

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 1 di 59	Rev. 1

AMPLIAMENTO CAPACITÀ DI STOCCAGGIO MEDIANTE INCREMENTO DELLA PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO (P_{MAX}) OLTRE LA PRESSIONE STATICA (P_I) DI FONDO ORIGINARIA DEL GIACIMENTO (P_{MAX} = 1,10 P_I) ED INCREMENTO DELLA CAPACITÀ EROGATIVA DI PUNTA, MEDIANTE LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO DI TRATTAMENTO, LA PERFORAZIONE DI QUATTRO NUOVI POZZI E LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI INFRASTRUTTURALI A QUESTA FUNZIONALI

**Relazione tecnico-ambientale
a corredo dell'istanza di proroga del Provvedimento di Compatibilità Ambientale
(Decreto MATTM 0000089 del 07/04/2017)**

VERIFICA DELLO STATO DEI LUOGHI E DEGLI STRUMENTI DI TUTELA E DELLA PIANIFICAZIONE

1	Emissione finale	Franceschini	Ambrosini	Marzi	Mar. 2022
0	Emissione per commenti	Lasi / Frigerio / Bultrighini	Franceschini	Ambrosini	Mar.2022
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 2 di 59	Rev. 1

INDICE

1	PREMESSA	3
2	INQUADRAMENTO DELL'OPERA	4
2.1	Modalità di esercizio della concessione ed articolazione del quadro progettuale	4
3	STATO AUTORIZZATIVO DELL'OPERA E MOTIVAZIONI DEL DIFFERIMENTO INIZIO LAVORI	8
3.1	Decreto di Compatibilità Ambientale 0000055 del 14/03/2017.	8
3.2	Motivazioni del differimento inizio lavori	8
4	ANALISI NORMATIVA E PROGRAMMATICA	10
4.1	Quadro normativo di riferimento in materia ambientale	10
4.2	Quadro normativo di riferimento in materia energetica	16
4.3	Strumenti di governo del territorio, vigenti ed adottati	21
5	QUADRO AMBIENTALE E VALUTAZIONE DI INCIDENZA	32
5.1	Aria	32
5.2	Ambiente idrico	32
5.3	Suolo e sottosuolo	42
5.4	Vegetazione, Fauna, Ecosistema	48
5.5	Rumore	52
5.6	Paesaggio	55
5.7	Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA)	57
6	CONCLUSIONI	59

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 3 di 59	Rev. 1

1 PREMESSA

La presente relazione tecnico-ambientale, inerente il progetto denominato “**Ampliamento capacità di stoccaggio mediante incremento della pressione massima di esercizio (Pmax) oltre la pressione statica (Pi) di fondo originaria del giacimento (Pmax = 1,10 Pi) ed incremento della capacità erogativa di punta, mediante la realizzazione di un nuovo impianto di trattamento, la perforazione di quattro nuovi pozzi e la realizzazione degli interventi infrastrutturali a questa funzionali**”, è redatta a corredo dell’istanza di richiesta di proroga del **Provvedimento di VIA** recante il giudizio favorevole di compatibilità ambientale ottenuto con **Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) n. 0000089 del 07/04/2017**, di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Turismo (MiBACT).

La Proponente Stogit S.p.A., Società soggetta all’attività di direzione e coordinamento di Snam S.p.A., Società con unico socio, **richiede di prorogare la validità del Decreto di Compatibilità Ambientale citato, per il protrarsi dei tempi di istruttoria legati al mancato ottenimento dell’atto d’intesa con la Regione Lombardia, richiesto a seguito di istanza prot. 928/RC del 04/10/2012 indirizzata all’ex Ministero dello Sviluppo Economico – Direzione Generale Risorse Minerarie ed Energetiche – Divisione VII, avente ad oggetto la richiesta di ampliamento della capacità di stoccaggio ai sensi dell’art.13, comma 1 lettera b) del D.M. 04/02/2011 e la richiesta di modifica del programma lavori ai sensi dell’art. 12, comma 2 del D.M. 04/02/2011.**

Scopo della presente relazione tecnico-ambientale, considerato che il Proponente dichiara che non sono intervenuti, dalla data del provvedimento di compatibilità ambientale, modifiche al progetto, è quello di fornire, a valle di verifiche del quadro normativo e programmatico, di cui al Volume I della Sezione III dello Studio d’Impatto Ambientale, la conferma che non si rilevano per le varie componenti ambientali nuovi impatti significativi.

Il quadro così delineato sarà in grado di dimostrare l’assenza di variazioni di rilievo che possano modificare il giudizio favorevole di compatibilità ambientale, già espresso e avvalorare la richiesta di proroga del Provvedimento di VIA.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 4 di 59	Rev. 1

2 INQUADRAMENTO DELL'OPERA

La sintesi del quadro progettuale riportata di seguito è stata ripresa dal Volume I della Sezione III dello Studio d'Impatto Ambientale, non essendo intervenute modifiche dall'approvazione del progetto ad oggi.

2.1 Modalità di esercizio della concessione ed articolazione del quadro progettuale

Gli impianti della Concessione Ripalta Stoccaggio comprimono e stoccano il gas naturale, proveniente dalla Rete di Trasporto Nazionale della società Snam Rete Gas (SRG), nel giacimento di stoccaggio e successivamente lo immettono, previo trattamento 1, nella Rete di Trasporto, quando richiesto dai clienti, con utilizzo di due differenti sistemi impiantistici.

Attualmente, lo stoccaggio del gas viene effettuato mediante le infrastrutture dell'Impianto di compressione gas, ubicato in Comune di Ripalta Cremasca, mentre il conferimento a SRG del gas opportunamente disidratato è effettuato mediante le infrastrutture dell'Impianto di trattamento ubicato in Comune di Ripalta Guerina; la localizzazione delle aree che ospitano le apparecchiature di processo e di servizio necessarie alle attività di compressione e trattamento, unitamente a quella dei cluster è visualizzata in **Figura 2.1-1**.

Gli impianti della Concessione Ripalta Stoccaggio sono eserciti con portate variabili, in relazione alle esigenze della rete; le operazioni di compressione (stoccaggio) e di trattamento (erogazione) del gas naturale non possono mai avere luogo simultaneamente. Normalmente la compressione in giacimento del gas naturale avviene nel periodo primavera – estate, mentre il trattamento del gas naturale stoccato e la sua erogazione per la riconsegna alla Rete di Trasporto nazionale, viene eseguita nel periodo autunno – inverno, quando la domanda di gas per gli usi residenziali è più elevata. È possibile, tuttavia, che le attività vengano eseguite in qualsiasi periodo dell'anno. L'effettivo impiego degli impianti, cioè le ore di funzionamento, risulta quindi variabile di anno in anno e comunque inferiore alla durata complessiva dei periodi normalmente interessati dalle attività di compressione e trattamento.

L'attuale capacità massima di esercizio dell'impianto di trattamento è limitata a 24 Msm³/g (4 colonne "piccole" da 3 Msm³/g e 2 colonne "grandi" da 6 Msm³/g; 80% della potenzialità massima di progetto degli impianti); questo assetto transitorio è idoneo ad operare in condizioni di sovrappressione, fino alla piena operatività del nuovo impianto di trattamento avente capacità massima pari a 35 Msm³/g.

La realizzazione di un nuovo Impianto di Trattamento gas, che renderebbe disponibili per l'utenza 35 Msm³/g, corrispondente ad un incremento di circa il 17% rispetto all'attuale capacità massima giornaliera di trattamento – capacità erogativa di punta – è in linea con l'attuale richiesta di mercato ed è congruente con gli indirizzi della normativa nazionale di settore, in particolare in merito all'offerta dei servizi di punta per il sistema del gas naturale.

La realizzazione di un nuovo Impianto di trattamento gas, in alternativa al potenziamento di quello esistente, permetterà di mantenere disponibile, durante i lavori di costruzione, il working gas stoccato anche associato all'esercizio in sovrappressione. Inoltre, la sua localizzazione internamente all'attuale area Stogit dell'impianto di compressione, in territorio del Comune di Ripalta Cremasca, come visualizzato in **Figura 2.1-2**, non comporterà acquisizione di nuove aree con modifiche alla loro destinazione d'uso.

L'incremento della capacità erogativa di punta, non funzionale all'esercizio in sovrappressione, ma a questo operativamente complementare, richiede inoltre la perforazione di quattro nuovi pozzi di iniezione/erogazione (Ripalta 64dir, 65Or, 66Or e 67Or), nonché la realizzazione di

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 5 di 59 Rev. 1

alcuni interventi complementari essenzialmente riferibili alla posa di nuove condotte di collegamento cluster-nuovi pozzi e cluster-nuovo impianto di trattamento ed all'adeguamento tecnologico degli impianti nelle aree cluster. Verranno inoltre realizzate alcune facilities nell'area dell'impianto di compressione, funzionali ad una gestione integrata delle aree trattamento e compressione.

Con riferimento ai cicli di stoccaggio 2009/2010 e 2010/2011, la Concessione Ripalta Stoccaggio, è stata esercita, su autorizzazione di UNMIG e del Ministero Sviluppo Economico (MSE), in regime di sperimentazione fino ad una pressione massima (P_{max}) pari al 110% della pressione statica di fondo originaria del giacimento (P_i), fatto salvo il rispetto di alcune prescrizioni, tra cui il non superamento nella fase di esercizio della pressione di 178,6 bar nelle flow-lines di superficie.

L'analisi e l'interpretazione dei dati acquisiti durante l'attività di ricostruzione del giacimento in condizioni di esercizio sperimentale in sovrappressione – cicli 2009/2010 e 2010/2011 – relativamente ai valori di saturazione in gas/acqua in pozzi appositamente attrezzati ed alle variazioni altimetriche attraverso livellazioni e immagini RadarSat, confermano come le operazioni di stoccaggio in suddette condizioni dinamiche non comportino alcuna criticità per l'ambiente esterno conseguenti alla gestione del Campo di Ripalta.

Nelle condizioni soprarichiamate, l'esercizio della Concessione in condizione $P_{max}=1,10P_i$ comporta un maggiore stoccaggio di Working Gas - WG4 pari a circa $360 \cdot 10^6 \text{ Sm}^3/\text{a}$, corrispondente ad un incremento del 22,5% della capacità di stoccaggio rispetto a quella in condizione di pressione statica di fondo pari a quella originaria di giacimento ($P_{max}=P_i$).

Il Proponente non intende apportare modifiche al progetto presentato ed approvato.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 6 di 59	Rev. 1



Figura 2.1-1 – Principali infrastrutture della Concessione Ripalta Stoccaggio – situazione impiantistica attuale (base: Google Earth): (1) impianto (area) di compressione; (2) attuale impianto (area) di trattamento; (3) aree Snam Rete Gas; (4) cluster A; (5) cluster C; (6) cluster B; (7) cluster D

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 7 di 59
				Rev. 1



Figura 2.1-2 – Concessione Ripalta Stoccaggio: localizzazione del nuovo impianto (area) di trattamento e nuovi pozzi Ripalta 64dir (a), Ripalta 65Or (b) e Ripalta 66Or-67Or (c) (base: Google Earth)

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 8 di 59 Rev. 1

3 STATO AUTORIZZATIVO DELL'OPERA E MOTIVAZIONI DEL DIFFERIMENTO INIZIO LAVORI

3.1 Decreto di Compatibilità Ambientale 0000089 del 07/04/2017.

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, acquisiti i pareri favorevoli della Commissione tecnica di VIA e della Regione Lombardia e valutato il riscontro dato alle Osservazioni pervenute da parte dei Comuni, Altri Enti o privati interessati dall'opera, ha emanato, per il progetto "Ampliamento capacità di stoccaggio mediante incremento della pressione massima di esercizio (Pmax) oltre la pressione statica (Pi) di fondo originaria del giacimento (Pmax = 1,10 Pi) ed incremento della capacità erogativa di punta, mediante la realizzazione di un nuovo impianto di trattamento, la perforazione di quattro nuovi pozzi e la realizzazione degli interventi infrastrutturali a questa funzionali", il Provvedimento di compatibilità ambientale con Decreto 0000089 del 07/04/2017.

Il Decreto (consultabile integralmente in allegato all'Istanza di proroga della VIA) è suddiviso in n. 3 articoli afferenti a:

art. 1, Quadro prescrittivo

- Sezione A: Prescrizioni della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale V.I.A. e V.A.S.
- Sezione B) Prescrizioni del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo

art. 2, Verifiche di Ottemperanza

art. 3, Disposizioni finali

Nella seguente **Tabella 3.2-1** sono riepilogate le prescrizioni di cui al decreto di compatibilità ambientale ed il relativo stato di avanzamento in relazione ai tempi di attuazione.

3.2 Motivazioni del differimento inizio lavori

La Proponente Stogit S.p.A., che svolge attività di stoccaggio di gas naturale in regime di concessione, come già anticipato in premessa, ad **oggi non ha dato seguito alla costruzione del progetto denominato "Ampliamento capacità di stoccaggio mediante incremento della pressione massima di esercizio (Pmax) oltre la pressione statica (Pi) di fondo originaria del giacimento (Pmax = 1,10 Pi) ed incremento della capacità erogativa di punta, mediante la realizzazione di un nuovo impianto di trattamento, la perforazione di quattro nuovi pozzi e la realizzazione degli interventi infrastrutturali a questa funzionali", in quanto in attesa dell'ottenimento dell'atto d'intesa con la Regione Lombardia**, richiesto a seguito di istanza prot. 928/RC del 04/10/2012 indirizzata all'ex Ministero dello Sviluppo Economico – Direzione Generale Risorse Minerarie ed Energetiche – Divisione VII, avente ad oggetto la richiesta di ampliamento della capacità di stoccaggio ai sensi dell'art.13, comma 1 lettera b) del D.M. 04/02/2011 e la richiesta di modifica del programma lavori ai sensi dell'art. 12, comma 2 del D.M. 04/02/2011.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 9 di 59	Rev. 1

Tabella 3.2-1: 1 Sintesi delle prescrizioni del Decreto di Compatibilità Ambientale n.89 del 07/04/2017 e loro stato di avanzamento

N.	SINTESI PRESCRIZIONE	Tempistica attuazione	STATO AVANZAMENTO (attività eseguite, in corso e da fare)	Tempistica verifica
A1)	Rete di monitoraggio microsismico in grado di determinare la massima accelerazione del suolo provocata da un terremoto ed in grado di ubicare i sismi fino a Magnitudo 0,9; a tale rete dovrà essere associato un sistema di riconoscimento ed ubicazione degli eventi, anche tramite le forme d'onda, tale da consentire una valutazione in tempo breve (max 72 ore) della microsismicità per l'individuazione dell'eventuale sismicità indotta dallo stoccaggio. Con tale rete dovrà essere realizzato, per i nuovi progetti, un monitoraggio della durata di almeno 1 anno consecutivo prima dell'avvio dello stoccaggio al fine di determinare la microsismicità locale ante-operam. La rete dovrà coprire tutta la proiezione in superficie del giacimento e registrare sismi in un raggio di almeno 5 km dai fondo pozzo. Qualora la sismicità sia uguale o maggiore a M 2.2 dovrà essere riportata a valori inferiori informando ISPRA, Regione e MATTM.	1 anno Ante-Operam ed In Operam	La rete di monitoraggio microsismico di superficie è attiva dal 2018 ed è attualmente costituita da 4 stazioni. E' in corso l'implementazione della rete ed il suo adeguamento in funzione degli esiti della sperimentazione degli Indirizzi e Linee Guida per i Monitoraggi effettuata sul campo di Minerbio (Protocollo Operativo sottoscritto con MiSE e Regione Emilia-Romagna). A fronte delle implementazioni pianificate la rete soddisferà i requisiti tecnici richiesti nella prescrizione A1).	Post Operam
A2)	Per verificare interferenze del gas sulla falda dovranno essere installati piezometri, anche in prossimità del pozzo Ripalta 10. Ubicazione e parametri da concordare con ARPA	In Operam	Attività da realizzare a seguito approvazione definitiva del progetto	Post Operam
A3)	Monitoraggio in pozzo consistente di geofoni triassiali e di inclinometri per il controllo geodetico della variazione di inclinazione della formazione in esame, integrati in una serie di moduli strumentali distanziati di alcune decini di metri e posti lungo la parte inferiore del pozzo (sotto, dentro e sopra i livelli di stoccaggio)	In Operam	E' stata predisposta la strumentazione nel pozzo Ripalta 63 e verificata la funzionalità. Tale monitoraggio è quindi disponibile in caso di ottenimento dell'autorizzazione definitiva all'esercizio del campo in sovrappressione.	Post Operam
A4)	Il modello geologico dovrà essere aggiornato con un modello tridimensionale termo-fluido-dinamico del flusso polifasico-policomponente reattivo nelle rocce eterogenee porose, fratturate/fagliate ed elastiche sia a pressione originaria che in sovrappressione. In particolare il modello dovrà essere utile ad identificare e monitorare le possibili vie di fuga del gas.	Ante Operam	Attività conclusa - Verifica ottemperanza MATTM Decreto 194 del 18.04.2018	Ante Operam
A5)	Il mascheramento dell'area della centrale dovrà essere attuato con una idonea architettura vegetale, adeguata al paesaggio esistente, utilizzano specie arboree ed arbustive autoctone	n.d.	Attività da realizzare a seguito approvazione definitiva del progetto	Post Operam
A6)	Il monitoraggio delle polveri (PM10 e PTS) dovrà essere predisposto in accordo con ARPA e le stazioni dovranno misurare, in fase di esercizio, anche MOx, O3, CO e NMVOC per le emissioni dei compressori	Concordare con ARPA prima dell'esercizio	Attività da realizzare a seguito approvazione definitiva del progetto	Post Operam
A7)	Entro un anno (primo ciclo) dall'esercizio dovrà essere presentata ad ARPA e MATTM una relazione aggiornata sulla valutazione delle emissioni sia fuggitive che puntuali del gas	Post Operam	Attività da realizzare a seguito approvazione definitiva del progetto	Post Operam
A8)	Per verificare il rispetto del criterio differenziale sui recettori R3, R4 e R12 notturno, dovrà essere effettuata una specifica campagna di monitoraggio acustico in sovrappressione. Da concordare con ARPA	In Operam	Attività da realizzare a seguito approvazione definitiva del progetto	Post Operam
A9)	a) a seguito monitoraggio microsismico di almeno 2 anni potranno essere ridefinite le caratteristiche della rete b) il monitoraggio microsismico dovrà continuare per l'intera vita dello stoccaggio e per un ulteriore periodo da definire	Post Operam	1) La rete microsismica di superficie è attiva dal 2018 ed è attualmente costituita dal 4 stazioni. E' in corso l'implementazione della rete ed il suo adeguamento in funzione degli esiti della sperimentazione degli Indirizzi e Linee Guida per i Monitoraggi effettuata sul campo di Minerbio (Protocollo Operativo sottoscritto con MiSE e Regione Emilia-Romagna). 2) In caso di autorizzazione definitiva all'esercizio del campo in sovrappressione, la rete sarà mantenuta attiva per i tempi previsti dalla prescrizione A9).	Post Operam
A10)	Il rilievo della deformazione del suolo dovrà essere fatto tramite analisi interferometrica dei dati satellitari radar. I rilievi dovranno essere calibrati con dati GPS per una superficie almeno doppia del giacimento. Dovranno essere fornite sia le mappe di deformazione verticale che quelle di deformazione E-O e dove possibili quelle N-S, interessando anche i periodi intermedi del ciclo di stoccaggio.	In Operam	Il monitoraggio dei movimenti del suolo è attivo con la tecnica dell'interferometria SAR dal 2003 e con sistema CGPS dal 2016.	Post Operam
A11)	Effettuare l'acquisizione in continuo dei dati termodinamici di testa e fondo pozzo, in corrispondenza di uno o più pozzi significativi ai fini della valutazione dei fluidi e acquifero di fondo. Operazione effettuata anche attraverso la discesa di memory-gauges in pozzo	In Operam	L'acquisizione dei dati termodinamici di testa e fondo pozzo viene realizzata in continuo tramite l'utilizzo di DPTT e la discesa di memory gauges. In caso di ottenimento dell'autorizzazione definitiva all'esercizio del campo in sovrappressione verranno acquisite le misure di saturazione in gas-acqua in giacimento.	Post Operam
A12)	Con supervisione Regione rendere pubblici ai Comuni interessati i dati del monitoraggio microsismico	In Operam	E' in corso la predisposizione di un sito web pubblico per la pubblicazione degli esiti del monitoraggio.	Post Operam
B1)	I lavori di scavo dovranno avvenire con l'assistenza di una ditta specializzata in ricerche archeologiche	In Operam	Attività da realizzare a seguito approvazione definitiva del progetto	In Operam
B2)	Eventuali rinvenimenti a carattere archeologico dovranno essere indagati in maniera esaustiva	In Operam	Attività da realizzare a seguito approvazione definitiva del progetto	In Operam
B3)	La data d'inizio dei lavori dovranno essere comunicati alla Soprintendenza Archeologica della Lombardia	Ante Operam	Attività da realizzare a seguito approvazione definitiva del progetto	Ante Operam

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 10 di 59	Rev. 1

4 ANALISI NORMATIVA E PROGRAMMATICA

Nel presente capitolo si forniscono un'analisi dei principali strumenti di tutela e pianificazione che delineano il quadro programmatico attuale (agenti a livello nazionale, regionale e locale) e una valutazione dell'attuale contesto ambientale.

Tale disamina vuole fornire elementi utili ad avvalorare la richiesta di proroga oggetto di questa relazione.

4.1 Quadro normativo di riferimento in materia ambientale

4.1.1 Valutazione di Impatto Ambientale

L'intervento in oggetto rientra tra i progetti di cui all'Allegato II della Parte II del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii. – punto 17: "Stoccaggio di gas combustibile e di CO2 in serbatoi sotterranei naturali in unità geologiche profonde e giacimenti esauriti di idrocarburi". Tale classificazione di assoggettabilità statale rimane invariata rispetto anche agli ultimi provvedimenti legislativi entrati in vigore:

- D.Lgs n.104/2017 "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114".
- La Legge n. 120/2020 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale". Apporta modifiche al procedimento di VIA (Valutazione di Impatto Ambientale) disciplinato dagli articoli 19 e 20 del D.Lgs. 152/2006 con l'obiettivo di semplificare e accelerare alcuni passaggi procedurali.
- A livello regionale la legge di riferimento è la n. 5 del 02/02/2010: "Norme in materia di valutazione di impatto ambientale"; modificata ed integrata dalla successiva L.R. n. 36 del 12 dicembre 2017 "Disposizioni per l'adeguamento dell'ordinamento regionale ai decreti legislativi n. 126/2016, n. 127/2016, n. 222/2016 e n. 104/2017..."

Il quadro così delineato dimostra l'assenza di variazioni dell'iter di procedura VIA rispetto alla condizione originaria del progetto per il quale è già stato espresso provvedimento di compatibilità ambientale. Risulta pertanto coerente, e avvalorata, l'istanza di proroga del Provvedimento di VIA.

4.1.2 Rifiuti

L'attuale riferimento normativo per la gestione dei rifiuti è costituito dal D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii. La Parte IV del decreto "Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati" regola, negli artt. 177-238, la gestione dei rifiuti.

La Parte IV è stata oggetto negli anni di numerose modifiche ed integrazioni, tra le quali, le principali si sono attuate con i seguenti provvedimenti legislativi:

- D.Lgs n.4/2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale";
- il D.Lgs 205/2010 "Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti", il Decreto modifica ed integra numerosi articoli della Parte IV del D.lgs 152/2006;

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 11 di 59	Rev. 1

- D.Lgs n. 117/2008 “Attuazione della direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie e che modifica la direttiva 2004/35/CE”;
- il D.Lgs n. 116/2020 “Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio” ;
- Legge n. 108/2021 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, recante governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure”.
- Il principale riferimento regionale è la L.R. 26/2003 “Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche”. Negli anni, sino al 2021, è stata oggetto di numerose modifiche ed integrazioni , talvolta marginali e talvolta più sostanziali , con l’emanazione di leggi regionali finalizzate alla semplificazione e all’attuazione della programmazione economico-finanziaria;
- Con D.G.R. n. 1990 del 20 giugno 2014 la regione ha approvato il Programma Regionale Di Gestione dei Rifiuti (PRGR), comprensivo del Programma Regionale delle Aree Inquinata (PRB). Con D.G.R. n. 7860 del 12 febbraio 2018 sono state aggiornate le norme tecniche di attuazione del Programma Regionale Gestione Rifiuti (PRGR) recependo le disposizioni dei nuovi "Programma di Tutela e uso delle Acque (PTUA)" e "Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA).

L’evoluzione della normativa di riferimento sui “rifiuti”, qui descritta, non apporta variazioni di rilievo che possano modificare il giudizio favorevole di compatibilità ambientale, già espresso con il rilascio del Decreto VIA n. 89 del 07/04/2017. Lo Studio di Impatto Ambientale presentato descrive le diverse tipologie di rifiuti solidi e reflui, le modalità di stoccaggio e smaltimento che si producono nell’esercizio della Concessione con l’ampliamento capacità di stoccaggio, mediante incremento della pressione massima di esercizio ($P_{max} = 1,10P_i$) e l’aumento della capacità erogativa di punta attraverso la realizzazione del nuovo impianto di trattamento e di n. 4 pozzi di iniezione/erogazione e la realizzazione degli interventi infrastrutturali a questa funzionali.

Le valutazioni sopra descritte risultano pertanto coerenti, e avvalorano, l’istanza di proroga del Provvedimento di VIA.

4.1.3 Qualità delle acque superficiali e disciplina degli scarichi

Il D.Lgs. n. 152/06 “Norma in materia ambientale” e s.m.i., rappresenta l’attuale testo di riferimento normativo nazionale. In particolare è di interesse la Parte III (Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall’inquinamento e di gestione delle risorse idriche).

- D.M. 131/2008. In attuazione di quanto disposto dall’art.75 comma 4 del D.Lgs.152/06 è stato redatto il DM 131/08 “Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152
- Legge 25 febbraio 2010, n. 36 che modifica la disciplina sanzionatoria dello scarico di acque reflue della parte terza del D.Lgs. 152/2006;
- D.Lgs. 10 dicembre 2010, n. 219: “Attuazione della direttiva 2008/105/CE relativa a

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 12 di 59	Rev. 1

standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE e recepimento della direttiva 2009/90/CE che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque". Il D.Lgs., in vigore dal 4 gennaio 2011, ha modificato parte del Capo I e dell'Allegato I della Parte III e del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii;

- DM/MATTM n. 56/2009, "Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'art. 75, c. 3, del D.Lgs. medesimo";
- DM/MATTM n. 260/2010. Il Decreto introduce i criteri aggiornati per il monitoraggio e la classificazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei e sostituisce integralmente l'allegato I alla parte III del D.Lgs. 152/06, modificando in particolare il punto "Classificazione e presentazione dello stato ecologico", per renderlo conforme agli obblighi comunitari, attraverso l'inserimento di criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici.
- A livello regionale le principali disposizioni sulla disciplina degli scarichi sono disciplinate ai sensi dei seguenti regolamenti:
 - Regolamento Regionale 29 marzo 2019, n. 6 "Disciplina e regimi amministrativi degli scarichi di acque reflue domestiche e di acque reflue urbane, disciplina dei controlli degli scarichi e delle modalità di approvazione dei progetti degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, in attuazione dell'articolo 52, commi 1, lettere a) e f bis), e 3, nonché dell'articolo 55, comma 20, della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26 (Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche).
 - Regolamento Regionale 24 marzo 2006, n. 4. "Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell'Art. 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26".
- Il Piano di Tutela e uso delle Acque (PTUA 2016). E' lo strumento per regolamentare le risorse idriche in Lombardia attraverso la pianificazione della tutela qualitativa e quantitativa delle acque. La legge regionale n. 26 del 12 dicembre 2003 individua le modalità di approvazione del PTA previsto dalla normativa nazionale.

Il PTUA è formato da: Atto di Indirizzo, approvato dal Consiglio regionale, che contiene gli indirizzi strategici regionali in tema di pianificazione delle risorse idriche, e Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA), approvato dalla Giunta regionale, che costituisce, di fatto, il documento di pianificazione e programmazione delle misure necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale

Il PTUA 2016 è stato approvato con DGR n. 6990 del 31 luglio 2017, pubblicata sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia n. 36, Serie Ordinaria, del 4 settembre 2017.

Il quadro normativo descritto sulla disciplina degli scarichi e qualità delle acque non comporta variazioni che possano modificare il giudizio favorevole di compatibilità ambientale già espresso con il rilascio del Decreto VIA n. 89 del 07/04/2017, e avvalorare l'istanza di proroga del Provvedimento di VIA.

4.1.4 Qualità dell'aria ambiente ed emissioni in atmosfera

Il quadro normativo si è evoluto con i seguenti provvedimenti:

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 13 di 59 Rev. 1

- D.Lgs 102/2020 *“Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 15 novembre 2017, n. 183, di attuazione della direttiva (UE) 2015/2193 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2015, relativa alla limitazione delle emissioni nell’atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi, nonché per il riordino del quadro normativo degli stabilimenti che producono emissioni nell’atmosfera, ai sensi dell’articolo 17 della legge 12 agosto 2016, n. 170”*.

Il decreto è entrato in vigore il 28 agosto 2020, introduce il comma 7-bis all’art. 271 del D.Lgs. 152/2006. Tra le disposizioni, reca modifiche riguardo ai provvedimenti di autorizzazione per gli stabilimenti che producono emissioni in atmosfera pericolose secondo l’elenco delle sostanze e miscele citato al comma 7-bis del D.lgs. 152/2006, (sostanze chimiche REACH : H340, H350, H360 - Regolamento CE n.1907/2006).

- D.Lgs n .81 del 30 maggio 2018 *“Attuazione della direttiva (UE) 2016/2284 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 dicembre 2016, concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici, che modifica la direttiva 2003/35/CE e abroga la direttiva 2001/81/CE”*. Il Decreto risulta di particolare importanza per le novità introdotte: prevede un percorso di riduzione progressiva delle emissioni di biossido di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili non metanici, ammoniaca e di particolato fine (PM2,5) su due orizzonti temporali (periodo 2020-2029 e dal 2030) rispetto ad un anno preso come riferimento, ossia il 2005.
- D.Lgs 46/2014 *“Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento)*. Il Decreto introduce numerose modifiche sostanziali alle precedenti Direttive in materia di prevenzione dell’inquinamento dovuto alle attività industriali.

La normativa comunitaria interviene armonizzando il sistema di gestione integrata delle emissioni in atmosfera, nelle acque e nel suolo, al fine di evitare che approcci distinti nella disciplina delle emissioni impattanti, favoriscano il trasferimento dell’inquinamento da una matrice ambientale all’altra. Il D.Lgs 46/2014 riscrive sostanzialmente il Titolo III bis della Parte II che disciplina l’autorizzazione integrata ambientale AIA.

- D.Lgs. 155/10 *“Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell’aria ambiente e per un’aria più pulita in Europa”* pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 15 settembre 2010. A decorrere dall’entrata in vigore del Decreto Legislativo (30 settembre 2010) sono abrogati, tra gli altri: il D.Lgs n. 351/99, il DPCM n.30/83 ed il decreto del Ministro dell’ambiente 2 aprile 2002, n. 60. Il Decreto n. 155/2010 ha introdotto importanti novità nell’ambito del complesso quadro normativo in materia di qualità dell’aria in ambiente, mettendo in campo nuovi strumenti per monitorare e quindi riportare sotto controllo l’inquinamento atmosferico. Oltre a fornire una metodologia di riferimento per la suddivisione delle zone (zonizzazione) del territorio italiano, sostanzialmente corrispondenti ai confini regionale. Il decreto in seguito è stato modificato ed integrato ai sensi dei seguenti atti normativi: D.Lgs. n. 250 del 24 dicembre 2012, Decreto n. 33 del 26 gennaio 2017;
- A livello regionale la principale normativa di riferimento è la L.R. 11 dicembre 2006, N. 24 *“Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell’ambiente”*. La Legge negli anni è stata oggetto di diverse modifiche ed integrazioni mantenendo sostanzialmente l’impianto originario dei contenuti (le ultime modifiche sono state introdotte a seguito della L.R. 7 agosto 2020 , n. 18, che apporta modifiche agli artt. 5 e 27, e della L.R. 27 novembre 2020 , n. 22 che apporta modifiche agli artt. 2 e 13).
- D.G.R. 21 dicembre 2020 - n. XI/4107 recante *“Determinazioni in merito ai procedimenti di riesame delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (A.I.A), ai sensi del d.lgs. 152/06, e alla*

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 14 di 59 Rev. 1

messa a disposizione dell'applicativo regionale per la presentazione e gestione delle istanze A.I.A., in attuazione dell'art. 18 della legge regionale 21 maggio 2020, n. 11 Legge di Semplificazione 2020. Sono stati aggiornati gli indirizzi regionali sulle procedure e le modalità di presentazione delle istanze di riesame delle A.I.A. al fine di allinearli con le previsioni normative vigenti tenendo conto delle ulteriori esperienze maturate dalle Autorità Competenti (AACC) nello svolgimento delle funzioni amministrative in materia di A.I.A.;

- Il Piano Regionale Interventi qualità dell'Aria (PRIA) ha come obiettivo strategico raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente. In particolare gli obiettivi della pianificazione e programmazione regionale per la qualità dell'aria sono:
 - rientrare nei valori limite nelle zone e negli agglomerati ove il livello di uno o più inquinanti superi tali riferimenti,
 - preservare da peggioramenti nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite.

Nella seduta del 6 settembre 2013, con Delibera n. 593, la Giunta ha approvato definitivamente il PRIA.

Con delibera n. 6438 del 3.4.2017 la Giunta ha infine dato avvio al procedimento per l'aggiornamento del Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA), ai sensi degli artt. 9 e 11 del D.Lgs.155/2010 e, contestualmente, avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Dall'analisi sull'aggiornamento del quadro normativo si evince che non sussistono modificazioni rispetto a quanto già considerato nello SIA e nelle integrazioni successive (Richiesta MATTM del 14.10.2013 - PROT. DVA-2013-0023240) finalizzate alla valutazione di compatibilità ambientale del progetto.

La Concessione Ripalta è inoltre dotata di un monitoraggio continuo delle emissioni nell'ambiente esterno nelle diverse condizioni di funzionamento dell'impianto. Il Sistema di Monitoraggio delle Emissioni in atmosfera (S.M.E.) è strutturato secondo le prescrizioni AIA Regione Lombardia, Decreto n. 5262 del 22/05/2007 e Decreto di Rinnovo n. 783 del 18/06/2013 rilasciato dalla Provincia di Cremona.

Il quadro delineato dimostra l'assenza di variazioni che possano modificare il giudizio favorevole di compatibilità ambientale già espresso e avvalorare l'istanza di proroga del Provvedimento di VIA n. 89 del 07/04/2017.

4.1.5 Emissioni acustiche

Il quadro normativo sulle emissioni acustiche si è aggiornato ai sensi dei seguenti provvedimenti:

- D.Lgs n. 41 del 17 febbraio 2017 *“Disposizioni per l'armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico con la direttiva 2000/14/CE e con il regolamento (CE) n. 765/2008, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere i), l) e m) della legge 30 ottobre 2014, n. 161”.*

Il Decreto Legislativo, in virtù della Legge 30 ottobre 2014, n. 161 *“Disposizioni per l'adempimento degli obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione europea” - Legge europea 2013-bis*, all'art. 19 c. 1 delega il Governo ad armonizzare la normativa nazionale di cui al decreto legislativo 4 settembre 2002, n. 262 relativo all'emissione acustica ambientale delle macchine e attrezzature destinate a funzionare all'aperto (Attuazione Direttiva 2000/14/CE);

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 15 di 59 Rev. 1

- D.Lgs n.42 del 17 febbraio 2017 *“Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell’articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161.”* Il Decreto Legislativo delega il Governo ad armonizzare la normativa nazionale sull’inquinamento acustico in particolare la Legge 26 ottobre 1995, n. 447 *“Legge quadro sull’inquinamento acustico”* e Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 194 *“Determinazione e alla gestione del rumore ambientale”*.
- In attuazione della Legge n. 447/1995, articoli 4 e 8, e della L.R. n.13/2001, la Giunta Regionale ha emanato, nella seduta dell'8 marzo 2002 con la deliberazione n. VII/8313, il documento *“Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico”*. La Documentazione di previsione di impatto acustico è stata in seguito aggiornata e modificata parzialmente da altri provvedimenti specifici per categoria di attività (D.G.R. n. X/1217 del 10 gennaio 2014 e D.G.R n. X/7477 del 4 dicembre 2017).

Il quadro normativo descritto e le caratteristiche di progetto, identico rispetto ai contenuti presentati nello SIA, e nelle integrazioni successive (Richiesta MATTM del 14.10.2013 - PROT. DVA-2013-0023240), evidenziano l’assenza di variazioni che possano modificare il giudizio favorevole di compatibilità ambientale già espresso e avvalora l’istanza di proroga del Provvedimento di VIA n. 89 del 07/04/2017.

4.1.6 Vincoli aree protette

Il quadro normativo si è sviluppato secondo i seguenti provvedimenti principali:

- Direttiva 2009/147/CE *“Conservazione degli uccelli selvatici”*;
- Direttiva 97/62/CE *“Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche”* e s.m.i.;
- Legge 394/91 *“Legge quadro sulle aree protette”* – testo coordinato (aggiornato al D.L. 262/2006) e al DPR 16 aprile 2013 *“Regolamento recante riordino degli enti vigilati dal Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell’articolo 26, comma 1, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133”*
- Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128 *“Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152”*;
- L.R. 16 luglio 2007, n. 16 *“Testo unico delle leggi regionali in materia di istituzione di parchi”*;
- L.R. 17 novembre 2016, n. 28 e s.m.i. *“Riorganizzazione del sistema lombardo di gestione e tutela delle aree regionali protette e delle altre forme di tutela presenti sul territorio”* La finalità della legge è quella di ridurre il numero dei soggetti gestori di aree protette. Una razionalizzazione degli strumenti di pianificazione e gestione e un accrescimento delle capacità gestionali attraverso l’individuazione dei i Parchi Regionali quali soggetti principali di riferimento;
- D.G.R. 8 febbraio 2017 - n. X/6204. Approvazione delle *“Linee guida per la predisposizione della proposta di ambiti territoriali ecosistemici ai sensi dell’art. 3, comma 3, della L.R. 28/2016”*;
- D.G.R. 29 marzo 2021 - n. XI/4488 *“Armonizzazione e semplificazione dei procedimenti relativi all’applicazione della valutazione di incidenza per il recepimento delle linee guida nazionali oggetto dell’intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il governo, le regioni e le*

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 16 di 59 Rev. 1

province autonome". Vengono fornite le nuove Linee Guida regionali per la valutazione di incidenza VInCA per le potenziali interferenze fra interventi e aree protette Rete Natura 2000.

- Costituzione della Repubblica Italiana: in data 8 febbraio 2022 l'Aula della Camera ha approvato il disegno di legge che chiedeva la modifica dell'art. 9 e 41 della Costituzione. La Carta costituzionale italiana oggi dichiara di tutelare l'ambiente, gli ecosistemi e la biodiversità. La natura e la protezione dell'ambiente sono adesso principi fondamentali del nostro paese.

In particolare ad essere modificato è stato l'art. 9, a cui è stato aggiunto il comma 3 che recita: *"Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni..."*.

Il paragrafo sull'evoluzione della normativa per le aree protette dimostra l'assenza di variazioni che possano modificare il giudizio favorevole di compatibilità ambientale già espresso e avvalora l'istanza di proroga del Provvedimento di VIA

4.2 Quadro normativo di riferimento in materia energetica

4.2.1 Riferimenti normativi comunitari

Dall'analisi della normativa comunitaria emerge un'evidente connessione tra le politiche di sostenibilità ambientale e le politiche energetiche.

Il ruolo strategico che assume la politica energetica è legato da un lato alle sue potenzialità economiche, dall'altro al fatto che i settori dell'energia e dei trasporti sono i principali responsabili delle emissioni di gas a effetto serra. A questo si aggiunge il fatto che l'UE è sempre più dipendente dalle importazioni di energia da paesi terzi, con conseguenti rischi economici, sociali e politici; per questo intende ridurre questa dipendenza e migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento attraverso la riduzione della domanda di energia e la

promozione di altre forme di energia sostenibile:

- PAA. L'ottavo Piano di Azione Ambientale (PAA), assieme ai Piani predecessori, hanno dato il via ad una serie di politiche ambientali innovative, mirate a raggiungere uno sviluppo sostenibile e durevole, basate sui principi di prevenzione e di protezione ambientale integrata.

La Commissione Europea ha accolto con favore l'accordo provvisorio raggiunto il 01/12/2021 tra il Parlamento europeo e il Consiglio sull'ottavo programma d'azione per l'ambiente.

L'ottavo PAA (*proposta n. COM(2020)652*), presentata il 14 ottobre 2020 dalla Commissione europea), sancisce l'impegno degli Stati membri e del Parlamento nell'azione per l'ambiente e il clima fino al 2030, guidati da una visione a lungo termine per il 2050 di benessere per tutti. L'ottavo PAA concordato si basa sul Green Deal europeo e mira ad accelerare la transizione verde in modo equo e inclusivo, con l'obiettivo a lungo termine per il 2050 di "vivere bene nei limiti del pianeta", già sancito nel settimo PAA.

- LIFE 2021-2027. Il Programma per l'ambiente e l'azione per il clima LIFE 2021-2027 è stato approvato il 17 maggio 2021 dal Parlamento e Consiglio Europeo. L'obiettivo generale del Programma LIFE 2021-2027 consiste nel contribuire al passaggio a un'economia sostenibile, circolare, efficiente in termini di energia, basata sulle energie rinnovabili, climaticamente neutra e resiliente ai cambiamenti climatici al fine di tutelare, ripristinare e migliorare la qualità delle risorse naturali dell'UE, compresi l'aria, l'acqua e il

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 17 di 59	Rev. 1

suolo e di interrompere o invertire il processo di perdita della biodiversità, nonché contrastare il degrado degli ecosistemi, anche mediante il sostegno all'attuazione e alla gestione della rete Natura 2000, in modo da favorire lo sviluppo sostenibile.

- Direttiva (UE) 2019/692, che modifica la direttiva 2009/73/CE relativa a norme comuni per il mercato interno del gas naturale.

Le modifiche introdotte, rispetto alla disciplina vigente, mirano, tra l'altro, ad assicurare che le norme applicabili ai gasdotti di trasporto che collegano due o più Stati membri siano applicabili anche ai gasdotti di trasporto che collegano l'Unione con i Paesi terzi.

L'obiettivo è di rafforzare il mercato interno del gas naturale nell'Unione Europea, garantire coerenza del quadro giuridico e, soprattutto, evitare distorsioni della concorrenza e ripercussioni negative sulla sicurezza dell'approvvigionamento del gas.

- Direttiva 2010/75/UE, anche conosciuta come direttiva IED (Industrial Emission Directive; direttiva sull'emissioni industriali), ha abrogato la direttiva IPPC a partire dal 7 gennaio 2014 e, a partire dal 1 gennaio 2016 sostituisce anche alla direttiva 2001/80/CE relativa ai limiti delle emissioni di particolari inquinanti emessi dagli impianti di combustione.

La direttiva IED definisce gli obblighi ambientali che devono essere rispettati da qualsiasi tipo di impianto industriale appartenente ad una delle categorie elencate nell'Allegato I della stessa. Tra gli obblighi, oltre a quello di applicare tutte le misure possibili per la limitazione dell'impatto ambientale, vi è anche quello relativo all'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, indicate con l'acronimo BAT (Best Available Techniques; migliori tecniche disponibili). Il recepimento in Italia della direttiva IED è avvenuto con l'emanazione del D.Lgs. n. 46 del 4 marzo 2014 modifica e integra il D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 anche noto come testo unico ambientale.

- Legge Europea sul Clima "Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 giugno 2021 che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il regolamento (CE) n. 401/2009 e il regolamento (UE) 2018/1999".

La proposta di regolamento è stata presentata il 4 marzo 2020 e l'iter di adozione si è recentemente concluso. Il Regolamento 2021/2119/UE ha formalmente sancito l'obiettivo della neutralità climatica al 2050 e il traguardo vincolante dell'Unione in materia di clima per il 2030 che consiste in una riduzione netta delle emissioni di gas ad effetto serra (emissioni al netto degli assorbimenti) di almeno il 55%.

L' esercizio in sovrappressione della Concessione Ripalta Stoccaggio risulta in sintonia con lo spirito ed i dettami delle direttive europee analizzate.

L'assenza di variazioni progettuali e la valutazione di coerenza con i contenuti delle direttive europee esaminate non modificano il giudizio favorevole di compatibilità ambientale già espresso e avvalorano l'istanza di proroga del Provvedimento di VIA.

4.2.2 Piani Nazionali di Programmazione sull'Energia e l'Ambiente

➤ **Strategia Energetica Nazionale 2017 (SEN2017)**

Con D.M. del Ministero dello Sviluppo Economico e del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, è stata adottata la Strategia Energetica Nazionale 2017, il piano decennale del Governo italiano per anticipare e gestire il cambiamento del sistema energetico.

La SEN2017 è il risultato di un processo articolato e condiviso durato un anno che ha coinvolto,

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 18 di 59 Rev. 1

sin dalla fase istruttoria, gli organismi pubblici operanti sull'energia, gli operatori delle reti di trasporto di elettricità e gas e qualificati esperti del settore energetico.

Obiettivi qualitativi e target quantitativi del SEN2017

L'Italia ha raggiunto in anticipo gli obiettivi europei, con una penetrazione di rinnovabili del 17,5% sui consumi complessivi al 2015 rispetto al target del 2020 di 17%, e sono stati compiuti importanti progressi tecnologici che offrono nuove possibilità di conciliare contenimento dei prezzi dell'energia e sostenibilità.

La Strategia si pone l'obiettivo di rendere il sistema energetico nazionale più: competitivo, sostenibile e sicuro (continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche, rafforzando l'indipendenza energetica dell'Italia).

➤ **Piano nazionale integrato per l'energia e il clima per gli anni 2021-2030 (PNIEC)**

Il Piano nazionale integrato per l'energia e il clima per gli anni 2021-2030 è stato predisposto dal MISE, con il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (ora Ministero della transizione ecologica) e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (ora Ministero della mobilità sostenibile).

Il PNIEC è stato adottato in attuazione del Regolamento 2018/1999/UE. Una prima proposta di Piano è stata inviata alla Commissione in data 8 gennaio 2019 e su essa sono state condotte consultazioni istituzionali e pubbliche, con l'invio ai Presidenti di Camera e Senato, al Ministero per gli affari regionali e le autonomie e all'ARERA.

La Commissione Europea nel giugno del 2019, sulla base della prima proposta Italiana del PNIEC, ha inviato all'Italia raccomandazioni sulla necessità di rivedere gli obiettivi nel piano. L'Italia ha quindi riscritto il Piano aggiornato e lo ha trasmesso alla Commissione Europea a dicembre 2019 che lo ha adottato in via definitiva. In Italia il testo definitivo del Piano è stato pubblicato a gennaio 2020.

➤ **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)**

La neutralità climatica nell'UE entro il 2050 e l'obiettivo intermedio di riduzione netta di almeno il 55% delle emissioni di gas serra entro il 2030 hanno costituito il riferimento per l'elaborazione degli investimenti e delle riforme in materia di Transizione verde contenuti nei Piani nazionali di ripresa e resilienza, figurando tra i principi fondamentali base enunciati dalla Commissione UE nella Strategia annuale della Crescita sostenibile - SNCS 2021 (COM(2020) 575 final).

Il Piano nazionale italiano di ripresa e resilienza profila, dunque, un futuro aggiornamento degli obiettivi sia del Piano Nazionale integrato Energia e Clima (PNIEC) e della Strategia di lungo termine per la riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra, per riflettere i mutamenti nel frattempo intervenuti in sede europea.

➤ **Piano per la Transizione Ecologica (PTE)**

Il Ministero della Transizione ecologica (MiTE) ha adottato il Piano per la transizione ecologica (PTE) che fornisce un quadro delle politiche ambientali ed energetiche che integra i nuovi obiettivi già delineati nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR). Sul Piano per la transizione ecologica (PTE), l'VIII Commissione Ambiente della Camera ha espresso, in data 15 dicembre 2021, parere favorevole. Il Documento indica un nuovo obiettivo nazionale di riduzioni delle emissioni climalteranti al 2030. Di interesse le valutazioni del MiTE in merito al gas naturale ritenuto una fonte di energia di transizione fondamentale per il processo di rinnovamento del sistema energetico e che contribuisce alla riduzione e contenimento delle emissioni dovute al carbone.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 19 di 59 Rev. 1

L'esercizio in sovrappressione della Concessione Ripalta Stoccaggio risulta coerente con i contenuti dei piani nazionali di programmazione sull'energia e sull'ambiente, soprattutto per quel che riguarda l'obiettivo di incentivare l'impiego di fonti combustibili a basse emissioni e il ruolo del gas metano quale fonte di energia di transizione fondamentale per il processo di rinnovamento del sistema energetico. Il progetto ad oggi è rimasto immutato rispetto a quanto già presentato e per il quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale. Si ritiene pertanto coerente avvalorare la richiesta di proroga del Provvedimento di VIA.

4.2.3 Riferimenti normativi nazionali

- D.Lgs n. 46 del 01 giugno 2020 *“Attuazione della direttiva (UE) 2019/692 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 aprile 2019, che modifica la direttiva 2009/73/CE del Consiglio, relativa a norme comuni per il mercato interno del gas naturale”;*
- D.Lgs n.14 del 02/02/2021 *“Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2017/1938 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 ottobre 2017, concernente misure volte a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento di gas e che abroga il regolamento (UE) n. 994/2010”.* Di particolare interesse le modifiche apportate al D.Lgs 1° giugno 2011, n. 93, fra queste il comma 3 e' sostituito dal seguente: *“Il Ministero dello sviluppo economico adotta le misure necessarie affinché nel caso di interruzione del flusso di gas naturale dalla maggiore delle infrastrutture di approvvigionamento dall'estero, la capacità delle infrastrutture rimanenti, determinata in accordo alle disposizioni di cui all'allegato II del regolamento (UE) 2017/1938, sia in grado, anche tenuto conto delle possibili azioni di riduzione della domanda e della capacità di stoccaggio di modulazione e strategico nazionale, di soddisfare la domanda giornaliera totale di gas naturale di punta massima, calcolata con una probabilità statistica almeno ventennale.”*

Il D.Lgs n.14/2021 modifica ed abroga anche alcuni articoli del D.Lgs 164/2000. Di particolare interesse le modifiche apportate all' Art. 12” *Disciplina delle attività di stoccaggio”, nel quale introduce il comma 11-bis “ Al fine di semplificare e favorire il transito attraverso la rete italiana del gas proveniente da altri Stati membri dell'Unione europea o da Paesi terzi, lo stoccaggio strategico, offerto in regime regolato, erogabile solamente su autorizzazione del Ministero dello sviluppo economico per fronteggiare situazioni di emergenza del sistema nazionale del gas naturale, e' posto a carico dei clienti connessi ai punti di riconsegna della rete di distribuzione in quanto destinato all'approvvigionamento dei medesimi clienti in situazioni di emergenza”.*

Ai fini del presente studio si può concludere, secondo la disamina dei decreti ministeriali e della disciplina normativa relativa allo stoccaggio di gas naturale, che non sussistono contenuti contrari alla realizzazione del progetto di sovrappressione. Poiché il progetto ad oggi è rimasto immutato, rispetto a quanto già presentato e per il quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale, si ritiene coerente avvalorare la richiesta di proroga del Provvedimento di VIA.

4.2.4 Riferimenti normativi regionali

➤ Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR)

Il Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR) costituisce lo strumento di programmazione strategica in ambito energetico ed ambientale, con cui la Regione Lombardia definisce i propri obiettivi di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili (FER), in coerenza con le quote obbligatorie di utilizzo delle FER

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 20 di 59	Rev. 1

assegnate alle Regioni nell'ambito della Programmazione Comunitaria 2014-2020.

Il percorso di condivisione ed approvazione del PEAR è stato avviato a ottobre 2013, nell'ambito del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Nell'ambito del percorso di approvazione del Programma Energetico Ambientale, Regione Lombardia ha deciso di approfondire e dare priorità all'infrastrutturazione del territorio per migliorare l'efficienza energetica dell'intero sistema, valutando secondo criteri di sostenibilità economica, ambientale e sociale.

Con D.G.R. 2577 del 31 ottobre 2014 la Giunta Regionale ha preso atto dei documenti di piano, aprendo la fase di consultazione pubblica.

Con D.G.R. n. 3706 del 12 giugno 2015 (successivamente modificata con D.G.R. 3905 del 24 luglio 2015) si è infine proceduto all'approvazione finale dei documenti di piano.

➤ Programma Regionale Energia, Ambiente e Clima (PREAC)

In relazione ai recenti mutamenti del contesto di riferimento, sul tema dell'energia, la Giunta Regionale ha avviato la procedura di aggiornamento del PEAR, la cui denominazione è stata mutata in PREAC (Piano Regionale Energia Ambiente e Clima) per sottolineare la relazione con la dimensione climatica. L'aggiornamento del Programma, così come previsto dalla normativa di riferimento, sarà sottoposto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica e alla Valutazione di Incidenza.

Ad oggi Il Consiglio regionale, con la D.C.R. 1445 del 24 novembre 2020, ha approvato l'Atto di Indirizzi e con decreto n. 11027 del 9 agosto 2021 ha Individuato i soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territorialmente interessati chiamati a partecipare alla VAS.

E' stato redatto il rapporto ambientale preliminare (documento di scoping), ai fini della redazione del successivo rapporto ambientale. Il documento è stato sottoposto alla prima conferenza di valutazione con forum aperto ai soli soggetti invitati il 30 novembre 2021

➤ SIRENA20 (Sistema Informativo Regionale Energia Ambiente)

E' lo strumento per il monitoraggio della efficienza e della sostenibilità del sistema energetico regionale.

SIRENA20 è l'evoluzione di SiReNa, nato nel 2007 con l'obiettivo di monitorare i consumi, le emissioni e le modalità di produzione di energia sul territorio lombardo. Con il contributo del programma LIFE+ della Commissione Europea SiReNa è diventato SIRENA20: un sistema armonizzato a livello regionale per organizzare e analizzare i dati sull'energia. SIRENA20 consente il monitoraggio degli obiettivi regionali sulle fonti rinnovabili, l'efficienza energetica e la riduzione delle emissioni di gas climalteranti e, anche, la simulazione di scenari futuri per supportare le Regioni nella scelta delle misure più efficaci al raggiungimento degli obiettivi.

L'esercizio in sovrappressione delle infrastrutture della Concessione Ripalta Stoccaggio e il nuovo impianto di Trattamento risultano coerenti con i Piani regionali sopra descritti sul tema dello sviluppo sostenibile, soprattutto per quel che riguarda l'impiego di combustibili a basse emissioni come il gas naturale: fonte di energia necessaria e fondamentale per il processo di transizione e raggiungimento degli obiettivi dettati dal Green Deal europeo (decarbonizzazione del sistema energetico da attuarsi nei prossimi decenni 2030 e 2050).

In considerazione delle valutazioni sopra descritte e delle condizioni invariate del progetto per la Concessione Ripalta, confermano l'assenza di presupposti che

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 21 di 59 Rev. 1

possano modificare il giudizio favorevole di compatibilità ambientale già espresso e avvalorano la richiesta di proroga del Provvedimento di VIA n. 89 del 07/04/2017.

4.3 Strumenti di governo del territorio, vigenti ed adottati

4.3.1 Normativa a livello nazionale e regionale

➤ D.Lgs, 42/2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio” (Codice Urbani)

Il paragrafo descrive le eventuali variazioni di interferenza, ad oggi riscontrabili, fra ambiti tutelati ai sensi del D.Lgs 42/2004 e le infrastrutture della Concessione Ripalta. Si è proceduto pertanto al raffronto fra le valutazioni originarie trasmesse nello SIA, conclusosi con parere favorevole di compatibilità ambientale, Provvedimento di VIA n. 89 del 07/04/2017, e la condizione attuale del territorio tutelato paesaggisticamente per stabilire se sono subentrate nuove condizioni di interferenziali:

- Art. 142 comma 1, lettera c). Fiumi, torrenti, corsi d’acqua, e relative sponde, o piedi degli argini, per una fascia di 150 metri ciascuna.

Si riconfermano le valutazioni già trasmesse in ambito dello SIA per cui l’unica infrastruttura della Concessione che ricade nella fascia di 150 m di rispetto del Fiume Serio, è il Pozzo n. 10 sito nel Comune di Ripalta Guerina. L’area afferente al Pozzo 10, in relazione al progetto di sovrappressione ($P_{max}=1,10P_i$) e del nuovo impianto di Trattamento, non sarà oggetto di alcuna trasformazione territoriale rispetto alla condizione attuale.

- Art. 142, comma 1, lett. f). Parchi e le riserve nazionali o regionali nonché i territori di protezione esterna dei parchi.

L’analisi territoriale evidenzia l’assenza di variazioni della perimetrazione del Parco Regionale del fiume Serio, istituito con L.R. del 1 giugno 1985, n° 70 e dotato di Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) aggiornato in data 11/12/2015 alla 4° variante approvata con D.G.R. X/4428 del 30/11/2015.

Si riconfermano di conseguenza le stesse valutazioni già analizzate in ambito del rilascio del Provvedimento di Via n. 89 del 07/04/2017. Pertanto le infrastrutture della Concessione che ricadono all’interno del Parco Regionale del Serio sono:

- Cluster C e l’Area Pozzi Ripalta 61OR e 27OR esistenti che comprende anche i pozzi in progetto, Ripalta 66OR e 67OR (Comune di Ripalta Cremasca);
- Cluster B, Cluster D e pozzi isolati 10 e 23 (infrastrutture ricadenti nel Comune di Ripalta Guerina);
- Pozzo isolato Ripalta 9, (Comune di Ripalta Arpina).

Non si rilevano variazioni formali fra ambito tutelato relativo all’area del Parco Regionale del fiume Serio e la collocazione delle infrastrutture della Concessione, sia esistenti sia in progetto, già valutate in ambito di rilascio del Provvedimento di VIA n. 89 del 07/04/2017.

Considerato che non sono intervenute variazioni progettuali e che dell’analisi di raffronto effettuata non sono emerse nuove aree di interesse paesaggistico, disciplinate ai sensi D.Lgs 42/2004 e s.m.i., si escludono nuove condizioni interferenziali rispetto a quanto già esaminato in ambito di procedura VIA. Valgono pertanto le stesse considerazioni di valutazione favorevole di compatibilità ambientale dell’intervento espresse nel 2017 e per le quali viene proposta l’istanza di proroga del

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 22 di 59	Rev. 1

Provvedimento di VIA n. 89 del 07/04/2017.

➤ **Rete Natura 2000 istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat"**

Nell'area di studio rimangono invariate le valutazioni già trasmesse in ambito dell'iter per il rilascio del Decreto di VIA, con particolare riferimento alle conclusioni in merito alla Studio di Incidenza Ambientale per le aree afferenti alla Rete Natura 2000 "ZPS IT2090502 Garzaie del Parco Adda Sud" e SIC IT2090008 "La Zerbaglia", site a circa 4 km di distanza, in linea d'aria, rispetto alle infrastrutture esistenti e di progetto della Concessione Ripalta.

Considerato che non sono intervenute variazioni progettuali e che dall'analisi di raffronto effettuata non sono emerse nuove aree o modifiche delle perimetrazioni degli ambiti di interesse naturalistico afferenti alla Rete Natura 2000 sopra menzionati, si escludono nuove condizioni interferenziali rispetto a quanto già esaminato in ambito di procedura VIA. Valgono pertanto le stesse considerazioni di valutazione favorevole di compatibilità ambientale dell'intervento espresse nel 2017 e per le quali viene proposta l'istanza di proroga del Provvedimento di VIA n. 89 del 07/04/2017.

➤ **Piano Territoriale Regionale (PTR). Approvato con DCR n. 951 del 19/01/2010.**

Il Consiglio Regionale della Lombardia ha approvato in via definitiva il Piano Territoriale Regionale con deliberazione del 19/01/2010, n. 951, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 6, 3° Supplemento Straordinario del 11 febbraio 2010.

Il PTR costituisce il quadro di riferimento per l'assetto armonico della disciplina territoriale della Lombardia, e, più specificamente, per un'equilibrata impostazione dei Piani di Governo del Territorio (PGT) comunali e dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP).

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della L.R. n. 12 del 2005, ha natura ed effetti di Piano Territoriale Paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (Decreto legislativo n. 42 del 2004). Il PTR in tal senso recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001.

Il PTR viene aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo (PRS), oppure con il Documento di Economia e Finanza regionale (DEFR).

- D.C.R. n. 411 del 19/12/2018. Il Piano Territoriale Regionale è stato integrato ai sensi della L.R. n. 31 del 2014 per la riduzione del consumo di suolo. L'integrazione è stata approvata dal Consiglio regionale con delibera n. 411 del 19 dicembre 2018 e ha acquistato efficacia il 13 marzo 2019, con la pubblicazione sul BURL n. 11.

I PGT comunali, e relative varianti adottate successivamente al 13 marzo 2019, devono risultare coerenti con criteri e gli indirizzi individuati dal PTR per contenere il consumo di suolo;

- D.C.R. n. 2064 del 24 novembre 2021. A seguito del primo monitoraggio del consumo di suolo, sviluppato nel biennio 2019-2020, è stato approvato dal Consiglio regionale l'Aggiornamento 2021 dell'integrazione del PTR ai sensi della L.R. n. 31 del 2014, con D.C.R. n. 2064 del 24 novembre 2021 (pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 49 del 7 dicembre 2021), attraverso l'Aggiornamento del Documento di Economia e Finanza Regionale (NADEFR 2021).

➤ **Revisione del PTR**

A fronte delle nuove esigenze di governo del territorio emerse negli ultimi anni, Regione Lombardia ha dato avvio a un percorso di revisione del PTR e del PPR (Piano Paesaggistico

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 23 di 59	Rev. 1

Regionale).

- Con D.G.R. n. 367 del 4 luglio 2013, Regione Lombardia ha dato avvio al percorso di revisione del Piano Territoriale Regionale;
- Con D.G.R. n. 937 del 14 novembre 2013 la Giunta regionale ha dato avvio al procedimento di approvazione della variante finalizzata alla revisione del Piano Territoriale Regionale (PTR) e della relativa procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS);
- Con D.G.R. n. 2131 dell'11 luglio 2014 la Giunta regionale ha approvato il Documento preliminare riguardante la variante di revisione del Piano Territoriale Regionale comprensivo del Piano Paesaggistico Regionale e il relativo Rapporto preliminare VAS;
- Con D.C.R. n. 2137 del 2 dicembre 2021 il Consiglio regionale ha adottato la variante finalizzata alla revisione generale del Piano Territoriale Regionale (PTR), comprensivo del Progetto di Valorizzazione del Paesaggio (PVP).

I contenuti del PTR e relativi aggiornamenti ed integrazioni, fra i quali l'introduzione dei contenuti ai sensi della L.R. n. 31 del 2014 per la riduzione del consumo di suolo, costituiscono importante riferimento di indirizzi di sviluppo e di disciplina per l'impostazione dei PTCP provinciali e dei PGT Comunali.

Ad oggi la revisione del PTR è stata adottata (non sono previste condizioni di salvaguardia fra i due Piani). L'iter di approvazione del PTR definitivo, che andrà a sostituire il PTR vigente, si prevede che possa concludersi entro settembre 2022.

Sulla base dei contenuti degli obiettivi del PTR non si riscontrano argomentazioni contrarie alle finalità del progetto di sovrappressione della Concessione di Ripalta e alla realizzazione del nuovo impianto di Trattamento. Considerato che non sussistono variazioni progettuali rispetto a quanto già presentato in ambito dello SIA, rimane pertanto valido il giudizio favorevole di compatibilità ambientale già espresso e convalida l'istanza di proroga del Provvedimento di VIA n. 89 del 07/04/2017.

➤ **Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR). Approvato con DCR del 6 marzo 2001 n. VII/197.**

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della l.r. n. 12 del 2005 per il governo del territorio, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (D.Lgs. n. 42 del 2004).

Il PTR in tal senso recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela. Il Piano Paesaggistico Regionale (passa da PTPR a PPR) diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.

Pertanto il PTR approvato con D.C.R. 19 gennaio 2010, n. 951 implementa l'aggiornamento specifico del PPR che è attualmente in vigore.

Analogamente sia il procedimento di aggiornamento del PTR ai sensi della L.R. n. 31 del 2014 (riduzione del consumo di suolo corso) sia la revisione in corso del PTR (adozione della variante con D.C.R. n. 2137 del 2 dicembre 2021) integrano il PPR attraverso il Progetto di Valorizzazione del Paesaggio (PVP).

Confrontando il Piano Paesistico Regionale, e le successive integrazioni del 2014, con l'ambito territoriale in cui è prevista la realizzazione degli interventi in progetto per la Concessione Ripalta, si rileva che non si sono riscontrate nuove controindicazioni rispetto a quanto già valutato in ambito di rilascio del Provvedimento di VIA.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 24 di 59	Rev. 1

Considerato che non sono intervenute variazioni progettuali si escludono nuove condizioni interferenziali. Valgono pertanto le stesse considerazioni di valutazione favorevole di compatibilità ambientale dell'intervento, espresse nel 2017, per le quali viene proposta l'istanza di proroga del Provvedimento di VIA n. 89 del 07/04/2017.

➤ **Piano per l'assetto idrogeologico "Piano Stralcio per la difesa idrogeologica e della rete idrografica del bacino del Po" (PAI)**

Il PAI, redatto ai sensi dell'art. 17 della legge 18 maggio 1989 n. 183 e ss.mm.ii

dall'Autorità di Bacino del fiume Po, ed approvato con DPCM 24 05 2001, pubblicato sulla Gazzetta ufficiale n.183 del 08/08/2001, persegue gli obiettivi di difesa dal rischio idraulico, di mantenimento e recupero dell'ambiente fluviale, di conservazione dei valori paesaggistici, storico-artistici e culturali, all'interno delle regioni fluviali.

Per raggiungere questi obiettivi, la regione fluviale è stata divisa in fasce: fascia A (di deflusso di piena ordinaria), fascia B (interessata da inondazioni al verificarsi della piena di riferimento con tempo di ritorno fino a 200 anni) e fascia C (interessata da inondazioni dovute a piene più gravose rispetto a quelle precedenti, indicativamente con tempo di ritorno da 200 a 500 anni).

Successivamente al 2001 sono state approvate numerose Varianti al PAI anche se non hanno mai riguardato l'ambito territoriale riferibile all'area di intervento del progetto della Concessione Ripalta che si colloca in prossimità del Fiume Serio.

In relazione alle condizioni sopra descritte e considerato che non sussistono variazioni progettuali rispetto a quanto già presentato in ambito dello SIA, rimane valido il giudizio favorevole di compatibilità ambientale già espresso e convalida l'istanza di proroga del Provvedimento di VIA n. 89 del 07/04/2017.

➤ **Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA 2015)**

Nella seduta di Comitato Istituzionale del 17 dicembre 2015, con deliberazione n.4/2015, è stato adottato il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA). Il Comitato Istituzionale, in data 3 marzo 2016, con deliberazione n.2/2016, approva definitivamente il PGRA.

Il Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni nel Distretto del Po (PGRA), è stato redatto in conformità dell'art. 7 del D.Lgs. n. 49/2010 nonché dell'art. 4 del D.Lgs. n. 219/2010 (recepimento della Direttiva 2007/60/CE).

Il PGRA individua poi per le Aree a Rischio Significativo (ARS) raggruppate nei tre distinti livelli di gestione (distrettuale, regionale e locale) le azioni prioritarie

Il PGRA agisce in un'ottica di efficace coordinamento con il PAI e la Pianificazione di emergenza della Protezione civile creando un sistema coordinato di piani per la gestione di tutte le fasi del ciclo del rischio: previsione, prevenzione, protezione e, infine, la gestione delle emergenze ed il ritorno alla normalità.

Le finalità sono pertanto la riduzione delle potenziali conseguenze negative delle alluvioni attraverso l'aggiornamento dei quadri conoscitivi del PAI sulla base dei contenuti delle Mappe della pericolosità del rischio di alluvioni. Tali informazioni, al pari delle indicazioni del PAI, dovranno essere integrate nei piani urbanistici esistenti e negli indirizzi di protezione civile ai fini del necessario adeguamento.

Nell'ambito della attività da svolgere, nelle more dell'approvazione definitiva delle Varianti, i Comuni potranno procedere al recepimento dell'estensione delle aree allagabili di nuova individuazione. Ad esse dovranno essere attuate le norme già vigenti per le Fasce Fluviali integrate con i contenuti del PGRA attraverso la Delibera del C.I. n. 5 del 17 dicembre 2015.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 25 di 59 Rev. 1

L'analisi delle aree di rischio alluvione indicate dal PGRA, in relazione all'area prevista per il progetto che prevede l'esercizio in sovrappressione delle infrastrutture della Concessione e l'incremento della capacità erogativa di punta, con nuovo impianto di Trattamento e la realizzazione di quattro pozzi, evidenzia che l'ambito vincolato occupa in modo speculare aree già istituite e disciplinate dal PAI. In sostanza per il tratto del Fiume Serio antistante le infrastrutture della Concessione non si riscontrano variazioni rispetto a quanto già vincolato dal PAI poiché le aree a rischio alluvione non si estendono oltre i limiti delle fasce fluviali. A questo si aggiunge che le Norme di Piano, integrate dalle prescrizioni del PGRA, indicano all'art. 58, comma 2 che le amministrazioni, salva la possibilità di una loro migliore specificazione ed articolazione sulla base dei dati ed elementi a disposizione negli specifici casi, devono essere coerenti rispetto ai riferimenti normativi di seguito indicati:

a) *Reticolo principale di pianura e di fondovalle RP (area Fiume Serio):*

- *nelle aree interessate da alluvioni frequenti (aree P3), alle limitazioni e prescrizioni previste per la Fascia A dalle norme del precedente Titolo II del presente Piano;*
- *nelle aree interessate da alluvioni poco frequenti (aree P2), alle limitazioni e prescrizioni previste per la Fascia B dalle norme del precedente Titolo II del presente Piano;*
- *nelle aree interessate da alluvioni rare (aree P1), alle disposizioni di cui alla precedente art.31.*

Valgono pertanto le limitazioni afferenti alle fasce fluviali A, B e C già esaminate e descritte precedentemente in merito ai contenuti "*Piano Stralcio per la difesa idrogeologica e della rete idrografica del bacino del Po*" (PAI). Limitazioni che non apportano valutazioni interferenziali diverse rispetto a quanto già presentato in ambito di trasmissione dello SIA che si è concluso con il rilascio del Provvedimento di VIA n.89 del 07/04/2017.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 26 di 59 Rev. 1

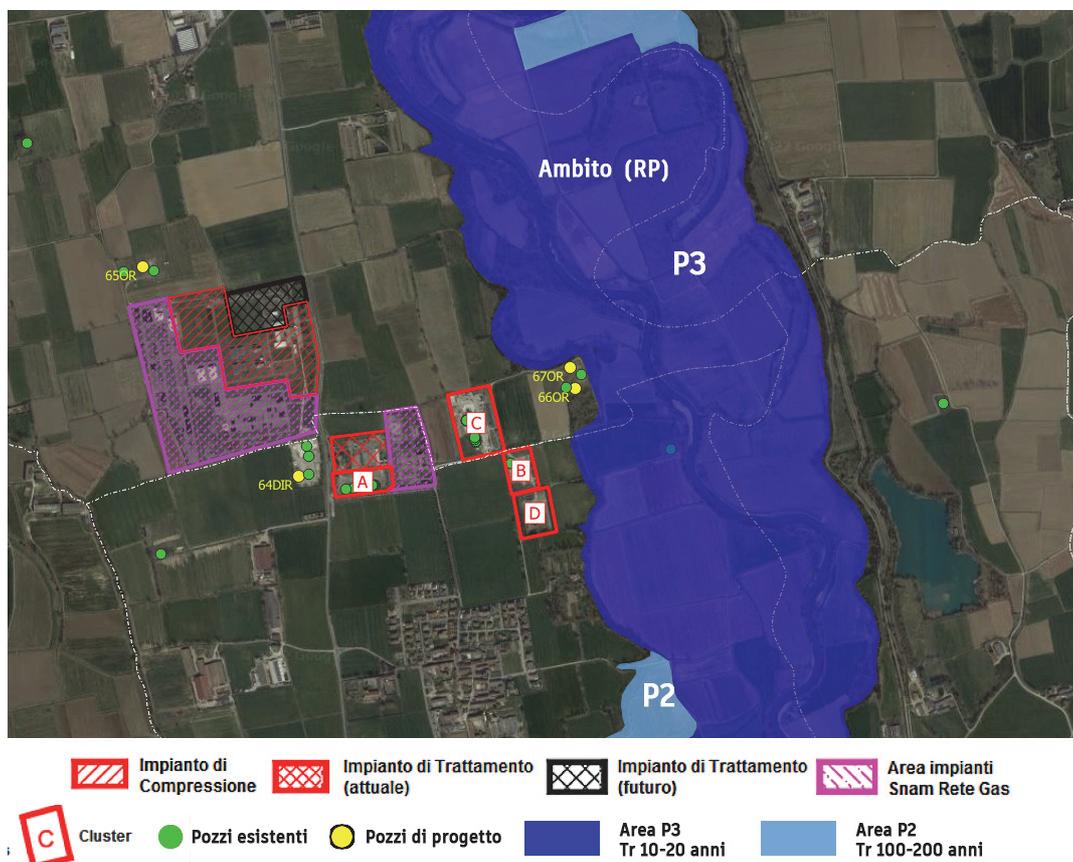


Figura 3 - PGRA 2015, in evidenza le infrastrutture della Concessione e le aree a rischio alluvione disciplinate dal Piano

➤ **Aggiornamento e revisione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione – Il ciclo (2021-2027)**

L'aggiornamento del PGRA è stato redatto ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs. 49/2010 attuativo della Direttiva 2007/60/CE che prevede una revisione sessennale dei contenuti.

In data 16 dicembre 2021 la Conferenza Operativa ha espresso parere positivo sull'Aggiornamento e revisione del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni. In data 20 dicembre 2021, con Delibera 5/2021, la Conferenza Istituzionale Permanente ha adottato l'aggiornamento del PGRA ai sensi degli art.65 e 66 del D.Lgs 152/2006.

Il Piano si compone dei seguenti elaborati: Relazione metodologica, Allegati alla relazione, Allegato 1 - Programma delle misure, Allegati 2 - APSFR distrettuali, Schede monografiche APSFR distrettuali, Approfondimenti nelle APSFR arginate e Allegati 3 - APSFR regionali.

Le aree a potenziale rischio significativo di alluvioni (APSFR) interessano ambiti territoriali vulnerabili molto distanti rispetto all'area di progetto che rimane esclusa pertanto dalle valutazioni di aggiornamento e di approfondimenti riferibili all'ultima revisione adottata del PGRA.

Sulla base dei contenuti analizzati nel PGRA 2015 e l'aggiornamento adottato nel 2021, non si riscontrano argomentazioni contrarie alle finalità del progetto di sovrappressione della Concessione di Ripalta e alla realizzazione del nuovo impianto di Trattamento. Poiché inoltre non sussistono variazioni progettuali, a quanto già

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 27 di 59	Rev. 1

presentato in ambito dello SIA, rimane valido il giudizio favorevole di compatibilità ambientale già espresso e convalida l'istanza di proroga del Provvedimento di VIA n. 89 del 07/04/2017.

➤ **Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco regionale fluviale del Serio.**

Il Parco Regionale del Serio è stato istituito sulla base della L.R. 86/83 Piano regionale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale.

La DGR n. 2589 del 30/11/2011 ha approvato il nuovo statuto del Parco del Serio e in data 11/12/2015 è stata pubblicata sul BURL la 4° variante al Piano Territoriale di Coordinamento del Parco (PTC) approvata con DGR X/4428 del 30/11/2015.

La 4° variante al PTC approvata nel 2015 ha introdotto variazioni sull'azonamento del Parco introducendo nuovi ambiti disciplinati dalle Norme Tecniche di Attuazione (NTA).

La struttura delle Norme pertanto è stata riscritta introducendo nuovi articoli prescrittivi.

In relazione alla parte delle infrastrutture della Concessione Ripalta che si colloca all'interno del Parco, si rileva che in conseguenza alla nuova ridefinizione degli articoli, risulta associata, nelle NTA, ad una nuova numerazione.

Tale variazione è solo di tipo formale in quanto nei contenuti si riconfermano le stesse prescrizioni già analizzate nell'ambito del Quadro Programmatico presentato nello SIA conclusosi con il rilascio del Provvedimento di VIA.

In considerazione delle valutazioni sopra descritte e che non sussistono variazioni progettuali, a quanto già presentato in ambito dello SIA, rimane valido il giudizio favorevole di compatibilità ambientale già espresso e convalida l'istanza di proroga del Provvedimento di VIA n. 89 del 07/04/2017

➤ **Consorzio della Bonifica Dugali - Naviglio - Adda – Serio**

Nel 2017, Regione Lombardia ha approvato le disposizioni per la disciplina dei tempi, delle procedure e delle modalità di soppressione dei Consorzi di bonifica di primo grado ancora operativi e non interessati dal riordino del 2012 (DGR n. 6340 del 13 marzo 2017), come previsto dall'articolo 2-bis della l.r. n. 25 del 2011. Obiettivo del riordino è migliorare la gestione del territorio attraverso un processo di razionalizzazione mirato ad una semplificazione del numero dei Consorzi attraverso l'azione di accorpamenti.

La Regione Lombardia, con DGR 26 ottobre 2020 - n. XI/3714 pubblicata sul BURL n.45 Serie Ordinaria, ha approvato il Piano Comprensoriale di Bonifica, di Irrigazione e di Tutela del territorio rurale del Consorzio di Bonifica Dugali – Naviglio – Adda Serio, ai sensi dell'art. 88 L.R. 31/2008.

Il Consorzio di Bonifica Dugali – Naviglio – Adda Serio occupa un ampio territorio che si estende sostanzialmente su tutto il territorio della Provincia di Cremona.

In merito all'ambito territoriale riferibile all'area della Concessione di Ripalta Stoccaggio si rileva che a prescindere dalla presenza del reticolo idrografico principale (Fiume Serio) non è presente la rete consortile principale, secondaria, terziaria o rete di altri gestori (Carta 1A di inquadramento del comprensorio e degli enti di irrigazione Adda – Serio).

Sulla base delle valutazioni descritte non si ravvisano nuove prescrizioni di gestione territoriale rispetto a quanto già presentato in ambito dello SIA conclusosi con il rilascio del Decreto VIA.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 28 di 59	Rev. 1

Rimane pertanto valido il giudizio favorevole di compatibilità ambientale già espresso e convalida l'istanza di proroga del Provvedimento di VIA n. 89 del 07/04/2017.

4.3.2 Normativa a livello provinciale

➤ **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Cremona (PTCP)**

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale definisce gli obiettivi generali di tutela e assetto del territorio aventi carattere sovracomunale.

La Provincia di Cremona negli anni ha aggiornato con diverse varianti i contenuti del Piano Territoriale di Coordinamento in relazione alla necessità di adeguamento rispetto alle nuove leggi di carattere territoriale e paesaggistico che sono entrate in vigore, fra queste le varianti principali sono:

- Approvazione Variante integrativa al PTCP con DCP n. 113 del 23/12/2013 per adeguamenti alle modifiche introdotte dalla L.R.12/2005 e ai contenuti del nuovo Piano Paesaggistico Regionale (PPR) e Rete Ecologica Regionale (RER);
- Approvazione della Variante al PTCP con DCP n. 28 del 27/10/2021 di adeguamento al piano territoriale regionale (PTR) in tema di riduzione del consumo di suolo. L'integrazione si è resa necessaria in quanto la Regione, con D.C.R. n. 411 del 19 dicembre 2018, ha adeguato il PTR ai sensi della L.R. n.31 del 2014 "*Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e la riqualificazione del suolo degradato*".

L'adozione della Variante ha introdotto nelle Normative del PTCP il nuovo art.15bis. L'obiettivo della riduzione del consumo di suolo, in riferimento a quanto previsto dal PTR, ha incidenza sugli assetti della pianificazione territoriale fornendo regole condivise su tutto il territorio funzionali a una gestione quantitativa dei PGT Comunali.

In considerazione delle Varianti sopradescritte si è proceduto a confrontare i contenuti del PTCP analizzati in ambito della trasmissione dello SIA e l'attuale piano provinciale vigente.

IL PTCP attualmente vigente si basa sostanzialmente sui contenuti aggiornati con la Variante di adeguamento alla L.R. 12/2005 con DCP n. 113 del 23/12/2013.

La struttura del Piano, pur ampliandosi introducendo nuovi temi di interesse paesistico-ambientale, di difesa del suolo e infrastrutturale, detta indicazioni di carattere prescrittivo e di carattere orientativo.

Di particolare interesse, in relazione al progetto sono i contenuti di carattere prescrittivo presenti nella Carta delle Tutele e Salvaguardie (Carta D).

La Carta D oltre a recepire le tutele sovraordinate, già esaminate negli approfondimenti precedenti (vincoli paesaggistici ai sensi del D.Lgs. 42/2004, Rete natura 2000, Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico P.A.I., tutele derivanti da leggi regionali quali il Parco del Fiume Serio, etc.), identifica aree soggette a regime di tutela specifica del PTCP: corsi d'acqua naturali ed artificiali, area di tutela paesistica del nodo idrografico "Tomba Morta-Le Formose", area di protezione paesistica del nodo idrografico "Tomba Morta-Le Formose", orli di scarpata, fontanili, zone umide, bodri, rete ecologica provinciale, Rete Ecologica Regionale, alberi monumentali, luoghi dell'identità, punto di vista panoramici, area a rischio archeologico, viabilità romana, rete storica principale e secondaria, percorsi panoramici e punti di osservazione del paesaggio lombardo, etc.

Sulla base delle analisi effettuate si rileva che, in analogia a quanto già valutato in ambito di trasmissione dello SIA, conclusosi con il rilascio del Provvedimento di VIA, le tutele specifiche del PTCP, sebbene diffuse nel territorio limitrofo alle infrastrutture,

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 29 di 59 Rev. 1

non vengono interferite dal progetto di sovrappressione ($P_{max}=1,10P_i$) né dall'intervento di realizzazione del nuovo impianto di Trattamento e i relativi n. 4 pozzi.

In assenza di cambiamenti, rispetto a quanto già trasmesso, non sussistano variazioni che possano modificare il giudizio favorevole di compatibilità ambientale già espresso con Provvedimento di VIA n. 89 del 07/04/2017 e avvalora l'istanza di proroga del Provvedimento.

4.3.3 Normativa a livello comunale

Ai sensi della L.R. 12/2005, modificata ed integrata dalla L.R. 4/2008 relativa al governo del territorio, la disciplina urbanistica a livello comunale si realizza attraverso il Piano di Governo del Territorio (PGT).

Il PGT si compone di tre atti distinti:

- Il Documento di piano, che definisce il quadro generale della programmazione urbanistica;
- il Piano dei servizi, che definisce le strutture pubbliche o di interesse pubblico di cui il Comune necessita;
- il Piano delle regole, che definisce la destinazione delle aree del territorio comunale.

Il PGT definisce anche le modalità degli interventi urbanistici sia sugli edifici esistenti che su quelli di nuova realizzazione.

Nei Comuni con popolazione residente inferiore o pari a 2000 abitanti, secondo le disposizioni contenute nell'art. 10 bis della L.R. n. 12/2005, il Documento di Piano, il Piano dei Servizi ed il Piano delle Regole sono articolati in unico atto.

➤ **Comune di Ripalta Guerina**

L'amministrazione comunale con DCC n. 20 del 19/11/2010 ha approvato in via definitiva il nuovo PGT.

In ambito di trasmissione dello SIA il PGT era adottato (DCC n. 5 del 30/03/2010) e vigeva la condizione di salvaguardia con la normativa del PRG.

Dall'analisi di raffronto fra la normativa urbanistica vigente alla data di trasmissione dello SIA e quella ad oggi in vigore, si evince che tutte le infrastrutture della Concessione Ripalta, situate nel comune, sono disciplinate ai sensi dell'art. 42.03 come T.U.C. 5 - Metanifera esistente. L'articolo recita: *"...In questa zona, a destinazione speciale, vengono confermati gli insediamenti produttivi dell'AGIP-MINERARIA e della SNAM installati nel territorio comunale. In tali aree l'attività di trasformazione del suolo, assentita mediante Permesso di Costruire, non dovrà deturpare lo sky-line della campagna circostante ed è riferita alle opere ed agli impianti tecnologici funzionali dell'attività metanifera insediata"*.

Dall'analisi effettuata sui contenuti del PGT del Comune non si ravvisa alcuna modifica sui contenuti prescritti rispetto a quanto già trasmesso in ambito dello SIA conclusosi con il rilascio del Provvedimento di VIA n. 89 del 07/04/2017. Tale condizione, in considerazione che il progetto è rimasto invariato, avvalora l'istanza di proroga del Provvedimento.

➤ **Comune di Ripalta Cremasca**

Il PGT vigente del Comune è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.3 del 30/01/2012. Non si rilevano Varianti sostanziali, approvate successivamente alla delibera sopra descritta.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 30 di 59	Rev. 1

Nell'ambito della trasmissione dello SIA che si è concluso con il decreto di VIA n. 89 del 07/04/2017, il PGT del Comune era già stato approvato con la DCC n.3 del 30/01/2012.

In assenza di cambiamenti di pianificazione urbanistica e di progetto, rispetto a quanto già trasmesso, non sussistono variazioni che possono modificare il giudizio favorevole di compatibilità ambientale già espresso con Provvedimento di VIA n. 89 del 07/04/2017 e avvalora l'istanza di proroga del Provvedimento.

➤ **Comune di Ripalta Arpina**

Il Piano di Governo del Territorio del Comune è stato approvato con la DCC n. 9 del 30/03/2010. Successivamente il Piano urbanistico comunale è stato aggiornato dai seguenti provvedimenti:

- Variante al Piano di Governo del Territorio approvata con DCC n. 35 del 29/09/2014;
- 2° Variante al PGT approvata con DCC n. 2 del 15/01/2021.

In merito alla destinazione urbanistica relativa al sito del Pozzo n.9, unica infrastruttura della Concessione presente nel territorio comunale, si rileva che le varianti urbanistiche successive approvate non hanno apportato modifiche rispetto a quanto già analizzato in ambito della trasmissione dello SIA conclusosi con rilascio del Provvedimento di VIA.

In assenza di cambiamenti di pianificazione urbanistica e di progetto, rispetto a quanto già trasmesso, non sussistono variazioni che possono modificare il giudizio favorevole di compatibilità ambientale già espresso con Provvedimento di VIA n. 89 del 07/04/2017 e avvalora l'istanza di proroga del Provvedimento.

➤ **Comune di Castellone**

Il Comune di Castellone si è dotato del nuovo PGT approvato con DCC n. 8 del 26/03/2009.

In seguito il Comune ha approvato le seguenti Varianti:

- Variante al Piano di Governo del Territorio volta alla semplificazione con DCC n. 61 del 06/12/2012;
- Variante al Piano di Governo del Territorio per il Piano di recupero denominato "Opere Pie Riunite di Castellone". DCC n. 38 del 27/10/2021.

All'interno del territorio comunale si colloca un'unica infrastruttura della Concessione di Ripalta riferita al Pozzo n. 18. Il Pozzo, afferente alla Concessione, si colloca in un ambito isolato, extraurbano di tipo agricolo.

Sulla base dell'analisi di raffronto fra: la destinazione urbanistica dell'area pozzo considerata in ambito di trasmissione dello SIA (PGT approvato con DCC n. 8 del 2009) e quella attuale (Variante al PGT approvata con DCC n. 61 del 06/12/2012¹), non si rileva alcuna variazione. Rimangono identiche le prescrizioni urbanistiche.

In assenza di cambiamenti di pianificazione urbanistica e di progetto, rispetto a quanto già trasmesso, non sussistono variazioni che possono modificare il giudizio favorevole di compatibilità ambientale già espresso con Provvedimento di VIA n. 89 del 07/04/2017 e avvalora l'istanza di proroga del Provvedimento

➤ **Comuni di Ripalta Cremasca e Ripalta Guerina. Realizzazione delle condotte di**

¹ La Variante del 2021 non interessa l'estensione urbanistica dell'area comunale ma solo il recupero di alcuni fabbricati.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 31 di 59	Rev. 1

collegamento funzionali al Progetto di incremento della capacità erogativa di punta.

Come descritto nello SIA trasmesso, conclusosi con il Provvedimento di VIA, il progetto di incremento della capacità erogativa di punta prevede anche la realizzazione di interventi complementari riferiti a nuovi collegamenti. Si tratta della posa di nuove condotte di collegamento fra cluster - nuovi pozzi e cluster - nuovo impianto di Trattamento.

Lo sviluppo dei percorsi di collegamento fra le infrastrutture della Concessione rimane identico a quello già presentato nello SIA.

I percorsi per la posa delle condotte, oltre ad interessare ambiti urbanistici comunali specifici all'attività della Concessione "*ambiti metaniferi*", interesseranno anche aree contermini di tipo agricolo.

Per entrambi i Comuni le aree agricole interessate dai collegamenti risultano disciplinate ai sensi dell'art. 19bis del PTCP di Cremona "*Ambiti agricoli strategici*". Si tratta di aree individuate dal Piano provinciale (Carta "G") sottoposte a salvaguardia nelle quali è previsto il mantenimento e la riqualifica della destinazione agricola dei suoli.

Gli ambiti agricoli sopradescritti sono pertanto inseriti nei PGT comunali che recepiscono sia la perimetrazione cartografica sia i contenuti prescrittivi delle Norme del PTCP. Le aree agricole che invece risultano in parte ricomprese nella perimetrazione del Parco Fluviale del Serio sono disciplinate dalla norme comunali dei PGT che recepiscono, sia le prescrizioni del PTC del Parco, sia le prescrizioni del PTCP provinciale.

I nuovi collegamenti che interessano aree disciplinate come aree Agricole di interesse Strategico e in parte Aree agricole di interesse strategico del Parco, sebbene risultino condizionate da limitazioni di salvaguardia si rileva che:

- **nello specifico caso l'intervento in progetto non prevede la realizzazione di nuove volumetrie o modificazione della destinazione d'uso urbanistica esistente. L'attività si limita alla posa con interrimento delle nuove condotte. Pertanto, a completamento della fase di cantiere, i territori interessati dal passaggio delle condotte saranno ripristinati nelle condizioni ante operam senza apportare alcuna modifica di destinazione dell'uso del suolo come prescritto dalla normativa dei PGT Comunali;**
- **Le caratteristiche tecniche e le valutazioni ambientali, in merito ai collegamenti da realizzare fra le infrastrutture, sono state descritte e trasmesse nel Quadro Progettuale dello SIA che si è concluso con il rilascio di Provvedimento di VIA. Le condizioni progettuali, rispetto a quanto già presentato, sono rimaste invariate.**

In assenza di cambiamenti delle prescrizioni nella pianificazione urbanistica e in assenza di modifiche di progetto, rispetto a quanto già trasmesso, non sussistono variazioni che possono modificare il giudizio favorevole di compatibilità ambientale già espresso con Provvedimento di VIA n. 89 del 07/04/2017 e avvalora l'istanza di proroga del Provvedimento.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 32 di 59 Rev. 1

5 QUADRO AMBIENTALE E VALUTAZIONE DI INCIDENZA

In considerazione di alcune modifiche intervenute al Quadro Normativo e Programmatico, descritte nel precedente capitolo 4, sono state verificate eventuali ricadute sulle valutazioni di impatto sulle seguenti componenti ambientali:

- Aria.
- Ambiente idrico;
- Suolo e sottosuolo;
- Vegetazione, fauna ed ecosistemi;
- Rumore;
- Paesaggio.

La valutazione degli impatti verso le citate componenti è stata sviluppata considerando:

- ✓ l'esercizio delle infrastrutture della Concessione Ripalta Stoccaggio (configurazione impiantistica attuale e futura) in sovrappressione $P_{max}=1,10P_i$;
- ✓ la realizzazione e l'esercizio del nuovo impianto di trattamento ubicato all'interno del perimetro dell'impianto di compressione;
- ✓ gli interventi in aree cluster e la posa delle condotte di collegamento cluster A, B, C e D-nuovo Impianto di trattamento;
- ✓ la realizzazione dei nuovi pozzi Ripalta 64 dir, Ripalta 65 Or, Ripalta 66 Or e Ripalta 67 Or e la posa delle condotte di collegamento con i cluster A e D.

Si riporta qui di seguito, per ciascuna componente, una sintesi di quanto contenuto nel Quadro Ambientale (Volume I, Sezione III dello Studio d'Impatto Ambientale) e sue Integrazioni approvato con decreto VIA n.89 del 07/04/2017, evidenziando che, non essendo intervenute modifiche del quadro progettuale dell'opera, le variazioni al quadro normativo e programmatico, non hanno fatto emergere ulteriori impatti, rispetto a quelli già evidenziati nel SIA approvato.

5.1 Aria

5.1.1 Esercizio impianto

La stima degli impatti sulla qualità dell'aria ambiente conseguenti all'esercizio in condizioni $P_{max}=P_i$ e $P_{max}=1,10P_i$ delle infrastrutture della Concessione Ripalta Stoccaggio – configurazione impiantistica attuale e futura, effettuata mediante simulazione della dispersione di inquinanti in atmosfera – Ossidi di Azoto (NOx), Monossido di Carbonio (CO) e Polveri totali sottili (PTS) – utilizzando il modello matematico CALPUFF, è stata sviluppata nel documento “Studio di Impatto Ambientale-Volume IV” con riferimento alle seguenti ipotesi cautelative:

- gli impianti della Concessione sono stati considerati in operatività con riferimento agli intervalli temporali massimi teorici disponibili;
- quali valori delle emissioni in atmosfera sono stati considerati i valori delle concentrazioni massime autorizzate e/o normate, spesso significativamente superiori rispetto a quelle misurate;
- nell'analisi delle ricadute per il biossido di azoto, la concentrazione degli NOx emessi è stata considerata pari a quella degli NO₂.
- la concentrazione delle PTS emesse è stata considerata pari a quella delle PM10.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 33 di 59	Rev. 1

I risultati delle simulazioni sviluppate evidenziano come nessuno degli scenari analizzati (fase di compressione, erogazione e configurazione futura), sia nel caso Short Term che Long Term, presenti situazioni di criticità, essendo i valori ricostruiti sempre inferiori ai limiti normati – D.Lgs. 155/10. In particolare:

- con riferimento agli scenari Short Term, le condizioni operative $P_{max}=P_i$ e $P_{max}=1,10P_i$ risultano ininfluenti sulle concentrazioni massime orarie delle ricadute al suolo sia nella fase di compressione che di erogazione.
- con riferimento agli scenari Long Term, le concentrazioni massime delle ricadute al suolo a parità di configurazione impiantistica ricostruite in condizioni $P_{max}=P_i$ e $P_{max}=1,10P_i$, risultano tra loro del tutto confrontabili, per tutti gli inquinanti considerati;
- sempre con riferimento agli scenari Long Term, la configurazione impiantistica futura comporta, a parità di condizioni di pressione di esercizio, un incremento delle ricadute al suolo degli Ossidi di Azoto (intesi come NO_2) di circa 16 - 18 $\mu g/m^3$ con riferimento al 99,8 percentile delle concentrazioni massime orarie e di circa 1,2 $\mu g/m^3$ con riferimento al valore massimo medio annuo. Per quanto attiene invece al Monossido di Carbonio ed alle Polveri (intese come PM_{10}), non si riscontrano variazioni significative.
- in corrispondenza dell'area del SIC La Zerbaglia (IT2090008) e della ZPS "Garzaie del Parco Adda Sud" (IT2900502), che distano circa 4,5 km in direzione Sud-Ovest dalle infrastrutture della Centrale Stogit, la concentrazione delle ricadute medie annue al suolo di NO_x in entrambe le condizioni di esercizio è ragionevolmente inferiore a 0,045 $\mu g/m^3$, contro un valore limite annuale per la protezione degli ecosistemi pari a 30 $\mu g/m^3$ (D.Lgs.155/10);
- l'esercizio in condizione $P_{max}=1,10P_i$ degli impianti della Centrale Stogit non ha un impatto tale da compromettere la qualità dell'aria ambiente ed è compatibile con la classificazione dei Comuni di Ripalta Cremasca e Ripalta Guerina in zona di mantenimento (ex- D.G.R. 2 agosto 2007, n. 5290).

5.1.2 Attività di cantiere

L'analisi delle emissioni di inquinanti in atmosfera è riferita a due distinte fasi di cantiere:

- 1) la costruzione di un nuovo impianto di trattamento, interventi nelle aree cluster, posa delle condotte di collegamento;
- 2) la perforazione di quattro nuovi pozzi e la posa delle relative condotte di collegamento.

Nuovo impianto di trattamento, adeguamento aree cluster e posa condotte cluster-nuovo impianto di trattamento

La stima delle emissioni in atmosfera durante questa fase di cantiere, che avrà una durata complessiva di circa 16 mesi, considera il contributo emissivo derivante dalle attività di:

- realizzazione nell'area dell'attuale impianto di compressione di un nuovo impianto di trattamento gas in sostituzione dell'attuale;
- adeguamento tecnologico degli impianti nelle aree cluster A, B, C e D;
- posa delle condotte di collegamento tra le aree cluster ed il nuovo impianto di trattamento.

Le attività di cantiere più impattanti relativamente all'emissione di inquinanti in atmosfera sono riferibili alle fasi di costruzione (movimentazione terra e opere civili), montaggi meccanici e posa delle condotte.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 34 di 59	Rev. 1

Nella tabella sottostante è riportato il riepilogo delle emissioni giornaliere in atmosfera stimate per la fase di cantiere, distinte per sorgente di emissione.

SORGENTE DI EMISSIONE	EMISSIONI (kg/giorno)			
	COV	CO	NO _x	PM ₁₀
Fumi dai motori dei mezzi di lavoro	8,272	28,483	49,070	3,963
Fumi dai motori dei veicoli dei lavoratori	0,107	0,677	0,082	0,006
Movimentazione terra				0,385
Risollevamento terre da movimento mezzi di lavoro				8,936
TOTALE	8,380	29,161	49,152	13,290

Tabella 5.1.1 – Riepilogo delle emissioni giornaliere in atmosfera nella fase di cantiere

Per una corretta interpretazione dei risultati ottenuti è necessario considerare che:

- l'approccio seguito per la stima delle emissioni è sufficientemente conservativo, ipotizzando lo svolgimento contemporaneo di tutte le attività e l'impiego simultaneo di tutti i mezzi in forza al cantiere benché sia ragionevole supporre che un simile scenario nella realtà sarà limitato ad un periodo molto breve all'interno della fase di cantiere.
- le attività di cantiere, interessanti il solo periodo diurno, sono distribuite in zone spazialmente separate riferite ad una superficie complessiva di circa 15 ettari. Le emissioni in atmosfera riferite all'unità di superficie assumono quindi valori relativamente ridotti;
- i mezzi utilizzati sono conformi alle più recenti norme europee, con una manutenzione garantita per tutta la durata dei cantieri.

In conclusione, si può affermare che per quanto attiene alle emissioni di inquinanti in atmosfera, la fase di cantiere, contenuta nello spazio e limitata nel tempo, non comporterà impatti significativi sulla qualità dell'aria ambiente.

Perforazione nuovi pozzi Ripalta 64dir, 65or, 66or e 67or e posa condotte di collegamento con i cluster A e D.

La stima degli impatti sulla qualità dell'aria ambiente conseguenti all'attività di perforazione di quattro nuovi pozzi, considerando anche il contestuale esercizio in condizioni di sovrappressione delle infrastrutture della Concessione Ripalta Stoccaggio nella configurazione finale, è stata effettuata mediante simulazione della dispersione di inquinanti in atmosfera – Ossidi di Azoto (NO_x), Monossido di Carbonio (CO) e Polveri totali sottili (PTS) – utilizzando il modello matematico CALPUFF e adottando le seguenti ipotesi cautelative:

- l'impianto di perforazione è stato ipotizzato in funzione continuativamente per l'intero periodo previsto per la realizzazione dei quattro pozzi (12 mesi), senza considerare le interruzioni dovute alle attività di trasferimento del cantiere tra le diverse aree di lavoro;
- gli impianti della Concessione sono stati considerati in operatività con riferimento agli intervalli temporali massimi teorici disponibili.

I risultati delle simulazioni sviluppate non evidenziano particolari situazioni di criticità e si possono riassumere nelle seguenti considerazioni:

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 35 di 59 Rev. 1

- ✓ i valori di concentrazione ricostruiti sono sempre inferiori ai limiti normati (D.Lgs. 155/10) per tutti gli inquinanti considerati;
- ✓ i valori di concentrazione si riducono sensibilmente già a breve distanza (200-300 metri) dalle principali sorgenti di emissione (i generatori dell'impianto di perforazione);
- ✓ l'attività di perforazione dei pozzi è limitata a un periodo complessivo di 12 mesi, quindi, gli eventuali impatti indotti sulla qualità dell'aria ambiente sono comunque temporanei e reversibili.

Le stime degli impatti sono state aggiornate con emissione del documento "Studio di impatto ambientale – Integrazioni – Richiesta MATTM del 14/10/2013"

Lo studio in particolare ha analizzato i seguenti punti:

- a) individuazione, nel raggio di almeno 1 km da cui si insedia l'impianto, di insediamenti produttivi e civili con permanenza continuativa di persone;
- b) identificazione e relativa pericolosità delle sostanze chimiche emesse in aria ambiente dall'impianto;
- c) valutazione dell'esposizione della popolazione potenzialmente coinvolta anche in relazione ad eventuali effetti cumulativi e valutazione di sintesi delle ricadute sulla salute;
- d) comparazione quali-quantitativa sintetica delle sostanze emesse in atmosfera dall'impianto, prima e dopo l'ampliamento in progetto; tale bilancio dovrà consentire un confronto di facile lettura tra i principali valori assoluti degli inquinanti emessi;
- e) individuazione dei principali indicatori ambientali e/o sanitari che saranno utilizzati nel monitoraggio ex post;
- f) approfondimento delle problematiche relative alle emissioni di metano in atmosfera indicando soluzioni possibili di maggior efficacia per il loro contenimento.

Individuazione, nel raggio di almeno 1 km da cui si insedia l'impianto, di insediamenti produttivi e civili con permanenza continuativa di persone.

L'uso del suolo nell'intorno degli impianti Stogit è di tipo prevalentemente agricolo, con il centro abitato di Ripalta Guerina a circa 1 km in direzione SE. Allo scopo di individuare eventuali recettori produttivi e civili caratterizzati dalla possibile presenza continuativa di persone è stata condotta un'analisi territoriale di dettaglio.

La tabella sottostante sintetizza la tipologia e la quantità dei recettori produttivi e civili così individuati.

Recettori	Assetto attuale	Assetto futuro
Aziende agricole	9	7
Zone industriali	-	1
Zone residenziali	1	1
Alberghi/ristoranti	-	-
Case sparse	2	1
Cimiteri	1	2

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 36 di 59 Rev. 1

Tabella 5.1.2 Recettori produttivi e civili individuati nell'area fino ad 1 km di distanza dall'impianto Stogit; assetto attuale e futuro degli impianti della concessione

Identificazione e relativa pericolosità delle sostanze chimiche emesse in aria ambiente dall'impianto.

Il documento evidenzia come i composti emessi dall'impianto (Ossidi di Azoto (NO_x), Monossido di Carbonio (CO) e Polveri (PTS)) siano già presenti nell'aria ambiente come fondo e non siano pertanto intrinsecamente pericolosi ma lo siano solo al superare di determinate concentrazioni (valori guida dell'OMS per alcuni contaminanti, D.Lgs.155/10 per l'aria ambiente, TLV per esposizioni prolungate in ambienti confinati i cui limiti sono indicati dall'ACGIH, American Conference of Governmental Industrial Hygienists).

Valutazione dell'esposizione della popolazione potenzialmente coinvolta anche in relazione ad eventuali effetti cumulativi e valutazione di sintesi delle ricadute sulla salute.

Lo studio ha verificato che per quanto attiene agli effetti cumulativi, considerando la sovrapposizione con il valore della concentrazione di fondo, l'analisi effettuata in ambito SIA con riferimento ai valori misurati durante il monitoraggio con mezzo mobile presso il Cluster B, in territorio del Comune di Ripalta Guerina (CR) e Cascina Frati, in territorio del Comune di Madignano (CR) per un periodo di circa una settimana ciascuno, non ha evidenziato criticità né concentrazioni a cui possano seguire le situazioni di pericolo come caratterizzate al precedente punto.

Comparazione quali-quantitativa sintetica delle sostanze emesse in atmosfera dall'impianto, prima e dopo l'ampliamento in progetto; tale bilancio dovrà consentire un confronto di facile lettura tra i principali valori assoluti degli inquinanti emessi.

Nella tabella sottostante si riportano i valori, in tonnellate, delle emissioni totali annue in atmosfera degli ossidi di azoto, monossido di carbonio e polveri durante le condizioni di esercizio $P_{max}=P_i$ e $P_{max}=1,10P_i$ – stimati considerando cautelativamente il valore massimo autorizzato e/o normato delle emissioni in uscita dagli impianti (portata fumi ed inquinanti) ed il periodo di funzionamento massimo teorico degli stessi. I dati delle emissioni reali sono invece decisamente inferiori ai valori massimi autorizzati.

Scenari $P_{max} = P_i$			
A1 (configurazione attuale)	NO _x	CO	Polveri
	(t/anno)	(t/anno)	(t/anno)
Compressione	80,4	67,0	
Trattamento	16,5	5,3	0,5
Totale	96,9	72,3	0,5
A2 (configurazione futura)	NO _x	CO	Polveri
	(t/anno)	(t/anno)	(t/anno)
Compressione	80,4	67,0	
Trattamento	32,6	13,3	0,9
Totale	113,0	80,3	0,9
Scenari $P_{max} = 1,10P_i$			
A3 (configurazione attuale)	NO _x	CO	Polveri
	(t/anno)	(t/anno)	(t/anno)

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 37 di 59 Rev. 1

Compressione	112,4	93,7	
Trattamento	16,5	5,3	0,5
Totale	128,9	99,0	0,5
A4 (configurazione futura)	NOx	CO	Polveri
	(t/anno)	(t/anno)	(t/anno)
Compressione	112,4	93,7	
Trattamento	32,6	13,3	0,9
Totale	145,1	107,0	0,9

Tabella 5.3 Emissioni totali annue massime stimate in condizione $P_{max}=P_i$ e $P_{max}=1,10P_i$

Dall'analisi della tabella si evidenzia come nel passare dalla configurazione attuale a quella futura si abbia, a parità di regime di funzionamento, un aumento delle emissioni totali annue.

Individuazione dei principali indicatori ambientali e/o sanitari che saranno utilizzati nel monitoraggio ex-post.

Come richiamato nello SIA, un efficace monitoraggio delle emissioni nell'ambiente esterno nelle diverse condizioni di funzionamento dell'impianto è garantito dal Sistema di Monitoraggio delle Emissioni in atmosfera, strutturato tenuto conto delle indicazioni in merito nell'AIA (Regione Lombardia, Decreto n. 5262 del 22/05/2007; Provincia di Cremona, ultimo Decreto di rinnovo n. 483 del 28/07/2021).

Inoltre, Stogit effettua nell'ambito del Piano di manutenzione dei suoi impianti una manutenzione programmata degli stessi orientata alla riduzione ed al controllo delle emissioni fuggitive di gas naturale.

Con riferimento alle emissioni di gas naturale di tipo puntuale (operative – emergenza),

Stogit terrà a disposizione degli Organi di Controllo l'evidenza, nei sistemi informativi ambientali, sia di quelle dovute a manutenzione ordinaria e straordinaria, sia di quelle conseguenti ad eventi incidentali (emergenza).

L'analisi modellistica previsionale, effettuata nell'ambito dello SIA nell'ipotesi che i composti (NOx, CO e polveri) vengano emessi ad una concentrazione pari al valore limite normato ed in continuo per l'intero intervallo temporale di operatività teorica degli impianti, ha evidenziato la totale assenza di situazioni di criticità per la salute umana nelle immediate vicinanze degli impianti di compressione e trattamento gas e quindi anche per i recettori ubicati entro il chilometro di distanza da questi.

Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera sopra richiamato, il fermo impianto conseguente all'eventualità che vengano superati i limiti di emissione stabiliti per NOx e CO, il piano di manutenzione programmata assicurano l'assenza di situazioni di rischio per la salute umana nel tempo, durante il funzionamento a regime degli impianti stessi.

Vengano approfondite le problematiche relative alle emissioni di metano in atmosfera indicando soluzioni possibili di maggior efficacia per il loro contenimento.

I nuovi impianti che verranno realizzati a Ripalta funzionali all'incremento della capacità erogativa di punta (nuovo impianto di trattamento ed interventi nelle aree cluster), progettati secondo le regole di buona ingegneria e le migliori tecnologie disponibili, presentano un

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 38 di 59	Rev. 1

numero contenuto di sorgenti di possibile emissione di gas naturale avendo previsto sistemi ad aria e non a gas per le valvole del nuovo Impianto di Trattamento e, ove tecnicamente sostenibile, connessioni saldate e non flangiate.

Inoltre, saranno adottati i seguenti accorgimenti:

- prima dell'avviamento degli impianti verranno effettuate tutte le operazioni di collaudo indispensabili per evidenziare eventuali perdite dalle flange, valvole e connessioni;
- durante l'esercizio sarà effettuato il piano di manutenzione programmata (serraggio bulloni, sostituzione guarnizioni) per garantire il controllo e conseguentemente la riduzione delle emissioni fuggitive di gas naturale;
- verranno effettuati leak test con sostanze aventi proprietà schiumogene;
- verrà effettuato il controllo ambientale degli impianti con cadenza settimanale;
- le emissioni puntuali riconducibili a sfiati in atmosfera, per la maggior parte dovuti a rilasci intenzionali, relativi ad interventi manutentivi e vent operativi, saranno minimizzati grazie al sistema di gestione Stogit.
- sarà tenuta a disposizione degli Organi di Controllo l'evidenza, nei sistemi informativi ambientali, delle emissioni di gas naturale di tipo puntuale dovute a manutenzione ordinaria e straordinaria e/o conseguenti ad eventi incidentali (emergenza).

Considerato che, relativamente alla componente Atmosfera, non sono intervenute dalla data di emissione del provvedimento di VIA modifiche del quadro progettuale, dell'assetto normativo e degli strumenti di pianificazione territoriale, la stima degli impatti conseguenti all'esercizio delle infrastrutture della Concessione in condizioni di sovrappressione ($P_{max}=1,07P_i$ rispetto alla condizione $P=P_i$), alle attività di costruzione e di esercizio degli interventi in area cluster e delle condotte di collegamento cluster-nuovo impianto risulta di fatto invariata.

5.2 Ambiente idrico

L'ambiente idrico superficiale presente nell'intorno dell'area di sviluppo del progetto risulta altamente antropizzato e il sistema di canali esistenti sono ad uso prettamente agricolo.

Il progetto si inserisce pertanto in un contesto idrologico non "naturale".

Come dettagliatamente descritto in seguito, considerato che il Proponente non intende apportare variazioni al progetto approvato e che le modifiche al quadro normativo e programmatico, di cui al precedente capitolo 4, non interferiscono con le opere in progetto, si conferma che gli impatti sulla componente "ambiente idrico" sono pressoché nulli, come già indicato nel SIA approvato con decreto VIA n.89 del 07/04/2017.

5.2.1 Esercizio in sovrappressione ($P_{max}=1,10P_i$) – configurazione impiantistica attuale e futura

In questa fase di esercizio dell'impianto si consideri che:

- non si ha incremento dei fabbisogni idrici per gli usi civili, irrigui ed antincendio che già ora vengono soddisfatti attraverso l'acquedotto pubblico e due pozzi ubicati uno nell'area di compressione ed uno in quella di trattamento;
- non sarà modificata l'attuale gestione delle acque di strato, prodotte durante la fase di erogazione dalla separazione meccanica per gravità del gas e dalla sua successiva disidratazione, che vengono reiniettate in unità geologica profonda (giacimento)

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 39 di 59 Rev. 1

attraverso il pozzo di iniezione Ripalta 6;

- non sarà modificata la gestione dei reflui civili, industriali e le acque meteoriche ricadenti su strade, piazzali, aree di stoccaggio di chemicals e di raccolta di rifiuti speciali solidi e liquidi (pericolosi e non), edifici e nelle cantine dei pozzi delle aree cluster, che, in funzione della loro tipologia e caratteristiche, sono recapitate, se idonee, nei recettori Acquarossa di Ripalta (Impianto di compressione) e Roggia Comuna (attuale Impianto di trattamento), altrimenti vengono raccolte in idonei serbatoi e successivamente smaltite come rifiuto. Gli scarichi civili della palazzina Area Trattamento e Compressione sono convogliati in una vasca Imhoff e, successivamente, ad un impianto di fitodepurazione e ad un impianto di sub-irrigazione, rispettivamente.

Conseguentemente, in fase di SIA approvato con decreto n.89 del 07/04/2017, non sono stati riscontrati in questa fase rischi di contaminazione dei corpi idrici superficiali e l'esercizio in sovrappressione non richiede di predisporre misure di mitigazione aggiuntive.

5.2.2 Nuovo impianto di trattamento gas

Di seguito sono dettagliatamente analizzate le diverse attività progettuali relative alla fase di costruzione ed esercizio del nuovo impianto di trattamento gas che possono interferire con la componente in esame sia durante la fase di costruzione che di esercizio finale dell'opera.

FASE DI COSTRUZIONE

I potenziali fattori di perturbazione rispetto alla componente ambiente idrico sono:

- ✓ Consumo d'acqua;
- ✓ Produzione di reflui e rifiuti.

Consumo d'acqua

La fase di costruzione dei nuovi impianti non prevederà consumi idrici di acque superficiali né per uso igienico-sanitario né per la costruzione delle opere civili.

Gli impatti sulla risorsa idrica superficiali saranno quindi assenti.

Produzione di reflui e rifiuti

Gli effluenti liquidi prodotti durante la fase di costruzione saranno del tipo:

- acque sanitarie dovute alla presenza degli addetti;
- acque meteoriche;
- acque utilizzate per mantenere umidi i piazzali e per il trattamento dei terreni di riporto;
- acque per collaudi idraulici.

Le imprese che svolgeranno le operazioni di cantiere saranno incaricate di smaltire i reflui liquidi prodotti durante la fase di costruzione, secondo la normativa vigente e, al fine di minimizzare i consumi ed i rilasci di reflui, sarà inoltre favorito in generale il riciclo dell'acqua (ad esempio riutilizzo delle acque utilizzate per i collaudi).

FASE DI ESERCIZIO

Durante la fase di esercizio degli impianti nella nuova configurazione di progetto, i

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 40 di 59 Rev. 1

potenziali fattori di perturbazione rispetto alla componente ambiente idrico sono:

- ✓ Consumo d'acqua;
- ✓ Produzione di reflui
- ✓ Produzione di rifiuti;
- ✓ Scarichi in corpi idrici superficiali.

Le potenziali sorgenti di impatto quantitativo e qualitativo della risorsa idrica superficiale possono essere considerate praticamente assenti, dato che non viene previsto consumo di acque superficiali e l'attuale ciclo di gestione delle acque, dei reflui liquidi e dei rifiuti solidi, non oggetto di modifiche con riferimento alla futura configurazione impiantistica, è progettato per evitare qualsiasi tipo di sversamento sul terreno e, conseguentemente per ruscellamento, sulle acque superficiali.

Pertanto, i potenziali rischi di impatto sulle acque superficiali si possono considerare trascurabili.

Come indicato nel SIA approvato, l'impatto diretto ed indiretto sulla componente in esame durante la costruzione e l'esercizio del nuovo impianto di trattamento si può ritenere di fatto modesto e in ogni caso tale da non alterare in modo significativo le caratteristiche ambientali naturali ed antropiche dei corsi d'acqua proprie delle aree contermini.

In particolare, gran parte dei potenziali impatti sulla componente in esame risultano attenuati o annullati in fase di progetto, grazie alle tecniche di tutela e conservazione dell'ambiente adottate ed alla gestione, secondo normativa vigente, del ciclo delle acque reflue e dei rifiuti prodotti.

5.2.3 Condotte di collegamento da cluster a nuovo impianto di trattamento e interventi in aree cluster

FASE DI CANTIERE

Le interferenze con questa componente consistono in:

- contenute modificazioni del drenaggio superficiale conseguenti alla posa del sistema di condotte;
- attraversamento di fossi;
- approvvigionamento idrico per collaudo delle condotte;
- approvvigionamento idrico per usi civili del personale addetto alla costruzione;
- produzione di reflui.

Le modifiche al drenaggio ed alla idrografia sono del tutto temporanee e, comunque, durante la costruzione sarà garantito il corretto deflusso delle acque meteoriche e correnti dei corsi d'acqua. L'assetto idrografico e di drenaggio sarà ripristinato al termine delle attività di costruzione, man mano che il cantiere di costruzione procede nella posa delle condotte.

L'approvvigionamento idrico, limitato agli usi civili, alle operazioni di lavaggio delle aree di lavoro ed all'esecuzione dei collaudi idraulici della condotta, sarà soddisfatto a mezzo di autobotti, senza quindi richiedere prelievi di acque da corpi idrici superficiali.

Non è inoltre ipotizzabile alcuna alterazione delle caratteristiche quantitative e qualitative (chimiche e/o biologiche) delle acque superficiali, in quanto sarà evitata l'immissione diretta di

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 41 di 59 Rev. 1

scarichi idrici nella rete di drenaggio naturale; in particolare:

- le acque utilizzate durante le operazioni di collaudo della condotta, verranno opportunamente stoccate e smaltite ad idoneo impianto esterno autorizzato;
- durante l'intera durata delle attività di cantiere, questo verrà attrezzato con baracche ed uffici provvisti di impianti-igienico sanitari mobili i cui liquami verranno opportunamente raccolti e smaltiti in appositi impianti.

La messa in opera dei nuovi serbatoi di stoccaggio metanolo nelle aree cluster non determinerà impatti sulle risorse idriche superficiali. Non si prevede infatti l'intercettazione di una falda, la cui soggiacenza da piano campagna dovrebbe essere superiore a 10 m/p.c.; in caso di individuazione di livelli idrici sotterranei più superficiali, le acque presenti nello scavo verranno opportunamente aggettate ed allontanate tramite idoneo sistema di pompaggio (es. well point) e successivamente scaricate in corpo idrico superficiale previa decantazione delle stesse per eliminare il carico di solidi in sospensione.

FASE DI ESERCIZIO

Durante la fase di esercizio gli impatti verso la componente Ambiente Idrico sono di fatto nulli in quanto le condotte, essendo interrato, non costituiscono impedimento al regolare deflusso delle acque superficiali, né si prevedono consumi di acqua e produzione di reflui.

Analoghe considerazioni sono valide per i serbatoi interrati costruiti presso le aree cluster.

La realizzazione delle condotte e degli interventi nelle aree cluster, come già indicato nel SIA approvato, considerato che il Proponente non ha apportato modifiche al progetto di questa parte e che le modifiche al quadro normativo e programmatico non interferiscono, non determinano impatti alla componente "ambiente idrico".

5.2.4 Nuovi pozzi Ripalta 64DIR, 65OR, 66OR e 67OR e condotte di collegamento cluster A e D

FASE DI CANTIERE

i principali potenziali impatti sulla componente idrica siano legati soprattutto alla produzione di reflui e rifiuti. Essi risultano tuttavia annullati già in fase progettuale essendone state previste opportune modalità di raccolta e smaltimento. In particolare:

1. il cantiere verrà attrezzato con baracche ed uffici provvisti di impianti-igienico sanitari collegati ad una rete fognaria e di fosse biologiche per convogliare le acque provenienti dai servizi al bacino di raccolta temporaneo per un successivo smaltimento a mezzo autobotti;
2. per l'allontanamento delle acque meteoriche saranno predisposte canalette per il drenaggio; verrà realizzata, una rete di canalette per la raccolta delle acque di lavaggio impianto, che verranno convogliate in un apposito vascone di raccolta e quindi allontanate mediante autobotti;
3. i fanghi ed i residui di perforazione verranno stoccati in idonee vasche in cemento. I fluidi residui dalle attività di perforazione verranno prelevati dalle vasche di stoccaggio e trasportati, tramite autobotte, in discarica autorizzata;
4. tutte le attività che potrebbero essere oggetto di perdite o rilasci accidentali di liquidi e sostanze potenzialmente inquinanti, verranno eseguite su aree pavimentate e cordolate, o all'interno di bacini di contenimento, in modo da evitare il contatto dei fluidi con il terreno sottostante ed il loro eventuale ruscellamento superficiale;
5. i rifiuti prodotti in cantiere, di qualsiasi natura essi siano e qualunque sia il sistema di smaltimento adottato, seppur temporaneamente, verranno raccolti per tipologia in

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 42 di 59	Rev. 1

adeguate strutture per poter poi essere successivamente smaltiti in idoneo recapito;

6. una volta terminate le attività di perforazione e smontaggio dell'impianto, l'area cluster verrà opportunamente bonificata e sistemata secondo indicazioni di progetto (messa in opera di un manto drenante ghiaioso superficiale per favorire il drenaggio e l'allontanamento delle acque di precipitazione meteorica).
7. Relativamente all'impiego di risorse idriche, non esiste alcun tipo di impatto sulla componente ambientale in esame in quanto l'approvvigionamento idrico per gli usi di cantiere (confezionamento fanghi di perforazione e calcestruzzi, lavaggio attrezzature) e per gli usi civili verrà interamente soddisfatto tramite autobotti.

Gli impatti potenziali diretti e/o indiretti sulla componente Ambiente Idrico conseguenti alle attività di cantiere per la realizzazione dei nuovi pozzi – allestimento delle postazioni, montaggio/smontaggio dell'impianto di perforazione, attività di perforazione e ripristino ambientale dell'area cantiere – si possono considerare, tenuto conto delle modalità operative previste in fase progettuale, temporanei e di entità modesta e/o trascurabile.

FASE DI ESERCIZIO

Durante la fase di esercizio, gli impatti verso la componente Ambiente idrico sono di fatto nulli e/o trascurabili in quanto:

- il gas movimentato in stoccaggio ed erogazione non subirà specifici trattamenti – i separatori acqua-gas e le valvole di regolazione della pressione saranno infatti ubicati nei cluster al di fuori delle aree pozzo in essere – con conseguente assenza di consumi di materie prime ed energia e possibili rilasci all'ambiente esterno di sostanze inquinanti solide e/o liquide;
- le acque meteoriche ricadenti sui piazzali inghiaati, realizzati con opportuna pendenza, verranno assorbite e/o drenate verso i fossi perimetrali, mentre le acque ricadenti internamente alle cantine dei pozzi verranno periodicamente asportate e trasferite mediante autobotti ad idoneo impianto di trattamento esterno autorizzato.

La relativa lontananza delle aree pozzo dalle aree potenzialmente interessate da eventi di esondazione del fiume Serio porta ad escludere qualsiasi rischio di possibile contaminazione delle acque di esondazione durante le fasi di cantiere ed esercizio dei nuovi pozzi.

5.3 Suolo e sottosuolo

Sono stati analizzati gli impatti per le diverse attività e fasi sulla componente suolo, intesa sia come risorsa pedologica che come utilizzo, acque sotterranee, terre e rocce da scavo, sismicità e deformazione della superficie topografica.

5.3.1 Esercizio in sovrappressione ($P_{max}=1,10P_i$) – configurazione impiantistica attuale e futura

Per quanto concerne l'esercizio in sovrappressione, gli unici rischi considerati sono quello sismico, dei movimenti del suolo ed idrogeologico.

Rischio Sismico: per quanto riguarda la sismicità, l'area della centrale di Ripalta e dei cluster è esterna alle aree sismogenetiche e gli effetti dei sismi, avvenuti tutti lontano da Ripalta Cremasca, hanno avuto effetti del tutto trascurabili e non sono stati nemmeno avvertiti dalla popolazione. Non sono stati valutati impatti relativi all'esercizio in sovrappressione, ma comunque è stata realizzata una rete di monitoraggio microsismico di superficie ed in pozzo.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 43 di 59	Rev. 1

Rischio Movimenti del suolo: i movimenti del suolo sono limitati all'area del giacimento e sono strettamente legati alle attività periodiche di stoccaggio ed erogazione evidenziando un comportamento elastico del mezzo.

Rischio Idrogeologico: la vulnerabilità della falda, data la sua superficialità ed assenza di copertura impermeabile importante, è generalmente elevata nell'area, ma la maggiore pressione iniziale del giacimento in fase di erogazione di fatto inibisce il trascinarsi di acque di strato da parte del gas per cui l'effetto dell'esercizio in condizioni di sovrappressione sulla quantità complessivamente prodotta di acque di strato in fase di erogazione (trattamento) si può ritenere di fatto trascurabile e la reimmissione delle acque di strato, che avviene tramite il pozzo Ripalta 6 in strati profondi, non ha nessuna interferenza con l'acquifero superficiale.

Per questa fase di esercizio in sovrappressione, considerato che il Proponente non prevede modifiche del progetto e che le modifiche al quadro normativo e programmatico non determinano nuovi impatti sulla componente suolo e sottosuolo, si conferma quanto affermato nel SIA approvato con Decreto VIA n.89 del 07/04/2017.

5.3.2 Nuovo Impianto di Trattamento

Di seguito vengono analizzati gli impatti legati alla costruzione ed all'esercizio del nuovo Impianto di trattamento (condizione $P_{max}=P_i$ e $P_{max}=1,10P_i$) localizzato all'interno del perimetro dell'area compressione.

FASE DI COSTRUZIONE

I potenziali fattori di perturbazione possono essere così sintetizzati:

- modifiche sull'uso del suolo e sulle caratteristiche pedologiche;
- diminuzione della superficie di infiltrazione (es. stoccaggi temporanei e realizzazione pavimentazioni);
- interferenza con la falda (es. fondazioni, tubazioni interrato, lavaggi e soffiaggi tubazioni ed apparecchiature; flussaggio circuiti di lubrificazione con oli temporanei);
- consumo di inerti;
- consumo di acqua (es. approvvigionamento idrico; realizzazione fondazioni e tubazioni interrato; pulizia, lavaggi, soffiaggi tubazioni e apparecchiature);
- produzione di reflui da inviare a smaltimento (es. acque igienico/sanitarie, pulizie, lavaggi e soffiaggi tubazioni ed apparecchiature; flussaggio circuiti di lubrificazione con oli temporanei);
- produzione di rifiuti/inerti (es. adeguamento viabilità di accesso, sbancamenti, realizzazione fondazioni e tubazioni interrato; flussaggio circuiti di lubrificazione con oli temporanei);
- sismicità

Uso del suolo e pedologia

L'impatto sull'uso del suolo e sulla componente pedologia sarà praticamente nullo in quanto le nuove opere verranno realizzate all'interno del perimetro di proprietà Stogit e quindi in area classificata dal PGT del Comune di Ripalta Cremasca (cfr. cap. 4.4, Sezione II – Quadro Programmatico e Allegato A, Volume III) come "zona metanifera".

Diminuzione della superficie di infiltrazione

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 44 di 59	Rev. 1

Le attività di cantiere per il loro carattere di temporaneità e per la ridottissima superficie delle infrastrutture installate non comporta importanti e permanenti riduzioni della superficie di infiltrazione di acque meteoriche verso la falda. Si consideri, inoltre, che la principale ricarica della falda non avviene per infiltrazione delle acque di precipitazione meteorica, ma da apporti da monte.

Interferenza con la falda

Le possibili interferenze con la falda saranno limitate alla fase di realizzazione delle opere di fondazione ed all'esecuzione di scavi per la posa dei serbatoi interrati, quindi avranno carattere di temporaneità e non influenzerà la qualità dei corpi idrici.

Consumo di inerti

Si prevede un limitato consumo di inerti (ca. 5.000m³) per il confezionamento dei calcestruzzi, l'allettamento delle tubazioni e lo strato di fondazione di strade e piazzali provenienti da cave di prestito prossime all'area di cantiere.

I terreni di risulta (~22.500 m³) dall'attività di scotico e dagli scavi a sezione obbligata (a mano e/o con mezzo meccanico), se idonei ai sensi della vigente normativa, verranno allocati nell'area (regime di non rifiuti) o extra sito (sottoprodotti), oppure, in caso contrario verranno opportunamente stoccati e conferiti a discarica.

Trattandosi di progetto già approvato prima della entrata in vigore del D.P.R. n.120/2017, valgono comunque le norme transitorie (ex art. Art. 27. Disposizioni intertemporali, transitorie e finali del Titolo VI - DISPOSIZIONI INTERTEMPORALI, TRANSITORIE E FINALI).

Consumo di acqua

L'approvvigionamento idrico per il confezionamento dei calcestruzzi e per varie attività di cantiere (es. annaffiatura terreni per prevenire il sollevamento di polveri, collaudi idraulici, usi igienico sanitari) avverrà tramite allacciamento alla rete acquedottistica locale e/o autobotti, non verranno comunque utilizzate acque di falda. L'impatto sulla risorsa idrica sotterranea sarà pertanto nullo.

Produzione di rifiuti e reflui

Il ciclo di gestione dei rifiuti e dei reflui, eseguito secondo la normativa vigente, prevede operazioni di accumulo temporaneo e smaltimento controllato che non comporterà il contatto diretto con il suolo e quindi con la falda idrica superficiale.

Sismicità

Come risulta dalla integrazione al SIA, si prende atto di quanto affermano le norme nazionali e regionale vigenti, ed in particolare del fatto che, nonostante il Comune di Ripalta Cremasca sia tuttora classificato in Zona Sismica 4 (OPCM n. 3274/2003 e aggiornamenti al 2012), in quella zona è attualmente riconosciuta una pericolosità sismica "di base" con un valore di ag pari a circa 0,08 g (OPCM n. 519/2006 e derivati), quindi assimilabile, ma limitatamente al significato di tale parametro, ad una Zona Sismica 3.

Le azioni sismiche di progetto (gli spettri di progetto) verranno quindi dimensionate (ancorate) sulla base del valore di ag espresso dalla norma nazionale, aumentato del fattore locale Fa (denominato Ss nel D.M. 14.01.2008), in funzione della categoria di suolo locale. Nel caso in cui il fattore locale Fa calcolato al sito (valutabile seguendo i criteri espressi dalla DGR n. IX/2616 del 30.11.2011) superi la soglia espressa per il Comune in oggetto dalla succitata normativa regionale, si opererà come segue:

a. utilizzo per la selezione delle forme spettrali di una categoria di terreno di riferimento

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 45 di 59	Rev. 1

superiore a quella reale o, in alternativa:

b. uno studio sismico di 3° livello che prevedrà la sezione e l'utilizzo di accelerogrammi di progetto anziché degli spettri, sempre in accordo alle linee guida indicate nella succitata DGR.

FASE DI ESERCIZIO

Di seguito vengono descritti i principali fattori di perturbazione che durante la fase di esercizio possono essere causa di impatto:

- diminuzione della superficie di infiltrazione (es. pavimentazioni finali e stabili);
- consumo di acqua (es. approvvigionamento idrico);
- produzione di reflui da inviare a smaltimento (es. acque igienico/sanitarie, pulizie, lavaggi apparecchiature; acque di strato, acque metanolate; acque meteoriche);
- produzione di rifiuti/inerti (es. rifiuti solidi e oli).

Diminuzione della superficie di infiltrazione

La riduzione della superficie di infiltrazione avverrà essenzialmente presso le aree a rischio in cui viene prevista la messa in opera di una impermeabilizzazione superficiale. In ogni caso la riduzione di superficie disponibile all'infiltrazione di acque meteoriche non ridurrà la potenzialità della risorsa idrica sotterranea e, al contrario, permetterà di aumentare il grado di tutela della falda, verso eventuali infiltrazioni di acque potenzialmente contaminate.

La tipologia di impatto, rispetto alla destinazione finale dell'area, è pertanto da considerarsi positiva.

Consumo di acqua

L'approvvigionamento idrico per uso irriguo ed antincendio verrà garantita dall'esistente pozzo ubicato in area compressione, mentre l'acqua per il reintegro caldaie – stimabile in circa 1 m3/d (circa 180 m3/a) – e per gli usi igienici verrà fornita dall'acquedotto pubblico.

Il potenziale impatto quantitativo sulla risorsa idrica sotterranea, durante la fase di esercizio, sarà di fatto trascurabile.

Produzione di reflui e di rifiuti

Il ciclo di raccolta/smaltimento dei reflui liquidi e di gestione dei rifiuti sarà analogo a quello attualmente operativo per l'impianto di compressione e quindi tale da assicurare la salvaguardia della componente suolo-sottosuolo; i potenziali rischi di impatto sulle acque sotterranee si possono quindi considerare trascurabili

Non essendo previste dal Proponente modifiche al progetto e considerato che le modifiche al quadro normativo e programmatico non influiscono sugli eventuali impatti già evidenziati nel SIA approvato, si conferma che per le attività di costruzione e di esercizio del nuovo impianto di trattamento le potenziali sorgenti di impatto per le componenti suolo e sottosuolo, ed in particolare per la risorsa idrica sotterranea, possono essere considerate praticamente assenti. Sono quindi confermate le misure di mitigazione previste dal progetto.

5.3.3 Interventi in aree cluster e condotte di collegamento cluster-nuovo impianto di trattamento

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 46 di 59	Rev. 1

FASE DI COSTRUZIONE

La mitigazione degli impatti potenziali diretti e/o indiretti sulla componente Suolo-Sottosuolo conseguenti alle attività di cantiere per la posa del sistema di condotte di collegamento cluster-nuovo Impianto di trattamento, dei sotto-servizi (cavi trasporto segnali, cavi elettrici armati e tubi metallici per il servizio di aria strumenti) e dei serbatoi di stoccaggio metanolo nelle aree cluster si possono così sintetizzare:

- il terreno di scavo verrà gestito in modo da tener separato il top-soil (terreno vegetale) da quello profondo in modo da consentire successivamente al rinterro delle condotte di eseguire un ripristino ambientale sia nelle aree agricole che in quelle naturali, al fine di mantenere le originali condizioni e caratteristiche del suolo;
- le operazioni di scavo saranno discontinue ed avverranno per tratti di circa 200 metri di condotta da posare per minimizzare i tempi in cui lo scavo rimane aperto e conseguentemente il permanere di condizioni di elevata vulnerabilità dei sistemi acquiferi più superficiali;
- le operazioni di scavo interesseranno una profondità media di circa 1,5-2 m mantenendosi quindi sempre al di sopra della superficie piezometrica della falda (soggiacenza variabile, comunque superiore ai 10 m/p.c.). Qualora durante lo scavo si intercettino livelli idrici sotterranei più superficiali, si provvederà al prosciugamento del fondo scavo utilizzando motopompe o altri sistemi di pompaggio adeguati (es. well point) e convogliando lo scarico delle acque nei recettori esistenti;
- il ripristino ambientale, eseguito al completamento dei lavori di costruzione, comprende anche l'impedimento dell'instaurarsi di condizioni di instabilità idrogeologica, ristagni d'acqua, dilavamenti di tratti di terreno vegetale o altri eventi non compatibili con la sicurezza dell'opera stessa;
- al termine della costruzione del sistema di condotte, l'intera area sarà ripulita da ogni tipo di materiale residuo eventualmente rimasto nel terreno ed i rifiuti prodotti durante la fase di costruzione saranno smaltiti in discarica controllata, ad onere delle imprese appaltatrici;
- non sono previsti prelievi idrici da falda. Le acque necessarie allo svolgimento dell'attività di cantiere (usi civili, operazioni di lavaggio delle aree di lavoro ed esecuzione dei collaudi idraulici) verranno fornite tramite autobotte;
- non è ipotizzabile alcuna alterazione delle caratteristiche quantitative e qualitative (chimiche e/o biologiche) dei sistemi acquiferi sotterranei, in quanto:
 - le acque utilizzate durante le operazioni di collaudo della condotta subiranno un processo di sedimentazione, verranno opportunamente raccolte e caratterizzate e, se necessario, smaltite ad idoneo impianto esterno autorizzato;
 - durante l'intera durata delle attività di cantiere, questo verrà attrezzato con baracche ed uffici provvisti di impianti-igienico sanitari mobili i cui liquami verranno opportunamente raccolti e smaltiti in appositi impianti.

FASE DI ESERCIZIO

Durante la fase di esercizio, gli impatti verso la componente Suolo-Sottosuolo, non avendosi consumi di acqua, né produzione di reflui e rifiuti solidi, sono di fatto riconducibili alle sole limitazioni all'uso del suolo interessanti una fascia di terreno di 10 metri su ciascun lato del tracciato del sistema di condotte di collegamento cluster/nuovo impianto di trattamento. Inoltre, tale fascia sarà coltivabile, quindi non sussisteranno limitazioni rispetto all'uso attuale del terreno.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 47 di 59	Rev. 1

Non essendo previste dal Proponente modifiche al progetto e considerato che le modifiche al quadro normativo e programmatico non influiscono sugli eventuali impatti già evidenziati nel SIA approvato, si conferma che per le attività di costruzione e di esercizio degli interventi in aree cluster e delle condotte di collegamento cluster-nuovo impianto di trattamento, le potenziali sorgenti di impatto per le componenti suolo e sottosuolo, ed in particolare per la risorsa idrica sotterranea, possono essere considerate praticamente assenti. Sono quindi confermate le misure di mitigazione previste dal progetto.

5.3.4 Perforazione nuovi pozzi Ripalta 64dir, 65or, 66or e 67or e condotte di collegamento cluster-nuovo impianto di trattamento

FASE DI CANTIERE

I principali impatti potenziali sulla componente ambientale in oggetto conseguenti alle diverse fasi di funzionamento del cantiere di perforazione sono essenzialmente riconducibili a:

- impermeabilizzazione superficiale di aree di ricarica degli acquiferi;
- produzione di effluenti liquidi connessi agli usi civili di cantiere
- possibile contaminazione del suolo e delle falde conseguente alla produzione, raccolta e smaltimento di rifiuti liquidi e solidi, quali: detriti e fanghi di perforazione, consolidamento cuttings di perforazione, stoccaggio chemicals, acque contaminate e piovane, rifiuti solidi urbani, liquami civili, ecc.;
- consumo di risorse idriche per le necessità del cantiere e della perforazione (lavaggio attrezzature, confezionamento di calcestruzzi e dei fanghi a base acqua);
- possibile messa in comunicazione di falde idriche separate;
- possibile alterazione qualitativa (intorbidimento) delle falde idriche in fase di perforazione dei pozzi.

Gli impatti sulla risorsa acque sotterranee sono assenti o trascurabili per la temporaneità delle attività, per la limitata estensione dei cantieri e per le modalità e procedure di costruzione e di gestione dei rifiuti, reflui ed acque meteoriche.

In particolare:

- contenuta estensione delle aree di cantiere e demolizione al termine delle attività della maggior parte delle infrastrutture con inghiaimento delle aree occupate dal cantiere;
- realizzazione di opportune modalità di collettamento, raccolta e smaltimento in discariche autorizzate dei reflui solidi e liquidi secondo i criteri e le procedure elaborate nel corso delle esperienze di Eni Divisione E&P;
- il soddisfacimento delle esigenze idriche connesse alle attività di cantiere ed agli usi civili, verrà interamente soddisfatto tramite autobotti;
- la prima fase di perforazione viene eseguita per infissione, con l'ausilio di un battipalo, del Conductor Pipe, il cui scopo principale è di proteggere le formazioni superficiali, poco consolidate, e le falde acquifere in esse contenute, dal contatto con il fluido di perforazione;
- la perforazione verrà effettuata utilizzando un fluido (fango bentonitico) ecologicamente compatibile con l'assetto idrogeologico e le formazioni attraversate. Oltre ad essere ecologicamente compatibile, il fango bentonitico avrà anche la proprietà di formare sulle

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 48 di 59	Rev. 1

pareti dei livelli permeabili un pannello plastico/elastico capace di isolare completamente tali formazioni. Si può quindi ritenere che la possibilità di verificarsi di interconnessioni tra acquiferi distinti e di temporanea alterazione qualitativa (intorbidimento) delle falde idriche interessate dalla perforazione dei pozzi sia di fatto trascurabile;

- l'acqua utilizzata per il confezionamento del fluido di perforazione sarà tale da rispettare i requisiti di qualità della risorsa idrica sotterranea. Tale accorgimento verrà rispettato fino ad una profondità di 300 m (quota alla quale è prevista la discesa del casing superficiale).

FASE DI ESERCIZIO

Durante la fase di esercizio, le interferenze (impatti) verso la componente Suolo- Sottosuolo sono di fatto nulle e/o trascurabili in quanto:

- il gas movimentato in iniezione ed erogazione non subirà specifici trattamenti a livello di testa pozzo – i separatori acqua-gas e le valvole di regolazione della pressione saranno infatti ubicate presso le aree cluster A e D, esterne alle aree oggetto di perforazione – con conseguente assenza di consumi di materie prime ed energia e possibili rilasci all'ambiente esterno di sostanze inquinanti solide e/o liquide;
- le cantine dei pozzi, caratterizzate da una profondità dal p.c. dell'ordine dei 3 metri, non comportano interferenze sull'andamento idrodinamico delle falde più superficiali;
- la superficie complessiva delle nuove aree impermeabilizzate è tale da non comportare una variazione apprezzabile dell'entità della ricarica diretta dei sistemi acquiferi contermini alle aree pozzo stesse.

Non essendo previste dal Proponente modifiche al progetto e considerato che le modifiche al quadro normativo e programmatico non influiscono sugli eventuali impatti già evidenziati nel SIA approvato, si conferma che per le attività di costruzione e di esercizio dei nuovi pozzi, le potenziali sorgenti di impatto per le componenti suolo e sottosuolo, ed in particolare per la risorsa idrica sotterranea, possono essere considerate praticamente assenti. Sono quindi confermate le misure di mitigazione previste dal progetto.

5.4 Vegetazione, Fauna, Ecosistema

5.4.1 Tipologie di impatto potenziali

Occupazione di superfici

L'occupazione di superfici naturali o para-naturali va considerata, dal punto di vista potenziale, una delle categorie di impatto maggiormente significative sulle componenti dell'ambiente, capace di generare ricadute negative "a cascata" su diversi elementi delle biocenosi.

Nel caso della Concessione di Ripalta, il progetto non prevede ampliamenti delle superfici destinate alle infrastrutture; non verranno quindi occupati spazi oggi destinati ad altri utilizzi, né tanto meno aree con caratteri di naturalità.

In generale, va ricordato che l'insediamento di Ripalta si colloca in un'area territoriale intensamente antropizzata, nella quale gli elementi di residua naturalità si sono conservati – in maniera spesso degradata e frammentata – solo in coincidenza degli spazi di pertinenza fluviale. L'insediamento di Ripalta, al tempo della sua realizzazione, è andato ad occupare superfici di agricoltura intensiva, generando quindi impatti relativamente modesti sulle

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 49 di 59	Rev. 1

componenti biocenotiche. La realizzazione delle attività in progetto – esercizio in sovrappressione del giacimento e nuove infrastrutture interne alle aree Stogit – non possono quindi determinare alcun tipo di effetto cumulativo rispetto alla situazione attuale.

Frammentazione di superfici

Questa tipologia di impatto potenziale consiste nella creazione, da parte delle attività in progetto, di elementi infrastrutturali capaci di generare interruzioni nella continuità degli ambienti – siano essi naturali o del tutto artificiali – così da causare vere e proprie frammentazioni della connettività della matrice ambientale. Strade, canali, elettrodotti ed altri elementi lineari si configurano infatti come realizzazioni in grado di causare ostacoli alla libera diffusione della flora e della fauna, ma a volte anche di rallentare o bloccare gli scambi di materia e di energia.

Nel presente caso, vista la localizzazione delle nuove infrastrutture internamente ad aree Stogit (aree pozzi, cluster ed impianto di compressione) e le considerazioni prima esposte in merito alla realizzazione delle nuove condotte di collegamento, non è prospettabile alcun peggioramento della qualità ambientale dovuto alla perdita di continuità né alcun incremento della frammentazione delle superfici.

Interferenze con l'ambiente idrico superficiale e sotterraneo

Tutti gli aspetti riguardanti le potenziali interferenze con l'ambiente idrico superficiale o sotterraneo sono stati attentamente vagliati nel corso delle fasi progettuali. L'analisi dei dati indica che l'utilizzo in sovrappressione non potrà assolutamente incrementare i rischi di interferenze con l'ambiente idrico superficiale o con quello sotterraneo, in quanto le nuove modalità di esercizio non prevedono modificazioni nei rapporti con le falde acquifere o con le acque superficiali.

In particolare, le attuali modalità di collettamento, raccolta, trattamento e smaltimento dei reflui liquidi e dei rifiuti solidi – pericolosi e non – non oggetto di modifica in condizioni di esercizio in sovrappressione, garantiscono la salvaguardia delle componenti ambientali suolo-sottosuolo ed ambiente idrico da possibili compromissioni qualitative delle stesse.

Rumore

I risultati dei monitoraggi del clima acustico effettuati in condizione di fermo impianti e di esercizio (fasi di compressione e trattamento) negli anni 2010 e 2012 ed i valori ricostruiti con riferimento alla fase di trattamento gas nella nuova configurazione impiantistica mediante l'ausilio del modello di calcolo previsionale SoundPlan, hanno evidenziato, con riferimento a ricettori individuati esterni alle infrastrutture della Concessione Ripalta Stoccaggio, il rispetto dei limiti di immissione secondo quanto previsto dai vigenti Piani di zonizzazione acustica dei Comuni di Ripalta Guerina e Ripalta Cremasca, ad eccezione di alcuni superamenti del differenziale in periodo notturno in fase di erogazione.

In merito agli impatti indotti sull'ambiente esterno dalle emissioni di rumore conseguenti all'attività dei mezzi di cantiere, si possono ritenere, nel loro complesso, di entità modesta sia per la ridotta numerosità e non contemporaneità dei mezzi impiegati (dipendendo dalla specifica fase del progetto), che per le specifiche modalità di gestione del cantiere. Inoltre, tutte le attività saranno eseguite durante le ore diurne dei giorni lavorativi, escludendo quindi rumori durante il periodo notturno, e il cantiere sarà assoggettato alle prescrizioni ed agli adempimenti previsti dalla normativa nazionale e locale.

Infine, la ricostruzione, mediante l'ausilio del modello di calcolo previsionale SoundPlan, del clima acustico conseguente alla perforazione dei pozzi (con installazione di barriere antirumore temporanee e removibili) ed al contestuale esercizio in sovrappressione delle

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 50 di 59 Rev. 1

infrastrutture della Concessione Ripalta Stoccaggio, ha evidenziato il rispetto dei limiti di immissione e del criterio differenziale su tutti i recettori secondo quanto previsto dai vigenti Piani di zonizzazione acustica.

Traffico e disturbo

L'area degli impianti Stogit appartenenti alla Concessione Ripalta Stoccaggio risulta attualmente interessata dal movimento di una serie di mezzi di trasporto la cui presenza è connessa alla gestione degli impianti stessi: automobili private dei dipendenti che lavorano negli uffici tecnici ed amministrativi, automezzi di servizio impegnati nelle attività gestionali, di manutenzione e di controllo.

La movimentazione di tali mezzi di trasporto è in grado di generare un disturbo diffuso in conseguenza non solo del loro spostamento del territorio, ma anche per via della produzione di emissioni acustiche.

Questo disturbo può essere considerato come una sorta di "rumore di fondo" che va a sommarsi a quello generato dal complesso di attività insediative e produttive che contraddistinguono il territorio in questione, ed incide in maniera negativa sulla qualità ambientale complessiva dei luoghi.

Analizzando questo aspetto in una prospettiva di futuro utilizzo in sovrappressione delle infrastrutture della Concessione, si evidenzia come non prevedendo un incremento del personale complessivamente residente in Centrale e conseguentemente della movimentazione dei mezzi di trasporto, non potranno verificarsi incrementi apprezzabili del traffico e del conseguente disturbo.

Emissioni in atmosfera

Sulla base delle simulazioni effettuate, il valore ricostruito massimo medio annuo di ricaduta di NO_x conseguente al funzionamento degli impianti della Concessione in condizione P_{max}=1,10P_i, con riferimento alla configurazione impiantistica attuale e futura, risulta rispettivamente pari a 1,2 µg/m³ ed a 2,35 µg/m³ in prossimità del perimetro della Centrale (con un incremento di circa il 26% ed il 12% rispetto all'esercizio degli stessi impianti in condizione P_{max}=P_i), valore significativamente inferiore a 30 µg/m³ fissato come limite dal D.Lgs. 155/10 per la salvaguardia degli ecosistemi e della vegetazione, ma anche ai valori per i quali si possono prospettare interferenze negative apprezzabili sui cicli bio-geo-chimici degli ecosistemi.

In merito agli impatti indotti dalle emissioni di inquinanti in atmosfera conseguenti all'attività dei mezzi di cantiere per l'installazione del nuovo impianto di trattamento gas, l'adeguamento delle aree cluster, per interventi infrastrutturali nel perimetro dell'impianto di compressione e la posa delle condotte di collegamento (sia quelle tra aree cluster e nuovo impianto di trattamento, sia quelle tra i nuovi pozzi e le aree cluster A e D previste nella successiva fase di cantiere), questi si possono ritenere, nel loro complesso, di entità modesta sia per la ridotta numerosità e non contemporaneità dei mezzi impiegati, che per le specifiche modalità di gestione dei cantieri stessi. Inoltre, tutte le attività saranno eseguite durante le ore diurne dei giorni lavorativi ed il cantiere sarà assoggettato alle prescrizioni ed agli adempimenti previsti dalla normativa nazionale e locale. Infine, il valore massimo medio annuo di ricaduta di NO_x, ricostruito mediante applicazione del sistema modellistico CALPUF, conseguente al funzionamento dell'impianto di perforazione dei nuovi pozzi Ripalta 64dir, 65Or, 66Or e 67Or, considerando anche il contemporaneo funzionamento in sovrappressione (P_{max}=1,10P_i) degli impianti della Concessione nella configurazione futura⁴², risulta in prossimità del punto di perforazione pari a 17,3 µg/m³ ed a circa un chilometro inferiore ad 1 µg/m³, situazione comunque limitata ad un periodo complessivo di circa 12 mesi.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 51 di 59 Rev. 1

5.4.2 Vegetazione e Flora

Le considerazioni sopra riportate indicano come la realizzazione (cantiere) e l'esercizio degli interventi funzionali all'incremento a 35 MSm³/g della capacità erogativa di punta giornaliera, nonché le attività di esercizio in sovrappressione delle infrastrutture della Concessione Ripalta Stoccaggio – configurazione impiantistica attuale e futura – non comportino interferenze apprezzabili sulla componente vegetazionale e sulle singole specie floristiche. In particolare, l'esercizio in sovrappressione delle infrastrutture della Concessione Ripalta Stoccaggio non determinerà alcuna modifica apprezzabile rispetto alla situazione di esercizio a P_{max}=P_i. È infatti esclusa categoricamente l'occupazione di nuove superfici per strutture e/o infrastrutture; quindi, le attività in progetto non potranno costituire una minaccia per elementi rari o infrequenti della flora né per fitocenosi di interesse ecologico o conservazionistico. Dette attività verranno circoscritte entro l'ambito attualmente occupato dall'insediamento, ovvero entro spazi pressoché privi di componenti di naturalità.

Lo studio evidenzia l'assenza di potenziali interferenze indirette con le componenti ambientali del territorio circostante l'insediamento, sia in termini di influenze negative con l'ambiente aereo determinate dall'emissione di sostanze inquinanti, sia per quanto attiene all'interferenza con gli ambienti idrici superficiali e sotterranei. Per questo motivo, va esclusa la possibilità di ricadute negative indirette sull'ambiente vegetale circostante l'insediamento. Peraltro, va ancora ricordato che l'insediamento di Ripalta si colloca in un'area territoriale intensamente antropizzata, nella quale gli elementi di residua naturalità si sono conservati – e per giunta in maniera spesso degradata e frammentata – solo in coincidenza degli spazi di pertinenza fluviale.

In definitiva, tutte le informazioni concordano nel ritenere ragionevolmente da escludere ogni tipo di impatto negativo delle attività in progetto con la componente vegetazione e flora dell'ambito territoriale considerato.

5.4.3 Ecosistemi

Le interferenze delle attività in progetto con gli ecosistemi del territorio in cui si situano le infrastrutture della Concessione Ripalta Stoccaggio possono essere considerate del tutto trascurabili.

Viene in primo luogo esclusa qualsiasi perdita ulteriore di habitat, dal momento che non verranno realizzate nuove strutture o infrastrutture esternamente agli ambiti attualmente occupati dagli insediamenti della Centrale di Stoccaggio. Inoltre, viene escluso qualsiasi tipo di impatto negativo con gli habitat circostanti l'insediamento, sia in termini di influenze negative con l'ambiente aereo determinate dall'emissione di sostanze inquinanti, sia per quanto attiene all'interferenza con gli ambienti idrici superficiali e sotterranei. Non sono previsti fenomeni di dispersione significativa di sostanze; viene perciò escluso il trasporto di inquinanti lungo le catene trofiche e quindi il bioaccumulo di inquinanti nelle specie presenti. In pratica i dati progettuali concordano nel ritenere nulle o del tutto trascurabili le interferenze con i cicli bio-geo-chimici degli habitat situati anche nelle immediate vicinanze delle strutture insediative (attuali e future).

Non sono pronosticabili né la scomparsa locale di specie florofaunistiche né la riduzione dei popolamenti e neppure influenze a breve o medio termine sulla demografia dei popolamenti. Anche lo stress per la fauna e l'allontanamento di specie mobili sono di entità del tutto trascurabile. In definitiva, non è prevedibile alcuna modificazione della struttura delle comunità biotiche, né alcuna interferenza sulla biodiversità locale.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 52 di 59	Rev. 1

5.4.4 Fauna

Anche per quanto riguarda la componente fauna, la valutazione dell'impatto potenziale deve tener conto che le attività in progetto, come prima richiamato, si configurano sia come la realizzazione di nuove infrastrutture, interne ad ambiti attualmente già occupati dall'insediamento Stogit, sia come una nuova modalità di utilizzo di infrastrutture già da tempo operanti. Va quindi puntata l'attenzione essenzialmente sulle modifiche connesse alle nuove modalità di gestione, per comprendere se da sole oppure in maniera cumulativa rispetto all'attuale esse possono produrre interferenze negative sulla fauna.

La sottrazione di habitat nei confronti delle specie faunistiche è avvenuta al momento della realizzazione delle infrastrutture della Concessione Ripalta Stoccaggio; non essendo necessario utilizzare per le nuove infrastrutture e per l'esercizio in sovrapposizione altre superfici, l'effetto cumulativo è del tutto assente e ciò determina di fatto un impatto nullo sulla disponibilità di habitat da parte della componente fauna. Peraltro, si è più volte fatto cenno allo scarso valore ecologico delle tipologie ambientali presenti nell'area circostante gli impianti: prevalentemente ambienti agricoli poco recettivi nei confronti della fauna selvatica. L'esame delle specie vertebrate potenzialmente presenti indica chiaramente che nelle vicinanze degli impianti non sono presenti ambienti idonei a costituire l'habitat riproduttivo di specie faunistiche di pregio (ad esempio specie delle Liste Rosse, della Direttiva Habitat o della Direttiva Uccelli). Le eccezioni a questa situazione generale sono poche e si riferiscono prevalentemente ad animali che utilizzano come habitat l'area golenale del Fiume Serio (ad es. anfibi), la quale pur trovandosi a breve distanza dagli impianti non subirà alcun tipo di interferenza.

Per quanto attiene all'entità delle ricadute al suolo di sostanze inquinanti (NO_x, CO e PM₁₀), queste sulla base delle simulazioni modellistiche sviluppate possono considerarsi confrontabili, a parità di configurazione impiantistica, con l'esercizio in condizione P_{max}=P_i, e tali comunque da non modificare gli equilibri bio-geo-chimici su cui si fondano le reti trofiche. Analogamente per quanto attiene alle emissioni in atmosfera conseguenti alle attività di cantiere.

Le possibili interferenze con la fauna si limitano quindi sostanzialmente alla diffusione di rumore. Le fonti di rumore possono innescare stati di stress nella fauna e riescono talvolta a determinare l'allontanamento delle specie più sensibili; questi fenomeni avvengono però quasi solamente in caso di rumori non continui (variabili o impulsivi), ad esempio quando le emissioni sonore sono caratterizzate da imprevedibili e bruschi aumenti di volume. Viceversa, i rumori costanti grazie alla loro "prevedibilità" sono ben tollerati dalla fauna, che li considera alla stregua di sorgenti sonore naturali. In breve tempo, di regola, anche specie piuttosto sensibili sono portate ad adattarsi alle nuove situazioni mostrando una notevole tolleranza. Considerato che nell'area limitrofa agli impianti non risultano presenti elementi faunistici particolarmente delicati e che le attività di progetto non comporteranno modificazioni significative del clima acustico attuale, l'impatto sulla fauna generato dalle emissioni sonore delle strutture della concessione deve essere considerato al di sotto della soglia di significatività.

Non essendo previste dal Proponente modifiche al progetto e considerato che le modifiche al quadro normativo e programmatico non influiscono sugli eventuali impatti già evidenziati nel SIA approvato, si conferma che per le attività di costruzione e di esercizio dei nuovi pozzi, le potenziali sorgenti di impatto per le componenti vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi possono essere considerate praticamente assenti.

5.5 Rumore

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 53 di 59 Rev. 1

La stima degli impatti sulla componente rumore conseguenti all'esercizio in condizioni $P_{max}=P_i$ e $P_{max}=1,10P_i$ delle infrastrutture della Concessione Ripalta Stoccaggio è stata sviluppata nel documento "Studio di Impatto Ambientale – Volume I – Sezione IV – Quadro ambientale" (luglio 2012), basandosi su diverse campagne di monitoraggio fonometrico: a impianto fermo (rumore residuo), a impianto attivo in fase di compressione, e a impianto attivo in fase di erogazione in sovrappressione. Per la fase di erogazione è stata svolta anche una simulazione modellistica relativa a una possibile ricollocazione futura dell'impianto di trattamento, tuttora non realizzata. Le integrazioni successive allo studio (seguite a richiesta MATTM del 14.10.2013 – PROT. DVA-2013-0023240) non hanno riguardato la componente rumore.

I monitoraggi sono stati effettuati presso una selezione di ricettori abitativi situati attorno alla centrale di compressione, all'impianto di trattamento e ai cluster. I risultati sono riassunti nelle Tabelle 7.5.a e 7.6.b dello SIA, di cui si riportano adattamenti nelle tabelle seguenti.

Ric.	Rumore residuo marzo 2010 dB(A)		Rumore ambientale gennaio 2010 (erogazione) dB(A)		Differenziale (limite 5d/3n) dB(A)		Limiti immissione dB(A)	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
RP1	41,5	36,3	44,5	49,8	n.a.	13,5	60	50
RP2	42,0	39,1	47,4	50,4	n.a.	11,3	60	50
RP3	56,3	49,8	46,2	43,8	-	-	60	50
RP4	63,0	57,0	64,8	57,1	1,8	0,1	65	55

Tabella 5.5-1 – Livelli di immissione rilevati nelle campagne fonometriche dello SIA relative alla fase di erogazione. In grassetto i superamenti dei limiti dati dalla zonizzazione acustica comunale e differenziali (5 dB(A) d., 3 dB(A) n.).

Le misure in fase di erogazione hanno rilevato un solo superamento dei limiti assoluti, di appena 0,4 dB(A), non significativo e rientrante nell'errore strumentale. Presso RP1 e RP2 si riscontra il superamento del limite differenziale nel solo periodo notturno. La principale sorgente di rumore è stata individuata nelle valvole di regolazione, con caduta di pressione, in ingresso all'impianto di trattamento; successivamente, nel novembre 2010, tali valvole sono state sostituite con nuove di tipo silenziato. Un abbattimento di circa 5 dB(A) del livello ambientale è sufficiente a scendere sotto la soglia di applicabilità del differenziale. Le prescrizioni VIA comunque prevedono un'ulteriore campagna di misure a scopo di verifica del differenziale notturno, a seguito approvazione definitiva del progetto.

Ricettore	Rumore residuo marzo 2012 dB(A)		Rumore ambientale luglio 2012 (compressione) dB(A)		Differenziale (limite 5d/3n) dB(A)		Limiti immissione dB(A)	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
R2 (=RP2)	45,5	40,5	45,0	42,5	-	2,0	60	50
R3 (=RP4)	67,0	64,0	67,5	63,5	0,5	-	65	55
R1-12	54,5	39,5	52,0	38,5	-	-	60	50
R2-12	61,5	52,0	58,5	55,0	-	3,0	60	50
R3-12	54,0	48,0	55,0	45,0	1,0	-	65	55
R4-12	57,0	55,5	51,0	48,5	-	-	60	50

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 54 di 59 Rev. 1

Ricettore	Rumore residuo marzo 2012 dB(A)		Rumore ambientale luglio 2012 (compressione) dB(A)		Differenziale (limite 5d/3n) dB(A)		Limiti immissione dB(A)	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
R5-12	45,0	43,5	49,5	43,5	4,5	0,0	60	50

Tabella 5.5-2 – Livelli di immissione rilevati nelle campagne fonometriche dello SIA relative alla fase di compressione. In grassetto i superamenti dei limiti dati dalla zonizzazione acustica comunale e differenziali (5 dB(A) d., 3 dB(A) n.).

Nel caso della compressione il monitoraggio è stato effettuato in condizioni di $P_{max}=P_i$, ma dal punto di vista acustico la misura si ritiene rappresentativa anche delle condizioni $P_{max}=1,10P_i$, come richiamato al capitolo 7.1 dello SIA.

Le misure in fase di compressione hanno rilevato superamenti dei limiti assoluti presso il ricettore R3, tuttavia sono stati rilevati valori quasi identici del residuo, segno che il superamento è già presente ante operam, causato in special modo dal traffico sulla vicina SP591, mentre il contributo dell'impianto è trascurabile. Un altro superamento è rilevato in R2-12 solo nel periodo notturno, ma anche in questo caso il superamento è preesistente e influenzato dal traffico.

La simulazione modellistica della fase di erogazione con la nuova collocazione dell'impianto di trattamento, configurazione di progetto non ancora realizzata, è stata effettuata con modello di calcolo SoundPlan. Numerose sorgenti impiantistiche dell'impianto e dei cluster sono state modellate considerando la massima rumorosità progettuale di ciascun dispositivo. La simulazione tiene conto delle barriere acustiche da installare presso i cluster in sostituzione di quelle esistenti, di dimensioni ottimizzate con l'ausilio del software stesso. I risultati sono riassunti nelle Tabelle 7.6.f e successive dello SIA, di cui si riportano adattamenti nella tabella seguente.

Ricettore	Rumore residuo marzo 2012 dB(A)		Rumore impianto simulato + residuo (erogazione) dB(A)		Differenziale (limite 5d/3n) dB(A)		Limiti immissione dB(A)	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
R1 (=RP1)	42,5	39,0	43,5	41,0	n.a.	n.a.	60	50
R2 (=RP2)	45,5	40,5	46,0	42,0	n.a.	n.a.	60	50
R3 (=RP4)	67,0	64,0	67,0	64,0	0,0	0,0	65	55
R1-12	54,5	39,5	54,5	42,0	0,0	n.a.	60	50
R2-12	61,5	52,0	61,5	52,0	0,0	0,0	60	50
R3-12	54,0	48,0	54,0	48,5	0,0	0,5	65	55
R4-12	57,0	55,5	57,0	55,5	0,0	0,0	60	50
R5-12	45,0	43,5	46,0	44,5	n.a.	1,0	60	50

Tabella 5.5-3 – Livelli di immissione calcolati con simulazione in fase di erogazione, con impianto di trattamento rilocato, sommati al residuo misurato. In grassetto i superamenti dei limiti dati dalla zonizzazione acustica comunale e differenziali (5 dB(A) d., 3 dB(A) n.).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 55 di 59 Rev. 1

Sommando gli effetti simulati dell'impianto al rumore residuo valutato con la precedente campagna di misura, si stimano alcuni superamenti dei limiti assoluti, tuttavia sono interamente dovuti al rumore residuo. Il rumore ambientale, arrotondato a 0,5 dB(A), è identico a quello residuo (legato principalmente al traffico), poiché il contributo dell'impianto è trascurabile. Quindi per lo scenario con nuova collocazione dell'impianto di trattamento non si prevedono criticità acustiche, anzi la modifica si prevede migliorativa, grazie soprattutto alla maggior distanza dai ricettori R1 e R2 presso l'abitato di Ripalta Guerina.

Considerato che, relativamente alla componente rumore, non sono intervenute dalla data di emissione del provvedimento di VIA altre modifiche del quadro progettuale, dell'assetto normativo e degli strumenti di pianificazione territoriale, la stima degli impatti conseguenti all'esercizio delle infrastrutture della Concessione, in condizioni di sovrappressione ($P_{max}=1,10P_i$) rispetto alla condizione $P=P_i$, risulta di fatto invariata.

5.6 Paesaggio

L'obiettivo primario della valutazione degli aspetti percettivi e dei relativi impatti sul contesto paesaggistico di un'opera è quello di accertare gli effetti sul paesaggio indotti dalla sua presenza; cioè valutare la sua "incidenza paesistica", al fine di dimostrarne la compatibilità con il contesto paesistico-ambientale interessato.

La valutazione dell'impatto potenziale indotto sul paesaggio dalla presenza delle infrastrutture della Concessione Ripalta Stoccaggio – impianto di compressione, impianto di trattamento (attuale e futuro), cluster A-B-C-D – sono stati individuati trentadue "Punti di visuale sensibili", intesi come principali e potenziali percettori visivi delle infrastrutture della Concessione, in grado cioè di cogliere appieno eventuali condizioni di impatto nel contesto paesaggistico circostante.

Tutte le infrastrutture della Concessione Ripalta Stoccaggio si inseriscono in un contesto paesaggistico fortemente antropizzato, in taluni casi la componente principale di antropizzazione risulta essere il paesaggio agrario, connotato da una forte meccanizzazione, in altri casi invece la principale componente antropica è definita dalle edificazioni urbane.

Gli impatti sulla componente paesaggio sono stati analizzati sia in fase di realizzazione delle opere in progetto: fase di cantiere, in cui gli impatti sono connessi ai lavori di costruzione, che in quella legata alla fase d'esercizio connessa alla presenza della struttura stessa ed alla sua attività.

FASE DI CANTIERE

Nella fase di cantiere, l'impatto sulla componente paesaggistica dipende essenzialmente dalla realizzazione delle infrastrutture in progetto (nuovo Impianto trattamento gas, adeguamento tecnologico aree cluster, perforazione pozzi Ripalta 64dir, 65Or, 66Or e 67Or, posa delle condotte di collegamento cluster A-B-C-D - nuovo impianto di trattamento e nuovi pozzi – cluster A e-D) e dall'aumento del traffico dovuto al transito dei mezzi di cantiere e per il trasporto di materiali e persone.

Considerando il carattere temporaneo di questa fase ed il fatto che le nuove infrastrutture visivamente percepibili verranno realizzate internamente alle esistenti aree Stogit, si può ragionevolmente affermare che l'impatto paesaggistico generato nella fase di cantierizzazione sarà contenuto anche perché in buona parte delle aree che ospiteranno i nuovi impianti sono già presenti filari arborei di grosse dimensioni che riducono ulteriormente la percezione delle attività in oggetto esternamente all'area di cantiere stessa. Non sono pertanto previsti particolari interventi di mitigazione paesaggistica in fase

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 56 di 59 Rev. 1

di cantiere.

FASE DI ESERCIZIO

Di seguito sono quantificate le interazioni con la componente paesaggio conseguenti all'esercizio delle nuove infrastrutture (impianto di trattamento ed aree cluster).

Nella fase di esercizio, lo stato attuale del paesaggio e le modificazioni apportate dalle attività considerate, possono essere messe in evidenza dagli indicatori scelti per tale componente ambientale, quali:

- la qualità paesaggistica;
- l'intervisibilità nel bacino di visuale.

La definizione della qualità del paesaggio si basa sullo studio di una serie di parametri ambientali, che qualificano un determinato paesaggio. Essi contemplano la morfologia del territorio, la vegetazione, l'ambiente idrico, il colore del paesaggio, gli ambienti adiacenti e le attività antropiche presenti.

L'intervisibilità rappresenta invece un indicatore ambientale che ha lo scopo di mettere in evidenza in che misura il progetto in esame possa disturbare la visione ed il complesso panoramico del paesaggio.

Considerata l'altezza e l'ingombro visivo delle infrastrutture del nuovo impianto di trattamento gas e degli interventi di adeguamento tecnologico dei cluster, l'orografia del territorio, i sistemi territoriali individuati alla scala sub regionale – la pianura cerealicola e foraggiera e le fasce fluviali (aree golenali) del Fiume Serio – la presenza di una vegetazione costituita da filari di alberi igrofilo (principalmente pioppi) lungo i canali e fossi irrigui della pianura e da pioppeti nelle aree golenali, si è ritenuto congruo per l'analisi percettiva dell'intervento riferirsi ad un territorio grossomodo quadrangolare di circa 4 chilometri di lato con al centro le aree degli interventi.

L'analisi della cartografia tecnica ha consentito di individuare la presenza di infrastrutture viarie e di aree sensibili di tipo insediativo, principalmente centri abitati e cascate:

- i centri abitati: Ripalta Nuova; Ripalta Guerina; Ripalta Arpina; Montodine; Moscazzano.
- le cascate: Crocette; La Ca; Cascina Dosso; La Dama; Cascina Caselle.
- le infrastrutture viarie: SS 591; SP 5; SP52; Via Marconi.

Mentre dalla specifica analisi del Piano territoriale di Coordinamento del Parco Regionale del Serio, sono state individuate le seguenti emergenze di natura storico-ambientale e paesaggistica:

- il Cimitero antico di Ripalta Nuova;
- il Santuario Beata vergine del Marzale;
- il Molino del grano di Ripalta nuova;
- il Molino del grano e pila da riso di Ripalta Arpina;
- il Cimitero antico di Montodine;
- il Cimitero di Ripalta Guerina.

Tutti questi elementi sono stati assunti come "elementi sensibili" ed hanno costituito la rete dei punti dove effettuare la verifica dei coni di visibilità in direzione delle nuove infrastrutture operative in futuro; inoltre, l'indagine di campo ha permesso l'individuazione di ulteriori

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 57 di 59	Rev. 1

elementi di qualità del contesto territoriale da inserire tra i punti su cui effettuare la verifica di intervisibilità, quali:

- l'ambiente naturale dei meandri abbandonati dal Serio;
- il pioppeto dell'area golenale;
- l'area ricreativa di Ripalta Arpina.

Come descritto nel SIA del 2012 gli impatti percettivi conseguenti all'istallazione delle nuove infrastrutture della Concessione Ripalta Stoccaggio, si possono considerare da un lato praticamente nulli con riferimento a punti di vista localizzati a medio-lunghe distanze, mentre risultino di intensità media, alcune volte anche elevata, solamente da distanze ravvicinate, avendo alcune aree impianti e cluster una schermatura non sufficiente e/o inesistente. La visibilità dell'opera in progetto, percepita quindi solo da alcuni dei punti sensibili individuati nelle simulazioni fotografiche, si potrà limitare infoltendo ed integrando con specie autoctone la vegetazione arborea ed arbustiva delle cortine già presenti al perimetro delle aree impianti di compressione e trattamento gas e dei cluster, al fine di ricondurre gli impatti a livelli trascurabili, compatibili cioè con il contesto paesistico ambientale dell'area analizzata, garantendo continuità col paesaggio circostante.

Non essendo previste dal Proponente modifiche al progetto e considerato che le modifiche al quadro normativo e programmatico non influiscono sugli eventuali impatti già evidenziati nel SIA approvato, si conferma che per le attività di costruzione e di esercizio dei nuovi pozzi, le conclusioni per la componente paesaggio ad oggi non sono cambiate e questo anche alla luce dell'analisi diacronica del territorio dell'area di indagine, fatta su immagini satellitari del 2011 messe a confronto con quelle odierne, da cui si è potuto constatare l'assenza di modifiche territoriali significative come nuove infrastrutture o impianti tecnologici di altri proponenti che possano indurre a modifiche sugli impatti cumulati esaminati precedentemente.

5.7 Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA)

Sulla base dei risultati dello Studio di Incidenza Ambientale, considerato che il Proponente non ha apportato modifiche al progetto approvato e che non sono intervenute modifiche sostanziali al quadro normativo e programmatico, si può escludere con ragionevole certezza che le attività conseguenti all'esercizio in sovrappressione ($P_{max}=1,10P_i$) delle infrastrutture della Concessione Ripalta Stoccaggio, nonché le modalità di realizzazione del nuovo Impianto di trattamento gas, di adeguamento delle aree cluster, di perforazione nuovi pozzi Ripalta 64dir, 65Or, 66Or e 67Or, di posa delle condotte di collegamento cluster-nuovo Impianto di trattamento e nuovi pozzi-cluster A e D, e di alcune facilities nell'area dell'Impianto di compressione, funzionali ad una gestione integrata delle aree trattamento e compressione, comportino il verificarsi di incidenze significative sulle specie flora-faunistiche e sugli ecosistemi tutelati presenti nel SIC IT2090008 "La Zerbaglia" e nella ZPS IT2090502 "Garzaie del Parco Adda Sud".

Infatti, risulta quanto segue:

- Il sito di progetto è esterno all'area SIC/ZPS e pertanto non si hanno incidenze dirette sugli elementi biotici che caratterizzano le stesse.
- In merito alle interferenze sugli elementi abiotici che possono determinare interferenze indirette, l'analisi dei fattori di perturbazione ha messo in evidenza

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)	BG-E-94700	
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta	Fg. 58 di 59	Rev. 1

che si possono avere effetti soprattutto sul clima acustico e sulla qualità dell'aria. Dai monitoraggi effettuati e dalle simulazioni modellistiche elaborate non si evincono incidenze significative sugli elementi di pregio del SIC e della ZPS.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 022068_20
	LOCALITÀ	RIPALTA (CR)		BG-E-94700
	PROGETTO	Stoccaggio gas Ripalta		Fg. 59 di 59 Rev. 1

6 CONCLUSIONI

Considerato che il Proponente Stogit dichiara di non realizzare modifiche al progetto presentato ed approvato, la presente relazione ambientale ha esaminato le variazioni succedutesi dal 2012 ad oggi all'assetto normativo e programmatico, verificando, rispetto al quadro ambientale contenuto nello SIA e successive integrazioni approvate con decreto VIA del MATTM, n.0000089 del 07/04/2017, che non sono emersi nuovi impatti o incrementi di questi per le componenti esaminate, tali da modificare il giudizio favorevole di compatibilità ambientale contenuto nel citato provvedimento di VIA, formulato per il progetto "Ampliamento capacità di stoccaggio mediante incremento della pressione massima di esercizio (P_{max}) oltre la pressione statica (P_i) di fondo originaria del giacimento ($P_{max} = 1,10 P_i$) ed incremento della capacità erogativa di punta, mediante la realizzazione di un nuovo impianto di trattamento, la perforazione di quattro nuovi pozzi e la realizzazione degli interventi infrastrutturali a questa funzionali".

Si ritiene pertanto che, secondo quanto stabilito al IV capoverso dell'art. 3 del suddetto decreto di compatibilità ambientale, il proponente possa fare istanza di richiesta di proroga.