



*Il Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

DI CONCERTO CON IL
MINISTRO DEI I BENI E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI E DEL
TURISMO

VISTO l'art. 7 comma 3 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii. *"Norme in materia ambientale"*;

VISTI gli articoli 26 e 28 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii;

VISTO il D.P.C.M. del 27 dicembre 1988, concernente *"Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377"* e successive modifiche ed integrazioni;

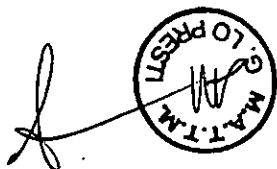
VISTO che, in attuazione della Direttiva 98/30/CE, il Consiglio dei Ministri ha approvato il D.Lgs. 23 Maggio 2000, n. 164, recante norme comuni per il mercato interno del gas naturale;

VISTA la Legge 23 Agosto 2004 n. 239 *"Norme per il riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni urgenti in materia di energia"*;

VISTO il D.M. 21 gennaio 2011 del Ministero dello Sviluppo Economico *"Modalità di conferimento della concessione di stoccaggio di gas naturale in sottterraneo e relativo disciplinare tipo"*;

VISTO l'art. 9 del D.P.R. 14 maggio 2007, n. 90 e successive modifiche di cui all'art. 7, comma 1, del decreto legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito nella legge n.

Decreto di pronuncia di compatibilità ambientale relativo al progetto di ampliamento della capacità di stoccaggio della Concessione Minerbio da realizzarsi mediante l'incremento della pressione massima di esercizio oltre la pressione statica di fondo originaria del giacimento



123 del 14 luglio 2008, che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS e che prevede, per le valutazioni di impatto ambientale di opere per le quali sia riconosciuto un concorrente interesse regionale, l'integrazione della Commissione con un componente designato dalle Regioni e dalle Provincie Autonome interessate;

CONSIDERATO che in sede di istruttoria tecnica la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS è stata integrata dal rappresentante della Regione Emilia Romagna, nominato con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;

VISTA l'istanza di pronuncia di compatibilità ambientale presentata in data 21.12.2012 dalla Società STOGIT S.p.A. relativa al progetto "*Ampliamento della capacità di stoccaggio della Concessione Minerbio da realizzarsi mediante l'incremento della pressione massima di esercizio oltre la pressione statica di fondo originaria del giacimento*", da realizzarsi nel Comune di Minerbio in Provincia di Bologna;

CONSIDERATO che tale tipologia di impianto è soggetta alla procedura di sicurezza per il controllo dei pericoli da incidente rilevante connesso a determinate sostanze pericolose, già disciplinate dal D.lgs 334/99 e che detta norma, come peraltro confermato dalla nuova in materia D.lgs 105/2015, prevede che nell'ambito della procedura di VIA si svolga una consultazione del pubblico anche sull'argomento specifico della sicurezza;

PRESO ATTO che l'annuncio relativo alla predetta domanda di pronuncia di compatibilità ambientale, ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale, nonché del "*Rapporto Preliminare di Sicurezza*", per la pubblica consultazione, è apparso in data 27.12.2012 su "*Il Corriere della Sera*" e "*Quotidiano Nazionale*"; tale annuncio è stato successivamente integrato, a fronte di ulteriore documentazione tecnica fornita nel corso dell'istruttoria, in data 19.12.2013 sui medesimi quotidiani;

VISTA la documentazione trasmessa dalla Società proponente a corredo dell'istanza di V.I.A. in data 21.12.2012, nonché tutte le integrazioni ed i chiarimenti intervenuti nel corso del procedimento;

PRESO ATTO che:

Decreto di pronuncia di compatibilità ambientale relativo al progetto di ampliamento della capacità di stoccaggio della Concessione Minerbio da realizzarsi mediante l'incremento della pressione massima di esercizio oltre la pressione statica di fondo originaria del giacimento

A



- nell'area di studio sono presenti due ambiti istituiti sia come SIC sia come ZPS; si tratta di aree che sono state oggetto di riqualificazione e ripristini per costituire e conservare habitat umidi di interesse naturale e seminaturale:

- SIC-ZPS IT4050023 *"Biotopi e Ripristini Ambientali di Budrio e Minerbio"*: rappresenta l'ambito di maggiore estensione nell'area di studio e si colloca principalmente nel Comune di Budrio sino ad estendersi in parte nel Comune di Minerbio. Le infrastrutture della Concessione più prossime a tale area protetta sono l'impianto di compressione ed il cluster B situate rispettivamente a circa 2,3 km e 2,2 km in linea d'aria;
- SIC-ZPS T4050024 *"Biotopi e Ripristini Ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella"* sono ambiti tutelati che si collocano solo per una piccola porzione in una parte periferica a N-O dell'area di studio in territorio del Comune di Bentivoglio. L'infrastruttura più prossima a tale SIC/ZPS è il cluster A che si posiziona a circa 3,6 km in linea d'aria;

PRESO ATTO che la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nel proprio parere ha valutato che *"le caratteristiche gestionali dell'esercizio in sovrappressione degli impianti della Concessione Minerbio Stoccaggio e le distanze tra questi e le aree SIC/ZPS escludono effetti di disturbo sulle componenti biotiche"*;

PRESO ATTO che nel corso dell'attività istruttoria è pervenuta, ai sensi dell'art. 24 comma 4 del D. Lgs. 152/2006 e ss.ms.ii., è pervenuta una sola osservazione da parte di un cittadino che è stata controdedotta dal proponente e di essa, e delle controdeduzioni, la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS ha tenuto conto nella formazione del proprio parere;

PRESO ATTO che il progetto presentato, relativo all' *"Ampliamento della capacità di stoccaggio della Concessione Minerbio da realizzarsi mediante l'incremento della pressione massima di esercizio oltre la pressione statica di fondo originaria del giacimento"* è riferibile alla tipologia di cui all'allegato II, punto 17), del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. *"stoccaggio di gas combustibile e di CO₂ in serbatoi sotterranei naturali in unità geologiche profonde e giacimenti esauriti di idrocarburi"* per i quali è prevista, ai sensi dell'art. 7 comma 3 dello stesso, l'assoggettamento a procedura di VIA statale;

PRESO ATTO relativamente al detto progetto che:

- l'esercizio in condizione di sovrappressione della Concessione *"Minerbio Stoccaggio"* ($P_{max}=1,07P_i$), pur comportando il trattamento di maggiori quantità di gas sia in

fase di compressione/stoccaggio che in quella di erogazione/trattamento (rispetto alla configurazione in condizione $P_{max}=P_i$), non determinerà una occupazione incrementale di suolo in quanto non è prevista la realizzazione di nuovi impianti od il potenziamento di quelli già presenti, ma esclusivamente un aumento delle ore di funzionamento delle attuali apparecchiature di processo e di servizio funzionali all'attività stessa;

- le uniche attività di cantiere riguarderanno le attuali condotte di collegamento dei pozzi del cluster E/E1 con il cluster B, che non essendo idonee all'esercizio in sovrappressione dovranno essere sostituite in modo da renderle compatibili con la condizione di esercizio $P_{max}=1,07P_i$;
- il collegamento tra i cluster E E1 con il cluster B verrà realizzato mediante la posa di 12 nuove linee da 6" di lunghezza totale di circa 1170 metri, bidirezionali, cioè utilizzabili anche durante la fase di iniezione (compressione) ed ispezionabili, e di una condotta da 2" per aria compressa lunga circa 700 metri;
- la capacità massima nominale dell'impianto di trattamento in fase di erogazione è pari a 63 MSm³/giorno, mentre l'impianto di compressione, costituito da 4 turbocompressori alimentati a gas naturale ed aventi potenza termica complessiva pari a 163,08 kWt, ha una capacità massima di stoccaggio dell'ordine dei 20 MSm³/giorno;

ACQUISITO il parere positivo con prescrizioni n. 2016 dell'11.03.2016 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA. e VAS, costituito di 46 pagine, che allegato al presente decreto ne costituisce parte integrante;

VISTA la nota protocollo n. 12197 del 05.05.2016 con cui la Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni ambientali avendo riscontrato nel parere n. 2016 dell'11.03.2016 - nel quadro relativo alle attribuzioni e alla tempistica prevista per l'ottemperanza al quadro prescrittivo - alcune incongruenze, ha chiesto alla Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS di voler effettuare un riordino relativamente a tale quadro;

ACQUISITO il parere positivo con prescrizioni n. 2088 del 27.05.2016 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA. e VAS, costituito di 13 pagine, che allegato al presente decreto ne costituisce parte integrante, con cui viene integralmente sostituito il quadro prescrittivo contenuto nel precedente parere n. 2016 dell'11.03.2016;

ACQUISITO il parere positivo con prescrizioni espresso dal Ministero dei Beni

e delle Attività Culturali e del Turismo protocollo DG/PBAAC/34.19.24/27515/2013 del 21.10.2013, costituito di 7 pagine, che allegato al presente decreto ne costituisce parte integrante;

ACQUISITO il parere favorevole della Regione Emilia Romagna espresso con DGR n. 829 del 06.06.2016 costituito di 29 pagine, che allegato al presente decreto ne costituisce parte integrante;

VISTA la nota prot./DVA 19316 del 22.07.2016 con cui è stato chiesto alla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS di valutare la coerenza del quadro prescrittivo contenuto nella summenzionata delibera regionale con quello impartito nei proprio parere;

ACQUISITO il parere della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS n. 2165 del 16.09.2016, costituito da numero 8 pagine, che allegato al presente parere ne costituisce parte integrante con il quale si ritiene che la DGR Emilia Romagna n. 829 del 06.06.2016 *"sia coerente con i pareri CTV/A n.2016 dell'11.03.2016 e n. 2088 dell'27.05.2016 ad eccezione di quanto indicato nella prescrizione n.1, "limitazione della pressione di esercizio a $P_{max} = 1,06\% P_i$ ", e per la parte di prescrizione n.5 che fa riferimento all'applicabilità di quanto indicato nel cap. 9 degli ILG del MiSE, che per quanto esposto in epigrafe, non risulta applicabile al progetto"*;

PRESO ATTO pertanto, delle motivazioni esplicitate nel summenzionato parere della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS n. 2165 del 16.09.2016, nel quadro prescrittivo di questo provvedimento non sono recepite le summenzionate prescrizioni n. 1 e n. 5 della delibera della Regione Emilia Romagna n. 829 del 06.06.2016;

PRESO ATTO che:

- ai sensi dell'articolo 26, comma 4, del D.lgs. 152/06 e s.m.i., sulla base di quanto indicato dal proponente in sede di istruttoria di VIA, si è provveduto ad una ricognizione delle autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati in materia ambientale, e relativi al livello di progettazione oggetto del procedimento di VIA medesimo;
- dalla ricognizione effettuata non risultano autorizzazioni acquisibili in ambito VIA, è comunque fatta salva l'acquisizione in sede di definizione del procedimento



autorizzativo di eventuali ulteriori autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati in materia ambientale;

- sono fatte salve, e quindi non comprese nel presente atto, le ulteriori autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi in tema di patrimonio culturale eventualmente da rilasciare da parte del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e dalla Regione;

RITENUTO, sulla base di quanto premesso, di dovere provvedere ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. alla formulazione del provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale;

DECRETA

la compatibilità ambientale del progetto, presentato dalla Società **STOGIT S.p.a.**, con sede legale in Piazza Santa Barbara, 7 – 20097 San Donato Milanese (MI), denominato *“Ampliamento della capacità di stoccaggio della Concessione Minerbio da realizzarsi mediante l'incremento della pressione massima di esercizio oltre la pressione statica di fondo originaria del giacimento”*, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni di cui all'art. 1:

Art. 1

Quadro Prescrittivo

Sezione A Prescrizioni della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale V.I.A. e V.A.S.

- A.1) la rete di monitoraggio sismica esistente dovrà essere resa coerente con le indicazioni di seguito esposte. Qualora dovessero presentarsi delle difficoltà e/o difformità rispetto alle stesse nella realizzazione della predetta rete dovrà essere data tempestiva informazione al Ministero dello Sviluppo Economico e al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare:

A spese del proponente:

- dovrà essere predisposta una rete di monitoraggio microsismico (secondo le indicazioni progettuali presentate dal Proponente stesso), condivisa dall'ARPA competente territorialmente o da altra analoga struttura indicata dalla o dalle regioni interessate, 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 entro 72 ore) della microsismicità per l'individuazione della eventuale sismicità indotta dalle attività di stoccaggio;

- per l'ubicazione dei terremoti deve essere utilizzato un modello sismico del sottosuolo basato su di una ricostruzione geologico-strutturale completa che includa tutti i dati disponibili, compresi i dati di pozzo e i dati geofisici ricavati da sismica a riflessione; il modello dovrà essere in grado di ubicare gli ipocentri dei sismi allo scopo di valutare se essi siano o meno associabili a specifiche faglie;
- con tale rete dovrà essere realizzato, per i nuovi progetti, un monitoraggio sismico della durata di almeno 1 anno consecutivo prima dell'avvio delle attività di stoccaggio (cioè prima che vengano variate le pressioni nel sottosuolo tramite la reiniezione/estrazione di fluidi) al fine di determinare la condizione di micro sismicità locale ante-operam;
- la rete microsismica dovrà coprire un'area tale da comprendere almeno tutta la proiezione in superficie del giacimento e le stazioni di misura dovranno essere in grado di registrare sismi in un raggio di almeno 5 km dai "fondo-pozzo". Qualora la micro sismicità riconducibile alle attività di esercizio dello stoccaggio eguagli o superi la Magnitudo Locale di 2.2, dovranno essere adottati dal soggetto gestore responsabile tutti gli accorgimenti opportuni atti a riportare la Magnitudo Locale massima dei sismi a valori inferiori a tale valore; del problema insorto e di tutte le azioni attivate di conseguenza deve essere fornita una reale quanto immediata informazione a ISPRA ed agli uffici competenti della Regione (o delle regioni) interessata e dello Stato, i quali dovranno essere indicati nel provvedimento di autorizzazione;
- nel caso in cui il monitoraggio microsismico evidenzi microsismicità con Magnitudo locali superiori a 3 connessa con le attività di stoccaggio, sarà opportuno che il Ministero dello sviluppo economico verifichi che venga effettuata l'acquisizione in continuo dei dati di pressione di testa e/o fondo pozzo in corrispondenza di uno o più pozzi significativi ai fini della valutazione del comportamento dei fluidi e degli eventuali spostamenti dell'acquifero di fondo. Tale operazione potrà essere



effettuata attraverso la discesa di memory-gauges nei pozzi ritenuti idonei;

- A.2) Riguardo al monitoraggio in pozzo: a spese del Proponente dovrà essere installata una serie di moduli strumentali in un pozzo espressamente dedicato al monitoraggio del giacimento, 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 strumentati" distanziati di alcune decine di metri e posti lungo la parte inferiore del pozzo (sotto, dentro e sopra i livelli di stoccaggio);
- A.3) Riguardo alle pressioni di giacimento il modello geologico dovrà essere aggiornato con la realizzazione di un modello tridimensionale termo-fluido-dinamico del flusso polifasico-policomponente reattivo nelle rocce eterogenee porose, fratturate/fagliate ed elastiche sia dello stoccaggio di gas a pressione originaria che in sovrappressione. Il modello dovrà essere calibrato in base a tutti i dati originari di campo, dei dati relativi alla fase di prima produzione gas e successivamente a quelli specifici del periodo di stoccaggio in condizioni di pressione originaria. Tale modello dovrà essere utilizzato ai fini della identificazione e valutazione degli impatti sull'ambiente a conseguenza della gestione a pressione originaria e della gestione in sovrappressione. In particolare, il modello dovrà essere utile ad identificare e monitorare le possibili vie di fuga del gas stoccato, incluse quelle per diffusione e dispersione idrodinamica, e particolarmente quelle relative alle cosiddette perdite fisiologiche che possano apparentemente avere valori nell'ordine di grandezza dell'uno per mille, equivalenti quindi ad una consistente quantità di metri cubi di gas persi annualmente;
- A.4) il mascheramento dell'area della centrale dovrà essere attuato con una idonea architettura vegetale, adeguata anche ad una valorizzazione dello stesso paesaggio vegetale esistente, utilizzando allo scopo, specie arboree ed arbustive autoctone;
- A.5) il monitoraggio delle polveri (PTS e PM10) dovrà essere predisposto in accordo con ARPA Emilia Romagna e le stazioni dovranno misurare, in fase di esercizio, oltre alle polveri, anche NOx, O₃, CO e NMVOC (Composti Organici Volatili non Metallici) relativamente alle emissioni del compressore; il numero e l'ubicazione delle stazioni di misura e il



programma di monitoraggio andranno concordati con ARPA Emilia Romagna;

- A.6) entro un anno (primo ciclo) dall'entrata in funzionamento del nuovo impianto dovrà essere presentata ad ARPA Emilia Romagna e al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare una relazione aggiornata riguardante la valutazione delle emissioni sia fuggitive che puntuali del gas;
- A.7) ai fini della verifica del rispetto del criterio del differenziale, in particolare sui ricettori E2 diurno, E3 e E8 notturno dovrà essere effettuata una specifica campagna di monitoraggio acustico in accordo con la gestione degli impianti a $P_{max} = 1,07\% P_i$ e messa in esercizio del nuovo compressore TC-7, per poter rilevare i livelli di rumore residuo e di rumore ambientale ed eventualmente predisporre ulteriori interventi di mitigazione acustica. L'ubicazione delle stazioni di misura e il programma di monitoraggio andranno concordati con ARPA Emilia Romagna;
- A.8) A spese del proponente:
- 1) a seguito del monitoraggio microsismico di almeno due anni consecutivi di attività, a partire dall'inizio della gestione nelle condizioni di nuova autorizzazione, e nel caso il monitoraggio evidenzi limiti tecnici, potranno essere ridefinite le caratteristiche della rete microsismica;
 - 2) il monitoraggio microsismico dovrà continuare per l'intera vita dello stoccaggio. Successivamente alla chiusura eventuale dello stoccaggio il monitoraggio microsismico dovrà comunque continuare per un periodo definito dall'Autorità competente sulla base delle conoscenze acquisite durante tutto il periodo di monitoraggio;
 - 3) i dati relativi al monitoraggio microsismico dovranno essere resi pubblici ai Comuni delle aree interessate dal progetto che potranno stabilire di rendere pubblici detti dati, tramite report/documenti espressi in linguaggio quanto più possibile comprensibile ai cittadini secondo forme e modalità che verranno ritenute, dagli stessi, più opportune.
- A.9) Riguardo al controllo geodetico il rilievo della deformazione al suolo dovrà essere fatto tramite analisi interferometrica dei dati satellitari radar (InSAR senso



lato) con le più aggiornate tecniche di elaborazione dei dati. Ove necessario l'analisi dovrà utilizzare i dati rilevati su un numero adeguato di "scatters" permanenti. I rilievi interferometrici dovranno essere calibrati con dati provenienti da una rete GPS differenziale ed estendersi sulla superficie ad un'area con dimensioni lineari almeno doppie di quelle della struttura geologica dello stoccaggio. Dovranno essere fornite sia le mappe di deformazione verticale che quelle di deformazione Est-Ovest; ove tecnicamente possibile anche le mappe di deformazione Nord-Sud. Le deformazioni rilevate dovranno essere modellate tramite un adeguato modello geologico-stratigrafico-strutturale, al fine di valutare se vi siano isteresi nella deformazione, identificare eventuali faglie criticamente stressate e determinare i volumi di roccia di possibile accumulo degli stress. Le mappe di deformazione al suolo dovranno essere realizzate anche nei periodi intermedi del ciclo di stoccaggio;

- A.10) Riguardo alle pressioni di giacimento venga effettuata l'acquisizione in continuo dei dati termodinamici di testa e fondo pozzo, in corrispondenza di uno o più pozzi significativi ai fini della valutazione del comportamento dei fluidi e degli eventuali spostamenti dell'acquifero di fondo. Tale operazione potrà essere effettuata attraverso la discesa di memory-gauges nei pozzi ritenuti idonei;

Sezione B) Prescrizioni del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo

- B.1) le mitigazioni ambientali con vegetazione arbustiva previste per il Cluster E, che si trova nelle vicinanze della Rocca Isolani, venga estesa anche al Cluster E1. Inoltre, poiché il colore chiaro dei manufatti impiantistici esistenti li rende molto visibili e dissonanti rispetto alla vista che dalla via Palio si ha della Rocca Isolani e del centro storico con il volume emergente della chiesa di S. Giovanni Battista, si prescrive che detto colore venga sostituito con un colore più neutro, in modo da omogeneizzarsi con i colori sullo sfondo del centro di Minerbio;
- B.2) anche per i Cluster A, B, C, risultando necessaria una mitigazione cromatica dei manufatti attualmente di colore verde brillante che li rende molto visibili soprattutto nella stagione invernale, (così come è evidente nella documentazione fotografica allegata al SIA), si prescrive che detta



mitigazione venga attuata applicando un tono di verde più neutro rispetto ai colori dominanti del paesaggio circostante. Inoltre dovrà essere anche realizzata una mitigazione con essenze di alto fusto autoctone da piantumare lungo il perimetro esterno;

- B.3) nelle aree dove sono previsti nuovi interventi di scavo nel sottosuolo, anche di lieve entità e, in particolare, nell'area dell'impianto di stoccaggio posta in prossimità della località S. Giovanni in Triario, siano avviati dei sondaggi di verifica preventiva ad accertare la presenza/assenza di evidenze antropiche che possano ostacolare la realizzazione delle opere in progetto. Tali interventi dovranno essere eseguiti a mezzo di sondaggi a modulo o a trincea, di profondità variabile, compatibilmente con l'andamento della falda e sempre nel pieno rispetto delle norme in merito alla sicurezza sul cantiere. I lavori di scavo dovranno essere eseguiti con mezzo meccanico dotato di benna liscia e dovranno proseguire in modo compatibile con la lettura delle eventuali preesistenze antropiche esistenti nell'area. Le indagini di cui sopra dovranno essere affidate a operatori archeologi di provata professionalità esterni all'Amministrazione, da individuare a cura dei richiedenti nell'elenco delle Ditte Archeologiche riconosciute che potrà essere richiesto direttamente dalla Soprintendenza Archeologica di Bologna. Gli operatori archeologi individuati con le modalità indicate al punto "1" opereranno sotto la Direzione scientifica della stessa Soprintendenza. A tal fine sarà cura della D.L. comunicare tempestivamente a questo Ufficio il nominativo della Ditta prescelta, i cui responsabili dovranno mettersi in contatto con il Funzionario territorialmente competente per concordare nello specifico le modalità di intervento. Qualsiasi evidenza eventualmente riportata in luce venga compiutamente ed estensivamente indagata, nel rispetto delle più moderne tecniche dello scavo archeologico (scavo stratigrafico, anche manuale). Che nessuno degli oneri connessi alle attività archeologiche suddette (sia quelle in corso di scavo – sorveglianza mezzi meccanici, conduzione e documentazione scavi – che quelle eventuali post-scavo – rielaborazione dati, redazione schede, documentazione grafica e fotografica, ecc. ecc.) risulti a carico dell'Amministrazione Statale. Ai fini di una ulteriore verifica e alla luce dei risultati ottenuti nei sondaggi suddetti, si valuterà se prescrivere che il proseguimento dei lavori sia realizzato sotto stretto controllo archeologico in corso d'opera affidato con le modalità di cui sopra. Sulla base dei risultati emersi dalle indagini preventive di cui sopra si disporrà per il definitivo nulla osta, o, in alternativa, si valuterà la necessità



di procedere a eventuali modifiche progettuali o all'esecuzione di scavi archeologici estensivi;

- B.4) la data di inizio dei lavori di scavo e il nominativo e gli estremi di contatto del Responsabile dei Lavori dovranno essere comunicati con un congruo preavviso alla Soprintendenza Archeologica di Bologna (almeno venti giorni almeno), al fine di predisporre, se ritenuti opportuni, sopralluoghi in corso d'opera;
- B.5) la progettazione esecutiva dovrà essere sottoposta alle valutazioni delle Soprintendenze di settore e di questa Direzione Generale, onde verificare l'adeguato recepimento nella stessa di quanto prescritto nei punti precedenti.

Sezione C Prescrizioni della Regione Emilia Romagna

Le sottoelencate prescrizioni regionali dovranno essere ottemperate coerentemente ed in assenza di contrasti con le prescrizioni della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale.

Il quadro prescrittivo sotto riportato non contiene, per le motivazioni indicate in premessa, le prescrizioni n. 1 e n. 5 della delibera della Regione Emilia Romagna n. 829 del 06.06.2016.

- C.1) tutte le attività di monitoraggio dovranno essere svolte in accordo con quanto definito nel "Protocollo operativo - Attività di sperimentazione degli indirizzi e linee guida per il monitoraggio della concessione *Minerbio stoccaggio*" sottoscritto in data 5 maggio 2016;
- C.2) le caratteristiche delle reti di monitoraggio potranno essere rivalutate ed aggiornate in funzione degli esiti delle Attività di sperimentazione degli indirizzi e linee guida per il monitoraggio della concessione "*Minerbio stoccaggio*";
- C.3) considerato che attualmente sono in corso le attività di sperimentazione previste nel Protocollo operativo, le reti di monitoraggio sismico, delle deformazioni del suolo e delle pressioni di poro esistenti dovranno essere verificate ed eventualmente adeguate a spese del proponente, con la supervisione della Struttura Preposta al Monitoraggio (SPM), attualmente individuata dal Ministero dello Sviluppo Economico (MiSE), in coordinamento con la Regione Emilia-Romagna, nell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) che si avvarrà del supporto del CNR-IREA per le attività di monitoraggio delle deformazioni del suolo. I dati

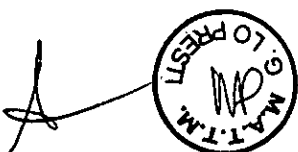
grezzi (raw data) acquisiti dalle reti di monitoraggio saranno verificati, elaborati e interpretati dall'SPM; i risultati saranno comunicati alla Regione e al MiSE e pubblicati sul sito del MiSE;

C.4) riguardo alle pressioni di giacimento per la fase di ante-operam, il modello geologico dovrà essere aggiornato con la realizzazione di un modello tridimensionale termo-fluido-dinamico del flusso polifasico-policomponente reattivo nelle rocce eterogenee porose, fratturate/fagliate ed elastiche sia dello stoccaggio di gas a pressione originaria che in sovrappressione. Il modello dovrà essere calibrato in base a tutti i dati originari di campo, dei dati relativi alla fase di prima produzione gas e successivamente a quelli specifici del periodo di stoccaggio in condizioni di pressione originaria. Tale modello dovrà essere utilizzato ai fini della identificazione e valutazione degli impatti sull'ambiente a conseguenza della gestione a pressione originaria e della gestione in sovrappressione. In particolare, il modello dovrà essere utile ad identificare e monitorare le possibili vie di fuga del gas stoccato, incluse quelle per diffusione e dispersione idrodinamica, e particolarmente quelle relative alle cosiddette perdite fisiologiche che possano apparentemente avere valori nell'ordine di grandezza dell'uno per mille, equivalenti quindi ad una consistente quantità di metri cubi di gas persi annualmente;

C.5) in fase di corso d'opera e a spese del proponente:

- a seguito del monitoraggio microsismico di almeno due anni consecutivi di attività - a partire dall'inizio della gestione nelle condizioni di nuova autorizzazione - e nel caso il monitoraggio evidenzi limiti tecnici - potranno essere ridefinite le caratteristiche della rete microsismica;
- il monitoraggio microsismico dovrà continuare per l'intera vita dello stoccaggio. Successivamente alla chiusura eventuale dello stoccaggio il monitoraggio microsismico dovrà comunque continuare per un periodo definito dall'Autorità competente sulla base delle conoscenze acquisite durante tutto il periodo di monitoraggio;
- i dati relativi al monitoraggio microsismico dovranno essere resi pubblici sia agli Enti che ai cittadini residenti nelle aree interessate secondo forme e modalità che verranno ritenute più opportune;

C.6) riguardo al controllo geodetico il rilievo della deformazione al suolo dovrà



essere fatto tramite analisi interferometrica dei dati satellitari radar (InSAR senso lato) con le più aggiornate tecniche di elaborazione dei dati, ed utilizzando possibilmente i dati collezionati dai sistemi europei Sentinel-1. Ove necessario l'analisi dovrà utilizzare i dati rilevati su un numero adeguato di "scatters" permanenti. I rilievi interferometrici dovranno essere calibrati con dati provenienti da una rete GPS differenziale in continuo ed estendersi sulla superficie ad un'area con dimensioni lineari almeno doppie di quelle della struttura geologica dello stoccaggio, e che comprenda il dominio interno di rilevazione ed il dominio esteso di rilevazione, così come definiti negli Indirizzi e Linee Guida MiSE. Dovranno essere fornite sia le mappe di deformazione verticale che quelle di deformazione Est-Ovest. Le deformazioni rilevate dovranno essere modellate e interpretate tramite un adeguato modello geologico-stratigrafico-strutturale, al fine di caratterizzare la deformazione, ed identificare e quantificare eventuali variazioni di stress su faglie potenzialmente sismogenetiche o nel volume di roccia. Le mappe di deformazione al suolo dovranno essere realizzate anche nei periodi intermedi del ciclo di stoccaggio;

- C.7) riguardo alle pressioni di giacimento per la fase di corso d'opera venga effettuata l'acquisizione in continuo dei dati termodinamici di testa e fondo pozzo, in corrispondenza di uno o più pozzi significativi ai fini della valutazione del comportamento dei fluidi e degli eventuali spostamenti dell'acquifero di fondo. Tale operazione potrà essere effettuata attraverso la discesa di memory-gauges nei pozzi ritenuti idonei;
- C.8) venga reso operativo, nelle forme più idonee ed in accordo con la Regione Emilia Romagna e con gli altri organismi tecnici coinvolti, un sistema di informazione per il pubblico sulle attività di stoccaggio e di monitoraggio;
- C.9) tra gli enti coinvolti per la verifica delle prescrizioni relative al monitoraggio sismico è necessario coinvolgere la Struttura Preposta al Monitoraggio (SPM) così come individuata dagli Indirizzi e Linee Guida MiSE, la Regione Emilia-Romagna e il MiSE per le eventuali azioni di propria competenza;

Art. 2 Verifiche di Ottemperanza



Alla verifica di ottemperanza delle prescrizioni di cui al precedente art. 1 si provvederà, con oneri a carico del Proponente, laddove le attività richieste ai soggetti coinvolti non rientrino tra i compiti istituzionali, come indicato di seguito.

Sez. A) Prescrizioni della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale V.I.A. e V.A.S.

Prescrizione A.1)

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: POST-OPERAM - Fase di esercizio dell'opera

Ente Vigilante: Regione Emilia Romagna

Enti coinvolti: Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare

Avvertenza: la verifica di ottemperanza della prescrizione di cui sopra dovrà essere effettuata dalle strutture competenti indicate dalla regione interessata in esecuzione dell'Accordo di Collaborazione sottoscritto in data 17 luglio 2015 dal MiSE e dalla Regione Emilia-Romagna (nel seguito "RER" o "Regione") per una prima attuazione degli ILG (indirizzi e linee guida), redatti dalla Commissione ICHESE e il controllo delle attività di valorizzazione delle risorse del sottosuolo, secondo quanto indicato nel Protocollo Operativo, sottoscritto in data 05 maggio 2016 da Regione Emilia Romagna, MiSE e Stogit che ha come oggetto l'adeguamento e l'eventuale potenziamento della rete di monitoraggio esistente nonché i principi e le modalità operative in base ai quali sarà realizzata la sperimentazione in campo degli aspetti tecnici degli ILG, con particolare riguardo alle attività di stoccaggio di gas naturale in giacimenti naturali esauriti, presso la concessione "Minerbio stoccaggio". La Regione Emilia Romagna trasmetterà gli esiti della verifica medesima sia al MiSE che al MATTM per le eventuali azioni di propria competenza.

Analoga procedura dovrà essere assicurata – secondo modalità da definirsi, per quanto riguarda gli esiti del monitoraggio della micro sismicità indotta, i quali dovranno essere garantiti dal Soggetto autorizzato per l'intera durata dell'esercizio dello stoccaggio”;

Prescrizione A.2)

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: POST-OPERAM - Fase di esercizio dell'opera

Ente Vigilante: Regione Emilia Romagna

Enti coinvolti: Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare

Avvertenza: la verifica di ottemperanza della prescrizione di cui sopra dovrà essere effettuata dalle strutture competenti indicate dalla regione interessata in esecuzione dell'Accordo di Collaborazione sottoscritto in data 17 luglio 2015 dal MiSE e dalla Regione Emilia-Romagna (nel seguito "RER" o "Regione") per una prima attuazione degli ILG (indirizzi e linee guida), redatti dalla

Commissione ICHESE e il controllo delle attività di valorizzazione delle risorse del sottosuolo, secondo quanto indicato nel Protocollo Operativo, sottoscritto in data 05 maggio 2016 da Regione Emilia Romagna, MiSE e Stogit che ha come oggetto l'adeguamento e l'eventuale potenziamento della rete di monitoraggio esistente nonché i principi e le modalità operative in base ai quali sarà realizzata la sperimentazione in campo degli aspetti tecnici degli ILG, con particolare riguardo alle attività di stoccaggio di gas naturale in giacimenti naturali esauriti, presso la concessione "Minerbio stoccaggio". La Regione Emilia Romagna trasmetterà gli esiti della verifica medesima sia al MiSE che al MATTM per le eventuali azioni di propria competenza.

Analoga procedura dovrà essere assicurata – secondo modalità da definirsi, per quanto riguarda gli esiti del monitoraggio della micro sismicità indotta, i quali dovranno essere garantiti dal Soggetto autorizzato per l'intera durata dell'esercizio dello stoccaggio”

Prescrizione A.3)

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE-OPERAM - Fase precedente alla progettazione esecutiva

Ente Vigilante: Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare

Prescrizione A.4)

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: POST-OPERAM – Esercizio dell'impianto nell'assetto funzionale definitivo

Ente Vigilante: Ministero dei Beni e delle attività culturali e del turismo

Prescrizione A.5)

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: POST OPERAM – Fase precedente la messa in esercizio

Ente Vigilante: ARPA Emilia-Romagna

Prescrizione A.6)

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: POST OPERAM – Fase di esercizio dell'opera in progetto

Ente Vigilante: ARPA Emilia Romagna

Enti coinvolti: Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare

Prescrizione A.7)

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: POST OPERAM – Fase precedente la messa in esercizio

Ente Vigilante: ARPA Emilia Romagna

Prescrizione A.8)

Decreto di pronuncia di compatibilità ambientale relativo al progetto di ampliamento della capacità di stoccaggio della Concessione Minerbio da realizzarsi mediante l'incremento della pressione massima di esercizio oltre la pressione statica di fondo originaria del giacimento



Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: POST OPERAM – Fase di esercizio

Ente Vigilante: Regione Emilia Romagna

Enti coinvolti: Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare – Comuni su cui insiste l'impianto per il punto C

Avvertenza: la verifica di ottemperanza della prescrizione di cui ai punti da A a C dovrà essere effettuata dalle strutture competenti indicate dalla regione interessata in esecuzione dell'Accordo di Collaborazione sottoscritto in data 17 luglio 2015 dal MiSE e dalla Regione Emilia-Romagna (nel seguito "RER" o "Regione") per una prima attuazione degli ILG (indirizzi e linee guida), redatti dalla Commissione ICHESE e il controllo delle attività di valorizzazione delle risorse del sottosuolo, secondo quanto indicato nel Protocollo Operativo, sottoscritto in data 05 maggio 2016 da Regione Emilia Romagna, MiSE e Stogit che ha come oggetto l'adeguamento e l'eventuale potenziamento della rete di monitoraggio esistente nonché i principi e le modalità operative in base ai quali sarà realizzata la sperimentazione in campo degli aspetti tecnici degli ILG, con particolare riguardo alle attività di stoccaggio di gas naturale in giacimenti naturali esauriti, presso la concessione "Minerbio stoccaggio". La Regione Emilia Romagna trasmetterà gli esiti della verifica medesima sia al MiSE che al MATTM per le eventuali azioni di propria competenza. Analoga procedura dovrà essere assicurata – secondo modalità da definirsi, per quanto riguarda gli esiti del monitoraggio della micro sismicità indotta, i quali dovranno essere garantiti dal Soggetto autorizzato per l'intera durata dell'esercizio dello stoccaggio"

Prescrizione A.9)

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: POST OPERAM – Fase di esercizio dell'opera in progetto

Ente Vigilante: Regione Emilia Romagna

Enti coinvolti: Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare

Avvertenza: la verifica di ottemperanza della prescrizione di cui sopra dovrà essere effettuata dalle strutture competenti indicate dalla regione interessata in esecuzione dell'Accordo di Collaborazione sottoscritto in data 17 luglio 2015 dal MiSE e dalla Regione Emilia-Romagna (nel seguito "RER" o "Regione") per una prima attuazione degli ILG (indirizzi e linee guida), redatti dalla Commissione ICHESE e il controllo delle attività di valorizzazione delle risorse del sottosuolo, secondo quanto indicato nel Protocollo Operativo, sottoscritto in data 05 maggio 2016 da Regione Emilia Romagna, MiSE e Stogit che ha come oggetto l'adeguamento e l'eventuale potenziamento della rete di monitoraggio esistente nonché i principi e le modalità operative in base ai quali sarà realizzata la sperimentazione in campo degli aspetti tecnici degli ILG, con particolare riguardo alle attività di stoccaggio di gas naturale in giacimenti naturali esauriti, presso la



A

concessione "Minerbio stoccaggio". La Regione Emilia Romagna trasmetterà gli esiti della verifica medesima sia al MiSE che al MATTM per le eventuali azioni di propria competenza.

Analogha procedura dovrà essere assicurata – secondo modalità da definirsi, per quanto riguarda gli esiti del monitoraggio della micro sismicità indotta, i quali dovranno essere garantiti dal Soggetto autorizzato per l'intera durata dell'esercizio dello stoccaggio"

Prescrizione A.10)

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: POST OPERAM – Fase di esercizio dell'opera in progetto

Ente Vigilante: Regione Emilia Romagna

Enti coinvolti: Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare

Avvertenza: la verifica di ottemperanza della prescrizione di cui sopra dovrà essere effettuata dalle strutture competenti indicate dalla regione interessata in esecuzione dell'Accordo di Collaborazione sottoscritto in data 17 luglio 2015 dal MiSE e dalla Regione Emilia-Romagna (nel seguito "RER" o "Regione") per una prima attuazione degli ILG (indirizzi e linee guida), redatti dalla Commissione ICHESE e il controllo delle attività di valorizzazione delle risorse del sottosuolo, secondo quanto indicato nel Protocollo Operativo, sottoscritto in data 05 maggio 2016 da Regione Emilia Romagna, MiSE e che ha come oggetto l'adeguamento e l'eventuale potenziamento della rete di monitoraggio esistente nonché i principi e le modalità operative in base ai quali sarà realizzata la sperimentazione in campo degli aspetti tecnici degli ILG, con particolare riguardo alle attività di stoccaggio di gas naturale in giacimenti naturali esauriti, presso la concessione "Minerbio stoccaggio". La Regione Emilia Romagna trasmetterà gli esiti della verifica medesima sia al MiSE che al MATTM per le eventuali azioni di propria competenza.

Analogha procedura dovrà essere assicurata – secondo modalità da definirsi, per quanto riguarda gli esiti del monitoraggio della micro sismicità indotta, i quali dovranno essere garantiti dal Soggetto autorizzato per l'intera durata dell'esercizio dello stoccaggio"

Sez. B) Prescrizioni del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo

Prescrizioni: B.1) e B.2)

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE OPERAM – fase di progettazione esecutiva

Ente Vigilante: Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara

Prescrizioni: B.3) B.4)



Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE OPERAM – prima degli interventi di scavo

Ente Vigilante: Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara

Prescrizione B.5)

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE OPERAM – Fase di progettazione esecutiva

Ente Vigilante: Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo –
Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio e la
Soprintendenza di settore

Sez. C) Prescrizioni della Regione Emilia Romagna

Alla verifica di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla DGR n. 829 del 06.06.2016 della Regione Emilia Romagna provvederà la stessa regione con le modalità che la stessa vorrà definire

**Art. 3
Disposizioni Finali**

Il presente provvedimento sarà comunicato alla Società STOGIT S.p.A., al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, alla Regione Emilia Romagna, alla Provincia di Bologna, al Comune di Minerbio.

Sarà cura della Regione Emilia Romagna comunicare il presente decreto alle altre Amministrazioni e/o organismi eventualmente interessati.

La Società STOGIT S.p.A. provvederà alla pubblicazione del presente provvedimento per estratto nella Gazzetta Ufficiale, ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152, così come modificato dal D.Lgs. 4/2008, notiziandone il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, e trasmetterà al medesimo e al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo copia del provvedimento autorizzativo finale pubblicato ai sensi dell'art. 14 *ter*, comma 10, della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e ss.mm.ii..

Ai sensi di quanto previsto dall'articolo 26, comma 6 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152, così come modificato dal D.Lgs. 4/2008, il progetto di cui al presente provvedimento dovrà essere realizzato entro cinque anni decorrenti dalla



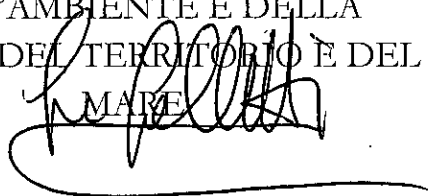
pubblicazione del relativo estratto in Gazzetta Ufficiale. Trascorso tale periodo, fatta salva la proroga concessa su istanza del Proponente, la procedura di valutazione dell'impatto ambientale dovrà essere reiterata.

Il presente decreto è reso disponibile, unitamente ai pareri della Commissione per la Valutazione dell'Impatto Ambientale VIA e VAS e del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo sul sito WEB del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni decorrenti dalla pubblicazione del relativo estratto in Gazzetta Ufficiale.

Roma li

IL MINISTRO
DELL'AMBIENTE E DELLA
TUTELA DEL TERRITORIO E DEL
MARE



IL MINISTRO
DEI BENI E DELLE ATTIVITÀ
CULTURALI E DEL TURISMO

