezza anche quelli relativi a parametri che paiono comunque meno rilevanti/significativi rispetto all'iniziativa. In particolare, i dati di riferimento sono relativi a tutti i seguenti parametri: PM10, PM2.5, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> (composto organico volatile) e O<sub>3</sub>. Tali dati sono riferiti ad un periodo di 6 anni (Gennaio 2013 – Dicembre 2018), considerando in prima istanza la stazione più vicina al sito di progetto (stazione fissa di fondo urbano di Lodi S. Alberto, mostrata in Figura 2-14, distante circa 2 km dall'area d'intervento). Per i parametri CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> e SO<sub>2</sub>, non monitorati presso la suddetta centralina, sono stati considerati invece i dati della stazione di Lodi sita in Via Vignati.

Per completezza, in Figura 2-15 si riporta l'ubicazione di tutte le centraline fisse di monitoraggio situate nel territorio della Provincia di Lodi.

Le valutazioni condotte, hanno evidenziato la conformità agli standard di qualità dell'aria (SQA) definiti dal D.Lgs. 155/2010, ad eccezione di limitati superamenti, con riferimento a particolato atmosferico e O<sub>3</sub> e nello specifico:

- qualche superamento del valore limite medio giornaliero applicabile al PM10, ma in un quadro di complessivo miglioramento del dato. In particolare, nell'ultimo triennio (gen '16 – dic '18) sono stati mediamente registrati 16 giorni/anno di superamenti non contemplati dallo SQA<sup>10</sup>, in riduzione rispetto alla media di 33 giorni/anno, registrata nel triennio precedente (gen '13 – dic '15). In particolare, nel 2018 presso Lodi S. Alberto si è registrato il rispetto dello SQA con assenza di superamenti non contemplati. A riguardo si osserva che, a partire dal 1 ottobre 2018, a seguito dell'aggiornamento del PRIA (Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria) sono entrate in vigore anche nuove misure che limitano la circolazione degli

---

<sup>9</sup> [http://www.arpalombardia.it/sites/QAria/\\_layouts/15/QAria/IModelli.aspx](http://www.arpalombardia.it/sites/QAria/_layouts/15/QAria/IModelli.aspx)

<sup>10</sup> Il D.Lgs. 155/2010 fissa un valore limite medio giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup> da non superarsi più di 35 volte all'anno.



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Cornegliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

autoveicoli diesel Euro 3 (o inferiori) nelle aree urbane di alcuni Comuni<sup>11</sup> (tra cui quella del Comune di Lodi) nel periodo dal 1 ottobre al 31 marzo. Si evidenzia che tali mezzi non saranno sicuramente utilizzati nell'ambito dell'iniziativa, sia in fase di costruzione che operativa;

- superamenti isolati del valore limite relativo alla concentrazione media annua della frazione di particolato più fine (PM2.5) nel 2015 e nel 2017 (27 µg/m<sup>3</sup> rispetto ad un valore limite di 25 µg/m<sup>3</sup>). I dati di Lodi S. Alberto appaiono comunque prevalentemente influenzati dal riscaldamento civile (ubicazione della centralina in area urbana, con un significativo aumento delle concentrazioni nella stagione invernale) ed in maniera più ridotta dal traffico veicolare;
- un limitato numero di giorni (1 solo giorno nell'intero 2018) con superamento della soglia di informazione su media oraria per l'ozono (180 µg/m<sup>3</sup>), ma senza mai registrare il superamento della soglia di allarme su media oraria (240 µg/m<sup>3</sup>), fermo restando che le emissioni di precursori dell'ozono nel territorio provinciale sono principalmente associabili alle attività agricole (~35% del totale<sup>12</sup>).

Si considera infine che dal 2015 il Proponente ha avviato monitoraggi dell'aria, relativi alla fase di cantiere di costruzione dell'Impianto di Stoccaggio, presso una dedicata centralina installata nel Comune di Cornegliano Laudense, in località Cascina Sesmones, per il monitoraggio dei parametri: PM10, direzione e velocità del vento, pressione, temperatura, umidità relativa, indice UV, radiazione solare globale, indice di precipitazione. I risultati registrati sono stati condivisi mensilmente con ARPA Lombardia e risultano allineati con quanto registrato nelle centraline, identificate da ARPA stessa come rappresentative per il confronto dei risultati rilevati presso la località Sesmones. I risultati mostrano altresì che le attività di cantiere associate alla costruzione dell'Impianto di Stoccaggio, caratterizzate da un

---

<sup>11</sup> Comuni appartenenti alla Fascia 1 e Comuni con popolazione superiore a 30,000 abitanti appartenenti alla Fascia 2 (fasce definite dalla D.G.R. n. 2578/14). La limitazione, tra l'altro, non si applica in corrispondenza di autostrade, strade di interesse regionale di categoria R1 e relativi tratti di collegamento tra cui sono ricompresi tratti della SP Ex SS235, asse viario interessato dall'iniziativa.

<sup>12</sup> Si veda a riguardo l'ultimo Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Lodi disponibile in rete, pubblicato da ARPA Lombardia per l'anno 2017.



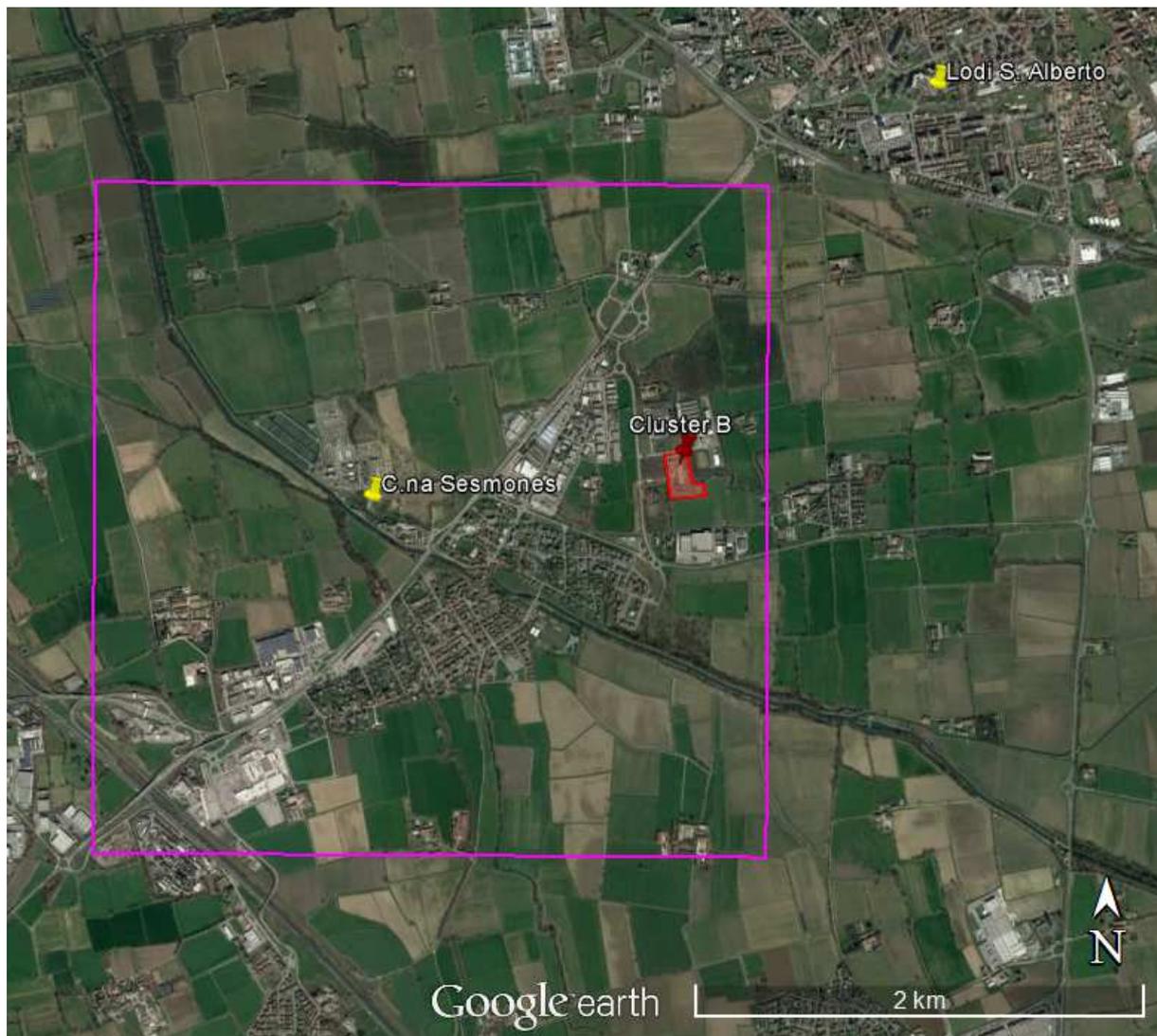
Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

traffico di mezzi piuttosto intenso, non hanno determinato peggioramenti sulla qualità dell'aria.

La Figura 2-14 seguente riporta l'ubicazione della centralina di Cascina Sesmones e di Lodi S. Alberto.



**Figura 2-14 - Ubicazione delle stazione ARPA Lombardia di Lodi S. Alberto e della stazione IGS di Cascina Sesmones, considerate per la caratterizzazione della qualità dell'aria nell'area di studio. In rosso è evidenziata l'area del Cluster B interessato dall'iniziativa.**



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale



**Figura 2-15 – Centraline della rete fissa di monitoraggio della qualità dell'aria in Provincia di Lodi. La freccia blu indica il Comune di Corneigliano Laudense in cui si colloca l'iniziativa.**

## 2.7 Componente acustica

Con riferimento alla componente acustica, si evidenzia che il Comune di Corneigliano Laudense risulta essere dotato di un PZA redatto ai sensi del D.P.R. 142/2004 ed approvato con delibera di Consiglio Comunale n° 30 del 30/11/2005.

In Figura 2-16 si riporta lo stralcio della zonizzazione acustica con evidenziata l'ubicazione dell'area del Cluster B interessata dall'iniziativa, dal quale si evince che l'area d'intervento ed i territori circostanti rientrano in Classe III "Aree di tipo misto" ai sensi del DPCM 01/03/1991.

A questo riguardo, si ricorda, comunque, che il Comune non ha ancora provveduto ad effettuare l'adeguamento del piano di zonizzazione acustica all'intervenuta localizzazione



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

dell'Impianto di Stoccaggio, adeguamento al quale si è peraltro già impegnato anche con Convenzione stipulata in data 03/08/2010 e che, coerentemente con l'attuale stato fattuale, prevede di assegnare all'area di realizzazione dell'Impianto di Stoccaggio la Classe VI. Ad ogni modo, nel mentre e ai fini del presente elaborato, è stata presa a riferimento la Classe III poc'anzi richiamata.

Nelle tabelle seguenti sono richiamati i limiti di emissione e di immissione acustica applicabili a ciascuna classe di zonizzazione rispettivamente nella fascia diurna (6:00 ÷ 22:00) ed in quella notturna (22:00 ÷ 6:00) ai sensi del DPCM 14/11/1997. Si ricorda che i limiti di immissione possono essere eventualmente superati da attività temporanee, previa autorizzazione rilasciata dai competenti uffici comunali.

**Tabella 2-1 – Valori limite di emissione applicabili alle classi di zonizzazione acustica ai sensi del DPCM 14/11/1997. Il limite diurno è riferito alla fascia oraria 6:00 ÷ 22:00, mentre il limite notturno a quella 22:00 ÷ 6:00**

CLASSE	LIMITE DIURNO [ Leq-dB(A) ]	LIMITE NOTTURNO [ Leq-dB(A) ]
I	45	35
II	50	40
III	55	45
IV	60	50
V	65	55
VI	65	65

**Tabella 2-2 - Valori limite di immissione applicabili alle classi di zonizzazione acustica ai sensi del DPCM 14/11/1997. Il limite diurno è riferito alla fascia oraria 6:00 ÷ 22:00, mentre il limite notturno a quella 22:00 ÷ 6:00**

CLASSE	LIMITE DIURNO [ Leq-dB(A) ]	LIMITE NOTTURNO [ Leq-dB(A) ]
I	50	40
II	55	45
III	60	50
IV	65	55
V	70	60
VI	70	70



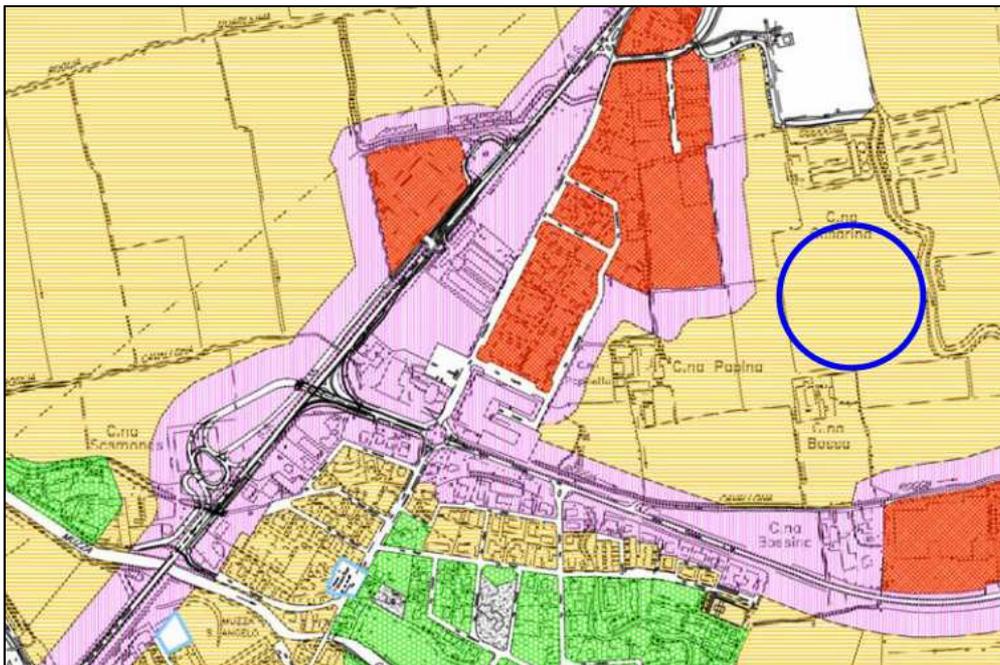
Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

Inoltre, in aggiunta ai sopra citati limiti assoluti di emissione ed immissione, per tutte le classi acustiche ad eccezione della Classe VI “aree esclusivamente industriali” trovano applicazione anche i seguenti limiti differenziali riferiti alla differenza tra livello equivalente del rumore ambientale e livello equivalente del rumore residuo:

- 5 Leq-dB(A) in fascia diurna;
- 3 Leq-dB(A) in fascia notturna.



### Legenda

#### Zone D.P.C.M. 01/03/1991

		Limiti diurni (06:00-22:00)	Limiti notturni (22:00-06:00)
	Classe I Aree particolarmente protette	50 dB (A)	40 dB (A)
	Classe II Aree prevalentemente residenziali	55 dB (A)	45 dB (A)
	Classe III Aree di tipo misto	60 dB (A)	50 dB (A)
	Classe IV Aree di intensa attività umana	65 dB (A)	55 dB (A)
	Classe V Aree prevalentemente industriali	70 dB (A)	60 dB (A)
	Classe VI Aree esclusivamente industriali	70 dB (A)	70 dB (A)
	Aree adibite ad attività temporanea	----	----

**Figura 2-16 – Stralcio della zonizzazione acustica del Comune di Corneigliano Laudense. In legenda sono riportati i limiti di immissione associati a ciascuna classe acustica.**



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Cornegliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

Nell'ambito della procedura di Autorizzazione Unica Ambientale (si veda il par. 1) è stata sviluppata la valutazione di impatto acustico per il funzionamento dell'Impianto di Stoccaggio, che ha tenuto conto dei monitoraggi, effettuati nel mese di giugno 2016, in corrispondenza dei ricettori per la definizione del rumore di fondo presente in assenza dell'impianto di stoccaggio.

I ricettori individuati sono riportati nella seguente Figura 2-17 e sono<sup>13</sup>:

- R13: Cascina Bossa, attualmente inutilizzata, ubicata in Classe Acustica III;
- R16: Cascina Cesarina, ubicata in Classe Acustica III;
- R (fronte impianto): due abitazioni monofamiliari site in via I maggio, ubicate in Classe Acustica IV.



**Figura 2-17 – Ubicazione dei ricettori in corrispondenza dell'area del Cluster B, considerati nella valutazione di impatto acustico in ambito AUA dell'impianto di stoccaggio.**

<sup>13</sup> Si fa riferimento esclusivamente ai ricettori definiti con Arpa nelle vicinanze del Cluster B, in quanto quelli definiti per l'area di Centrale/Cluster A non risentiranno del contributo degli interventi oggetto della presente iniziativa date le distanze in oggetto.



Di seguito sono sintetizzati i risultati dello studio condotto in ambito AUA, relativi all'operatività dell'Impianto di Stoccaggio nelle condizioni di esercizio attualmente autorizzate in corrispondenza delle fasi di Estrazione/Produzione che saranno interessate dagli interventi oggetto della presente iniziativa. Dai valori riportati nelle tabelle seguenti si evince l'attuale conformità con i valori limite applicabili in corrispondenza dei ricettori sia in periodo diurno che in periodo notturno.

**Tabella 2-3 – Impianto di stoccaggio (Cluster B) autorizzato: livelli sonori associati alle fasi di Estrazione/Produzione – periodo diurno**

Ricettori	Classe Acustica	Contributo Cluster B	Residuo (rumore di fondo)		Ambientale <sup>(a)</sup>	Diff. <sup>(b)</sup>	Limite
			$L_{eq(A)T}$	$L_{eq(A)T}$ $L_{A90,T}$			
		$L_{eq(A)T}$	$L_{eq(A)T}$	$L_{A90,T}$	$L_{eq(A)T}$	-	$L_{eq(A)T}$
R13	III	35.1	50.3	48.8	50.4	0.2	60
R16	III	25.6	53.7	45.2	53.7	0.0	60
R (fronte impianto)	IV	29.1	50.0	48.2	50.0	0.1	65

- Rumore ambientale = somma logaritmica di ( $L_{eq(A)T}$  del rumore di fondo) con ( $L_{eq(A)T}$  del Cluster B)
- Livello differenziale = differenza tra (somma logaritmica di ( $L_{A90,T}$  del rumore di fondo) con ( $L_{eq(A)T}$  del Cluster B)) e ( $L_{90A,T}$  del rumore residuo).

**Tabella 2-4 – Impianto di Stoccaggio (Cluster B) autorizzato: livelli sonori associati alle fasi di Estrazione/Produzione – periodo notturno**

Ricettori	Classe Acustica	Contributo Cluster B	Residuo (rumore di fondo)		Ambientale <sup>(a)</sup>	Diff. <sup>(b)</sup>	Limite
			$L_{eq(A)T}$	$L_{eq(A)T}$ $L_{A90,T}$			
		$L_{eq(A)T}$	$L_{eq(A)T}$	$L_{A90,T}$	$L_{eq(A)T}$	-	$L_{eq(A)T}$
R13	III	35.1	46.7	41.3	47.0	0.9	50
R16	III	25.6	46.3	43.4	46.3	0.1	50
R (fronte impianto)	IV	29.1	42.6	40.6	42.8	0.3	55

- Rumore ambientale = somma logaritmica di ( $L_{eq(A)T}$  del rumore di fondo) con ( $L_{eq(A)T}$  del Cluster B)
- Livello differenziale = differenza tra (somma logaritmica di ( $L_{A90,T}$  del rumore di fondo) con ( $L_{eq(A)T}$  del Cluster B)) e ( $L_{90A,T}$  del rumore residuo).



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

## 2.8 Traffico veicolare

Ai fini di successive valutazioni sulla significatività del transito di autobotti associabile all'iniziativa (si veda a riguardo il successivo par. 4.6), di seguito si riportano alcune considerazioni sui flussi di traffico di mezzi pesanti attualmente transitanti lungo il principale tratto viario interessato (SP Ex SS 235, che consente il collegamento del Cluster B con l'autostrada A1 ad ovest).

Si evidenzia che la SP Ex SS 235 è stata oggetto in passato di dedicati monitoraggi da parte della Provincia di Lodi, con l'intento di ottenere dei dati di analisi utili per definire criteri ed interventi ad essa afferenti<sup>14</sup>. Gli ultimi dati storici disponibili per la SP Ex SS 235, relativi al 2006, hanno evidenziato un transito medio giornaliero di mezzi pesanti pari c.a. 4,500 veicoli/giorno. Tale dato è però piuttosto risalente ed è stato quindi aggiornato per anni successivi, considerando i dati sulla consistenza del parco circolante in Regione Lombardia disponibili su base annuale dal 2006 al 2017 sul sito dell'Automobile Club Italiano (ACI)<sup>15</sup>. In tal senso, l'andamento del parco di mezzi pesanti transitante a livello regionale è stato assunto rappresentativo anche per il tratto stradale considerato.

In Tabella 2-5 si riporta la stima dell'andamento annuale di mezzi pesanti transitanti lungo la SP Ex SS 235, valutato in accordo a quanto sopra indicato. Dalla valutazione si evince che, nel principale tratto stradale interessato dall'iniziativa, si stima una progressiva riduzione del numero di mezzi pesanti transitante. In particolare, nell'arco temporale considerato tale riduzione ammonta ad una media di 102 mezzi all'anno.

Negli ultimi anni è pertanto apprezzabile una tendenza costante di generale miglioramento del tratto stradale d'interesse, in termini di riduzione dei flussi di traffico di mezzi pesanti che lo interessano.

---

<sup>14</sup> Fonte: Progetto di monitoraggio del traffico sulla rete stradale extraurbana della Provincia di Lodi (<http://www.provincia.lodi.it/template.php?pag=727>).

<sup>15</sup> <http://www.aci.it/laci/studi-e-ricerche/dati-e-statistiche/annuario-statistico.html>. Ultimi dati disponibili



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

**Tabella 2-5 – Andamento annuale del transito medio giornaliero di mezzi pesanti l'ungo il principale asse viario interessato dall'iniziativa (SP Ex SS 235)**

Anno	Transito medio giornaliero di mezzi pesanti	Delta rispetto ad anno precedente [#]	Delta rispetto ad anno precedente [%]
2006	4,517 <sup>(*)</sup>	-	-
2007	4,414 <sup>(**)</sup>	-102	-2.3%
2008	4,374 <sup>(**)</sup>	-40	-0.9%
2009	4,272 <sup>(**)</sup>	-102	-2.3%
2010	4,169 <sup>(**)</sup>	-104	-2.4%
2011	4,060 <sup>(**)</sup>	-109	-2.6%
2012	3,901 <sup>(**)</sup>	-159	-3.9%
2013	3,629 <sup>(**)</sup>	-272	-7.0%
2014	3,527 <sup>(**)</sup>	-102	-2.8%
2015	3,466 <sup>(**)</sup>	-62	-1.8%
2016	3,417 <sup>(**)</sup>	-49	-1.4%
2017	3,391 <sup>(**)</sup>	-26	-0.8%

(\*) Media dei dati di monitoraggio lungo l'asse stradale considerato

(\*\*) Valore attualizzato con riferimento ai dati ACI annuali sul parco circolante in Regione Lombardia



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

### 3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

#### 3.1 Caratteristiche progettuali

L'iniziativa prevede la realizzazione delle seguenti principali unità presso il Cluster B:

- Un separatore orizzontale dell'acqua intrappolata nel gas naturale estratto dai pozzi, con un'efficienza di separazione superiore al 98%;
- Un serbatoio di raccolta dell'acqua drenata dal separatore, nel quale sarà effettuata un'ulteriore separazione dall'acqua da eventuale residuo di gas naturale ancora disciolto;
- Una vasca interrata di stoccaggio acqua, che riceverà su base discontinua l'acqua dal serbatoio di raccolta;
- Una piccola area di carico autobotti, in corrispondenza dell'area parcheggio già esistente, in grado di gestire anche l'eventuale presenza in contemporanea di n. 2 autobotti di medie dimensioni con capacità fino a 30 m<sup>3</sup> l'una, che consentiranno il caricamento dell'acqua separata preliminarmente stoccata nella vasca sopra indicata, dotate di dedicate tettoie di copertura;
- Un sistema di fornitura dell'azoto necessario per l'idonea operatività della vasca sopra indicata;
- Un sistema di separazione acqua/olio per intercettare eventuali tracce di idrocarburi presenti nelle acque separate prima dell'invio delle stesse alla vasca di raccolta.

In ALLEGATO 4 è rintracciabile l'aggiornamento della planimetria generale relativa al Cluster B, con evidenziazione del layout e delle sezioni delle unità di progetto sopra descritte.

I principali manufatti (separatore orizzontale dell'acqua dal gas, relativo serbatoio di raccolta dell'acqua drenata) saranno posizionati al di sotto del livello del terreno e saranno dotati di tettoie di copertura. La vasca di raccolta sarà realizzata in parte al di sotto del p.c. ed in parte fuori terra. Il serbatoio e la vasca di raccolta saranno dotate di n. 2 pompe ciascuna per successivo invio dell'acqua in area carico autobotti.

L'esercizio delle unità sopra indicate è previsto solo in periodi limitati dell'anno, corrispondenti alle fasi di produzione ed estrazione dell'impianto.



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

Come già anticipato nel par. 1, le valutazioni e le stime riportate nei paragrafi seguenti si riferiscono ad una capacità produttiva annuale dell'Impianto di Stoccaggio cui sono cautelativamente associabili una produzione di frazione liquida separata di circa 30,000 m<sup>3</sup>/anno e una presenza di mezzi dedicati giornalmente allo smaltimento di quanto separato, pari a 20 autobotti/giorno, ognuna con capacità di trasporto fino a circa 30 m<sup>3</sup>.

Va altresì evidenziato che il funzionamento dell'impianto di stoccaggio è modulato sulle esigenze degli utenti del servizio di stoccaggio, che possono decidere per una erogazione di gas più ridotta in un orizzonte temporale più esteso e, conseguentemente, con minori interferenze potenziali sull'ambiente, ed è quindi poco probabile che l'esercizio delle unità di separazione avvenga con continuità alle condizioni massime, condizioni cui è associabile un periodo di traffico potenzialmente generato con le caratteristiche di cui sopra pari a circa 50 giorni all'anno (non necessariamente consecutivi).

In fase di cantiere, la realizzazione dei sopra citati interventi richiederà:

- L'esecuzione di dedicate attività di scavo;
- La realizzazione di vasche e pareti in cemento armato;
- L'installazione delle unità e relative linee di collegamento;
- La realizzazione degli allacciamenti delle unità alle utilities;
- La predisposizione dell'area di carico autobotti.

Tali attività saranno svolte in aree già nella disponibilità del Proponente, all'interno del perimetro dell'area tecnologica di cui al Cluster B e nella relativa area di parcheggio ubicata a ridosso del muro di cinta, in un tempo stimato massimo per l'esecuzione dei lavori di c.a. 8 mesi.

Infine, con riferimento alla fase di dismissione, si ricorda che con il Decreto VIA è già stato prescritto alla Proponente di presentare al MATTM la documentazione finalizzata all'attuazione della dismissione dell'intero Impianto di Stoccaggio almeno 3 anni prima della scadenza della concessione di stoccaggio, documentazione che, conseguentemente, riguarderà anche quanto oggetto della presente iniziativa.

### **3.2 Consumi di suolo, idrici, energetici, sostanze e materiali**

In fase di costruzione, è previsto un ridotto utilizzo di acqua, sostanze, materiali ed energia ai fini della realizzazione degli interventi. In particolare, l'utilizzo di sostanze e/o materiali



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

potenzialmente nocivi per la salute umana o per l'ambiente (e.g. calcestruzzi) sarà limitato e del tutto analogo a quanto necessariamente e normalmente previsto nell'esecuzione di ordinarie attività edilizie. Ciò, fermo restando che le attività di cantiere saranno adeguatamente gestite in accordo alla normativa applicabile. Pertanto, tali temporanee circostanze non paiono atte a generare specifiche interferenze tra il progetto ed i profili ambientali qui d'interesse. La fase di cantiere avrà peraltro una durata limitata a c.a. 8 mesi, nei quali l'utilizzo di risorse sarà comunque limitato a quanto strettamente necessario per la corretta esecuzione delle attività.

In fase di esercizio, sono previsti limitati consumi energetici per il funzionamento delle apparecchiature di progetto (massimo ~0.6 GWh all'anno). Tale incremento nei consumi energetici appare trascurabile (<0.7%) rispetto ai consumi attesi per il funzionamento dell'intero Impianto di Stoccaggio attualmente autorizzato, stimati in ~95 GWh all'anno.

Non sono invece attesi consumi di acqua, sostanze e/o materiali in fase di esercizio, ad eccezione di quelli sostanzialmente già attesi per l'ordinaria manutenzione degli impianti. In particolare, durante la fase di esercizio non è previsto l'utilizzo di sostanze e/o materiali pericolosi associabili all'iniziativa.

Il progetto non prevede consumo di territorio aggiuntivo rispetto a quanto già nella disponibilità del Proponente per la realizzazione dell'Impianto di Stoccaggio.

### **3.3 Produzione di rifiuti**

In fase di costruzione è attesa la produzione di rifiuti solidi. In particolare, terre e rocce provenienti dagli scavi in corrispondenza dell'aree in cui è prevista la realizzazione delle opere oggetto dell'iniziativa (vasca, bacini per serbatoi/separatori, fondazioni, scavi per tubazioni interrate, scavi per cavi interrati), per un quantitativo totale pari a circa 5,000 m<sup>3</sup> sciolti. I rifiuti generati saranno gestiti secondo la normativa vigente ed inviati a smaltimento esterno presso impianti autorizzati.

In fase di esercizio è prevista produzione di rifiuti solidi riconducibili unicamente all'ordinaria manutenzione delle unità di progetto.

Saranno inoltre gestite come rifiuto eventuali tracce di idrocarburi nelle acque separate. Tali eventuali tracce, che saranno intercettate in corrispondenza del separatore acqua/olio prima



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

dell'ingresso in vasca di raccolta, possono comunque ritenersi complessivamente trascurabili ed attese solo in casi eccezionali.

### 3.4 Emissioni in atmosfera

In fase di costruzione sono previste emissioni in atmosfera dei mezzi di cantiere. Tali emissioni riguarderanno un periodo temporalmente limitato (massimo 8 mesi) e saranno contenute. In particolare, i mezzi impiegati per le attività di cantiere saranno come minimo conformi alle prescrizioni già impartite in sede di VIA: uso di mezzi omologati secondo la direttiva 2004/26/CE (Fase IIIA o Fase IIIB)<sup>16</sup>. Potranno essere altresì utilizzati veicoli dotati di filtri per il particolato e muniti di attestato per il superamento dei test di idoneità del VERT (*Verminderung der Emissionen von Realmaschinen im Tunnelbau*).

In fase di esercizio, sono previste emissioni in atmosfera associabili al traffico di autobotti per l'invio dell'acqua separata all'esterno del sito di progetto, attese durante le fasi di estrazione/produzione del Cluster B. Tale traffico è stimabile in 20 viaggi/giorno (ognuna con capacità di trasporto fino a circa 30 m<sup>3</sup>) per circa 50 giorni/anno, nell'ipotesi teorica e cautelativa che l'impianto operi alla più elevata capacità produttiva annuale prevista.

Nella seguente tabella si riporta una stima delle emissioni giornaliere associabili al massimo transito giornaliero di autobotti di PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, COV, ossia le sostanze emesse confrontabili con i parametri monitorati in continuo dalla rete di ARPA Lombardia<sup>17</sup> per valutazioni sulla qualità dell'aria a livello locale.

La stima delle emissioni per i suddetti parametri è stata ottenuta considerando i fattori emissivi forniti dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) nella "Banca dati dei fattori di emissione medi del trasporto stradale in Italia"<sup>18</sup>. I fattori emissivi rintracciabili nella banca dati si basano su stime effettuate ai fini della redazione dell'inventario nazionale delle emissioni in atmosfera, realizzato annualmente da ISPRA come strumento di verifica degli impegni assunti a livello internazionale sulla protezione dell'ambiente atmosferico. Ai fini dell'analisi sono stati considerati i fattori emissivi relativi

---

<sup>16</sup> In accordo alla prescrizione n. 5 del Decreto VIA del 2009 (DSA-DEC-2009-0000047)

<sup>17</sup> Per i COV, come indicato nel par. 2.6 la rete ARPAL effettua il monitoraggio in continuo del solo benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>).

<sup>18</sup> <http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/fetransp>



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

all'anno 2015, ritenuti rappresentativi anche per gli anni successivi. Nello specifico, la stima è stata effettuata considerando:

- Categoria di veicoli “Autoarticolati 28-34 t” (assunto un peso totale a terra pari a 31 t);
- Una ripartizione pari al 50% di mezzi Euro VI ed al restante 50% di mezzi Euro V, in coerenza con le indagini di mercato sui veicoli disponibili effettuate dalla Proponente;
- Fattori emissivi degli inquinanti relativi al transito su strade esterne a centri urbani (regime “rurale”);
- Distanza percorsa dagli automezzi pari a c.a. 9.4 km, corrispondente al tragitto percorso complessivamente tra andata e ritorno per il collegamento dell'area del Cluster B con l'autostrada A1.

Si evidenzia invece che l'ozono troposferico (O<sub>3</sub>), pur monitorato in continuo dalla rete ARPAL, non è un inquinante direttamente emesso o comunque relazionabile ad una singola sorgente emissiva, ma la cui formazione può avvenire in atmosfera per via secondaria mediante complessi processi fotochimici. Tali processi di formazione, pur coinvolgendo NO<sub>x</sub> e COV quali precursori, sono relativi ad una scala territoriale molto più vasta. Pertanto, le valutazioni sulle concentrazioni di ozono troposferico non sono state ulteriormente approfondite nei paragrafi successivi, poiché difficilmente relazionabili alle sole e limitate emissioni di NO<sub>x</sub> e COV associate al traffico indotto dall'iniziativa.

**Tabella 3-1 – Stima delle emissioni giornaliere associate al transito di autobotti indotto dall'iniziativa**

Sostanza	Massimi livelli emissivi giornalieri [g/d] (1)
PM10	18
PM2.5	12
NO <sub>x</sub>	260
SO <sub>2</sub>	0.6
CO	123
COV	6

(1) Livelli emissivi associati ad un transito di 20 autobotti al giorno, di cui il 50% con motore diesel Euro V ed il restante 50% con motore diesel Euro VI



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

### **3.4.1 Emissioni di gas climalteranti**

Oltre a quanto sopra indicato, all'iniziativa sono associabili contenute emissioni di CO<sub>2</sub> e CH<sub>4</sub> quali gas ad effetto climalterante. In particolare sono attese:

- Emissioni di CO<sub>2</sub> imputabili al traffico veicolare. Data la natura dell'effetto serra quale fenomeno su scala globale, le emissioni attese sono state valutate su base annua e con riferimento ad una scala territoriale più vasta, coincidente con le massime distanze percorse all'interno della Provincia di Lodi, per un quantitativo prudenzialmente stimato in c.a. 48 tonnellate annue;
- Emissioni di metano (CH<sub>4</sub>) associabili al funzionamento delle unità di progetto durante le fasi di estrazione/produzione dell'impianto di stoccaggio, che saranno convogliate alla torcia fredda del Cluster B, prudenzialmente stimate in c.a. 35 tonnellate annue, dovute al gas separato in corrispondenza del serbatoio di raccolta dell'acqua drenata dal separatore.

### **3.5 Emissioni sonore, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche ed emissioni luminose/termiche**

Sarà generato del rumore associabile essenzialmente alle nuove unità ed al relativo traffico in fase di esercizio delle stesse. Nello studio di impatto acustico in ALLEGATO 6 è riportata la caratterizzazione delle sorgenti di rumore associate all'iniziativa, sia in termini di livello sonoro che di natura ed ubicazione delle stesse.

Non sono invece attese apprezzabili emissioni di vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche ed emissioni luminose o termiche imputabili all'iniziativa.



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

## 4 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELL'INIZIATIVA

### 4.1 Suolo e sottosuolo

Alle opere previste nell'ambito dell'adeguamento tecnologico previsto presso il Cluster B, si ritiene associabile un effetto assolutamente trascurabile sull'uso del suolo e sull'assetto morfologico del territorio, in quanto tutte le opere ricadono in un'area già nelle disponibilità del Proponente e destinata a trasformazione tecnologica dagli strumenti di pianificazione vigenti, all'interno della perimetrazione del sito esistente, senza determinare un consumo di territorio aggiuntivo.

Anche durante la fase di costruzione delle opere non sono previsti impatti negativi sull'uso del suolo poichè in tale fase è prevista l'occupazione temporanea di suolo in area di proprietà IGS adiacente il Cluster B, peraltro anch'essa destinata a trasformazione tecnologica dal vigente PGT, che al termine dei lavori sarà ripristinata nello stato originario.

L'iniziativa non interessa nessuno dei siti contaminati individuati all'interno dell'area di studio come da precedente par. 2.4.2., non si segnalano quindi situazioni di contaminazione pregressa di suolo e sottosuolo nell'area destinata alla realizzazione delle nuove opere.

Per quanto concerne la possibilità di effetti ambientali significativi sul suolo e sottosuolo, associati al rilascio accidentale di sostanze inquinanti, si ritiene che l'iniziativa non possa generare alcun rischio di contaminazione di suolo e sottosuolo che sarà prevenuto mediante l'adozione di adeguate misure progettuali e gestionali quali:

- l'installazione di serbatoi e di apparecchiature che prevedono accumulo di sostanze liquide (es. acque separate) entro vasche di contenimento dedicate, opportunamente impermeabilizzate;
- la realizzazione della vasca di stoccaggio delle acque separate con pareti in cemento armato, al fine di prevenire eventuali sversamenti del liquido stoccato;
- il caricamento dell'acqua separata eseguita in area opportunamente adibita allo scopo e affidata a società qualificate dal punto di vista autorizzativo e organizzativo, sia per le attività di carico che per la successiva movimentazione;
- l'adozione in fase di cantiere di tutte le misure di prevenzione necessarie ad evitare sversamenti accidentali.



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

Alla luce di quanto sopra esposto non si rilevano possibili effetti ambientali significativi sull'uso dei suoli interessati né nella fase di cantiere, poiché lo stesso avrà una durata limitata nel tempo (8 mesi) e sarà realizzato mettendo in atto tutte le misure di prevenzione necessarie, né durante l'esercizio, stante le caratteristiche progettuali delle opere previste.

## 4.2 Componente idrica

Con riferimento alla componente idrica, in particolare alle acque di falda, potenziali effetti teoricamente associabili alla tipologia di interventi oggetto dell'iniziativa potrebbero essere rappresentati da:

- drenaggio delle acque di falda nella fase temporanea di cantiere, a causa del verificarsi di percorsi di filtrazione preferenziale durante lo svolgimento delle attività di scavo;
- alterazione del reticolo idrodinamico in corrispondenza di una significativa alterazione delle caratteristiche di permeabilità dei terreni dovuta alla presenza delle nuove unità;
- interferenze dirette con i corpi idrici superficiali.

Per la temporanea fase di realizzazione, si può affermare che il corretto utilizzo delle attrezzature durante l'esecuzione dei lavori consentirà di prevenire il richiamo di eccessivi quantitativi di acque di falda esterne alle aree di scavo.

Al fine di verificare che la presenza delle nuove opere non sia tale da generare effetti significativi sulla falda esistente, è stata inoltre condotta una valutazione delle possibili interferenze delle opere in oggetto con il naturale deflusso della falda, mediante l'utilizzo di un modello numerico tridimensionale (modflow2000 di USGS<sup>19</sup>). I risultati delle attività modellistiche, i cui dettagli sono rintracciabili in ALLEGATO 5, mostrano che le acque di falda aggireranno gli ostacoli incontrati senza variazioni di rilievo del livello piezometrico, con una lieve modifica delle linee di flusso che si limita esclusivamente alla zona immediatamente prospiciente alle opere.

Come già condotto durante la costruzione degli impianti esistenti, al fine di verificare il permanere delle condizioni idrogeologiche e qualitative della falda preesistenti, durante le attività di cantiere IGS eseguirà, in accordo con ARPA Lombardia, il monitoraggio periodico

---

<sup>19</sup> <https://water.usgs.gov/nrp/gwsoftware/modflow2000/modflow2000.html>



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

della soggiacenza (ante-operam/mensile/fine opera) e della qualità delle acque di falda (ante-operam/trimestrale/fine opera), in corrispondenza dei n.4 piezometri presenti presso il Cluster B.

Non si prevedono interferenze con corpi idrici superficiali durante la fase operativa, in quanto non direttamente interessati né dalle opere dell'iniziativa né da eventuali scarichi idrici. Unicamente durante la fase di cantiere si prevede il deflusso di limitati quantitativi di sole acque di aggotamento dello scavo, ovviamente da eseguirsi nel pieno rispetto delle vigenti normative ambientali (saranno perciò fatte defluire unicamente acque a norma) nonché dei vincoli di polizia idraulica, posti dall'ente gestore dei corpi idrici d'interesse (ossia il Consorzio Muzza).

Si sottolinea infine che gli interventi previsti nell'ambito della presente iniziativa, sono di natura ed entità ridotta rispetto a quanto realizzato per la costruzione dell'Impianto di Stoccaggio, che, come mostrato dai monitoraggi effettuati, non ha generato alcun effetto significativo sulla componente idrica.

### 4.3 Qualità dell'aria

Come discusso nel precedente par. 3.4, all'iniziativa sono associabili emissioni in atmosfera:

- In fase di cantiere, dovute al funzionamento dei mezzi impiegati per la realizzazione degli interventi;
- In fase di esercizio, limitatamente alle fasi di estrazione e produzione, dovute alla circolazione di autobotti ed alle emissioni di gas metano da torcia fredda.

Circa la trascurabilità delle emissioni in fase di cantiere si rimanda a quanto indicato nel par. 3.4. Si ricorda che tali emissioni saranno contenute e riguarderanno un periodo di tempo limitato (massimo 8 mesi).

Con riferimento al traffico di autobotti indotto dall'iniziativa, è stato effettuato un preliminare confronto tra il contributo emissivo imputabile all'iniziativa ed i livelli emissivi annuali di fondo preesistenti rappresentativi dell'area di studio. Tale analisi ha riguardato per completezza tutti gli inquinanti di cui alla Tabella 3-1 del par. 3.4, ossia gli inquinanti emessi i cui relativi livelli di qualità dell'aria a livello locale sono monitorati in continuo dalle centraline della rete ARPAL. Come già anticipato nel par. 3.4 non sono state invece condotte valutazioni in



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

relazione all'O<sub>3</sub>, sostanza non direttamente emessa in atmosfera ed i cui complessi meccanismi di formazione riguardano una scala molto più vasta e sono difficilmente relazionabili ad una singola sorgente emissiva, quale nello specifico la limitata emissione di precursori (NO<sub>x</sub> e COV) del solo traffico di autobotti indotto dall'iniziativa.

Si è pertanto proceduto:

- alla stima delle emissioni annue imputabili al traffico di autobotti, ottenute a partire dai valori emissivi giornalieri di cui alla Tabella 3-1 del par. 3.4 associati alla circolazione di 20 autobotti/giorno (capacità 30 m<sup>3</sup> ciascuno), considerando i quantitativi annui attesi di frazione liquida separata da smaltire (circa 30,000 m<sup>3</sup>/anno);
- alla stima delle emissioni annue associate al traffico veicolare attualmente transitante lungo il tratto stradale interessato dal futuro transito di autobotti, valutate con riferimento a:
  - l'attuale transito medio giornaliero di veicoli leggeri e pesanti. Tale valore è stato stimato in c.a. 30,900 veicoli/giorno con riferimento al 2017, attualizzando il dato monitorato nel 2006 lungo la SP Ex SS 235 (principale tratto stradale interessato) con la stessa procedura descritta nel par. 2.8 per il solo transito giornaliero di mezzi pesanti;
  - una ripartizione dei mezzi per classe emissiva (Euro 0, Euro 1, ecc.) e tipologia di alimentazione (benzina, diesel, GPL, metano, ecc.) con riferimento alla composizione del parco circolante in Italia nel 2017 (dati ACI).
- con approccio conservativo, a valutare la percentuale di incidenza su base annua delle emissioni generate dal traffico associabile all'iniziativa sul totale delle fonti emissive presenti nell'area di studio assumendo:
  - che le suddette emissioni da traffico attualmente transitante lungo la SP Ex SS 235 siano rappresentative dell'intera area di studio;
  - una ripartizione delle fonti emissive analoga a quella desumibile dai dati dell'INventario delle Emissioni in ARia (INEMAR) della Provincia di Lodi<sup>20</sup>. In particolare, i dati INEMAR identificano un'incidenza del trasporto su strada sul totale delle fonti emissive pari circa al 35% per il PM10, al 31% per il PM2.5,

---

<sup>20</sup> Dati rintracciabili nell'ultimo Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Lodi disponibile in rete, redatto da ARPA Lombardia e relativo al 2017.



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

al 55% per gli NO<sub>x</sub>, al 3% per il parametro SO<sub>2</sub>, al 38% per il CO ed al 6% per i COV.

I risultati dell'analisi sono sintetizzati in Tabella 4-2, dove si riportano le emissioni annue imputabili al traffico di autobotti dell'iniziativa stimate, nonché l'incremento atteso sul totale dei livelli emissivi annuali di fondo preesistenti rappresentativi dell'area di studio stimati in accordo a quanto sopra esposto e riportati in Tabella 4-1.

Dai valori riportati in tabella si evince la trascurabilità del contributo associabile all'iniziativa rispetto ai livelli emissivi annuali preesistenti, che portano a ritenere trascurabili le possibili interferenze del progetto con con le pregresse condizioni di qualità dell'aria nell'area interessata dall'iniziativa.

**Tabella 4-1 - Stima degli attuali livelli emissivi annuali di fondo rappresentativi dell'area di studio**

Fonti emissive	PM10 [kg/y]	PM2.5 [kg/y]	NO <sub>x</sub> [kg/y]	SO <sub>2</sub> [kg/y]	CO [t/y]	COV [t/y]
Energia e Industria <sup>21</sup>	990	857	23,779	1,602	162	198
Comb. non industriale	4,076	4,076	5,330	166	160	22
Trasporto su strada	3,959	3,218	54,893	60	215	44
Agricoltura	1,272	536	547	15	4	488
Altro <sup>22</sup>	1,155	1,155	14,965	30	21	25
<b>Tot.</b>	<b>11,452</b>	<b>9,842</b>	<b>99,514</b>	<b>1,874</b>	<b>562</b>	<b>777</b>

<sup>21</sup> Con riferimento ai dati INEMAR tale classe comprende: Prod. Energia e trasf. comb., Comb. nell'industria, Processi produttivi ed Uso di solventi

<sup>22</sup> Con riferimento ai dati INEMAR tale classe comprende: Altre sorgenti mobili e macchinari, Altre sorgenti e assorbimenti, Estrazione e distribuzione combustibile



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

**Tabella 4-2 - Contributo emissivo del traffico di autobotti indotto dall'iniziativa sugli attuali livelli emissivi**

Sostanza	Emissioni annue indotte [kg/y] (1)	Incremento su base annua sul totale delle emissioni preesistenti [%]
PM10	0.9	0.01%
PM2.5	0.6	0.006%
NO <sub>x</sub>	13.0	0.01%
SO <sub>2</sub>	0.03	0.002%
CO	6.2	0.001%
COV	0.3	0.00004%

(1) Livelli emissivi associati a mezzi "Autoarticolati 28-34 t" transitanti su strade esterne a centri urbani, di cui il 50% con motore diesel Euro V ed il restante 50% con motore diesel Euro VI

Inoltre, è stata eseguita un'analisi di dispersione delle emissioni in atmosfera imputabili al sopra citato traffico di autobotti per le sostanze di maggior attenzione in relazione:

- Ai livelli di qualità dell'aria storicamente registrati nell'ambito territoriale d'interesse (si veda a riguardo il par. 2.6);
- Alla specifica tipologia di fonte emissiva in esame (maggiori incrementi emissivi rispetto agli attuali livelli nell'area di studio come da stima di Tabella 4-2).

Nello specifico, le analisi modellistiche hanno riguardato:

- Particolato PM10;
- Particolato PM2.5;
- Ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>).

Tale valutazione modellistica è stata svolta al fine di verificare l'accettabilità del contributo emissivo dell'iniziativa in termini di ricadute attese con riferimento alla legislazione vigente, valutando anche la possibilità di effetti cumulati rispetto all'attuale qualità dell'aria nell'ambito di studio.



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

In ALLEGATO 7 sono riportati i dettagli dell'attività modellistica svolta, per la quale è stato utilizzato il modello di dispersione CALPUFF<sup>23</sup> della U.S. EPA.

In sintesi, le valutazioni modellistiche effettuate hanno evidenziato il rispetto della legislazione vigente, dal momento che gli incrementi attesi nelle concentrazioni sono trascurabili in confronto ai limiti di legge.

Non sono neppure attesi possibili effetti cumulati rispetto agli attuali livelli di qualità dell'aria nell'area di studio, dato che alla somma tra i valori di fondo e quelli risultanti dalla modellazione non è associabile alcuna variazione degna di nota o superamento aggiuntivo rispetto alla situazione attuale di riferimento. Inoltre, le ricadute interessano essenzialmente aree nelle immediate vicinanze degli assi viari utilizzati dalle autobotti per il trasporto delle acque separate verso impianti esterni.

Si rimanda invece al successivo par. 4.7.2 per valutazioni specifiche in merito alla trascurabilità degli effetti sul clima delle emissioni di gas climalteranti CO<sub>2</sub> e CH<sub>4</sub>, identificate come da precedente par. 3.4.1.

Con riferimento alle emissioni di metano associabili alla torcia fredda del Cluster B, si evidenzia che è stata eseguita anche una dedicata valutazione modellistica delle massime ricadute orarie al suolo, utilizzando il modello di dispersione gaussiano AERSCREEN<sup>24</sup> della U.S. EPA al fine di verificarne la piena compatibilità con la salute della popolazione, in corrispondenza dei recettori presenti nelle vicinanze. Le analisi modellistiche effettuate, i cui dettagli sono rintracciabili in ALLEGATO 8, mostrano la non significatività dei livelli di ricaduta al suolo sia in termini assoluti che con riferimento alla presenza di ricettori nelle vicinanze della torcia fredda in quanto:

- Le massime ricadute orarie assolute nel dominio di simulazione sono risultate sempre pari o inferiori al 1.1 % del benchmark per la protezione della salute della popolazione;
- Le massime ricadute orarie in corrispondenza degli specifici ricettori considerati sono risultate inferiori allo 0.6% del benchmark.

---

<sup>23</sup> <http://www.src.com/>

<sup>24</sup> <https://www.epa.gov/scram/air-quality-dispersion-modeling-screening-models>



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

Si evidenzia inoltre che il Proponente provvederà a fornire allo Sportello Unico per le Attività Produttive (SUAP) della Città di Lodi comunicazione della suddetta emissione di metano, al fine di ottenere l'aggiornamento dell'AUA per modifica non sostanziale delle emissioni in atmosfera.

#### **4.4 Componente acustica**

Con riferimento agli effetti dell'iniziativa in materia di impatto acustico, sono state eseguite dedicate valutazioni modellistiche utilizzando il modello di calcolo SoundPLAN<sup>25</sup>. In particolare, sono stati stimati i livelli di pressione sonora che saranno indotti dall'esercizio del Cluster B nella sua configurazione comprensiva delle unità oggetto della presente iniziativa, considerando anche il transito di autobotti generato dalla medesima.

I dettagli della trattazione modellistica sono riportare nello "Studio di impatto acustico" redatto da SAIPEM e riportato in ALLEGATO 6 al presente documento. Qui si evidenzia che le modellazioni eseguite hanno verificato il rispetto dei valori di immissione attesi ai ricettori individuati nell'area di studio, sia in termini assoluti che differenziali, con riferimento ai valori limite stabiliti dalla normativa vigente (DPCM 14/11/1997).

Alla luce di quanto sopra esposto non sono attesi effetti significativi sulla componente acustica imputabili all'iniziativa in oggetto.

#### **4.5 Paesaggio**

La principale finalità di un'analisi del paesaggio, è quella di poter controllare la qualità delle trasformazioni in atto, affinché le nuove opere non introducano elementi di degrado, ma si inseriscano in modo coerente con l'intorno. L'impatto che l'inserimento dei nuovi elementi produce all'interno del sistema territoriale è più o meno consistente in funzione delle loro specifiche caratteristiche (dimensionali, funzionali), e della maggiore o minore capacità del paesaggio di assorbire nuove variazioni, in funzione della sua vulnerabilità.

Le interazioni con l'aspetto visivo-paesaggistico in fase di cantiere saranno molto limitate nello spazio, dato che potranno interessare solo il territorio molto prossimo alle aree di cantiere stesse. Inoltre, tali attività saranno di carattere temporaneo, per un periodo che si

---

<sup>25</sup> <https://www.soundplan.eu>



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Cornegliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

prevede non superiore a 8 mesi e le aree di cantiere saranno comunque ripristinate a fine lavori. Gli impatti determinati in fase di cantiere sono pertanto da ritenersi trascurabili.

Per quanto riguarda le opere finali, partendo dallo studio della volumetria in progetto e dalle informazioni disponibili sull'area è stato possibile determinare gli effetti dell'opera sul paesaggio una volta realizzata.

Alla luce delle analisi condotte, non si ritiene che l'iniziativa comporterà effetti significativi sulla componente paesaggio in quanto:

- tutti gli interventi connessi all'iniziativa saranno localizzati nell'ambito dell'area a destinazione tecnologica in proprietà di IGS dove è già presente il Cluster B dell'Impianto di Stoccaggio e, conseguentemente, si inseriscono armonicamente nell'esistente situazione fattuale;
- è quindi anche ridotta la potenziale intervisibilità delle opere previste, comunque di per sé prive di significativi impatti visivi. Infatti, la gran parte degli interventi saranno posti al di sotto del p.c. con un limitato sviluppo in altezza, pari a circa 4 m sul p.c., e collocati all'interno del muro perimetrale già presente presso il Cluster B, muro di altezza variabile tra 2.5 e 3.6 m. Gli unici manufatti di altezza lievemente maggiore (di circa 1.7 m) saranno le tettoie di copertura delle aree di sosta autobotti (comunque realizzate a ridosso del suddetto muro perimetrale nell'area destinata a parcheggio) e le tettoie dei serbatoi di separazione e raccolta acque (invece interne al perimetro dell'esistente Cluster B), ossia tutte strutture aperte sui lati, dunque di scarsa rilevanza visiva;
- in ogni caso, l'inserimento paesaggistico dell'intervento sarà ulteriormente ed efficacemente armonizzato con opere di piantumazione di filari alberati, di altezza iniziale di circa 6-7 metri, lungo il perimetro del Cluster B, già previste in conformità alle autorizzazioni precedentemente ottenute.

Infine, stanti le suddette caratteristiche, l'iniziativa è certamente compatibile con la fascia di salvaguardia del corpo idrico di valore storico "Roggia Codogna Bassa", prevista dai vigenti strumenti urbanistici (PGT del Comune di Cornegliano Ludense che, a sua volta, rinvia all'art. 28.5 delle NTA del PTCP; cfr. precedente par. 2.3) ed in cui ricadono alcuni dei manufatti, che saranno realizzati internamente all'esistente muro perimetrale del Cluster B; manufatti che, in ogni caso, non avranno alcun impatto diretto sulla Roggia stessa.



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

Fermo quanto sopra, si fa altresì presente per completezza che, così come previsto dai suddetti strumenti urbanistici, gli elaborati che saranno presentati per il rilascio del titolo edilizio includeranno la documentazione di compatibilità paesistico-ambientale degli interventi previsti.

Nelle seguenti Figure 4-1 e 4-2, si riporta la documentazione fotografica relativa alla zona prossima alla Roggia Codogna Bassa, che mostra per tale porzione la ridotta visibilità dell'impianto esistente e degli stessi muri perimetrali, già nelle attuali condizioni ed in periodo invernale (ossia senza presenza di fogliame).



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale –  
Studio preliminare ambientale



**Figura 4-1 – Punto di vista 1 – visibilità dell'impianto Cluster B nello stato di fatto**



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale –  
Studio preliminare ambientale



**Figura 4-2 – Punto di vista 2 – visibilità dell'impianto Cluster B nello stato di fatto**



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

#### **4.6 Traffico e viabilità**

Non si ritiene che l'iniziativa comporterà effetti significativi sulla componente traffico e viabilità, in quanto il flusso di autobotti generato sarà contenuto, discontinuo e di durata limitata nel tempo.

Per completezza, si rileva che tale limitato flusso risulta ampiamente bilanciato dalla progressiva riduzione del transito di mezzi pesanti registrato negli ultimi anni lungo la viabilità stradale considerata. Come indicato nel precedente par. 2.8 infatti, negli ultimi anni è apprezzabile una tendenza costante di generale miglioramento del tratto stradale d'interesse in termini di riduzione dei flussi di traffico di mezzi pesanti che lo interessano. In particolare, si ricorda che a partire dal 2006 lungo la SP Ex SS 235 si è avuta di anno in anno una progressiva riduzione nei transiti medi giornalieri, pari in media a 102 mezzi.

#### **4.7 Altre componenti ambientali**

##### **4.7.1 Vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche ed emissioni luminose/termiche**

Data la trascurabilità delle emissioni di vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche ed emissioni luminose/termiche con riferimento agli interventi in oggetto, non sono attesi effetti apprezzabili dell'iniziativa riconducibili alle emissioni stesse.

##### **4.7.2 Clima**

Data la natura dell'iniziativa (si rimanda al capitolo 3 per i dettagli), non si prevedono effetti significativi sulla componente clima. In particolare le emissioni di CO<sub>2</sub> e CH<sub>4</sub> di cui al precedente par. 3.4.1, espresse sinteticamente in termini di CO<sub>2</sub> equivalente<sup>26</sup> (c.a. 0.9 kt/anno di CO<sub>2eq</sub>), sono trascurabili se messe a confronto con i relativi livelli emissivi annui di CO<sub>2eq</sub> documentati su scala provinciale<sup>27</sup> (c.a. 3176 kt/anno) corrispondendo in tal senso ad un incremento massimo atteso di c.a. lo 0.03%.

---

<sup>26</sup> In termini di potenziale effetto climalterante 1 kg di CH<sub>4</sub> emessa corrisponde a c.a. 25 kg di CO<sub>2</sub> (fonte: IPCC (2007) *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*).

<sup>27</sup> Si veda a riguardo l'ultimo Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Lodi disponibile in rete, pubblicato da ARPA Lombardia per l'anno 2017.



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

#### **4.7.3 Popolazione e salute umana**

Non si prevedono effetti dell'iniziativa su popolazione e/o salute umana.

In particolare, le analisi condotte in materia di qualità dell'aria (par. 4.3) e di impatto acustico (par. 4.4) hanno evidenziato l'assenza di effetti significativi associabili all'iniziativa. Per gli approfondimenti del caso si rimanda allo studio di impatto acustico (ALLEGATO 6) ed agli studi di dispersione delle emissioni da traffico autobotti (ALLEGATO 7) e delle emissioni di metano dalla torcia fredda del Cluster B (ALLEGATO 8).

Inoltre, con riferimento alla protezione della salute dei lavoratori, si evidenzia che durante tutte le fasi di vita del progetto saranno messe in atto le necessarie misure di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi della normativa vigente e, in particolare, quelle di cui al D.Lgs. 624/1996 e al D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.

#### **4.7.4 Territorio e biodiversità**

L'iniziativa comporterà effetti trascurabili sulla componente territorio e biodiversità, in quanto:

- Tutti gli interventi d'interesse avverranno in un'area già nelle disponibilità del Proponente e destinata a trasformazione tecnologica dagli strumenti di pianificazione vigenti, senza pertanto generare un consumo aggiuntivo di territorio a cui potrebbero essere associati effetti anche in termini di riduzione della biodiversità;
- Le valutazioni modellistiche relative alla dispersione delle emissioni da traffico autobotti (ALLEGATO 7) hanno consentito di verificare la trascurabilità delle ricadute attese anche con riferimento alla protezione della vegetazione.

#### **4.7.5 Rischi di gravi incidenti**

Data la natura degli interventi previsti, non risultano rischi di gravi incidenti associabili all'iniziativa, anche a fronte delle misure tecniche adottate. In particolare, con riferimento alla normativa di cui al D.Lgs. 105/2015 (c.d. Seveso III), si evidenzia che:

- per la fase costruttiva, l'Impianto di Stoccaggio ha debitamente ottenuto il necessario NOF da parte del CTR (cfr. par. 1);
- successivamente, con nota prot. n. 4863 del 19/12/2018, è stato altresì ottenuto dal CTR il positivo parere tecnico conclusivo sul Rapporto di Sicurezza (RdS) definitivo relativo all'Impianto di Stoccaggio (cfr. par. 1);



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

- le valutazioni successivamente condotte con riferimento agli interventi di cui alla presente iniziativa hanno evidenziato che la stessa non comporterà alcun aggravio di rischio rispetto a quanto riportato nel RdS definitivo già approvato. In data 19/03/2019 IGS ha quindi presentato alle competenti autorità la dichiarazione di non aggravio ai sensi e per gli effetti dell'art. 18 comma 2 e dell'Allegato D del richiamato D.Lgs. 105/2015.

#### **4.8 Cumulo con altre iniziative presenti nell'area ed effetti transfrontalieri**

Alla luce di quanto esposto nei punti precedenti, gli interventi in progetto non sono atti ad incidere sulla compatibilità ambientale dell'Impianto di Stoccaggio nel suo complesso, come già positivamente valutata. Pertanto, si valuta che l'iniziativa non possa generare possibili effetti cumulativi significativi rispetto a quanto già attualmente approvato per l'area d'interesse.

Data l'ubicazione e la natura dell'iniziativa, inoltre, non sono prefigurabili effetti di natura transfrontaliera imputabili alla stessa.

#### **4.9 Possibilità di riduzione degli effetti**

Alla luce di quanto discusso nei paragrafi precedenti, non si riscontra la necessità di prevedere interventi aggiuntivi per la riduzione degli effetti dell'iniziativa, complessivamente valutati trascurabili. Si può infatti affermare che, anche a valle delle modifiche in oggetto, l'impianto di stoccaggio sarà esercito senza che siano intaccate le performance ambientali già in precedenza positivamente valutate. Ciò sarà reso possibile grazie all'adozione delle soluzioni progettuali identificate per l'iniziativa, unitamente alla corretta gestione delle attività ed all'adozione delle misure di mitigazione già previste per l'Impianto di Stoccaggio autorizzato.



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

## 5 SINTESI E CONCLUSIONI

In Tabella 5-1 si riassumono le principali caratteristiche di progetto, di seguito identificate con riferimento ai criteri di definizione elencati al punto 1 dell'allegato V alla parte II del TUA.

**Tabella 5-1 – Caratteristiche di progetto, identificate con riferimento ai criteri indicati al ptunto 1 dell'allegato V alla parte II del TUA**

ID	Criterio	Caratteristiche di progetto	Rif.
A	Dimensioni e concezione dell'insieme del progetto	<p>L'iniziativa prevede la realizzazione delle seguenti principali unità di progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Separatore orizzontale dell'acqua intrappolata nel gas naturale estratto dai pozzi del Cluster B;</li><li>• Serbatoio di raccolta dell'acqua drenata dal separatore;</li><li>• Vasca interrata di stoccaggio della frazione liquida separata;</li><li>• Nuova piccola area di carico per n. 2 autobotti;</li><li>• Sistema di fornitura azoto;</li><li>• Sistema di separazione acqua/olio.</li></ul> <p>I principali manufatti (separatore orizzontale, serbatoio di raccolta) saranno posizionati interamente al di sotto del livello del terreno e saranno dotati di tettoia di copertura. La vasca di raccolta sarà in parte interrata ed in parte fuori terra.</p> <p>Nelle parti non interrate, gli interventi previsti avranno un limitato sviluppo in altezza, inferiore a 4 m sul p.c., al netto delle sole strutture aperte (tettoie di copertura delle n. 2 aree di sosta autobotti, del separatore e del serbatoio di raccolta drenaggi previste a quote pari a 5,7 m sul p.c.).</p> <p>L'impianto sarà esercito secondo un assetto produttivo a cui è associata una separazione annua di frazione liquida di c.a. 30,000 m<sup>3</sup>, secondo una stima basata sulle informazioni acquisite nel corso delle perforazioni dei nuovi pozzi, che hanno consentito di predisporre i modelli geologici del giacimento e di simularne il comportamento dinamico.</p> <p>Infine, per quanto riguarda la dismissione dell'iniziativa, si ricorda che con il Decreto VIA è già stato prescritto alla Proponente di presentare al MATTM la documentazione finalizzata all'attuazione della dismissione dell'intero Impianto di Stoccaggio, almeno 3 anni prima della scadenza della concessione di stoccaggio,</p>	<p>Cap. 1</p> <p>Cap. 3, par. 3.1</p> <p>ALLEGATO 4</p>



ID	Criterio	Caratteristiche di progetto	Rif.
		documentazione che, conseguentemente, riguarderà anche quanto oggetto della presente iniziativa.	
B	Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati	L'iniziativa interesserà la sezione "Cluster B" dell'Impianto di Stoccaggio di gas naturale di IGS di Corneigliano Laudense (LO), attualmente completato ed in fase operativa. Stanti le caratteristiche dell'iniziativa non si prevedono possibili effetti cumulativi con altri progetti presenti nell'area; in particolare, con il suddetto Stoccaggio come attualmente autorizzato,	Cap. 1 Cap. 2, par. 2.1 Cap.4 Par. 4.8
C	Utilizzo di risorse naturali	In fase di <u>costruzione</u> , è previsto un ridotto utilizzo di acqua, materiali ed energia ai fini della realizzazione degli interventi. Il cantiere avrà una durata limitata nel tempo pari a c.a. 8 mesi. In fase di <u>esercizio</u> , sono previsti limitati consumi energetici per il funzionamento delle apparecchiature di progetto (massimo c.a. 0.6 GWh all'anno). Non sono invece attesi consumi di acqua, sostanze e/o materiali, ad eccezione di quelli sostanzialmente già attesi per l'ordinaria manutenzione degli impianti. Inoltre, si evidenzia che le attività saranno svolte nell'area del Cluster B già nella disponibilità del Proponente ed autorizzata ad interventi di trasformazione tecnologica, senza determinare consumi di territorio aggiuntivi.	Cap.3, par. 3.1 e par. 3.2
D	Produzione di rifiuti	In fase di <u>costruzione</u> è attesa la produzione di rifiuti solidi, in particolare terre e rocce da scavo, per un quantitativo totale pari a circa 5,000 m <sup>3</sup> sciolti. In fase di <u>esercizio</u> non è prevista produzione di rifiuti solidi, tranne quelli eventualmente riconducibili all'ordinaria manutenzione delle unità di progetto. Saranno inoltre gestite come rifiuto eventuali tracce di idrocarburi, presenti nelle acque separate, intercettate in corrispondenza del separatore acqua/olio prima dell'ingresso in vasca di raccolta, ritenute comunque complessivamente trascurabili ed attese solo in casi eccezionali.	Cap. 3, par. 3.3
E	Inquinamento e disturbi ambientali (emissioni in atmosfera e rumore)	<u>Emissioni in atmosfera</u> In fase di <u>costruzione</u> sono previste contenute emissioni in atmosfera dei mezzi di cantiere, che riguarderanno un periodo temporalmente limitato (massimo -8 mesi). I mezzi impiegati saranno come minimo conformi alle prescrizioni già impartite in	Cap.3, par. 3.4 e par. 3.5 ALLEGATO 6



ID	Criterio	Caratteristiche di progetto	Rif.
		<p>sede di VIA (mezzi omologati secondo direttiva 2004/26/CE o altresì dotati di filtri per il particolato e muniti di attestato per il superamento dei test di idoneità del VERT).</p> <p>In fase di <u>esercizio</u>, sono previste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emissioni associate al traffico di autobotti per l'invio dell'acqua separata all'esterno del sito di progetto, attese durante le fasi di estrazione/produzione del Cluster B. Tale traffico è stimabile in 20 viaggi/giorno (capacità di trasporto fino a circa 30 m<sup>3</sup> per ogni autobotte) per c.a. 50 giorni/anno, nell'ipotesi teorica e cautelativa che l'impianto operi alla più elevata capacità produttiva annuale;</li> <li>• Emissioni di metano dalla torcia fredda del Cluster B, prudenzialmente stimate in circa 35 tonnellate annue, dovute al gas separato dall'acqua in corrispondenza del serbatoio drenaggi.</li> </ul> <p><u>Emissioni acustiche</u></p> <p>Il progetto genererà rumore associabile essenzialmente alle nuove unità ed al relativo traffico in fase di esercizio delle stesse (si veda l'ALLEGATO 6 per la caratterizzazione delle sorgenti di rumore associate al progetto).</p>	
F	Rischi di gravi incidenti e/o calamità	<p>Data la natura degli interventi previsti, l'iniziativa appare priva di effetti sotto il profilo climatico e non emergono rischi di gravi incidenti a fronte delle misure tecniche adottate.</p> <p>In particolare, con riferimento alla normativa di cui al D.Lgs. 105/2015 (c.d. Seveso III), le valutazioni condotte con riferimento agli interventi di cui alla presente iniziativa hanno evidenziato che la stessa non comporterà alcun aggravio di rischio rispetto a quanto riportato nel RdS definitivo già presentato da IGS alle AA.CCIn data 19/03/2019 IGS ha presentato alle competenti autorità la dichiarazione di non aggravio ai sensi e per gli effetti dell'art. 18 comma 2 e dell'Allegato D del richiamato D.Lgs. 105/2015.</p>	Cap. 4, par. 4.7.2.e 4.7.5
G	Rischi per la salute umana	<p>In esito alla valutazione degli effetti di cui al capitolo 4 non si prevedono rischi per la salute umana associabili all'iniziativa.</p> <p>Inoltre, con riferimento alla protezione della salute dei lavoratori, si evidenzia che durante tutte le fasi di vita del progetto</p>	Cap. 4, par. 4.3, par. 4.4 e par. 4.7.3  ALLEGATO 6



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Cornegliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

ID	Criterio	Caratteristiche di progetto	Rif.
		saranno messe in atto le necessarie misure di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi delle normative vigenti e, in particolare, quelle di cui al D.Lgs. 624/1996 e al D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.	ALLEGATO 7 ALLEGATO 8

In Tabella 5-2 si riassumono le sensibilità<sup>28</sup> ambientali individuate nell'area di studio, sulla base della definizione dello stato dell'ambiente discussa nel precedente capitolo 2.

In particolare, le sensibilità ambientali sono state valutate con riferimento ai criteri indicati al punto 2 dell'allegato V alla parte II del TUA.

**Tabella 5-2 – Sensibilità ambientali individuate nell'area di studio, con riferimento ai criteri indicati al punto 2 dell'allegato V alla parte II del TUA**

ID	Criterio	Sensibilità	Rif.
A	Utilizzazione del territorio	L'area di studio in cui si inserisce l'iniziativa risulta prevalentemente a destinazione d'uso agricola (seminativi, colture/prati permanenti). Sono ricomprese nell'area di studio alcune aree urbanizzate del Comune di Cornegliano Laudense ed aree caratterizzate dalla presenza di insediamenti produttivi e reti di comunicazione (reti stradali e ferroviarie). Il principale tratto viario interessato dall'iniziativa coincide con la SP Ex SS 235, che consentirà il collegamento del Cluster B con l'autostrada A1, a ovest, per il trasporto della frazione liquida separata. Tale tratto è attualmente caratterizzato da una percorrenza media giornaliera di c.a. 3,400 mezzi pesanti, dato che si inserisce in un trend di costante miglioramento in termini di riduzione dei relativi flussi di traffico registrati negli ultimi anni (riduzione media annua stimata in 102 transiti giornalieri dal 2006 al 2017).	Cap. 2, par. 2.2 e par. 2.8

<sup>28</sup> E' stata considerata la seguente definizione di sensibilità, rintracciabile nel documento "Glossario ambientale. ARPA Veneto, Settembre 2002": caratteristica oggettiva di tipo intrinseco dell'ambiente naturale che può subire un maggior danno a parità di rilevanza dell'impatto (vulnerabilità) e di tipo soggettivo dell'ambiente socioeconomico che comporta un maggior rischio di conseguenze negative sull'attività produttiva (percezione del rischio e sensibilità sociale).



ID	Criterio	Sensibilità	Rif.
B1	Ricchezza, disponibilità, qualità e capacità rigenerativa della risorsa "territorio"	<p>Il PPR vigente inserisce il territorio interessato dall'iniziativa all'interno dell'unità tipologica di paesaggio denominata "Paesaggi della pianura cerealicola".</p> <p>Il PTCP della Provincia di Lodi, inoltre, colloca l'area interessata dall'iniziativa all'interno del cosiddetto "ambito rurale della cintura periurbana".</p> <p>Il territorio appare pertanto caratterizzato da buoni livelli di ricchezza, disponibilità e qualità e capacità rigenerativa della risorsa "territorio", con concomitanti fenomeni di antropizzazione dello stesso.</p>	Cap. 2, par. 2.3
B2	Ricchezza, disponibilità, qualità e capacità rigenerativa della risorsa "suolo e sottosuolo"	<p>L'area di studio è pianeggiante ed è caratterizzata dalla presenza di suoli ad uso agricolo e con elevata riserva idrica.</p> <p>Dal punto di vista qualitativo, non si segnalano situazioni di contaminazione dei suoli nell'area del Cluster B interessata dall'iniziativa. In particolare, nel corso del 2016 IGS ha condotto ulteriori indagini per la caratterizzazione qualitativa dei terreni oggetto di scavo ai fini della realizzazione dell'impianto di stoccaggio. In tutti i campioni prelevati nell'area del Cluster B è stata riscontrata la conformità alle CSC applicabili (siti ad uso industriale - colonna B della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV del TUA).</p> <p>Esternamente all'area di intervento si segnalano alcuni siti identificati come contaminati ai sensi del TUA, di limitate dimensioni e non coinvolti dall'iniziativa.</p>	Cap. 2, par. 2.4
B3	Ricchezza, disponibilità, qualità e capacità rigenerativa della risorsa "acque di falda"	<p>L'iniziativa si colloca all'interno di un'area caratterizzata dalla presenza del c.d. "Corpo idrico sotterraneo superficiale di Media Pianura Bacino Lambro Adda Sud", al quale il PTUA associa buoni livelli di disponibilità della risorsa idrica e di qualità delle acque dal punto di vista delle relative caratteristiche chimiche.</p> <p>In corrispondenza del sito interessato dall'iniziativa, si segnala la presenza della falda freatica ad una profondità di c.a. 2-2.5 m dal p.c.</p>	Cap. 2, par. 2.5
B4	Ricchezza, disponibilità, qualità e capacità rigenerativa della risorsa "acque superficiali"	<p>L'area di studio è caratterizzata dalla presenza di corpi idrici superficiali di origine antropica (canali, rogge). In particolare, si segnala la presenza:</p> <p>a) della Roggia Codogna Bassa lungo il confine orientale dell'area "Cluster B" interessata dall'iniziativa</p> <p>b) del Canale Muzza a sud.</p>	Cap. 2, par. 2.2 e par. 2.5



ID	Criterio	Sensibilità	Rif.
		Dal punto di vista qualitativo, non risultano essere presenti particolari sensibilità. In particolare, il PTUA riporta informazioni relative al Canale Muzza, al quale associa uno stato chimico "buono" ed uno stato ecologico "sufficiente".	
B5	Ricchezza, disponibilità, qualità e capacità rigenerativa della risorsa "biodiversità"	<p>Nell'area di studio sono presenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alcuni territori coperti da foreste e da boschi vincolati ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera g) del D.Lgs. 42/2004;</li> <li>- Corsi d'acqua naturali ed artificiali vincolati ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 42/2004 con relativa fascia di rispetto di 150 m;</li> <li>- Un'area di notevole interesse pubblico vincolata ai sensi dell'art 136 del D.Lgs. 42/2004 denominata "Cono Panoramico dal Ponte dell'Adda con vista del fiume di Borgo Adda" (area SITAP n. 30275);</li> <li>- Alcuni siti aventi specifico interesse agrituristico ai sensi dell'art. 21 comma 1, lettera c) del D.Lgs. 228/2001 (territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità).</li> </ul> <p>Nessuna delle aree sopra indicate è interessata dall'Iniziativa.</p> <p>Non si segnala invece la presenza di riserve/parchi naturali, SIC, ZSC, ZPS, Parchi Regionali o PLIS nell'area interessata dall'iniziativa e/o dai suoi potenziali effetti ambientali.</p>	Cap. 2, par. 2.3
C1	Capacità di carico dell'ambiente naturale in corrispondenza di zone umide, riparie e foci dei fiumi	<p>Nelle vicinanze dell'iniziativa sono presenti i seguenti corpi idrici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il Canale Muzza</li> <li>- la Roggia Codogna Bassa</li> </ul> <p>L'iniziativa non interessa in alcun modo il Canale Muzza ed è pienamente compatibile con la capacità di carico della Roggia Codogna Bassa sotto il profilo naturale/ paesaggistico.</p> <p>Non si segnala invece la presenza di zone umide/foci dei fiumi nell'area di studio.</p>	Cap. 2, par. 2.3
C2	Capacità di carico dell'ambiente naturale in corrispondenza di zone costiere e ambiente marino	L'area di studio in cui si inserisce l'iniziativa non è caratterizzata dalla presenza di zone costiere e/o elementi dell'ambiente marino.	-
C3	Capacità di carico dell'ambiente naturale in corrispondenza di zone montuose e forestali	<p>L'area di studio in cui si inserisce l'iniziativa non è caratterizzata dalla presenza di zone montuose. Sono invece presenti alcune aree di limitata estensione classificate come territori coperti da foreste e da boschi, vincolate ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera g) del D.Lgs. 42/2004.</p> <p>Nessuna delle aree sopra indicate è</p>	Cap. 2, par. 2.3



ID	Criterio	Sensibilità	Rif.
		interessata dall'Iniziativa.	
C4	Capacità di carico dell'ambiente naturale in corrispondenza di riserve e parchi naturali	Non si segnala la presenza di riserve/parchi naturali all'interno dell'area di studio.	Cap. 2, par. 2.3
C5	Capacità di carico dell'ambiente naturale in corrispondenza di zone classificate o protette dalla normativa nazionale e siti della rete Natura 2000	All'interno dell'area di studio non si segnala la presenza di zone classificate o protette dalla normativa nazionale e siti della rete Natura 2000.	Cap. 2, par. 2.3
C6	Capacità di carico dell'ambiente naturale in corrispondenza di zone in cui si è già verificato, o si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto	<p>Il rispetto degli standard di qualità ambientale nell'area di studio è stato verificato considerando i dati di qualità dell'aria relativi ad un periodo di 6 anni (Gennaio 2013 – Dicembre 2018) monitorati in continuo dalle centraline della rete fissa di ARPA Lombardia più vicine al sito di progetto (Lodi S. Alberto per PM10, PM2.5 ed NO<sub>2</sub>, Lodi Via Vignati per SO<sub>2</sub> e CO e C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>). I livelli di qualità rilevati dai monitoraggi risultano conformi agli standard di qualità dell'aria (SQA) definiti dal D.Lgs. 155/2010, ad eccezione di limitati superamenti con riferimento a particolato atmosferico e O<sub>3</sub>, nello specifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- qualche superamento del valore limite medio giornaliero applicabile al PM10, ma in un quadro di complessivo miglioramento del dato. In particolare, nell'ultimo triennio (gen '16 – dic '18) sono stati mediamente registrati 16 giorni/anno di superamenti non contemplati dallo SQA, in riduzione rispetto alla media di 33 giorni/anno registrata nel triennio precedente (gen '13 – dic '15). Va per completezza evidenziato che il dato aggregato di PM10 del 2018 può essere influenzato dal posizionamento della centralina di monitoraggio in area urbana comunale in cui, dal 1° ottobre 2018, sono entrate in vigore limitazioni alla circolazione dei diesel euro 3 (o inferiori) nel periodo 1 ottobre - 31 marzo, mezzi che non saranno comunque utilizzati neppure nell'ambito dell'iniziativa di IGS;</li> <li>- limitati superamenti del valore limite relativo alla concentrazione media annua della frazione di particolato più fine (PM2.5) nel 2015 e nel 2017 (27 µg/m<sup>3</sup> rispetto ad un valore limite di 25 µg/m<sup>3</sup>). I dati di Lodi S. Alberto sono prevalentemente influenzati dal riscaldamento civile (ubicazione centralina in area urbana, con significativo aumento delle concentrazioni nella stagione invernale) e in maniera più ridotta dal traffico</li> </ul>	Cap. 2, par. 2.6



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

ID	Criterio	Sensibilità	Rif.
		<p>veicolare;</p> <p>- pochi giorni (1 solo giorno nel 2018) con superamento della soglia di informazione su media oraria per l'ozono (180 µg/m<sup>3</sup>), ma senza mai registrare il superamento della soglia di allarme su media oraria (240 µg/m<sup>3</sup>) e fermo restando che le emissioni di precursori dell'ozono nel territorio provinciale sono principalmente associabili alle attività agricole (c.a. 35% del totale ).</p> <p>Per il PM10, le valutazioni sulla qualità dell'aria desunte dai dati sopra indicati sono confermate anche da quanto monitorato dalla centralina installata dal Proponente in località Cascina Sesmones (attiva dal 2015), allo scopo di monitorare le attività del cantiere di costruzione dell'impianto di stoccaggio, i cui risultati registrati sono stati condivisi mensilmente con ARPA Lombardia. Gli stessi risultano allineati con quanto registrato nelle centraline identificate da ARPA stessa, come rappresentative per il confronto dei risultati rilevati presso la località Sesmones. I risultati hanno mostrato altresì che le attività di cantiere associate alla costruzione dell'Impianto di Stoccaggio, caratterizzate da un traffico di mezzi piuttosto intenso, non hanno determinato peggioramenti significativi sulla qualità dell'aria.</p>	
C7	Capacità di carico dell'ambiente naturale in corrispondenza di zone a forte densità demografica	Nell'area di studio non risultano presenti zone a forte densità demografica.	Cap. 2, par. 2.2



ID	Criterio	Sensibilità	Rif.
C8	Capacità di carico dell'ambiente naturale in corrispondenza di zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	<p>Alcuni dei manufatti oggetto dell'iniziativa ricadono parzialmente nella fascia di salvaguardia della Roggia Codogna Bassa, individuata dal Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Cornegliano Laudense, che richiama l'art. 28.5 delle norme tecniche del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Lodi, come corpo idrico di valore storico. Posto che tali manufatti sarnno per la gran parte realizzati al di sotto del p.c. e comunque collocati all'interno dell'ambito di trasformazione tecnologica già esistente e di proprietà della Proponente, con conseguente intervisibilità pressocché nulla, gli stessi sono compatibili con tale fascia. In ogni caso, in conformità con la disciplina urbanistica poc'anzi richiamata, la richiesta del titolo edilizio all'iniziativa sarà accompagnata anche dalla relativa documentazione paesistico-ambientale.</p> <p>Nell'area di studio risultano, inoltre, presenti i seguenti elementi/beni vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- corsi d'acqua naturali ed artificiali soggetti a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c);</li> <li>- alcune aree di limitata estensione i coperte da foreste e da boschi vincolati ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera g);</li> <li>- un'area di notevole interesse pubblico vincolata ai sensi dell'art 136.</li> </ul> <p>Nessuna delle sudette aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 è interessata dall'iniziativa.</p>	Cap. 2, par. 2.3
C9	Capacità di carico dell'ambiente naturale in corrispondenza di territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 228	<p>All'interno dell'area di studio risultano essere presenti n. 2 siti aventi specifico interesse agrituristico ai sensi del comma 1, lettera c) dell'art. 21 del D.Lgs. 228/2001.</p> <p>Nessuno degli agriturismi identificati risulta comunque interessato dall'iniziativa.</p>	Cap. 2, par. 2.3

Infine, nella Tabella 5-3 seguente si riassume la tipologia e la natura dei potenziali effetti teoricamente associabili all'iniziativa, precedentemente discussi nel capitolo 4.

Tali potenziali effetti sono stati valutati con riferimento ai fattori di cui all'art. 5, comma 1, lettera c) del TUA, tenendo conto dei criteri di valutazione elencati al punto 3 dell'Allegato V alla Parte II del decreto stesso.



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

Per ciascun fattore considerato è riportata una descrizione degli effetti attesi, nonché una valutazione di carattere qualitativo, secondo la seguente dicitura:

- Effetto negativo
- Effetto non significativo
- Effetto positivo
- Non Applicabile

**Tabella 5-3 – Potenziali effetti ambientali dell'iniziativa, individuati con riferimento ai fattori di cui all'art. 5, comma 1, lettera c) del TUA, tenendo conto dei criteri di valutazione elencati al punto 3 dell'allegato V alla parte II del decreto stesso.**

Descrizione dell'impatto potenziale	Valutazione
<b>Popolazione e salute umana (par. 4.7.3)</b>	
Non si prevedono effetti dell'iniziativa su popolazione e/o salute umana. In particolare, le analisi condotte in materia di qualità dell'aria (par. 4.3) e di impatto acustico (par. 4.4) hanno evidenziato l'assenza di effetti significativi associabili all'iniziativa. Inoltre, con riferimento alla protezione della salute dei lavoratori, si evidenzia che durante tutte le fasi di vita del progetto saranno messe in atto le necessarie misure di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi della normativa vigente e, in particolare, quelle di cui al D.Lgs. 624/1996 e al D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.	Effetto non significativo
<b>Territorio e biodiversità (par. 4.7.4)</b>	
L'iniziativa non comporterà effetti significativi sulla componente territorio e biodiversità, in quanto: - Tutti gli interventi d'interesse avverranno in un'area già nelle disponibilità del Proponente e destinata a trasformazione tecnologica dagli strumenti di pianificazione vigenti, senza generare consumo aggiuntivo di territorio cui potrebbe essere associata anche un'eventuale riduzione di biodiversità; - Le valutazioni modellistiche relative alla dispersione delle emissioni da traffico autobotti (ALLEGATO 7) hanno consentito di verificare la trascurabilità delle ricadute attese anche con riferimento alla protezione della vegetazione.	Effetto non significativo
<b>Suolo e sottosuolo (par. 4.1)</b>	
L'iniziativa non comporta la presenza di rischi di contaminazione di suolo e sottosuolo. In particolare, al fine di prevenire tale tipologia di rischi, saranno implementate adeguate misure progettuali e gestionali quali: - L'installazione dei serbatoi e delle apparecchiature che prevedono accumulo di sostanze liquide entro vasche di contenimento dedicate, opportunamente impermeabilizzate; - La realizzazione della vasca di stoccaggio con pareti in cemento armato, al fine di prevenire eventuali sversamenti del liquido stoccato; - Il caricamento dell'acqua separata in area opportunamente adibita allo scopo, a cura di società qualificate; - L'adozione in fase di cantiere di tutte le misure di prevenzione necessarie ad evitare sversamenti accidentali. Inoltre, l'iniziativa non interessa nessuno dei siti contaminati individuati (par. 2.4.2) all'interno dell'area di studio.	Effetto non significativo



Descrizione dell'impatto potenziale	Valutazione
<b>Componente idrica (par. 4.2)</b>	
<p>L'iniziativa non comporterà effetti significativi sulla componente idrica in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante la temporanea fase di cantiere (durata 8 mesi), sarà possibile contenere l'eventuale drenaggio di acque di falda esterne alle aree di scavo mediante il corretto utilizzo delle attrezzature per l'esecuzione dei lavori.</li> <li>- Le opere in progetto non interferiranno in modo apprezzabile con il naturale deflusso della falda, producendo una lieve modifica delle linee di flusso limitatamente alla sola zona immediatamente prospiciente alle opere interrato (per i dettagli, si vedano le dedicate analisi modellistiche in ALLEGATO 5).</li> <li>- Non si prevedono interferenze con corpi idrici superficiali durante la fase operativa, in quanto non direttamente interessati né dalle opere dell'iniziativa né da eventuali scarichi idrici. Unicamente durante la fase di cantiere si prevede il deflusso di limitati quantitativi di sole acque di aggotamento dello scavo, ovviamente da eseguirsi nel pieno rispetto delle vigenti normative ambientali (saranno perciò fatte defluire unicamente acque a norma) nonché dei vincoli di polizia idraulica posti dall'ente gestore dei corpi idrici d'interesse (ossia il Consorzio Muzza).</li> </ul> <p>Durante le attività di cantiere IGS eseguirà il monitoraggio periodico della soggiacenza (mensile) e della qualità delle acque di falda (trimestrale), condotto in corrispondenza dei n.4 piezometri esistenti presso il Cluster B, in accordo con ARPA Lombardia.</p>	<p>Effetto non significativo</p>
<b>Aria (par. 4.3)</b>	
<p>Gli effetti dell'iniziativa sulla qualità dell'aria sono ritenuti non significativi.</p> <p>In particolare, le emissioni in fase di cantiere saranno contenute e riguarderanno un periodo temporalmente limitato (massimo 8 mesi). In particolare, i mezzi impiegati per le attività di cantiere saranno come minimo conformi alle prescrizioni già impartite ad IGS in sede di VIA con riferimento alla realizzazione dell'impianto di stoccaggio autorizzato.</p> <p>In fase di esercizio, gli effetti delle emissioni imputabili al traffico di autobotti potenzialmente indotto dall'iniziativa per il trasporto della frazione liquida separata (corrispondente a 20 autobotti/giorno per circa 50 giorni/anno, nell'ipotesi teorica e cautelativa che l'impianto operi alla più elevata capacità produttiva annuale) saranno trascurabili in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rispetto al totale delle emissioni annue preesistenti nell'area di studio, saranno possibili incrementi estremamente limitati (da +0.001% per CO a +0.01% per PM10 e NO<sub>x</sub>);</li> <li>- Le valutazioni modellistiche (ALLEGATO 7) effettuate per la dispersione di particolato atmosferico e NO<sub>x</sub> hanno evidenziato il pieno rispetto della legislazione vigente, con:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incrementi attesi nelle concentrazioni al suolo del tutto trascurabili e interessanti solo le aree nelle immediate vicinanze degli assi viari utilizzati dalle autobotti;</li> <li>2. Nessuna variazione degna di nota o superamento aggiuntivo rispetto alla situazione attuale di riferimento riconducibile al cumulo tra i valori risultanti dalla modellazione e gli attuali livelli di qualità dell'aria nell'area di studio.</li> </ol> </li> </ul> <p>Anche le analisi modellistiche effettuate per le emissioni di metano attese dalla torcia fredda (ALLEGATO 8) mostrano la non significatività dei relativi livelli di ricaduta al suolo, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Massime ricadute orarie nel dominio di simulazione (raggio 5 km dal punto emissivo) sempre pari o inferiori al 1.1% del benchmark per la protezione della salute della popolazione (300 ppmv);</li> <li>- Massime ricadute orarie in corrispondenza dei ricettori nelle vicinanze del Cluster B sempre inferiori allo 0.6% del suddetto benchmark.</li> </ul>	<p>Effetto non significativo</p>
<b>Ambiente acustico (par. 4.4)</b>	



Descrizione dell'impatto potenziale	Valutazione
<p>Gli effetti dell'iniziativa sull'ambiente acustico nell'area di studio non sono significativi.</p> <p>In particolare, le valutazioni modellistiche eseguite (ALLEGATO 6) hanno verificato il rispetto dei valori di immissione attesi ai ricettori individuati nell'area di studio, sia in termini assoluti che differenziali, con riferimento ai valori limite stabiliti dalla normativa vigente (DPCM 14/11/1997).</p>	<p>Effetto non significativo</p>
<p><b>Vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche ed emissioni luminose/ termiche (par. 4.7.1)</b></p>	
<p>Data la trascurabilità delle emissioni di vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche ed emissioni luminose/termiche con riferimento agli interventi in oggetto, non sono attesi effetti apprezzabili dell'iniziativa ad esse riconducibili.</p>	<p>Effetto non significativo</p>
<p><b>Clima (par. 4.7.2)</b></p>	
<p>Data la natura dell'iniziativa, non si prevedono effetti significativi sulla componente clima. In particolare, le massime emissioni annue attese di gas climalteranti dell'iniziativa sono trascurabili se messe a confronto con i relativi valori emissivi annui storicamente registrati a livello della Provincia di Lodi, corrispondendo a c.a. lo 0.03% delle emissioni di CO<sub>2eq</sub> del fondo provinciale.</p>	<p>Effetto non significativo</p>
<p><b>Beni materiali, patrimonio culturale e paesaggio (par. 4.5)</b></p>	
<p>L'iniziativa non comporterà effetti significativi sulla componente paesaggio in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutti gli interventi saranno localizzati nell'ambito dell'area a destinazione tecnologica in proprietà di IGS dove è già presente il Cluster B dell'Impianto di Stoccaggio e, conseguentemente, s'inseriscono armonicamente nell'esistente situazione fattuale;</li> <li>- i manufatti saranno principalmente interrati, nelle parti al di sopra del p.c. avranno limitato sviluppo in altezza, inferiore a 4 m sul p.c. e saranno collocati all'interno del muro perimetrale già presente presso il Cluster B. Il tutto, al netto delle sole tettoie di copertura delle aree di sosta delle autobotti e dei serbatoi di separazione e raccolta acque, ossia di strutture aperte sui lati e dunque di scarsa rilevanza visiva;</li> <li>- In conformità alle autorizzazioni precedentemente ottenute, per la suddetta area sono comunque già previsti interventi di mitigazione mediante la piantumazione di filari alberati lungo i muri perimetrali.</li> </ul> <p>Infine, stanti le suddette caratteristiche, l'iniziativa appare certamente compatibile con la fascia di salvaguardia del corpo idrico di valore storico "Roggia Codogna Bassa", prevista dai vigenti strumenti urbanistici e in cui ricadono alcuni dei manufatti che saranno realizzati internamente all'esistente muro perimetrale del Cluster B; manufatti che, in ogni caso, non avranno alcun impatto diretto sulla Roggia stessa. Fermo quanto sopra, si fa altresì presente per completezza che, così come previsto dai suddetti strumenti urbanistici, gli elaborati da presentarsi per il rilascio del titolo edilizio includeranno anche la documentazione di compatibilità paesistico-ambientale degli interventi previsti.</p>	<p>Effetto non significativo</p>
<p><b>Traffico e viabilità (par. 4.6)</b></p>	
<p>L'iniziativa non comporterà effetti significativi sulla componente traffico e viabilità, in quanto il flusso di autobotti generato sarà contenuto, discontinuo e di durata limitata nel tempo (cautelativamente corrispondente, come detto, a circa 20 viaggi/giorno per 50 giorni/anno).</p> <p>Tale limitato flusso è inoltre ampiamente bilanciato dalla progressiva riduzione del transito di mezzi pesanti lungo l'arteria stradale considerata. In particolare, dal 2006 lungo il principale tratto stradale interessato (SP Ex SS 235) si è avuta di anno in anno una progressiva riduzione nei transiti medi giornalieri, pari in media a 102 mezzi.</p>	<p>Effetto non significativo</p>
<p><b>Rischio di gravi incidenti (par. 4.7.5)</b></p>	



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale – Studio preliminare ambientale

Descrizione dell'impatto potenziale	Valutazione
Data la natura degli interventi previsti, non risultano associabili all'iniziativa rischi di gravi incidenti, anche a fronte delle misure tecniche adottate. In particolare, con riferimento alla normativa di cui al D.Lgs. 105/2015 (c.d. Seveso III), le valutazioni condotte con riferimento agli interventi in oggetto hanno evidenziato che l'iniziativa non comporterà alcun aggravio di rischio rispetto a quanto riportato nel RdS definitivo già presentato. In tal senso, la Proponente ha presentato alle AA.CC. la dichiarazione di non aggravio ai sensi e per gli effetti dell'art. 18 e dell'Allegato D del richiamato D.Lgs. 105/2015.	Effetto non significativo
<b>Cumulo con altre iniziative presenti nell'area ed effetti transfrontalieri (par. 4.8)</b>	
Alla luce di quanto esposto nei punti precedenti, non si prevedono effetti cumulativi dell'iniziativa con quanto già attualmente approvato per l'area d'interesse. Data l'ubicazione e la natura dell'iniziativa, inoltre, non sono prefigurabili effetti di natura transfrontaliera imputabili alla stessa.	Effetto non significativo
<b>Interazione tra i fattori sopra elencati</b>	
Si ritengono non significativi anche gli effetti dell'iniziativa in termini di un'eventuale interazione tra i fattori sopra elencati. In particolare: 1) La valutata trascurabilità dei potenziali effetti sulle componenti aria, ambiente acustico e componente idrica porta a ritenere trascurabili anche eventuali interazioni delle stesse componenti con la popolazione presente nell'area di studio; 2) Analogamente, data la trascurabilità dei potenziali effetti sulle suddette componenti ambientali non si ritiene che sussistano elementi tali da poter determinare una contestuale perdita di biodiversità o di fruibilità del territorio e/o dei beni materiali, paesaggistici e culturali in esso presenti; 3) L'assenza di interferenze significative con la componente idrica, inoltre, rende trascurabili anche eventuali effetti potenziali dovuti all'interazione della stessa con la componente suolo e sottosuolo (anche con riferimento ai siti contaminati presenti nell'area di studio e non coinvolti dall'iniziativa); 4) Infine, stante anche l'assenza di un possibile aggravio del rischio di gravi incidenti associabile all'iniziativa, è escludibile che si verifichino significative interazioni con gli altri fattori analizzati anche nel remoto e teorico caso del verificarsi di situazioni incidentali coinvolgenti gli interventi realizzati nell'ambito dell'iniziativa stessa.	Effetto non significativo

In conclusione, è possibile affermare la compatibilità ambientale dell'iniziativa in oggetto dal momento che:

- Sono stati positivamente vagliati i potenziali effetti della stessa sulle diverse componenti ambientali, come discusso nel dettaglio nel capitolo 4 e sintetizzato nella precedente Tabella 5-3. In tal senso, si conferma altresì che gli interventi previsti saranno realizzati senza che siano intaccate le performance ambientali associabili all'Impianto di Stoccaggio, così come già positivamente valutate dal MATTM;
- Al contempo, l'iniziativa permetterà di conseguire un'ulteriore ottimizzazione del controllo della qualità del gas naturale immesso in rete a vantaggio delle prestazioni del servizio reso agli utenti di tutta la filiera del gas.



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale –  
Studio preliminare ambientale

## 6 ALLEGATI



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale –  
Studio preliminare ambientale

## **ALLEGATO 1: Destinazione d'uso del territorio nell'area di studio**



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale –  
Studio preliminare ambientale

## **ALLEGATO 2: Elementi paesaggistico-ambientali nell'area di studio**



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale –  
Studio preliminare ambientale

### **ALLEGATO 3: Presenza di siti bonificati e contaminati nell'area di studio**



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale –  
Studio preliminare ambientale

## **ALLEGATO 4: Layout e sezioni di progetto**



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale –  
Studio preliminare ambientale

## **ALLEGATO 5: Valutazione delle interferenze con la falda**



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale –  
Studio preliminare ambientale

## **ALLEGATO 6: Studio di impatto acustico**



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale –  
Studio preliminare ambientale

## **ALLEGATO 7: Studio di dispersione delle emissioni da traffico autobotti**



Ital Gas Storage S.p.A.

Impianto di stoccaggio gas naturale – Corneigliano Laudense (LO)

Miglioramento Tecnologico 2018 della capacità di separazione dell'acqua dal gas naturale –  
Studio preliminare ambientale

## **ALLEGATO 8: Studio di dispersione delle emissioni di metano da torcia fredda**

