



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio
e del Mare*

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO
AMBIENTALE - VIA E VAS

IL SEGRETARIO

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

U.prot CTVA - 2012 - 0003244 del 17/09/2012

Pratica A:

Ref. Mittente:



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2012 - 0022567 del 20/09/2012

Al Sig. Ministro
per il tramite del Sig. Capo di Gabinetto

Sede

→ Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali

Sede



OGGETTO: trasmissione parere n. 1032 CTVA del 7 settembre 2012. Verifica di
assoggettabilità alla VIA concessione di stoccaggio di gas naturale
"San Potito e Cotignola". Rilievo geofisico 3D, proponente Edison
Stoccaggio Spa.

Ai sensi dell'art. 11, comma 4 lettera e) del D.M. GAB/DEC/150/2007, e per le
successive azioni di competenza della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, si
trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla
Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nella seduta Plenaria del 7
Settembre 2012.

Si saluta.

Il Segretario della Commissione
(avv. Sandro Campilongo)

All. c/s

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile: CTVA-US-06
CTVA-US-06_2012-0066.DOC

2
10
MARE
Commissione
VIA e VAS



La presente copia fotostatica composta
di N° 23 fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 17 SET. 2012

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

Parere n. 1032 del 07 settembre 2012

Progetto	<i>Verifica di assoggettabilità alla VIA art. 20 d.lgs. 152/06 e s.m.i.</i> Rilievo sismico 3D nell'ambito della concessione di stoccaggio di gas naturale "San Potito e Cotignola- Stoccaggio"
Proponente	Edison Stoccaggio S.p.A.

Handwritten signatures and initials scattered across the bottom of the page.

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

VISTA la domanda di avvio della procedura di verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale presentata dalla Società Edison Stoccaggio S.p.A. in relazione all'effettuazione di un "rilievo sismico 3D nell'ambito della concessione di stoccaggio di gas naturale "San Potito e Cotignola- Stoccaggio", con nota del 08.05.2012, ed acquisita dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (DVA) con prot. DVA-2012-0011278 del 10.05.2012;

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4;

VISTO il Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 concernente "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale";

VISTO il Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128. "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69";

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS;

VISTO il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90; convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS; e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02 luglio 2008;

VISTI i Decreti del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS prot GAB/DEC/194/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/217/08 del 28 luglio 2008;

VISTA la documentazione trasmessa dal Proponente con nota del 08.05.2012, ed acquisita dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (DVA) con prot. DVA-2012-0011278 del 10.05.2012, e inoltrata alla CTVIA, che si compone dei seguenti elaborati

- Documentazione tecnica:
 - Progetto Preliminare
 - Studio Preliminare Ambientale
 - Relazione di Incidenza
- Documentazione amministrativa:
 - Istanza di verifica di assoggettabilità alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale
 - Copia della pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale n. 55 del 10.05.2012
 - Attestazione dell'avvenuta pubblicazione nell'Albo pretorio dei Comuni

[Handwritten mark]

[Handwritten signatures and initials]

[Handwritten initials]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten initials]

[Handwritten initials]

[Handwritten initials]

[Handwritten initials]

PRESO ATTO che fanno parte della concessione "San Potito e Cotignola Stoccaggio" sia il campo a gas di Cotignola (interessato dalla perforazione di 27 pozzi, ad oggi tutti chiusi minerariamente o non più attivi) che il campo a gas di San Potito (interessato dalla perforazione di 7 pozzi con due cluster denominati A e B distanti circa 3.8 km. Dove i pozzi hanno cessato la produzione o sono stati chiusi minerariamente) e che, con comunicazione pubblicata sul BUIG del 31 Ottobre 2001, il Ministero per le Attività Produttive ha ritenuto che i giacimenti esauriti sopra descritti fossero idonei alla conversione a stoccaggio.

PRESO ATTO che, in merito a tale concessione il MATTM e il Ministro per i Beni e le Attività Culturali (MIBAC), in data 8 Ottobre 2007, con Decreto n. 773, hanno espresso giudizio positivo circa la sua compatibilità ambientale, subordinatamente al rispetto di alcune prescrizioni e che tale Decreto ha recepito anche le prescrizioni contenute nella Delibera Regione Emilia Romagna 2006/2020 del 29 Dicembre 2006.

PRESO ATTO che la Concessione di Stoccaggio denominata "San Potito e Cotignola Stoccaggio", (di cui Edison Stoccaggio S.p.A. è titolare di una quota pari al 90 %,) è stata conferita dal Ministero dello Sviluppo Economico (MSE), di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), con D.M. 24 Aprile 2009.

VISTO E CONSIDERATO il Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 21 gennaio 2011 - Modalità di conferimento della concessione di stoccaggio di gas naturale in sotterraneo e relativo disciplinare tipo (GU n. 26 del 2-2-2011) che:

- all'art.13, comma 4 stabilisce che con decreti direttoriali della Direzione generale delle risorse minerarie ed energetiche sono disposte le procedure operative di attuazione della presente disciplina e le modalità di svolgimento delle attività di stoccaggio e di controllo;

VISTO E CONSIDERATO che le procedure operative di attuazione del decreto ministeriale 21 gennaio 2011 e le modalità di svolgimento delle attività di stoccaggio e di controllo, ai sensi dell'art. 13, comma 4, dello stesso decreto, sono state attuate con l'emanazione del decreto ministeriale M.I.S.E. 50918 del 04 febbraio 2011.

PRESO ATTO che il progetto approvato nel 2007 prevedeva

- il riutilizzo dell'area occupata dalla Centrale di Trattamento di San Potito e sua trasformazione a Centrale di Compressione e Trattamento per le operazioni di stoccaggio del gas naturale nei due giacimenti;
- il riutilizzo di tre dei cinque pozzi esistenti nel giacimento di San Potito (le cui teste pozzo sono concentrate nell'area denominata San Potito Cluster A, all'interno dell'omonima Centrale);
- la perforazione di dieci nuovi pozzi direzionati nel giacimento di Cotignola, da eseguirsi in due nuovi cluster, denominate Cotignola Cluster C (sette pozzi) e Cotignola Cluster B (con tre pozzi);
- la realizzazione di infrastrutture per il trasporto di gas naturale tra la Centrale e i vari Cluster e del nuovo metanodotto di collegamento tra la Centrale e la rete di trasporto Snam Rete Gas.

PRESO ATTO che, la presente istanza riguarda un progetto coerente con quanto sopra descritto ed in particolare è richiesta un pronunciamento per la realizzazione di un rilievo geofisico 3D, da acquisirsi tramite apposita campagna, e che la documentazione di progetto presentata dal proponente si compone dei quadri di riferimento Programmatico, Progettuale ed Ambientale e vi sono riportati i principali contenuti dei riferimenti normativi, di programmazione e di pianificazione di interesse per il progetto in esame, sia a livello nazionale che a quello locale di regione, provincia e comuni.

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including 'BL', 'TS', and '3']

PRESO ATTO che in merito alle attività di suddetta Concessione, il proponente dichiara che:

- è stata realizzata una campagna di rilevamento geofisico interessante il giacimento di Cotignola, non invasiva e localizzata, che ha permesso di acquisire informazioni sulla struttura del campo, utili a ridurre i tempi di perforazione dei pozzi e gli impatti ambientali associati, e ha evidenziato la necessità di acquisire ulteriori informazioni per ottimizzare le prestazioni del giacimento;
- si è reso necessario, a seguito dei risultati derivanti dalla perforazione del primo pozzo di San Potito (che ha evidenziato una risalita della tavola d'acqua maggiore di quanto preventivato in fase progettuale), posticipare la perforazione degli ulteriori 4 pozzi del Cluster A;
- al fine di acquisire una migliore conoscenza della struttura del giacimento di San Potito, necessaria per l'esecuzione della quota parte del programma lavori approvato, ma non ancora realizzato, e di ottimizzare la gestione operativa del giacimento di Cotignola, la cui messa in esercizio è prevista per maggio 2013 (in ottemperanza al decreto di concessione), si rende raccomandabile un'indagine geofisica il più possibile completa e approfondita.

PRESO ATTO che le motivazioni sottese alla richiesta di questa specifica indagine geofisica sono quelle descritte dal proponente:

- ad oggi il proponente ha in diritto d'uso non esclusivo un grid sismico di 10 linee per un totale di 37 km che insistono sulla sola area del giacimento di Cotignola.
- nell'anno 2007 è stata eseguita un'interpretazione congiunta Eni - Edison delle linee sismiche 2D inerenti l'area di San Potito e Cotignola, con lo scopo di definire la distribuzione areale e verticale dei livelli di stoccaggio.
- è seguita la progettazione della prima fase di perforazione, basata sull'integrazione dei dati sismici disponibili con i dati puntuali derivanti dall'attività di perforazione progressiva.
- nell'ambito della realizzazione dei lavori per la conversione a stoccaggio del giacimento di San Potito (Aprile-Giugno 2011), è stato perforato il pozzo SPT A1dir ed il sondaggio ha incontrato la "formazione Porto Garibaldi" (oggetto dello stoccaggio) in corrispondenza di due livelli mineralizzati a gas: BB1 'upper' e 'lower', caratterizzati da differenti regimi idraulici.
- La situazione rilevata prevede una pressione idraulica del giacimento prossima alla pressione iniziale, rimettendo in discussione la convertibilità a stoccaggio del livello secondo il programma approvato dal MSE e solamente un ulteriore rilievo geofisico proposto verificherà tale situazione;
- nell'ambito dello sviluppo per la conversione a stoccaggio del giacimento di Cotignola, la campagna di perforazione, iniziata nel Luglio 2011, è tuttora in corso e dal Cluster B sono stati eseguiti tre pozzi di progetto e dal Cluster C altri sette sondaggi;
- In tutti i pozzi sono stati acquisiti dei logs wireline di ultima generazione, ottenendo importanti informazioni di natura geologico-stratigrafica e petrofisica, consentendo una parziale ricostruzione della geometria del reservoir che potrà trovare conferma solamente dopo avere acquisito il rilievo geofisico 3D;
- alcuni pozzi del Cluster hanno incontrato la "Formazione Caviaga livello CC1" (obiettivo dello stoccaggio) in una situazione di elevata compartimentazione idraulica.
- Constatate le difficoltà di ricostruire geometricamente nel tempo e nello spazio la Formazione Caviaga in tutti i suoi livelli, si è ritenuto opportuno procedere con un'indagine geofisica supplementare (Offset VSP). Questa, congiuntamente all'interpretazione delle linee 2D acquistate allo scopo, ha permesso di avere un maggior dettaglio, soprattutto strutturale, indispensabile per potere ubicare con maggior sicurezza i pozzi restanti del Cluster e, conseguentemente, ridurre i tempi di perforazione e gli impatti ambientali previsti nello Studio di Impatto Ambientale.
- La suddetta indagine geofisica è stata autorizzata dalla Direzione Generale per le Risorse Minerarie ed Energetiche - Divisione II - Sezione UNMIG Bologna (No. GBD771 del 09 Febbraio 2012), che ha recepito il parere favorevole emesso in data 31 Gennaio 2012 dalla

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including names like "S. G.", "P. S.", "A. W.", and "M. L.".

Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (U.prot. DVA-2012-002363).

- L'indagine, realizzata nei giorni 15 e 16 Febbraio 2012, ha visto l'impiego di una sorgente di energizzazione (Vibroiseis con caratteristiche medesime rispetto a quanto proposto per il nuovo rilievo) e di strumentazione di ricezione in pozzo.
- I risultati ottenuti dal rilievo VSP si sono rivelati di notevole qualità, con un'ampia banda di frequenza rappresentata e conseguente alto potere risolutivo, e hanno reso ancor più evidente come, al fine di ottimizzare la gestione futura del giacimento di stoccaggio, è auspicabile disporre di dati sismici di qualità paragonabile ed estesi alla totalità del campo.

PRESO ATTO che le attività previste durante le varie fasi del rilievo geofisico sono le seguenti:

1. **Permitting:** stabilisce i rapporti con le autorità locali e con i proprietari dei terreni attraversati a cui saranno comunicati i tempi e le modalità d'intervento nei fondi di loro proprietà e saranno acquisite tutte le informazioni necessarie a minimizzare l'impatto sul territorio.
2. **Topografia:** saranno identificati tutti i potenziali vincoli di carattere operativo, antropico e ambientale che possano costituire un impedimento per il regolare svolgimento delle operazioni. Gli addetti hanno il compito di tracciare sul terreno le linee sismiche mediante picchetti di legno e di svolgere il rilievo plano-altimetrico satellitare mantenendo opportune distanze di sicurezza da qualsiasi elemento sensibile (costruzioni, canali, corsi d'acqua, linee elettriche, etc) e posizionando ai margini i punti di energizzazione su terreni coltivati o vie di comunicazione, al fine di evitare eventuali danni e non arrecare intralcio alla circolazione. Per identificare le distanze di sicurezza, ad inizio lavoro sarà effettuata un'indagine vibrometrica preliminare, durante la quale sarà misurata la propagazione delle vibrazioni nei terreni che caratterizzano l'area del rilevamento.
3. **Stesura Cavi:** la strumentazione costituente le unità periferiche di registrazione dei dati sismici sarà posizionata sulla superficie del terreno. Seguendo gli allineamenti predisposti, gli operatori collocano in corrispondenza di ogni picchetto una o più stringhe di sensori costituite ciascuna da 6 geofoni della lunghezza è di circa 10cm. Ogni stringa viene collegata ad un'unità di acquisizione (Field Digitizer Unit - FDU), che provvede al filtraggio e digitalizzazione del segnale analogico acquisito. L'insieme di tre FDU costituiscono un LINK e il collegamento tra questi lungo la linea sismica è assicurato da un dispositivo denominato LAUL (Line Acquisition Unit Line).
4. **Attraversamenti Stradali:** nel caso di attraversamento di centri abitati e di strade secondarie si ricorrerà all'uso dei passa-cavi, disposti direttamente sulla sede stradale. Per gli attraversamenti di strade con volumi di traffico consistente, invece, sono previsti passaggi in quota con l'impiego di pali telescopici di altezza fino a 6 metri. Laddove possibile, si predilige sempre l'attraversamento sfruttando sottopassaggi e cunicoli preesistenti.
5. **(nel caso di) Sorgente Vibroseis:** i mezzi energizzano il terreno con vibrazioni secondo lo schema definito in fase progettuale. E' previsto l'impiego simultaneo di quattro vibratorii in linea per ogni punto di energizzazione, con una distanza tra i mezzi compresa tra 5 e 10 m. Considerando una lunghezza del mezzo di circa 7.5 m, ne deriva una zona di energizzazione approssimativamente di 40-60m e avente baricentro in corrispondenza del picchetto posizionato dalla ricognizione topografica. I parametri di vibrazione (sweep) saranno definiti nello specifico dopo una fase di test iniziale. Indicativamente la durata della singola vibrazione sarà compresa tra i 12 e i 16 secondi, per un totale di 4 vibrazioni per ogni vibratore per ogni punto di energizzazione previsto. Le basse frequenze della vibrazione indotta (6-10Hz) risultano in genere percepibili entro una distanza di circa 20-25m.
6. **(nel caso di) Sorgenti ad Esplosivo:** nei punti di scoppio si effettuerà la perforazione di fori (diametro di 80-100 mm) tramite sonde a rotazione ("rotary"), con circolazione diretta di

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large signature at the top right and several smaller ones and initials along the side.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.

fluidi (acqua e bentonite senza alcun additivo), montate su automezzi o trattori gommati. Le profondità dei pozzetti sono generalmente contenute entro venti metri dal piano campagna. In situazioni dove sussistono difficoltà di accesso con perforatrici convenzionali si farà ricorso alle perforatrici portatili (L.I.A.) che possono raggiungere profondità massime di 9-12 metri. Completate le operazioni di perforazione, il pozzetto sarà rivestito con tubi in P.V.C. di diametro 80/100 mm sino alla superficie, in attesa di essere caricato e successivamente brillato. La carica innescata verrà fatta discendere nel pozzetto vuoto fino a fondo foro. A caricamento avvenuto il pozzetto viene regolarmente borrato mediante la discesa in foro di una miscela di materiale inerte (sabbia, detriti di perforazione ecc.) per intasarlo sino alla superficie ed impedirne lo sfogo verso l'alto. Il brillamento della carica viene effettuato mediante trasmissione radio codificata dal registratore. Lo scoppio viene percepito solo nelle immediate vicinanze del foro come una leggera vibrazione e senza alcuna emissione sonora rilevante.

7. Registrazione - L'energia immessa nel terreno viene rilevata dagli appositi sensori che insieme a tutte le altre unità periferiche, trasmettono i dati fino ad un'unità mobile che funge da centrale di registrazione dati (Laboratorio generalmente installato su apposito autocarro).
8. Misure Audio-Vibro-Metriche: durante l'acquisizione sismica, in prossimità di ogni punto di energizzazione, sarà registrata l'entità della vibrazione mediante l'utilizzo di un geofono tridimensionale collegato ad apposito registratore. Le misure vibrometriche hanno il duplice scopo di misurare e monitorare la velocità delle particelle, dunque della vibrazione indotta; attestare, per ogni punto di energizzazione con esplosivo, l'avvenuta esplosione delle cariche.
9. Ripristino Ambientale e Pulizia Fori: al termine delle attività si provvederà al totale ripristino dei siti interessati dall'attività di acquisizione geofisica. Le operazioni consistono nel verificare la chiusura di ogni singolo pozzetto (in caso di uso dell'esplosivo), provvedere alla pulizia integrale dei siti da eventuali residui di perforazione, livellare il terreno adiacente ai fori e ripristinare le condizioni preesistenti, asportare dall'area delle operazioni tutti gli eventuali residui.

PRESO ATTO che l'operatività è così caratterizzata:

- prima dell'inizio delle attività in cantiere, procederà a strutturare la squadra sismica, in termini di personale e automezzi; programmare tutte le attività; individuare, nell'area di indagine, strutture idonee per gli uffici e per la manutenzione e il deposito dei mezzi.
- saranno impiegati i seguenti mezzi

[Handwritten mark]

[Handwritten initials]

- Piano Provinciale di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria, approvato dal Consiglio Provinciale nel Marzo 2006.
- Piano Stralcio per il Bacino del Torrente Senio; Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico dei Bacini Romagnoli; Piano Stralcio per il Bacino del Torrente Senio; Aree a Vincolo Idrogeologico (Regio Decreto Legge No. 3267 del 30 Dicembre 1923).
- Legge 394/91 "Legge Quadro sulle Aree Protette".
- Direttiva 79/409/CEE (anche denominata Direttiva "Uccelli") che ha designato le Zone di Protezione Speciale (ZPS); Direttiva 92/43/CEE (anche denominata Direttiva "Habitat") che ha designato i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e tutta la normativa nazionale in materia di siti appartenenti a Rete Natura 2000
- Decreto Legislativo n. 42 del 22 Gennaio 2004, "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'Art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, n. 137", come modificato dal D.Lgs No. 156 del 24 Marzo 2006 e dal D.Lgs n.157 del 24 Marzo 2006.

[Handwritten initials and scribbles]

Pianificazione territoriale e urbanistica

- Piano Territoriale Regionale (PTR) della Regione Emilia Romagna..
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 9 del 28 Febbraio 2006.
- Piano Regolatore Generale (PRG) dei Comuni di Comuni di S. Agata sul Santerno, Lugo, Bagnocavallo, Solarolo, Cotignola e Faenza

[Handwritten initials]

PRESO ATTO della descrizione delle attività di rilevamento geofisico così come proposta dal proponente:

- Il rilevamento geofisico proposto consiste nella registrazione strumentale delle evidenze di discontinuità presenti nel sottosuolo, legate alla diversa natura dei terreni e/o ai reciproci rapporti di giacitura (direzione e pendenza degli strati).
- Il rilievo si realizza attraverso la generazione di onde elastiche da una sorgente di energia posta in prossimità della superficie, onde che vengono riflesse e registrate in superficie da appositi strumenti predisposti secondo schemi geometrici variabili (geofoni).
- Le attività sul campo si differenziano principalmente in funzione del tipo di energia utilizzata: esplosivo (carica posta al fondo di pozzetti di piccolo diametro) e/o vibroseis (piastra vibrante montata su autocarri di vario tonnellaggio appoggiata al suolo o massa battente);
- Il rilevamento geofisico in oggetto avverrà principalmente tramite vibrator (Vibroseis) secondo la seguente modalità: viene trasmessa al terreno una sollecitazione a carattere ondulatorio, con limitata quantità di energia, per una durata di alcuni secondi e con una frequenza del segnale variabile progressivamente nel tempo. I vibrator in uso sono tutti a funzionamento idraulico e consistono in un pistone idraulico che esercita una forza tra una massa di reazione ed un base-plate (piattaforma), il tutto montato su un apposito veicolo gommato o eventualmente cingolato. Il base-plate, dotato di supporti di gomma che attutiscono il rumore della piastra quando è appoggiata al suolo, è posto in contatto con il terreno nel momento in cui il veicolo di trasporto si solleva. In questo modo, parte del peso del veicolo viene a gravare sul base-plate attraverso una sospensione elastica che permette allo stesso di rimanere in stretto contatto con il terreno durante la fase di energizzazione. Il movimento del pistone è controllato da un sistema di valvole idrauliche che convertono un impulso elettrico di riferimento (segnale pilota o sweep) in un flusso di olio idraulico e che gestisce la massa di reazione. Lo sweep è generato in forma digitale nell'elettronica di controllo dei vibrator, convertito in segnale analogico ed applicato al sistema idraulico.
- I veicoli si muovono fermandosi in una posizione prefissata per l'inizio dello sweep, frequentemente lungo le strade stesse, perché, più il terreno superficiale è compatto, migliore è la penetrazione dell'onda di vibrata. Gli intervalli tra uno sweep e l'altro sono determinati dal numero totale di sweep necessari per ogni punto di energizzazione.

[Vertical handwritten notes and initials]

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

di P. 9

- Per l'energizzazione con mezzi Vibroseis è previsto l'impiego simultaneo di quattro vibrator in linea per ogni punto di energizzazione, posti a distanza di 5-10 m l'uno dall'altro. I mezzi impiegati hanno un ingombro di circa 20 m² (7.3 m x 2.6 m). I Vibroseis si muoveranno lungo le linee di energizzazione effettuando 4 vibrate, di durata compresa tra i 12 e i 16 secondi, per ogni punto previsto, procedendo all'energizzazione di circa 60-70 punti/giorno.
- Nei punti in cui è prevista l'energizzazione tramite esplosivo si effettuerà la perforazione di fori di piccolo diametro (80-100 mm) tramite sonde montate su automezzi o trattori gommati. Una volta effettuata l'acquisizione sismica, si provvederà a riempire il pozzetto con materiale eterogeneo derivante dalla perforazione, unito a ghiaietto e terra, in modo da ripristinare le condizioni superficiali preesistenti.
- Le operazioni saranno condotte soltanto in periodo diurno (h. 6.00 - 22.00).
- Lo svolgimento dell'attività d'indagine geofisica verrà svolta nel rispetto delle regolamentazioni imposte dalle leggi vigenti in materia, ottemperando agli adempimenti necessari in fase autorizzativa, tra cui:
 - Denuncia di Esercizio;
 - Documento Coordinato di Salute e Sicurezza (DSSC) ai sensi del DL 624/96;
 - Autorizzazione al lavoro;
 - Autorizzazione all'uso di esplosivi, Autorizzazione all'acquisto di esplosivi, Autorizzazione all'uso di esplosivo e Autorizzazione al trasporto dell'esplosivo (nel caso di lavoro a esplosivo);
 - Autorizzazione all'attraversamento provvisorio con cavi telemetrici;
 - Autorizzazione ANAS per il transito di mezzi meccanici che eventualmente superino i valori massimi ammissibili sugli assi per sagoma o carichi;
 - Autorizzazioni eventuali (occupazione suolo pubblico, prelevamento acqua, etc)
 - Autorizzazione al passaggio da parte dei proprietari dei terreni attraversati.

R

E

CONSIDERATO che, secondo il proponente, il sistema Vibroseis presenta, rispetto alle cariche di esplosivo, il vantaggio di poter immettere energia nel terreno nel campo delle frequenze sismiche (<100 Hz), seppure l'efficienza di trasmissione del segnale non sia sempre costante. Il segnale immesso nel terreno può essere programmato. Un altro vantaggio risiede nel fatto che il segnale, poiché si protrae per parecchi secondi, ha un'ampiezza molto minore vicino alla sorgente rispetto ad un impulso in cui tutta l'energia è immessa nel terreno in pochi millisecondi. Le vibrazioni sul terreno sono difficilmente percepibili già a pochi metri dalla sorgente (già a 25 m si percepiscono solo le onde a bassa frequenza) e la ridotta ampiezza delle vibrazioni prodotte permette l'impiego di questa tecnica anche nei centri urbani.

CONSIDERATO che, considerando le situazioni progettuali esecutive, il programma del proponente prevede che:

- in relazione alle preventivabili difficoltà di movimento di mezzi, data la estesa presenza di colture anche di tipo intensivo (frutteti e vigneti), si è programmato di acquisire con esplosivo circa il 15-20% dei punti di energizzazione, sfruttando la maggiore manovrabilità delle perforatrici rispetto agli autocarri con piastra vibrante (Vibroseis).
- Allo scopo potranno essere utilizzate anche le perforatrici a ridotto impatto (L.I.A.) che consentirebbero libertà di movimento anche tra i filari più stretti.
- alcuni rilievi non troveranno pratica realizzazione a causa della presenza dei centri abitati, tra cui il più vasto di questi (Lugo) è preventivabile che porti all'eliminazione di oltre 150 punti, che verranno solo parzialmente recuperati definendone un'ubicazione alternativa al di fuori dell'abitato.

CONSIDERATO che il sistema è caratterizzato dalle seguenti particolarità

4

di se BN FR

di se BN FR

[Handwritten initials]

- I punti di energizzazione lungo ciascuna linea disteranno 80m, mentre i ricevitori saranno collocati ogni 40 m.;
- Le operazioni di acquisizione interesseranno l'area in maniera progressiva secondo sezione successive ("swath"), la cui definizione sarà guidata da criteri di efficienza operativa. L'elemento base di un'acquisizione 3D è rappresentato dall'insieme dei geofoni attivi ("patch") e dai punti di energizzazione relativi, definito nel complesso "template".
- E' previsto un patch di 1,152 ricevitori attivi (12 linee per 96 ricevitori ognuna) per ciascun punto di energizzazione. L'area interessata simultaneamente dalle operazioni di registrazione sarà quindi di circa 9 chilometri quadrati. Il numero di punti di energizzazione che saranno acquisiti mantenendo invariata la configurazione dei ricevitori attivi potrà essere aumentato da 3 ad un massimo di 13 punti, in modo da incrementare l'efficienza operativa dell'acquisizione.
- Il numero di ricevitori posizionati sul terreno sarà sempre superiore ai 1,152 del singolo patch. In questo modo si eviterà lo spostamento fisico dei ricevitori dopo l'acquisizione di ogni singolo template, limitandosi ad accendere e spegnere elettronicamente i ricevitori stessi, al fine di mantenere la geometria dei geofoni attivi costante e simmetrica rispetto ai punti di energizzazione.

CONSIDERATO che il progetto teorico del rilievo geofisico prevede circa 4,800 punti di energizzazione totali, di cui si ipotizza che almeno il 10% non possa essere realizzato per vincoli ambientali o antropici, basandosi su esperienze pregresse e considerando l'uso dei Vibroseis come strumento principale di energizzazione, con la possibilità di integrare con punti ad esplosivo, il proponente prevede di registrare circa 60-70 punti/giorno e la durata complessiva del rilievo è preventivabile in circa 17 settimane come indicato nel cronoprogramma:

	Settimane																	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Permitting																		
Topografia																		
Perforazione																		
Stendimento/Raccolta cavo																		
Registrazione																		
Bonifica																		

[Handwritten notes and initials on the right side of the page]

PRESO ATTO che ne il QUADRO AMBIENTALE il proponente dichiara che:

- L'ambito territoriale di riferimento non è stato definito rigidamente, ma sono state determinate diverse aree soggette alla potenziale influenza della campagna di rilevamento geofisico (area vasta preliminare) al fine di inquadrare tutti i potenziali effetti dell'attività e realizzare tutte le analisi specialistiche per le diverse componenti ambientali di interesse.
 - L'esecuzione del rilevamento previsto non comporta alcuna operazione che abbia un impatto significativo sull'ambiente. In particolare:
 - non saranno utilizzate risorse naturali e non saranno prodotti rifiuti, ad eccezione dei limitati quantitativi legati esclusivamente a normali attività di cantiere;
 - non saranno impiegate sostanze o tecnologie che comportino rischio di incidenti;
 - l'indagine avrà una durata limitata (attività geofisiche di durata inferiore a 3 mesi, alle quali va aggiunto circa un mese di attività topografiche e di permitting).
- Sebbene non ci siano impatti significativi sull'ambiente, vengono descritte le principali componenti ambientali all'interno dell'area vasta preliminare e descritti gli effetti direttamente associati alle operazioni di rilevamento geofisico:

[Handwritten notes and signatures at the bottom of the page]

- per le singole componenti ambientali viene descritta la situazione e le mitigazioni attuate.

Atmosfera: Durante la campagna geofisica in oggetto si avranno due tipi di emissioni in atmosfera:

- a) emissioni di inquinanti da combustione, dovute ai fumi di scarico delle macchine e dei mezzi utilizzati (utilitarie, fuoristrada, autocarri, Vibroseis, trattori). Il proponente evidenzia che: gli spostamenti del personale saranno limitati e inferiori al normale traffico che insiste sulle infrastrutture stradali dell'area in esame; le emissioni dai mezzi Vibroseis sono paragonabili a quelle di un autocarro; le emissioni dai trattori e dalle perforatrici sono paragonabili a quelle dei mezzi agricoli presenti nell'area.
- b) sviluppo di polveri, principalmente durante lo spostamento dei mezzi su strade non asfaltate ed eventualmente durante le operazioni di perforazione. Il proponente evidenzia che: si prevede un traffico di mezzi limitato paragonabile al traffico agricolo che attualmente insiste sull'area in esame; le perforazioni in terreni umidi, come quelli presenti nell'area di indagine, generano minime quantità di polveri aerodisperse.

Si stima una emissione di polveri ed inquinanti contenuta, con caratteristiche qualitative paragonabili alle attività antropiche presenti nell'area, e che genera una dispersione degli inquinanti molto limitata con ricadute concentrate nelle aree di lavoro e nelle aree più prossime.

Ambiente Idrico L'indagine in oggetto non prevede né prelievi idrici né scarichi legati alle attività di rilievo geofisico. Il consumo di acqua è connesso esclusivamente agli usi civili dovuti alla presenza del personale addetto e alla preparazione di limitati quantitativi di fluidi di perforazione (rifornimento tramite autobotte).

Si esclude la possibilità di intercettare falde profonde. La perforazione di fori di piccolo diametro (80-100 mm) sarà effettuata esclusivamente nei punti in cui vi sono difficoltà di accesso con i mezzi Vibroseis, nei quali è prevista l'energizzazione con esplosivo. Le profondità dei pozzetti corrispondono generalmente alla profondità massima alla quale avviene lo scoppio e sono generalmente contenute entro venti metri dal piano campagna. Per tutti i fori si procederà alla chiusura del pozzetto mediante riempimento con materiale naturale formatosi in superficie unito a ghiaietto e terra, in modo da ripristinare le condizioni superficiali preesistenti e impedire ogni successiva interazione tra la superficie e l'eventuale falda.

I Fenomeni di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee per effetto di spillamenti da macchinari e mezzi in fase di cantiere e di esercizio sono da considerarsi altamente improbabili e riconducibili solo ad eventi accidentali. L'impresa esecutrice del rilievo è tenuta ad adottare tutte le precauzioni idonee ad evitare tali situazioni e, a lavoro finito, a riconsegnare le aree nelle originarie condizioni di pulizia e sicurezza ambientale. Le attività di rifornimento e manutenzione dei mezzi operativi saranno effettuate in aree idonee, lontane da ambienti ecologicamente sensibili, corsi d'acqua e canali irrigui per evitare il rischio di eventuali contaminazioni accidentali delle acque.

Suolo e Sottosuolo Le attività di energizzazione (mezzi Vibroseis) e registrazione (geofoni) non prevedono l'utilizzo di alcuna risorsa naturale. Nei punti in cui vi sono difficoltà di accesso con i mezzi Vibroseis, è prevista l'energizzazione con esplosivo che prevede l'utilizzo di limitati quantitativi di fluidi di perforazione; tubi in P.V.C. per il rivestimento dei fori; cariche; materiale inerte.

Le postazioni di vibrata saranno mantenute ad opportuna distanza di sicurezza da qualsiasi elemento sensibile (costruzioni, canali, corsi d'acqua, linee elettriche, etc.). I punti di energizzazione su terreni coltivati o vie di comunicazione saranno posizionati ai margini, al fine di evitare eventuali danni e non arrecare intralcio alla circolazione. L'accesso di personale e mezzi alle linee ed ai punti di energizzazione avverrà esclusivamente attraverso la viabilità esistente (strade e sentieri). Nel caso si renda necessario, sarà effettuato nel più breve tempo possibile il ripristino dei piccoli tratti di strade rurali e piste in terra eventualmente alterati dal passaggio dei mezzi. i.

Handwritten mark on the left margin.

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including "SBL" and "11".

Rifiuti. L'esecuzione del rilevamento geofisico comporta la produzione di limitati quantitativi di rifiuti legati a normali attività di cantiere (involucri ed imballi; nastri e picchetti di legno; scarti di cavi e fili elettrici; frammenti di tubi in PVC; residui ferrosi; olio proveniente dalla manutenzione mezzi) e che verranno gestiti e smaltiti nel rispetto delle normativa vigente. I fanghi e i residui di perforazione saranno raccolti e detenuti in appositi contenitori in modo da evitare rischi di contaminazione del suolo e della falda.

Come riportato in riferimento alla falda, la contaminazione del suolo per effetto di spillamenti e/o spandimenti potrebbero verificarsi solo in conseguenza di eventi accidentali (sversamenti al suolo di prodotti inquinanti) da macchinari e mezzi usati per l'indagine.

Rumore e Vibrazioni la zona in cui saranno eseguite le operazioni di rilevamento è caratterizzata dalla presenza di varie attività agricole, con impiego di mezzi anche rumorosi

Le operazioni saranno condotte soltanto in periodo diurno (h. 6.00 - 22.00).

Durante il rilievo geofisico la generazione di emissioni acustiche è imputabile al funzionamento di mezzi di varia natura, impiegati per le diverse attività e per il trasporto dei materiali e delle persone. Tali emissioni sono difficilmente quantificabili in quanto condizionate da una serie di variabili fra cui intermittenza e temporaneità delle attività; uso di mezzi mobili dal percorso difficilmente definibile; mobilità delle postazioni di energizzazione.

Le emissioni sonore prodotte dai mezzi di trasporto degli addetti e dallo spostamento mezzi, sono paragonabili al traffico agricolo che attualmente insiste sull'area in esame.

Il rumore prodotto dai mezzi Vibroseis in fase di energizzazione è sostanzialmente coincidente con quello di un autocarro con motore impiegato ad elevato numero di giri. Le fasi di energizzazione ai fini del rilevamento saranno eseguite tramite la piastra vibrante dei mezzi Vibroseis, con durate di 12-16 secondi e modulazione su frequenze comprese tra 10 e 160 Hz. Il base-plate a contatto col suolo sarà dotato di appositi supporti di gomma che attutiscono il rumore della piastra.

Nei punti in cui vi sono difficoltà di accesso con i mezzi Vibroseis ed è prevista l'energizzazione con esplosivo, si effettuerà la perforazione di fori di piccolo diametro (80- 100 mm) tramite sonde montate su automezzi o trattori gommati. Il rumore connesso a tali attività è associato sia alla fase di perforazione che alla fase di brillamento delle cariche. Durante tali attività il rumore generato sarà non trascurabile in intensità, ma comunque temporaneo. In particolare le attività di perforazione genereranno una rumorosità meno intensa ma più prolungata, mentre il brillamento delle cariche genererà dei livelli di picco più elevati ma estremamente concentrati nel tempo (qualche secondo).

L'impatto vibrazionale è dovuto alla fase di energizzazione con Vibroseis. Le vibrazioni sul terreno sono difficilmente percepibili già a pochi metri dalla sorgente; a 25 m si percepiscono solamente le onde a bassa frequenza. Al fine di determinare le distanze minime di sicurezza da adottare in fase di energizzazione, ad inizio lavoro sarà effettuata un'indagine vibrometrica preliminare, durante la quale sarà misurata la propagazione delle vibrazioni nei terreni che caratterizzano l'area del rilevamento. Per quanto riguarda le infrastrutture presenti nell'area di indagine, si evidenzia che l'utilizzo preferenziale di strade e piste preesistenti garantisce una bassa probabilità di danno. Su strade asfaltate la piastra vibrante viene appoggiata sul manto stradale senza alterarne in alcun modo le caratteristiche.

Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi Le attività verranno svolte tutte al di fuori del perimetro delle aree sottoposte a tutela. Nel particolare i punti di energizzazione saranno ubicati almeno ad una distanza di 50 m dal confine del SIC "Podere Pantaleone" (che è interno all'area di indagine), escludendo impatti significativi in termini di ricadute di inquinanti ed emissioni sonore nell'area SIC.

Handwritten initials and scribbles at the top right of the page.

Handwritten scribbles on the right margin.

Handwritten word "Opelle" in the right margin.

Handwritten mark on the left margin.

Handwritten initials and signatures at the bottom of the page, including "AL", "PC", "BL", "FR", "SE", "MO", and a date "12".

Con riferimento alle specie caratterizzate da un raggio di mobilità superiore (soprattutto uccelli), potrebbero verificarsi temporanei allontanamenti di alcuni individui che possono sostare nei pressi delle aree di lavoro. Al termine delle attività, è prevedibile la ripresa della normale frequentazione dell'area da parte di tali individui.

Nei punti in cui sarà effettuata l'energizzazione tramite esplosivo, il disturbo sarà di un livello superiore ma circoscritto nel tempo e nello spazio e reversibile.

Aspetti Storico-Paesaggistici L'attività di rilievo geofisico oggetto del presente rapporto è temporanea e non prevede la costruzione di alcun opera/manufatto che costituisca una modifica permanente del paesaggio. L'unico disturbo alla percezione visiva del paesaggio è imputabile al passaggio dei mezzi (utilitarie, fuoristrada, autocarri, Vibroseis, trattori). Saranno esclusi dalle attività di energizzazione tutti i centri storici dei paesi presenti nell'area interessata dal rilievo.

Le aree di interesse archeologico, con particolare riferimento a quella localizzata a NE dell'abitato di Lugo, non saranno interessate dalle attività di perforazione.

Ecosistemi Antropici e Aspetti Socio-Economici

I disturbi alla viabilità dovuti a traffico dei mezzi operativi nelle varie fasi dell'indagine. Al fine di limitare le interferenze con la circolazione, i mezzi Vibroseis procederanno principalmente ai margini dei terreni coltivati o delle vie di comunicazione secondarie. Negli attraversamenti stradali dei cavi che collegano le stazioni geofoniche (sistema di registrazione). Nel caso di attraversamento di centri abitati e di strade secondarie si ricorrerà all'uso dei passa-cavi, disposti direttamente sulla sede stradale. Per gli attraversamenti di strade con volumi di traffico consistente sono previsti passaggi in quota con l'impiego di pali telescopici. Laddove possibile sarà preferito l'attraversamento tramite sottopassaggi e cunicoli preesistenti.

La richiesta di servizi e di infrastrutture per il soddisfacimento dei propri bisogni da parte del personale può essere assorbita senza difficoltà dalle strutture già esistenti, in considerazione del numero contenuto di personale coinvolto e del fatto che il rilievo sarà svolto in comunità in grado di soddisfare sufficientemente tali esigenze.

CONSIDERATO che il rilievo geofisico programmato si estende su un'area, pari a circa 120 km², ubicata nella pianura padano romagnola e che ricade integralmente nel territorio della provincia di Ravenna e interessa i comuni di Faenza, Lugo, Bagacavallo, Cotignola e, marginalmente, di S. Agata sul Santerno e Solarolo, quasi totalmente all'interno della concessione "San Potito e Cotignola Stoccaggio".

CONSIDERATO che la suddetta attività di rilievo geofisico consiste nella generazione, da una sorgente di energia posta in prossimità della superficie, di onde elastiche che vengono riflesse e registrate in superficie da appositi geofoni.

CONSIDERATO che il programma teorico di massima prevede 4,800 punti di energizzazione e che il rilievo sarà composto da 43 linee di energizzazione (con azimuth di circa 116° N, secondo le direttrici di viabilità principale) e da 55 linee di ricevitori con direzione perpendicolare alle prime. con la distanza tra due linee successive sarà di 320 m per le sorgenti e di 240 m per i ricevitori.

CONSIDERATO che, nell'area di interesse sono presenti il Fiume Lamone e il Torrente Senio in prossimità del quale sono presenti tre pozzi di captazione ad uso idropotabile presso i quali il PTA prevede una zona di tutela assoluta (raggio di 10 m) e una zona di rispetto (raggio 200 m). In prossimità dei pozzi di saranno osservate le seguenti cautele: energizzazione esclusivamente a

vibratori, con distanza minima di 100 m dai pozzi; e saranno evitati punti di energizzazione ad esplosivo in un raggio di rispetto di almeno di 200 m.

CONSIDERATO che i SIC e le ZPS più prossime all'area di indagine sono:

- SIC "Podere Pantaleone" all'interno dell'area del rilievo geofisico;
- SIC-ZPS "Bacini di Russi e Fiume Lamone" adiacente all'area del rilievo geofisico;
- SIC-ZPS "Vena del Gesso Romagnola" a più di 16 km a Sud del cluster C;
- ZPS "Bacini ex zuccherificio di Mezzano" a più di 15 km a Nord-Est del cluster B;
- ZPS "Bacini di Massa Lombarda" a circa 15 km a Nord-Ovest del cluster C.

In relazione alla presenza delle aree Natura 2000 sopra elencate è stato predisposto uno Studio di Incidenza dedicato e che all'interno delle aree a tutela naturalistica (SIC "Podere Pantaleone") non saranno ubicati né punti di energizzazione né stazioni di ricezione geofonica;

PRESO ATTO che il proponente ha redatto una Relazione di Incidenza, conformemente agli indirizzi contenuti nella DGR No. 1191 del 30 Luglio 2007 "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. No. 7/04". In particolare il documento è articolato secondo i contenuti indicati dall'Allegato B "Linee Guida per la presentazione dello studio d'incidenza e lo svolgimento della valutazione d'incidenza di piani, progetti ed interventi" del succitato Decreto, nel quale si tiene conto di quanto previsto dall'Allegato G del DPR No. 357/97, al fine di valutare la significatività di eventuali effetti ambientali connessi alla realizzazione di tale attività sui Siti Natura 2000 potenzialmente interessati, tenuto conto degli obiettivi di conservazione degli stessi.

I due siti della Rete Natura 2000 identificati sono:

- SIC IT4070024 denominato "Podere Pantaleone" (estensione 6.74 ha) ricade interamente all'interno dell'area oggetto dell'indagine sismica. Il Sito è anche Area di Riequilibrio Ecologico regionale e comprende un Giardino Botanico dedicato alle piante officinali e alimentari, ad uso didattico, con oltre 150 specie.
- SIC/ZPS IT4070022 denominato "Bacini di Russi e Fiume Lamone" (132.0 ha di estensione) ricade per una minima parte nell'area interessata dal rilievo geofisico e comprende l'Area di riequilibrio ecologico "Villa Romana di Russi".

Dei due siti sono state approfondite le caratterizzazioni ambientali (vegetazione e fauna) ed esaminati i principali effetti ambientali indotti dalle indagini in oggetto:

- Alterazione delle Caratteristiche di Qualità dell'Aria dovuta ad Emissioni di Inquinanti e di Polveri in Atmosfera;
- Alterazione del Clima Acustico dovuto ad Emissioni Sonore;
- Disturbi per la presenza di Vibrazioni;
- Contaminazione di Acque e Suoli connessa alla Produzione di Rifiuti;
- Disturbi alla Fauna ed agli Ecosistemi indotti dal Traffico Mezzi

Per ogni habitat e specie presente nei due siti Natura 2000 è stata stimata la potenziale interferenza derivante dall'intervento sul loro stato di conservazione. Il grado di incidenza è stato suddiviso in 5 classi (nulla, non significativa, bassa, media ed alta). L'analisi ha portato alle seguenti conclusioni:

- l'ampio home range dell'ornitofauna offre, da una parte, la possibilità alle specie, uscendo dalle aree Natura 2000, di esporsi maggiormente ai potenziali eventi di disturbo, ma dall'altra ne permette un eventuale facile spostamento e allontanamento;
- una buona parte dell'ornitofauna segnalata frequenta prevalentemente ambienti umidi quali quelli segnalati all'interno delle aree Natura 2000 (quindi non interessati dalle attività in oggetto);
- una buona parte dell'ornitofauna è segnalata come "di passo" e pertanto la presenza nell'area di interesse può essere considerata come temporanea;

Handwritten mark: a stylized 'A' or similar symbol.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including 'B', 'BLA', 'WAT', 'A', '14', and '19'.

Handwritten signature and initials in the top right corner.

Handwritten signature and initials on the right side of the page.

Handwritten signature and initials on the right side of the page.

Handwritten signature and initials on the right side of the page.

CONSIDERATO che in prossimità dell'area interessata dal rilievo geofisico non sono presenti parchi o riserve: le aree protette più vicine sono il "Parco Regionale della Vena del Gesso Romagnola", ubicato circa 17 km a Sud-Ovest del Cluster C, e la "Riserva Naturale di Alfonsine", localizzata circa 8 km a Nord.

CONSIDERATO che l'area del rilievo non è interessata dalla presenza di beni tutelati e che l'elemento archeologico più vicino è costituito da un "Insediamento e Necropoli del Bronzo Tardo e del Ferro", ubicato nel Comune di Solarolo. Per quanto riguarda i beni paesaggistici si segnala che sono vincolati il Torrente Senio e il Fiume Lamone.

CONSIDERATO che il rilievo non prevede la produzione di alcun rifiuto, fatta eccezione per le limitate quantità derivanti da normali attività di cantiere e che le attività non avranno alcuna interferenza con gli impianti presenti nell'area interessata dal progetto (ove rientrano 6 autodemolitori, 2 stazioni ecologiche attrezzate e 2 impianti di smaltimento e recupero di rifiuti speciali).

VALUTATO che attraverso un'indagine vibrometrica preliminare potrà essere misurata la propagazione delle vibrazioni nei terreni che caratterizzano l'area del rilevamento, adottando le norme di riferimento per individuare le categorie costruttive ed i valori di oscillazione al fine di determinare le distanze minime di sicurezza da recettori/abitazioni/manufatti da adottare in fase di energizzazione, e che nella valutazione dei risultati (in particolare con la normativa di riferimento DIN4150) si possono individuare le categorie costruttive in cui è definito il valore massimo di oscillazione cui la struttura può essere soggetta in relazione alle caratteristiche intrinseche della vibrazione (velocità e frequenza);

VALUTATO che in presenza di colture di tipo intensivo (frutteti e vigneti) le energizzazioni saranno effettuate con esplosivo, al fine di limitare i danni alle colture ed allo scopo potranno essere utilizzate anche le perforatrici a ridotto impatto (L.I.A.) che consentirebbero libertà di movimento anche tra i filari più stretti e nel corso di tracciamento delle linee saranno mantenute opportune distanze di sicurezza da qualsiasi elemento sensibile (costruzioni, canali, corsi d'acqua, linee elettriche, etc);

VALUTATO che i punti di energizzazione su terreni coltivati o vie di comunicazione saranno posizionati ai margini, al fine di evitare eventuali danni e non arrecare intralcio alla circolazione e che l'accesso di personale e mezzi alle linee ed ai punti di energizzazione avverrà esclusivamente attraverso la viabilità esistente (strade e sentieri) ed inoltre, nel caso di attraversamento di centri abitati e di strade secondarie si ricorrerà all'uso dei passa-cavi, disposti direttamente sulla sede stradale e laddove possibile, si predilige sempre l'attraversamento sfruttando sottopassaggi e cunicoli preesistenti.

VALUTATO che al fine di evitare qualsiasi interferenza, in prossimità dei pozzi di captazione (pozzi ad uso idropotabile) saranno osservate tutte le precauzioni e comunque le energizzazioni saranno esclusivamente realizzate tramite vibrator, con distanza minima di 100 m dai pozzi e saranno evitati punti di energizzazione ad esplosivo in un raggio di rispetto di almeno di 200 m.

VALUTATO che, al fine di evitare interferenze con acque superficiali e sotterranee tutti i rifornimenti idrici per le necessità di cantiere avverranno tramite autobotte; e che i fanghi e i residui di perforazione saranno raccolti e detenuti in appositi contenitori in modo da evitare rischi di contaminazione del suolo e della falda;

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten initials]

[Handwritten notes and signatures]

VALUTATO che, con riferimento alla presenza del SIC "Podere Pantaleone", all'interno dell'area a tutela naturalistica non saranno ubicati né punti di energizzazione né stazioni di ricezione geofonica e che le attività di energizzazione saranno condotte rispettando altresì una fascia minima di 50 metri da tali aree

VALUTATO che è prevista l'attuazione delle seguenti tecniche di ripristino ambientale:

- Rimozione dei detriti generati dalla detonazione dell'esplosivo sul fondo del pozzetto di scoppio ed eventuale livellamento del terreno circostante in modo da ripristinare le condizioni preesistenti.
- Rimozione di tutti i materiali estranei eventualmente presenti sul terreno in conseguenza delle operazioni svolte: fili elettrici per il collegamento con detonatori ed esploditori, tubi e frammenti di tubi in PVC utilizzati per il rivestimento dei pozzetti, involucri ed imballi della bentonite utilizzata per la perforazione, nastri e picchetti di legno utilizzati per la segnalazione del tracciato della linea sismica, qualsiasi altro residuo della perforazione.
- Chiusura del pozzetto con materiale eterogeneo derivante dalla perforazione medesima, unito a ghiaietto e terra, in modo da ripristinare le condizioni superficiali preesistenti.

VALUTATO che i mezzi non transiteranno in prossimità di scarpate e non verranno effettuati attraversamenti di corsi d'acqua. Nel caso in cui il transito dei mezzi possa rendere necessario il ripristino di piccoli tratti di strade rurali e piste in terra, il ripristino avverrà nel più breve tempo possibile e secondo le modalità concordate con i proprietari o le eventuali autorità competenti.

VALUTATO che, nell'area interessata dal progetto rientrano il polo estrattivo "Fornace Cotignola" e un'adiacente "area non scavabile necessaria per ricomposizione ambientale", ma le attività non avranno alcuna interferenza con tale polo.

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

ESPRIME

PARERE POSITIVO

all'esclusione dalla VIA del progetto presentata dalla Società Edison Stoccaggio S.p.A. in relazione all'effettuazione di un "rilievo sismico 3D nell'ambito della concessione di stoccaggio di gas naturale "San Potito e Cotignola- Stoccaggio", **a condizione che siano ottemperate le seguenti prescrizioni:**

1. Tutte le attività relative alla fase di accertamento dovranno essere svolte conformemente alle indicazioni presenti sugli elaborati forniti dal Proponente e comunque secondo le più moderne tecniche di intervento rispettose dei parametri ambientali ed evitando qualsiasi tipo di disturbo alle popolazioni residenti e alla fauna eventualmente presente. Dovranno, in particolare, essere rispettate le distanze minime di sicurezza individuate a seguito dell'indagine vibrometrica preliminare, fermo restando che dovrà essere mantenuta una distanza minima di m 50 da edifici ed infrastrutture.
2. Il Proponente dovrà prendere contatti con Enel Longanesi Developments Srl, titolare di un progetto analogo a quello in esame che insiste parzialmente sulla stessa area, al fine di verificare la possibilità di effettuare in maniera congiunta il rilievo sismico 3D nella zona di

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right, some with dates like '17']

comune interesse. Se ciò non fosse possibile, per ragioni tecniche legate ai diversi obiettivi minerari e quindi alle diverse geometrie di acquisizione, dovranno essere opportunamente concordati i periodi di registrazione, al fine di evitare l'accumulo degli impatti e dei disturbi alla popolazione.

3. Al fine di contenere gli impatti attesi sul territorio prevalentemente agricolo attraversato, il rilievo sismico dovrà essere realizzato, preferibilmente, in periodo invernale.
4. Prima dell'avvio delle attività il proponente deve:
 - Concordare le modalità operative (in particolare le infrastrutture viarie utilizzate), la tempistica delle indagini e delle operazioni di ripristino, ed eventuali specifici interventi di mitigazione e/o compensazione delle componenti ambientali interessate, con l'Unione dei Comuni della Bassa Romagna e con i Comuni di Faenza e Solarolo.
 - Almeno 30 giorni prima dell'inizio delle attività di "permitting" presso i proprietari dei terreni attraversati, produrre alla Provincia, all'Unione dei Comuni della Bassa Romagna, ai Comuni di Faenza e Solarolo e ad ARPA territorialmente competente, idonea cartografia georeferenziata con l'indicazione dei tracciati definitivi degli stendimenti e l'ubicazione dei punti di energizzazione; la suddetta cartografia, eventualmente accompagnata da una relazione tecnica illustrativa, dovrà consentire agli Enti indicati di verificare il rispetto delle prescrizioni impartite e degli eventuali accordi preliminari di cui al punto precedente.
 - Contestualmente alla presentazione del suddetto progetto definitivo, concordare con l'Unione dei Comuni della Bassa Romagna e con i Comuni di Faenza e Solarolo, idonee modalità di informazione ai cittadini.
 - Comunicare tempestivamente alla Provincia, all'Unione dei Comuni della Bassa Romagna, ai Comuni di Faenza e Solarolo e ad ARPA territorialmente competente, le variazioni di progetto conseguenti le attività di "permitting" presso i proprietari dei terreni o le verifiche di dettaglio sul campo, sempre possibili in considerazione della natura delle operazioni in progetto.
 - Porre particolare cura nell'individuazione di tutte le condotte sotterranee (acqua, gas, ecc.) che potrebbero risultare danneggiate a seguito delle vibrazioni indotte nel terreno, con conseguenti problematiche di impatto ambientale dovute a rotture, sversamenti nel suolo ed in atmosfera, concordando con gli enti gestori le cautele da adottare e le relative garanzie.
5. Le operazioni in adiacenza e lungo la viabilità comunale dovranno svolgersi alle seguenti condizioni:
 - a) dovrà essere dato un preavviso di almeno 5 giorni lavorativi, dell'inizio delle operazioni tecniche, con la presentazione del tracciato esecutivo (anche per tratti), degli attraversamenti con i geofoni e del percorso dei vibroseis, all'Area Lavori Pubblici e Patrimonio dei Comuni interessati ed ai Comandi della Polizia Municipale;
 - b) dovrà essere comunicato il responsabile tecnico dei lavori al quale fare riferimento;
 - c) eventuali modifiche e/o condizionamenti alla viabilità dovranno essere preventivamente concordati con il Comando di Polizia Comunale, sentito il parere dell'Area Lavori Pubblici e Patrimonio dei Comuni interessati.

6. Dall'inizio delle attività di registrazione, informare dei siti interessati giornalmente dalle operazioni l'Unione dei Comuni della Bassa Romagna ed i Comuni di Faenza e Solarolo, in relazione agli attraversamenti temporanei con cavi telemetrici ed all'energizzazione mediante l'utilizzo di autocarri vibroseis.
7. Nel corso delle attività dovranno essere scelti in maniera opportuna sia i tracciati che gli stendimenti e non si dovrà interferire con le aree protette da vincoli, ovvero senza necessariamente dover seguire linee di acquisizione rettilinee;
8. Particolare attenzione dovrà essere riservata, nelle vicinanze dei centri urbani e in presenza di culture di tipo estensivo coltivati, utilizzando la metodologia della carica esplosiva in pozzetto, evitando così il passaggio dei mezzi vibroseis che richiederebbero lo smantellamento di coltivazioni e di frutteti per far posto alla pista di passaggio dei mezzi ed allo scopo potranno essere utilizzate anche le perforatrici a ridotto impatto (L.I.A.) che consentirebbero libertà di movimento anche tra i filari più stretti.
9. Nello scavo dei pozzi per l'inserimento delle cariche dovrà essere posta attenzione alla possibile interferenza o contaminazione della falda e, dopo la detonazione, il pozzo dovrà essere richiuso riportando l'area allo stato precedente.
10. Il proponente dovrà comunicare all'ARPA Sezione Provinciale di Ravenna i luoghi dove saranno smaltiti gli eventuali rifiuti prodotti.
11. Le attività di rifornimento e manutenzione dei mezzi operativi dovranno essere effettuate in aree idonee, lontane da ambienti ecologicamente sensibili, corsi d'acqua e canali irrigui per evitare il rischio di eventuali contaminazioni accidentali delle acque o di altre componenti ambientali.
12. Qualora le attività di prospezione provocassero danneggiamenti alle infrastrutture pubbliche, dovrà esserne data opportuna e tempestiva comunicazione ai competenti Servizi dei Comuni e/o della Provincia interessati: le infrastrutture dovranno essere ripristinate a cura e spese della Società proponente, sulla base delle indicazioni tecniche fornite dai suddetti Servizi;
13. In riferimento all'inquinamento acustico atteso, i punti di energizzazione dovranno essere ubicati a distanza tale dagli edifici presenti da ridurre al minimo gli eventuali disturbi ed il rumore solido. Qualora necessaria dovrà essere richiesta autorizzazione in deroga ai limiti di legge in materia di inquinamento acustico, ai sensi della LR 9 maggio 2001, n. 15 sulla base dei criteri stabiliti con delibera di Giunta Regionale n. 45 del 21 gennaio 2002.
14. I punti di energizzazione dovranno rispettare una distanza di almeno m 100 dalle unghie esterne delle arginature esistenti e non potranno essere collocati nelle zone di tutela assoluta e di rispetto di acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano.
15. Al termine delle operazioni di campagna dei rilievi sismici dovranno essere eliminate tutte le tracce delle operazioni e tutti i luoghi eventualmente modificati, come le piste o eventuali opere per il passaggio di automezzi, dovranno essere riportati allo stato precedente le attività di rilievo.
16. Copia dei dati e dei risultati delle diverse operazioni dovranno essere fornite al MATTM e al MISE per ogni eventuale futura apertura di istruttorie o procedimenti.

[Handwritten mark]

[Handwritten initials: BL, AR, AC]

[Handwritten initials: AR, AC, and other marks]

17. Su richiesta delle Pubbliche Amministrazioni coinvolte, il proponente dovrà fornire copia informatizzata dei risultati dei rilievi eseguiti, opportunamente interpretati e con le relative ubicazioni e resta inteso che le Pubbliche Amministrazioni si impegnano ad utilizzare questi dati solamente per i propri compiti istituzionali, senza divulgarli, in quanto tali, in nessun modo.

Guido Monteforte Specchi
(Presidente)

Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

Arch. Maria Fernanda Stagno
d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)

Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

Dott. Gualtiero Bellomo

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

Dott. Andrea Borgia

Ing. Silvio Bosetti

Ing. Stefano Calzolari

Ing. Antonio Castelgrande

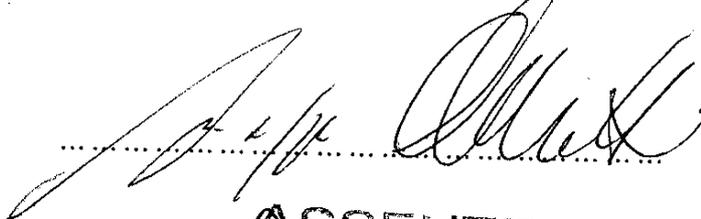
ASSENTE

[Handwritten signatures on dotted lines, including names like Giuseppe Caruso, Gaetano Bordone, Sandro Campilongo, Saverio Altieri, Vittorio Amadio, Renzo Baldoni, Gualtiero Bellomo, Filippo Bernocchi, Stefano Bonino, Andrea Borgia, Silvio Bosetti, Stefano Calzolari, and Antonio Castelgrande]

[Handwritten marks and initials on the right side of the page]

Be

Arch. Giuseppe Chiriatti



Arch. Laura Cobello

ASSENTE

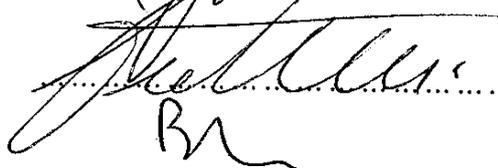
Prof. Carlo Collivignarelli

ASSENTE

Dott. Siro Corezzi



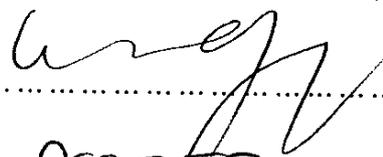
Dott. Federico Crescenzi



Prof.ssa Barbara Santa De Donno



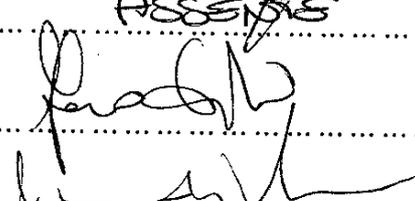
Cons. Marco De Giorgi



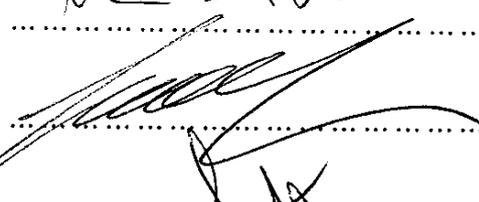
Ing. Chiara Di Mambro

ASSENTE

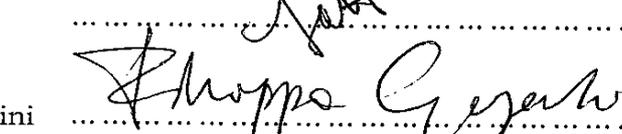
Ing. Francesco Di Mino



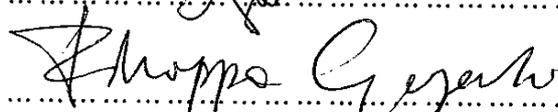
Avv. Luca Di Raimondo



Ing. Graziano Falappa



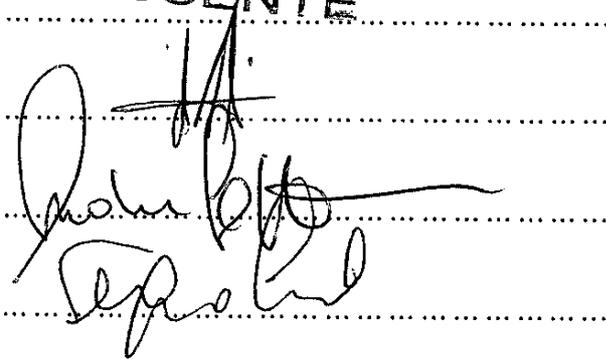
Arch. Antonio Gatto



Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

ASSENTE

Prof. Antonio Grimaldi



Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

[Handwritten signature]

Arch. Bortolo Mainardi

ASSENTI

Avv. Michele Mauceri

Ing. Arturo Luca Montanelli

[Handwritten signature]

Ing. Francesco Montemagno

F. Montemagno

Ing. Santi Muscarà

ASSENTI

Arch. Eleni Papaleludi Melis

[Handwritten signature]

Ing. Mauro Patti

[Handwritten signature]

Avv. Luigi Pelaggi

ASSENTE

Cons. Roberto Proietti

[Handwritten signature] (ASSENTE)
[Handwritten signature]

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

ASSENTI

Avv. Xavier Santiapichi

[Handwritten signature] (ASSENTO)

Dott. Paolo Saraceno

[Handwritten signature]

Dott. Franco Secchieri

[Handwritten signature]

Arch. Francesca Soro

[Handwritten signature]

ASSENTI

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

Ing. Roberto Viviani

Arch. Alessandro Di Stefano
(referente regione Emilia Romagna)

ASSIST

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Alessandro Di Stefano", written over a horizontal dotted line.