

Procedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA per l'esecuzione di prove di iniezione nel giacimento BB1 di San Potito finalizzate all'ampliamento della capacità di stoccaggio

Piano di Monitoraggio Ambientale

Contenuti

Richiesta di integrazione 2

Allegati

Allegato 1 – Relazione Piano di Monitoraggio Ambientale (RINA, 2018)

Richiesta di integrazione

Progettare e proporre, se del caso anche in accordo con ARPA Emilia Romagna, un piano di monitoraggio per il periodo di due anni per le principali componenti interferite (atmosfera, suolo, sottosuolo, rumore, altre) sia nelle condizioni ante operam, che nella fase di esercizio (sia in fase di iniezione aprile ottobre), che in fase di erogazione (novembre marzo).

Risposta

Il Piano di Monitoraggio Ambientale proposto a corredo delle prove di stoccaggio in sovrappressione nel giacimento di San Potito è stato strutturato su due fasi temporali: fase ante operam e fase di prova. La fase ante operam è quella che precede l'inizio delle prove, mentre la fase di prova è quella relativa ai due anni di prove in sovrappressione. Per ogni fase temporale sono state pianificate le azioni di monitoraggio che si intendono attuare con riferimento a tutte le componenti ambientali impattate dalle prove. Il piano prevede inoltre le tempistiche con le quali i risultati dei controlli verranno comunicati agli Enti competenti (in prima istanza: MATTM, MiSE, Regione Emilia Romagna, ARPAE, Unioni dei Comuni della Bassa Romagna e Faentini). **Si fa presente che nella concessione di San Potito e Cotignola viene già attuato un programma di monitoraggio, condiviso con gli Enti di controllo (ARPA ed altri), delle principali componenti ambientali, in ottemperanza alle prescrizioni contenute nel Decreto VIA e nel rispetto delle norme vigenti in materia ambientale.**

La sintesi del Piano di Monitoraggio Ambientale proposto in relazione alla conduzione delle prove in sovrappressione è riportata qui di seguito.

Il Proponente provvederà a breve a contattare ARPA Emilia Romagna per discutere i dettagli del piano proposto.

Emissioni in atmosfera	ante operam	fase di prova
<i>convogliate</i>	Rilievi: 1 campagna di misure nella fase di erogazione che precede l'inizio delle prove. Non si prevedono misure in fase di iniezione in quanto le apparecchiature inputate per le emissioni sono spente. Comunicazione: entro 1 mese dal rilievo.	Rilievi: 1 campagna di misure a dicembre + 1 campagna di misure a febbraio per ogni fase di erogazione. Non si prevedono misure in fase di iniezione in quanto le apparecchiature inputate per le emissioni sono spente. Comunicazione: entro 1 mese dal rilievo.
<i>dal suolo</i>	Rilievi: mappatura delle emissioni di gas dal suolo su 40 km ² entro dicembre 2018. Comunicazione: entro 2 mesi dalla fine del rilievo.	Rilievi: monitoraggio in continuo mediante stazione geochimico-ambientale permanente. Comunicazione: ogni 3 mesi a partire dal 4° mese dall'inizio delle prove.

eccezionali	ogni emissione eccezionale, programmata o accidentale, verrà registrata e tenuta a disposizione degli organi di controllo	ogni emissione eccezionale, programmata o accidentale, verrà registrata e tenuta a disposizione degli organi di controllo
-------------	---	---

Rumore	ante operam	fase di prova
rilievo su 4 ricettori posti a 100-500 m dalla centrale	Rilievi: 1 campagna di misure nell'ultimo mese della fase di erogazione (con compressori in funzione) che precede l'inizio delle prove. Comunicazione: entro 1 mese dal rilievo.	Rilievi: 1 campagna di misure a marzo (in estrazione) + 1 campagna di misure a settembre (in iniezione), sempre con compressori in funzione, per ogni anno di prova. Comunicazione: entro 1 mese dal rilievo.

Suolo e Sottosuolo	ante operam	fase di prova
deformazioni del suolo	Rilievi: monitoraggio continuo con immagini satellitari, stazioni geodetiche GPS, assestimetri e piezometri. Comunicazione: mese antecedente inizio prove.	Rilievi: monitoraggio continuo con immagini satellitari, stazioni geodetiche GPS, assestimetri e piezometri. Comunicazione: ogni 3 mesi a partire dal 4° mese dall'inizio delle prove.
microsismica	Rilievi: monitoraggio continuo con 6 stazioni sismiche da giugno 2017 e 11 stazioni + 1 pozzo da gennaio 2018. Rete definitiva con 15 stazioni da novembre 2018. Comunicazione: relazioni monitoraggio periodo luglio 2017 - giugno 2018 (Allegati 8B e 8C) e aggiornamento nel mese antecedente inizio prove.	Rilievi: monitoraggio continuo con rete definitiva composta di 15 stazioni sismiche e 11 stazioni geodetiche GPS. Comunicazione: ogni 3 mesi a partire dal 4° mese dall'inizio delle prove.
pressioni di poro	Rilievi: monitoraggio continuo delle pressioni di fondo su 2 pozzi spia e 2 pozzi di stoccaggio. Comunicazione: mese antecedente inizio prove.	Rilievi: monitoraggio continuo delle pressioni di fondo su 2 pozzi spia e 2 pozzi di stoccaggio. Comunicazione: ogni 3 mesi a partire dal 4° mese dall'inizio delle prove.

Ambiente idrico	ante operam	fase di prova
acque di prima pioggia in centrale	Rilievi: 1 campagna di misure (analisi chimiche) nell'anno che precede l'inizio delle prove (solitamente in inverno). Comunicazione: entro 1 mese dal rilievo.	Rilievi: 1 campagna di misure (analisi chimiche) per ogni anno di prova (solitamente in inverno). Comunicazione: entro 1 mese dal rilievo.
acque reflue domestiche	la documentazione attestante l'avvenuta pulizia della fossa Imhoff verrà resa disponibile agli organi di vigilanza.	la documentazione attestante l'avvenuta pulizia della fossa Imhoff verrà resa disponibile agli organi di vigilanza.

Manutenzione Impiantistica	ante operam	fase di prova
<ul style="list-style-type: none"> • <i>interventi di controllo</i> • <i>manutenzione ordinaria</i> • <i>manutenzione straordinaria</i> 	<p>Rilievi:</p> <p>Ogni operazione sarà trascritta in un apposito registro in Centrale e riporterà le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • data di effettuazione dell'intervento; • tipo di intervento (ordinario, straordinario, etc.); • descrizione sintetica dell'intervento; • indicazione dell'autore dell'intervento. <p>Comunicazione: <i>semestrale</i></p>	<p>Rilievi:</p> <p>Ogni operazione sarà trascritta in un apposito registro in Centrale e riporterà le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • data di effettuazione dell'intervento; • tipo di intervento (ordinario, straordinario, etc.); • descrizione sintetica dell'intervento; • indicazione dell'autore dell'intervento. <p>Comunicazione: <i>semestrale</i></p>

La descrizione dettagliata del Piano di Monitoraggio Ambientale è riportata nell' **Allegato 1**.

ALLEGATO 1

Relazione Piano di Monitoraggio Ambientale

Edison Stoccaggio Milano, Italia

Concessione San Potito e Cotignola
Stoccaggio - Esecuzione di Prove di
Iniezione nel Giacimento BB1 di San Potito
Finalizzate all'Ampliamento della Capacità
di Stoccaggio mediante Superamento della
Originaria Pressione Statica di Fondo

Piano di Monitoraggio Ambientale

Doc. No. P0007414-1-H3 Rev. 0 - Ottobre 2018

Rev.	0
Descrizione	Emissione per Enti
Preparato da	C. Della Corte
Controllato da	C. Valentini
Approvato da	M. Compagnino
Data	Ottobre 2018

INDICE

	Pag.
LISTA DELLE TABELLE	2
LISTA DELLE FIGURE	2
1 INTRODUZIONE	3
2 MONITORAGGIO AMBIENTALE – GENERALITA'	4
2.1 CRITERI DI BASE DEL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	4
2.2 DESCRIZIONE GENERALE E OBIETTIVI DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO	4
3 COMPONENTI AMBIENTALI ED ESERCIZIO DELLO STOCCAGGIO OGGETTO DI MONITORAGGIO	6
3.1 ATMOSFERA	6
3.1.1 Emissioni Convogliate	6
3.1.2 Emissioni Eccezionali	8
3.1.3 Emissioni da Suolo	8
3.2 RUMORE	8
3.3 SUOLO E SOTTOSUOLO	10
3.3.1 Monitoraggio della Subsidenza	10
3.3.2 Monitoraggio in Continuo delle Pressioni di Poro	11
3.3.3 Rete di Monitoraggio Microsismico	11
3.4 AMBIENTE IDRICO	12
3.5 PRODUZIONE DI REFLUI E RIFIUTI SOLIDI	13
3.6 CONSUMO DI RISORSE E MATERIALI	14
3.7 BILANCIO ENERGETICO	15
3.8 MANUTENZIONE IMPIANTISTICA	15
4 GESTIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO	17
4.1 ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO	17
4.2 GESTIONE DEI DATI	17
4.3 TRASMISSIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO ALL'ENTE DI CONTROLLO	17

LISTA DELLE TABELLE

Tabella 3.1:	Monitoraggio Emissioni Convogliate	6
Tabella 3.2:	Tabella Riepilogativa per il Controllo delle Emissioni Acustiche	10
Tabella 3.3:	Analisi Chimiche sulle Acque di Prima Poggia	13
Tabella 3.4:	Tabella Riepilogativa dei Rifiuti Prodotti	14
Tabella 3.5:	Tabella Riepilogativa dei Consumi Idrici	14
Tabella 3.6:	Tabella Riepilogativa dei Consumi di Materiali	14
Tabella 3.7:	Tabella Riepilogativa dei Consumi di Gas Combustibile	15
Tabella 3.8:	Tabella Riepilogativa dei Consumi di Energia Elettrica	15
Tabella 3.9:	Punti Critici degli Impianti e dei Processi Produttivi	16
Tabella 3.10:	Tabella Riepilogativa degli Interventi di Manutenzione dei Punti Critici	16

LISTA DELLE FIGURE

Figura 3.1:	Ubicazione Ricettori Oggetto delle Campagne di Monitoraggio Acustico	9
-------------	--	---

1 INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce il Piano di Monitoraggio Ambientale, della durata di due anni, relativo al progetto di esecuzione delle Prove di iniezione nel Giacimento BB1 di San Potito finalizzate all'Ampliamento della Capacità di Stoccaggio mediante superamento della originaria Pressione statica di Fondo.

Nel particolare tale Piano è stato richiesto nell'ambito delle richieste di integrazioni del Ministero dell'Ambiente e del Territorio e del Mare (prot. No. m_amte.DVA.Registro Ufficiale.U.0012291.28-05-2018) e nel dettaglio nella richiesta No. 6 del MATTM, che richiede in sostanza *“la predisposizione di un Piano di Monitoraggio per il periodo di due anni per le principali componenti ambientali interferite sia in fase ante-operam sia in fase di esercizio delle prove di iniezione in sovrappressione (di iniezione fra aprile e ottobre e di erogazione fra novembre-marzo)”*.

I criteri che hanno portato alla redazione del presente piano sono in linea con quanto stabilito dalla normativa di settore vigente (D.Lgs 152/06, linee guida nazionali e comunitarie) e tengono conto delle richieste specifiche derivanti da autorizzazioni pregresse relative alla concessione di San Potito e Cotignola.

Il Piano di Monitoraggio, presentato nei seguenti capitoli, è articolato come segue:

- ✓ descrizione dei criteri di base propedeutici alla stesura del PMA e descrizione generale degli obiettivi delle attività di monitoraggio (al Capitolo 2);
- ✓ descrizione delle attività di monitoraggio proposte per ciascuna componente ambientale potenzialmente interferita dalle fasi operative previste (ante-operam ed esercizio) (Capitolo 3);
- ✓ descrizione delle modalità di gestione del sistema di monitoraggio e dei dati, oltre alle modalità di trasmissione delle informazioni ambientali all'ente di controllo (Capitolo 4).

2 MONITORAGGIO AMBIENTALE – GENERALITA'

2.1 CRITERI DI BASE DEL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il presente Piano di Monitoraggio Ambientale è stato sviluppato in accordo con la normativa generale e di settore esistente a livello nazionale e comunitario, tenendo conto in particolare delle indicazioni riportate nelle seguenti linee guida:

- ✓ Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione per le Valutazioni Ambientali "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedura di VIA (D. Lgs 152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.)" (disponibile sul Sito web: www.va.minambiente.it);
- ✓ Commissione Europea "Reference Document on the General Principles of Monitoring" (Commissione Europea, 2003).

Nello sviluppo del presente Piano di Monitoraggio Ambientale sono state inoltre considerate:

- ✓ le valutazioni condotte nell'ambito dello Studio Preliminare Ambientale;
- ✓ le prescrizioni contenute nell'ambito dell'AUA rilasciata dalla Regione Emilia Romagna con Determinazione Dirigenziale "DET-AMB-2017-849 del 21/02/2017" per "l'esercizio dell'attività di produzione e stoccaggio gas naturale sito in comune di Bagnacavallo".

Il PMA deve essere considerato, in questa fase, come uno strumento "flessibile", ovvero soggetto a possibili modifiche in relazione:

- ✓ ai risultati di futuri approfondimenti progettuali;
- ✓ al processo di condivisione da parte delle Autorità Competenti;
- ✓ ai risultati delle prime indagini di monitoraggio.

Il PMA definisce l'insieme dei controlli, attraverso la rilevazione e misurazione nel tempo, di determinati parametri biologici, chimici e fisici che caratterizzano le componenti ambientali impattate nella realizzazione delle attività in progetto.

Tutte le attività di monitoraggio saranno definite e programmate considerando una suddivisione cronologica nelle seguenti fasi:

- ✓ fase ante-operam (stato attuale dell'ambiente con l'esercizio dello stoccaggio così come ad ora realizzato);
- ✓ fase di esercizio corrispondente alla fase di iniezione del gas in sovrappressione condotta ogni anno nel periodo Aprile – Ottobre e nella fase di erogazione, svolta ogni anno nel periodo Novembre – Marzo.

2.2 DESCRIZIONE GENERALE E OBIETTIVI DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO

La presente proposta di PMA ha lo scopo di pianificare le attività di monitoraggio necessarie per individuare le possibili alterazioni indotte sull'ambiente legate allo svolgimento delle prove di iniezione in sovrappressione.

Gli obiettivi principali del monitoraggio sono:

- ✓ la definizione dello stato ante-operam (prima dello svolgimento delle prove);
- ✓ il controllo delle condizioni ambientali durante lo svolgimento delle attività in progetto, così da poter intervenire opportunamente in caso si manifestino eventuali effetti non previsti;
- ✓ la comunicazione degli esiti delle attività sopra elencate (alle Autorità preposte ad eventuali controlli, al pubblico).

Per il raggiungimento dei citati obiettivi, il Piano di Monitoraggio contiene le indicazioni relative a:

- ✓ le componenti ambientali e alle attività lavorative oggetto del monitoraggio ambientale;
- ✓ l'articolazione temporale delle attività di monitoraggio proposte;
- ✓ le modalità di esecuzione del monitoraggio;
- ✓ i criteri di restituzione dei dati di monitoraggio e presenza di un sistema informativo di gestione degli stessi.

Con particolare riferimento all'articolazione temporale:

- ✓ nella fase di ante-operam (AO), ovvero antecedente allo svolgimento delle prove di iniezione in sovrappressione sono previste attività di monitoraggio, alcune delle quali già svolte periodicamente nell'ambito dell'AUA dello stoccaggio gas in concessione, per definire i parametri di qualità ambientale rappresentativi dello stato "zero" rispetto alle prove che si prevede di svolgere;
- ✓ nella fase di esercizio (ES), corrispondente alla fase di iniezione del gas in sovrappressione condotta ogni anno nel periodo Aprile – Ottobre e nella fase di erogazione, che verrà svolta ogni anno nel periodo Novembre – Marzo, è previsto il monitoraggio delle componenti ambientali che si prevede possano essere interessate dall'esecuzione delle prove in sovrappressione. Tale monitoraggio consentirà di analizzare l'evoluzione dei parametri ambientali, rilevati nella fase AO, potenzialmente soggetti a modifiche indotte dallo svolgimento delle attività in progetto. Il monitoraggio sarà finalizzato a rilevare l'instaurarsi di potenziali effetti sulle componenti ambientali presenti.

Come già evidenziato nell'ambito dello Studio Preliminare Ambientale sul progetto, al fine di svolgere le prove di iniezione in sovrappressione non sarà necessario modificare l'assetto impiantistico della Centrale. Non è quindi stata considerata nel Piano fra le fasi da monitorare la fase di cantiere.

In relazione alle caratteristiche del progetto le componenti ambientali oggetto di monitoraggio saranno le seguenti:

- ✓ atmosfera attraverso il monitoraggio delle emissioni prodotte dall'impianto;
- ✓ rumore attraverso il monitoraggio acustico della rumorosità presente nell'intorno dell'impianto;
- ✓ suolo e sottosuolo attraverso monitoraggi accurati di deformazioni del suolo, pressioni di poro e sismicità;
- ✓ ambiente idrico attraverso il monitoraggio degli scarichi presenti.

Si prevede inoltre il monitoraggio/controllo dei seguenti cicli lavorativi:

- ✓ produzione di reflui e rifiuti solidi;
- ✓ consumo di risorse e materiali;
- ✓ bilancio energetico;
- ✓ manutenzione impiantistica.

3 COMPONENTI AMBIENTALI ED ESERCIZIO DELLO STOCCAGGIO OGGETTO DI MONITORAGGIO

Nei seguenti paragrafi sono descritte le attività di monitoraggio specifiche che si prevede di svolgere in relazione alle componenti ambientali e alle attività dell'impianto, al fine di verificare gli eventuali impatti derivanti dallo svolgimento delle prove in sovrappressione nel giacimento BB1 di San Potito, come richiesto del MATTM. Tali attività riguarderanno sia le condizioni ante operam (stato dell'ambiente con l'impianto in esercizio allo stato attuale) sia le fasi di esercizio del Progetto (iniezione in sovrappressione ed erogazione).

3.1 ATMOSFERA

Come dettagliato nello Studio Ambientale Preliminare l'impianto in oggetto genera emissioni in atmosfera modeste considerato che si avvale di compressori ad alimentazione elettrica e che l'unica sorgente continua di emissioni in atmosfera è costituita dal termodistruttore.

Già attualmente le emissioni prodotte sono monitorate attraverso autocontrolli periodici in linea con quanto prescritto in fase di Autorizzazione Unica Ambientale.

Nel particolare nel seguito del paragrafo saranno descritte le modalità di monitoraggio delle seguenti emissioni in atmosfera:

- ✓ emissioni convogliate di fumi di combustione di fuel gas dagli impianti presenti nella Centrale San Potito: Riscaldatore Gas, Rigeneratori TEG e DEG, Termodistruttore;
- ✓ rilasci in atmosfera di sicurezza o incidentali di gas naturale dagli impianti presenti nella Centrale di San Potito e nell'ambito del Cluster A;
- ✓ presenza emissioni da suolo.

Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera sarà previsto per la fase ante-operam (stato attuale dell'impianto) e per la fase di esercizio (si veda i dettagli nel seguito dei paragrafi).

3.1.1 Emissioni Convogliate

Di seguito si riportano le modalità di controllo delle emissioni convogliate con particolare riferimento ai parametri da analizzare, alla frequenza di monitoraggio ed al metodo di misura utilizzato per le fasi ante-operam e di esercizio (fase di erogazione).

I punti di emissione sui quali effettuare il campionamento per ciascun impianto oltre che i metodi di prelievo ed analisi sono quelli individuati nell'ambito dell'AUA del 21 Febbraio 2017.

Tabella 3.1: Monitoraggio Emissioni Convogliate

Impianto Monitorato	Codice Punto di Emissione	Parametro	Modalità di Controllo e Frequenza	Metodi Prelievo ed Analisi
Riscaldatore Gas	EC1	NOx	Discontinuo: Annuale	ISTISAN 98/2 (allegato I DM 25/8/2000) UNI 9970 UNI 10878 UNI EN14792 Analizzatori celle elettrochimiche, IR, FTIR
Rigeneratore TEG	EC2	NOx	Discontinuo: Annuale	ISTISAN 98/2 (allegato I DM 25/8/2000) UNI 9970 UNI 10878 UNI EN14792 Analizzatori celle elettrochimiche, IR, FTIR

Impianto Monitorato	Codice Punto di Emissione	Parametro	Modalità di Controllo e Frequenza	Metodi Prelievo ed Analisi
Rigeneratore DEG	EC3	NOx	Discontinuo: Annuale	ISTISAN 98/2 (allegato I DM 25/8/2000) UNI 9970 UNI 10878 UNI EN14792 Analizzatori celle elettrochimiche, IR, FTIR
Termodistruttore	EC4	NOx	Discontinuo: Annuale	ISTISAN 98/2 (allegato I DM 25/8/2000) UNI 9970 UNI 10878 UNI EN14792 Analizzatori celle elettrochimiche, IR, FTIR
		CO	Discontinuo: Annuale	UNI 9968 Analizzatori celle elettrochimiche, IR, FTIR
		Polveri Totali	Discontinuo: Annuale	UNI EN 13284-1 UNI 10263
		SO ₂	Discontinuo: Annuale	UNI 10393 UNI 10246-1 UNI 9967 UNI 10246-2 UNI EN 14791 ISTISAN 98/2 (allegato I DM 25/8/2000) Analizzatori celle elettrochimiche, IR, FTIR

In accordo alle indicazioni contenute nell'Autorizzazione Unica Ambientale (Punto 5 dell'allegato A "Emissioni in Atmosfera") sarà effettuato un autocontrollo analitico con frequenza annuale su tutti i punti di emissione indicati nella tabella soprastante.

Con riferimento al presente Piano di Monitoraggio, che tratta le prove di sovrappressione di iniezione nel giacimento da svolgersi in due anni, si prevede lo svolgimento delle seguenti attività di monitoraggio :

- ✓ No. 1 campagna di misure delle emissioni convogliate in fase ante-operam (misure effettuate durante la fase di erogazione che precede l'inizio delle prove). (Non si prevedono misure in fase di iniezione in quanto le apparecchiature che danno luogo ad emissioni convogliate risultano spente in questa fase.) I risultati del monitoraggio saranno comunicati entro 1 mese dal rilievo;
- ✓ No. 2 campagne di misure nella fase di esercizio che saranno svolte in particolare nella fase di erogazione dove sono massimizzate le emissioni mentre non si prevedono misure in fase di iniezione nella quale le apparecchiature che danno luogo ad emissioni convogliate sono spente. Si prevede di effettuare una campagna di misura per ciascuna fase di erogazione di cui una nel mese di Dicembre ed un'altra nel mese di Febbraio. I risultati di tali monitoraggi saranno comunicati entro un mese dallo svolgimento dei rilievi.

In accordo con le prescrizioni dell'AUA, (Punto 5 dell'Allegato A) la data, l'orario, i risultati delle misure, le caratteristiche di funzionamento esistenti nel corso dei prelievi saranno annotati (o allegati) su un apposito registro, con pagine numerate e bollate dal Servizio Territoriale ARPAE di Faenza - Bassa Romagna, firmato dal responsabile dell'impianto e da tenere a disposizione degli organi di controllo competenti.

3.1.2 Emissioni Eccezionali

Edison Stoccaggio registrerà e terrà a disposizione degli Organi di Controllo l'evidenza, nei sistemi informativi ambientali, delle emissioni di gas naturale (sia in fase ante-operam sia in fase di esercizio), dovute a:

- ✓ eventuali emissioni eccezionali ma programmate dalle apparecchiature di sicurezza (quali rilasci dai vent in fase di manutenzione ordinaria e straordinaria);
- ✓ eventuali eventi incidentali dagli impianti presenti nella Centrale di San Potito e nell'ambito del Cluster A.

3.1.3 Emissioni da Suolo

In linea con quanto richiesto dalla Regione Emilia Romagna (Punto No. 15 delle Osservazioni della Regione trasmesse nell'ambito della procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA del Progetto) Edison Stoccaggio provvederà all'installazione di una stazione geochimico – ambientale permanente per il rilevamento di gas nel suolo e negli acquiferi superficiali mediante la quale saranno svolte le seguenti attività di monitoraggio:

- ✓ per la fase ante-operam verrà realizzata entro dicembre 2018 la mappatura delle emissioni di gas dal suolo su 40 km² entro dicembre 2018. La comunicazione degli esiti del monitoraggio avverrà entro 2 mesi dalla fine del rilievo;
- ✓ per la fase di esercizio verrà svolto il monitoraggio in continuo mediante la suddetta stazione. Gli esiti del monitoraggio saranno comunicati ogni 3 mesi a partire dal quarto mese dall'inizio delle prove.

3.2 RUMORE

Nel seguito si descrivono le modalità di svolgimento del monitoraggio acustico in impianto con particolare riferimento ai punti monitorati, alla tipologia di monitoraggio e alla frequenza delle misure per le fasi ante-operam e di esercizio (fase di iniezione). I monitoraggi acustici saranno finalizzati a verificare il rispetto dei limiti di rumorosità, assoluti e differenziali, come previsto dalla normativa vigente. Le rilevazioni fonometriche saranno eseguite nel rispetto delle modalità previste dal DM 16 Marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", così come chiarite dal DM 31 Gennaio 2005 "Emanazione delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del D. Lgs 4 Agosto 1999, No. 372", nel quale sono inoltre indicate le procedure per la verifica dei limiti acustici da rispettarsi in corrispondenza dei ricettori¹. Tali attività saranno svolte da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

Con riferimento al presente Piano di Monitoraggio, che tratta prove di sovrappressione di iniezione nel giacimento da svolgersi in due anni, si prevede di svolgere le seguenti attività:

- ✓ No. 1 campagna di misure in fase ante-operam condotta nell'ultimo mese della fase di erogazione che precede l'inizio delle prove con i compressori in funzione. I risultati dei rilievi saranno comunicati entro un mese dallo svolgimento della campagna;
- ✓ No. 2 campagne di misure nella fase di esercizio per ogni anno di prova. In particolare si prevede di svolgere una campagna di misure a marzo (in estrazione) ed una campagna di misure a settembre (in iniezione), entrambe sempre con i compressori in funzione. I risultati dei rilievi saranno sempre comunicati entro un mese dalla campagna svolta.

Le campagne di monitoraggio del rumore saranno effettuate, così come le campagne svolte in precedenza, presso i ricettori presenti intorno alla Centrale e al perimetro della Centrale al fine di verificare che il livello di rumorosità sia compatibile con l'ambiente circostante e che sia garantito il rispetto dei limiti stabiliti dalla normativa vigente. I ricettori più prossimi sono costituiti da cascine, villette e casolari sparsi nei dintorni dell'area della Centrale a distanze variabili da 100 a 500 m. Nel seguito si riportano le caratteristiche degli stessi e una figura con l'ubicazione degli stessi.

¹ Si definisce *ricettore*: qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa; aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici e aree esterne destinate ad attività ricreative ed allo svolgimento della vita sociale della collettività; aree territoriali edificabili già individuate dai vigenti piani regolatori generali loro varianti generali.

I 4 ricettori su cui saranno effettuate le misure e presso i quali sono state già svolte campagne di monitoraggio precedenti (che hanno dimostrato il rispetto dei limiti normativi) sono i seguenti:

- ✓ ricettore A1 appartiene alla Classe IV "Aree di intensa attività umana" – B&B "casetta 56" di Via Chiusa;
- ✓ ricettore A2, ubicato in Classe III "Aree di tipo misto" - abitazione di via Confini di Lugo n. 2 – Bagnacavallo;
- ✓ ricettore A3, ubicato in Classe III "Aree di tipo misto" – a Sud dell'abitazione di via Bruciamolina n. 15 Bagnacavallo;
- ✓ ricettore A4, ubicato in Classe III "Aree di tipo misto" - ad Ovest dell'abitazione di Via Rotella Inferiore n. 6 – Bagnacavallo.

Nella Figura seguente si riporta l'ubicazione dei ricettori oggetto delle campagne di monitoraggio acustico che saranno effettuate in accordo al presente Piano.

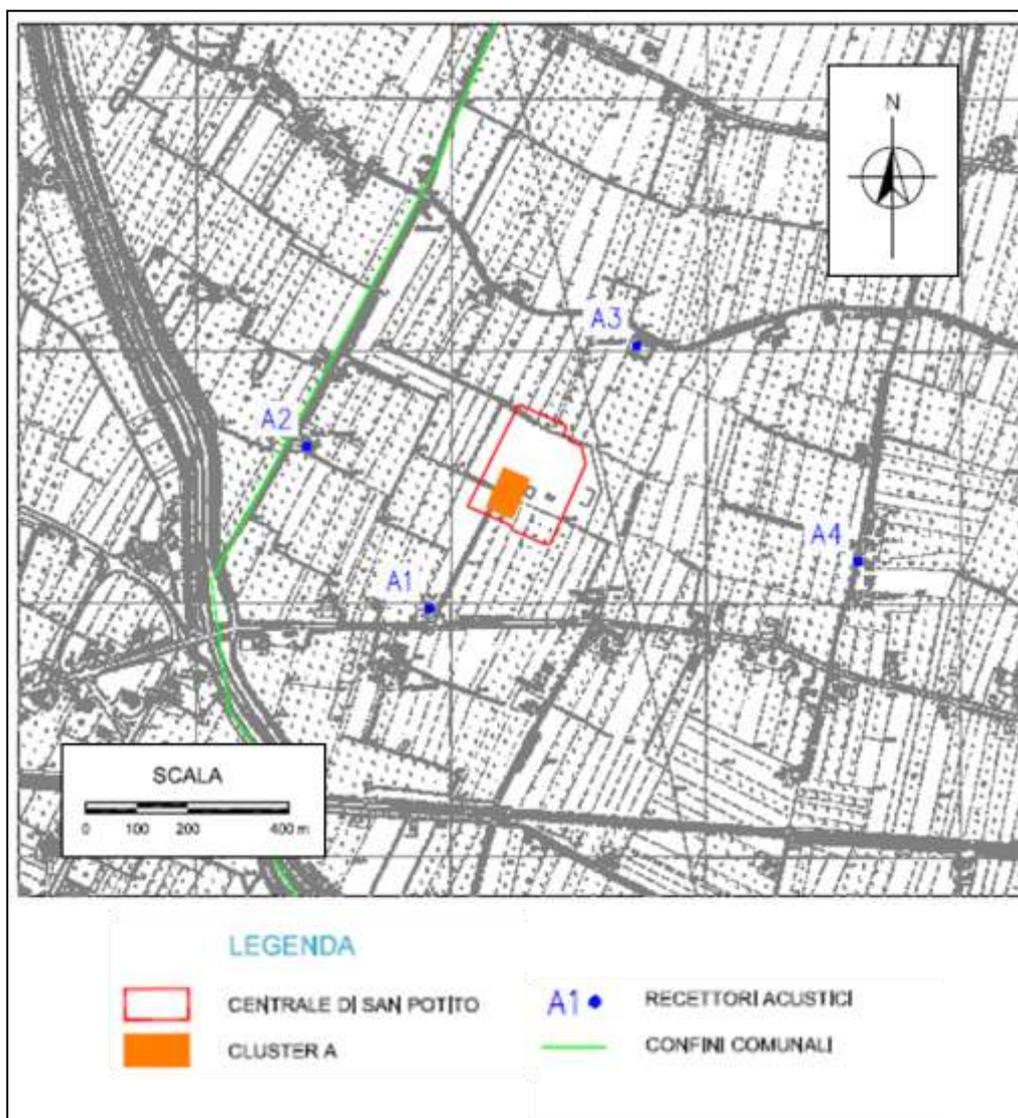


Figura 3.1: Ubicazione Ricettori Oggetto delle Campagne di Monitoraggio Acustico

I risultati dei rilievi saranno presentati all'Autorità Competente come descritto al Paragrafo 4.3. Per ognuno dei punti individuati per il monitoraggio saranno fornite le informazioni come da tabella, di seguito riportata.

Tabella 3.2: Tabella Riepilogativa per il Controllo delle Emissioni Acustiche

Fasi	Codice Univoco Identificativo del Punto di Monitoraggio	Descrizione e Localizzazione del Punto (Ricettore: Descrizione e Riferimenti Univoci Localizzazione)	Categoria del Limite da Verificare (Emissione, Immissione Assoluto, Immissione Differenziale)	Classe Acustica del Ricettore	Modalità della Misura (Durata e Tecnica di Campionamento)	Campagna (Indicazione delle Date e del Periodo relativi a ciascuna Campagna)
Ante-Operam						
Esercizio (Iniezione)						

3.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

Come già evidenziato in considerazione delle attività che si prevede di svolgere (iniezione di gas in sovrappressione e successiva erogazione) le potenziali situazioni di rischio per la componente sono legate alle eventuali deformazioni indotte nel suolo e sottosuolo. Pertanto il monitoraggio di tale componente riguarderà le pressioni di giacimento, la subsidenza e la micro sismicità dell'area. Tali aspetti già attualmente oggetto di monitoraggio in continuo nell'ambito del giacimento di San Potito saranno valutati per ciascuna delle fasi (Ante Operam ed esercizio), attraverso:

- ✓ la rete di monitoraggio attiva dal 2013 atta a misurare le deformazioni superficiali del terreno allo scopo di analizzare i fenomeni di subsidenza descritta nello SPA;
- ✓ il monitoraggio in continuo ed in tempo reale delle pressioni di poro;
- ✓ la rete di monitoraggio microsismico che Edison Stoccaggio è in procinto di completare in linea con quanto riportato nel documento predisposto dal MISE "Indirizzi e Linee Guida per il monitoraggio della sismicità, delle deformazioni del suolo e delle pressioni di poro nell'ambito delle attività antropiche".

Le attività di monitoraggio sopra elencate sono descritte in dettaglio nei seguenti paragrafi.

3.3.1 Monitoraggio della Subsidenza

Edison Stoccaggio, in ottemperanza alla Prescrizione No. 8, del Decreto VIA 773/2007 ha reso operativa da Giugno 2013 una rete di monitoraggio atta a misurare le deformazioni superficiali del terreno e che ha lo scopo di analizzare i fenomeni di subsidenza dell'area di San Potito – Cotignola.

La rete di monitoraggio installata utilizza diversi strumenti quali:

- ✓ assestimetri;
- ✓ piezometri;
- ✓ stazione GPS e rete di livellazione geometrica di precisione, da utilizzare di concerto con dati di interferometria radar satellitare relativi all'area di interesse acquisiti dalla società TRE ALTAMIRA.

Gli assestimetri ed i piezometri installati monitorano le deformazioni poro-elastiche nei primi 350 m di sottosuolo. In particolare i piezometri permettono di rilevare i trend di innalzamento ed abbassamento della quota piezometrica.

Gli assestimetri sono dotati di trasduttori elettrici che consentono l'acquisizione automatica dei dati mediante apposita apparecchiatura.

La stazione GPS (CLS2) permette di stimare la componente verticale degli spostamenti del terreno in termini di velocità media (mm/anno).

I dati giornalieri registrati dallo strumento della stazione CLS2 sono analizzati assieme a quelli registrati da diverse altre stazioni afferenti a diverse reti GPS/GNSS permanenti in Emilia-Romagna, e più in generale in Italia settentrionale, e successivamente combinati con la soluzione della rete EUREF.

Per quanto riguarda il monitoraggio tramite interferometria radar satellitare esso viene condotto attraverso la tecnica di telerilevamento SqueeSAR e l'utilizzo di immagini satellitari provenienti dal satellite TerraSAR-X (o più recentemente dal satellite Sentinel-1). I dati sono acquisiti ed elaborati dalla società TRE che redige dei report dedicati.

Edison Stoccaggio ha inoltre implementato una rete di livellazione nell'intorno della concessione di stoccaggio. Ai fini dell'esecuzione del rilevamento viene utilizzato, relativamente alle linee esistenti, l'Archivio del Capisaldi di Livellazione della Rete Regionale di Controllo della Subsidenza, istituita nel 1999 e costituita da una rete di livellazione geometrica di alta precisione riferita al caposaldo 5/162" sito nei pressi di Sasso Marconi ed appartenente alla rete di livellazione di alta precisione dell'istituto Geografico Militare italiano.

I dati stimati dalla stazione GPS e quelli della livellazione sono correlati con quelli interferometrici rilevati dal satellite Sentinel – 1.

Il monitoraggio della subsidenza relativo alle prove di iniezione in sovrappressione (per le fasi ante-operam e di esercizio) sarà condotto con l'acquisizione di misure in continuo attraverso la strumentazione e le metodiche sopra descritte (immagini satellitari, stazioni geodetiche GPS, assestimetri e piezometri).

Gli esiti delle suddette attività di monitoraggio saranno comunicati per quanto riguarda la fase ante-operam, nel mese antecedente l'inizio delle prove. In fase di esercizio tale comunicazione verrà effettuata ogni 3 mesi a partire dal quarto mese dall'inizio delle prove.

Edison Stoccaggio redige un report semestrale relativo all'analisi, all'interpretazione e all'integrazione tra le differenti tipologie di dati con cadenza semestrale. Le relazioni semestrali sono inviate al MATTM, al MiSE, alla Regione Emilia Romagna ed all'ARPA competente ed al Servizio Tecnico Bacino del Reno.

Nell'ambito dei rapporti periodici prodotti sono indagate le possibili relazioni tra la deformazione geodetica (osservazioni GPS, satellitari e rete di livellazione), le oscillazioni piezometriche, la compattazione/dilatazione registrata dagli assestimetri ed i volumi di gas movimentati, con lo scopo principale di provare a discriminare la componente di deformazione geodetica dovuta alla iniezione/estrazione di volumi definiti di gas nello stoccaggio.

3.3.2 Monitoraggio in Continuo delle Pressioni di Poro

Edison Stoccaggio ha inoltre realizzato, sempre in conformità alle Linee Guida del MISE, un sistema di monitoraggio in continuo ed in tempo reale delle pressioni di poro mediante strumenti di alta precisione installati permanentemente al fondo dei pozzi "SPT-A1dir" (un punto di misura), "SPT-A2dir" (due punti di misura) e "SP 6dir" (due punti di misura), e collegati alla sala controllo della Centrale San Potito mediante fibra ottica e telemetria.

Con i sensori di fondo installati, la misura avviene in continuo ad opera di sensori appositamente installati nel tubing in prossimità dei livelli di stoccaggio e collegati alla superficie mediante fibra ottica; le misure permettono di seguire in tempo reale lo stato di pressione del singolo livello di stoccaggio.

La comunicazione degli esiti del monitoraggio in continuo verrà effettuata per quanto riguarda la fase ante-operam nel mese antecedente l'inizio delle prove. In fase di esercizio gli esiti del monitoraggio saranno invece comunicati ogni 3 mesi a partire dal quarto mese dall'inizio delle prove.

Si ricorda infine che Edison Stoccaggio S.p.A. comunica semestralmente al MiSE i dati di pressione di giacimento rilevati con il sistema di misure di gradiente statico, in ottemperanza a quanto stabilito dall'articolo 20 del D.D. 4 Febbraio 2011 (disciplinare tipo).

3.3.3 Rete di Monitoraggio Microsismico

La rete di monitoraggio microsismico nell'ambito delle concessione di Stoccaggio San Potito e Cotignola che Edison Stoccaggio ha realizzato e che è in procinto di completare in linea con quanto riportato nel documento predisposto dal MISE "Indirizzi e Linee Guida per il monitoraggio della sismicità, delle deformazioni del suolo e delle pressioni di poro nell'ambito delle attività antropiche".

Dal Giugno 2017 è operativa una rete microsismica provvisoria costituita da 6 stazioni superficiali, integrata con altre 5 stazioni superficiali ed un stazione in pozzo a partire da Gennaio 2018.

La rete di monitoraggio nella sua configurazione finale, operativa a partire dal Novembre 2018, prevede 15 stazioni di misura suddivise distribuite sul territorio come segue:

- ✓ 5 stazioni nel Dominio Interno (che costituisce l'area che comprende i giacimenti di San Potito (a nord) e di Cotignola (a sud) e una fascia larga poco più di 2 km (che li circonda). La proiezione in superficie del

Dominio interno è costituita da due aree di dimensioni 12x5 km² e 11x5 km² circa; esso si estende fino a una profondità di circa 7 km;

- ✓ 5 stazioni nel Dominio Esteso (che si estende, oltre il Dominio Interno, per una fascia ampia poco più di 5 km. La sua definizione è atta a definire e contestualizzare al meglio i fenomeni monitorati. Si estende fino a una profondità di circa 15 km);
- ✓ 5 stazioni oltre il Dominio Esteso.

In 11 delle 15 stazioni è prevista l'installazione di antenne GPS che andranno a raffinare la rete di monitoraggio già esistente.

Tutte le stazioni sono installate in superficie e sono dotate di:

- ✓ un acquirente sismico;
- ✓ un sensore triassiale ad elevata sensibilità (sismometro), con frequenza di acquisizione 200 Hz, e fattore di guadagno pari a 400 V/m/s;
- ✓ un GPS per la sincronizzazione temporale delle registrazioni;
- ✓ un modem/router 3G per la trasmissione continua dei segnali con protocollo SEEDlink.

Per ciascun evento sismico rilevato dalle centraline di monitoraggio sono acquisiti i seguenti parametri:

- ✓ Tempo di Origine;
- ✓ Latitudine;
- ✓ Longitudine;
- ✓ Profondità (km);
- ✓ Magnitudo.

Le stazioni registrano inoltre il segnale dell'evento sismico in termini di spostamento, velocità ed accelerazione ed il relativo picking delle onde P ed S.

Per quanto riguarda il monitoraggio microsismico per le prove di iniezione in sovrappressione si prevedono le seguenti attività:

- ✓ per la fase ante-operam sarà svolto il monitoraggio in continuo con 15 stazioni da Novembre 2018 (6 stazioni da giugno 2017 e 12 stazioni più un pozzo da Gennaio 2018). Per quanto riguarda le modalità di comunicazione saranno trasmesse le relazioni di monitoraggio del periodo luglio 2017 - giugno 2018 e l'aggiornamento nel mese antecedente l'inizio delle prove;
- ✓ per la fase di esercizio verrà svolto il monitoraggio in continuo con rete definitiva composta di 15 stazioni sismiche e 11 stazioni geodetiche GPS. I risultati del monitoraggio saranno comunicati ogni 3 mesi a partire dal quarto mese dall'inizio delle prove.

3.4 AMBIENTE IDRICO

In relazione all'ambiente idrico si evidenzia che l'unico scarico presente in impianto è lo scarico delle acque di prima pioggia, che previo trattamento sono scaricate nello scolo consorziale "Nalde. Le acque di prima pioggia provenienti dal dilavamento dei piazzali del "Cluster A – San Potito" sono convogliate mediante due reti di drenaggio, a vasche di prima pioggia (è presente una vasca per ciascuna rete di drenaggio). Le vasche raccolgono i primi 5 mm di pioggia, con trattamento di disoleazione con filtro a coalescenza. Le acque sono poi scaricate previo passaggio nei rispettivi pozzetti ufficiali di prelievamento nello scolo consorziale Nalde.

Per quanto riguarda le acque reflue domestiche prodotte in relazione alla presenza del personale esse sono minime e disperse nel sottosuolo, previo trattamento e fossa Imhoff.

Edison Stoccaggio conserverà e renderà disponibile agli organi di vigilanza la documentazione attestante l'avvenuta pulizia della fossa Imhoff sia nella fase ante-operam sia nella fase di esercizio.

In analogia a quanto già previsto nell'ambito dell'AUA del 21 Febbraio 2017 (Allegato C) Edison Stoccaggio provvederà ad effettuare con cadenza annuale, un'analisi delle acque di prima pioggia su campione rappresentativo, per ciascun punto di prelievo, che attesti la conformità delle acque alla Tabella 3 dell'Allegato 5 della Parte Terza del D.Lgs No.152/06 per i parametri sottocitati, firmato da tecnico abilitato, da conservare e rendere disponibile nel caso di eventuali controlli.

Con riferimento al presente Piano di Monitoraggio, che tratta prove di sovrappressione di iniezione nel giacimento da svolgersi in due anni, si prevedono le seguenti misure per il monitoraggio delle acque di prima pioggia:

- ✓ No. 1 campagna di misura delle acque di prima pioggia in fase ante-operam (misure effettuate durante l'anno precedente all'inizio delle prove solitamente in inverno) con comunicazione dei risultati delle prove entro un mese dal rilievo;
- ✓ No. 1 campagna di misura nella fase di esercizio per ogni anno di prova (solitamente in inverno) con comunicazione dei risultati delle prove entro un mese dal rilievo .

In accordo con le prescrizioni dell'AUA, i punti di prelievo da utilizzare ai fini del controllo della qualità dello scarico delle acque di prima pioggia sono quelli indicati nella planimetria fognatura – revisione 3 emissione finale del 28.09.2012 allegata all'AUA stessa.

I parametri chimici da analizzare per verificare il rispetto dei suddetti valori sono riportati nella seguente tabella.

Tabella 3.3: Analisi Chimiche sulle Acque di Prima Pioggia

Parametro	Metodica di Campionamento e Conservazione	Quantità U.M.
pH	APAT 2060	Unità di pH
Idrocarburi Totali	CNR IRSA 5160 A2	mg/l
Solidi sospesi totali	APAT 2090 B	mg/l
COD	APAT 5130	mg/l

I risultati delle misure saranno presentati all'Autorità Competente secondo le tempistiche sopra descritte in accordo con le prescrizioni dell'AUA (Allegato B), Edison Stoccaggio dovrà:

- ✓ conservare e rendere disponibile nel caso di eventuali controlli prova documentale delle analisi effettuate;
- ✓ mantenere i pozzetti ufficiali di campionamento accessibili agli organi di vigilanza.

Con riferimento al sistema delle acque reflue domestiche, sempre in accordo con quanto indicato nelle prescrizioni dell'AUA, Edison Stoccaggio:

- ✓ conserverà e metterà a disposizione degli organi di vigilanza la documentazione attestante l'avvenuta pulizia della fossa Imhoff;
- ✓ renderà accessibile agli organi di vigilanza il pozzetto di prelievamento, tramite gli opportuni interventi di manutenzione.

3.5 PRODUZIONE DI REFLUI E RIFIUTI SOLIDI

Come indicato nello Studio Preliminare Ambientale, oltre agli scarichi descritti al Paragrafo precedente, l'impianto genera acque di strato che accompagnano il gas uscente dai pozzi nella fase di erogazione (separate dal gas, coltate e gestite come rifiuto: inviate a smaltimento tramite autobotte). Gli altri rifiuti prodotti in fase di esercizio sono essenzialmente riconducibili a rifiuti da manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti ed apparecchiature.

I rifiuti prodotti saranno gestiti secondo i principi e le regole della vigente normativa in materia.

Il monitoraggio di acque di strato e rifiuti derivanti dalle attività di manutenzione sarà condotto registrandone le quantità e le relative caratteristiche. Tale monitoraggio sarà svolto nella fase ante-operam (nell'anno precedente all'inizio delle prove di sovrappressione) nel corso dei due anni di esercizio.

Si evidenzia che in fase di iniezione non si producono acque di strato e pertanto per esse non si rende necessario il monitoraggio in tale fase..

La comunicazione agli enti competenti dei rifiuti prodotti verrà effettuata per entrambe le fasi con cadenza annuale.

Di seguito si riporta un esempio delle informazioni sui rifiuti che saranno registrate.

Tabella 3.4: Tabella Riepilogativa dei Rifiuti Prodotti

Fase	Codice CER	Quantità annua Prodotta [t]	Eventuali Controlli Effettuati	Frequenza di Controllo	Modalità di Registrazione	Anno di Riferimento
Ante-Operam						
Esercizio						

I risultati delle misure saranno presentati all'Autorità Competente come descritto al Paragrafo 4.3. Edison Stoccaggio terrà a disposizione degli Organi di Controllo, presso le dovute sedi, il registro di carico/scarico dei rifiuti, formulario e copia del MUD.

3.6 CONSUMO DI RISORSE E MATERIALI

Come già evidenziato nell'ambito dello Studio Preliminare Ambientale durante l'esercizio della Centrale di San Potito si prevede il consumo delle seguenti materie prime:

- ✓ Olio lubrificante dei compressori;
- ✓ Risorsa Idrica (limitato utilizzo di Acqua potabile in Centrale);
- ✓ Tri-etilen Glicol (TEG);
- ✓ Di-etilen Glicol (DEG);
- ✓ Aria Strumenti;

I consumi di risorsa idrica e di materiali saranno registrati con cadenza mensile e dichiarati in tabelle riepilogative come da esempi sotto riportati, sia per la fase ante-operam sia per la fase di esercizio. La comunicazione di tali dati verrà effettuata per entrambe le fasi con cadenza mensile.

Tabella 3.5: Tabella Riepilogativa dei Consumi Idrici

Fase	Tipologia di Approvvigionamento	Punto di Misura	Anno di Riferimento	Fase di Utilizzo	Frequenza di Lettura	Consumo Annuo Totale (m ³ /anno)
Ante-Operam						
Esercizio						

Tabella 3.6: Tabella Riepilogativa dei Consumi di Materiali

Fase	Materiale	Ubicazione Stoccaggio	Fase di Utilizzo	Consumo Annuo Totale	Metodo di Misura	Frequenza autocontrollo
Ante-Operam						
Esercizio						

I consuntivi saranno presentati all'Autorità Competente come descritto al Paragrafo 4.3. Edison Stoccaggio metterà a disposizione degli Organi di Controllo, prova documentale relativa ai consumi annuali delle risorse di cui sopra, costituita dalle stampe del sistema informativo aziendale.

3.7 BILANCIO ENERGETICO

Ai fini di monitorare il bilancio energetico della Centrale di San Potito Edison Stoccaggio registrerà annualmente, in tabelle di sintesi come quelle riportate di seguito in esempio, le seguenti informazioni:

- ✓ consumi di gas naturale utilizzato come combustibile per le unità di riscaldamento gas, rigenerazione TEG/DEG e termodistruttore;
- ✓ consumo di energia elettrica.

Tabella 3.7: Tabella Riepilogativa dei Consumi di Gas Combustibile

Fase	Combustibile	Punto di Misura	Anno di Riferimento	Fase di Utilizzo	Frequenza di Lettura	Consumo Annuo Totale (MSm ³ /anno)
Ante-Operam						
Fase Esercizio						

Tabella 3.8: Tabella Riepilogativa dei Consumi di Energia Elettrica

Fase	Combustibile	Punto di Misura	Anno di Riferimento	Fase di Utilizzo	Frequenza di Lettura	Consumo Annuo Totale (MSm ³ /anno)
Ante-Operam						
Fase di Esercizio						

Tali consuntivi saranno presentati all'Autorità Competente come descritto al Paragrafo 4.3. Edison Stoccaggio metterà a disposizione degli Organi di Controllo, prova documentale relativa ai consumi annuali di cui sopra, costituita dalle stampe del sistema informativo aziendale.

I suddetti dati saranno comunicati agli enti competenti con cadenza semestrale sia nella fase ante-operam che nella fase di esercizio.

3.8 MANUTENZIONE IMPIANTISTICA

Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria del Cluster A e della Centrale di San Potito, saranno finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale, in particolare si prevede di effettuare:

- ✓ manutenzioni parziali (intese come controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche);
- ✓ manutenzione totale, in base alle indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto;
- ✓ controlli periodici.

Ogni operazione di manutenzione (ordinaria o straordinaria) sono trascritte in un apposito registro in Centrale, e riporterà le seguenti informazioni:

- ✓ data di effettuazione dell'intervento;
- ✓ tipo di intervento (ordinario, straordinario, etc.);
- ✓ descrizione sintetica dell'intervento;
- ✓ indicazione dell'autore dell'intervento.

I suddetti dati saranno comunicati agli enti competenti con cadenza semestrale sia nella fase ante-operam che nella fase di esercizio.

Qualora si dovesse riscontrare, per una o più apparecchiature, che siano esse connesse o indipendenti, un aumento della frequenza di eventi anomali, le tempistiche di manutenzione e la gestione degli eventi saranno riviste, in accordo con l'Autorità territorialmente competente.

Durante i controlli degli impianti/fasi produttive, si individueranno i punti critici, intesi come quelle fasi dell'impianto o parte di esso (linea), per i quali il controllo del corretto funzionamento garantisce il rispetto dei limiti emissivi autorizzati e/o il cui malfunzionamento potrebbe comportare un impatto negativo sull'ambiente.

Di seguito si riportano alcune tabelle di esempio nelle quali saranno indicati i controlli sui punti critici e sui relativi parametri operativi oltre che sulle eventuali perdite e sugli interventi manutentivi eseguiti.

Tabella 3.9: Punti Critici degli Impianti e dei Processi Produttivi

Impianto/Parte di Impianto/Fase di Processo	Parametri	Frequenza dei Controlli	Assetto di Funzionamento	Modalità	Perdite	
					Sostanza	Registrazione dei Controlli

Tabella 3.10: Tabella Riepilogativa degli Interventi di Manutenzione dei Punti Critici

Impianto/Parte di Impianto/Fase di Processo	Tipo di Intervento	Frequenza

4 GESTIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO

4.1 ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO

Tutti i punti di campionamento disporranno di un accesso permanente e sicuro, nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia di sicurezza del lavoro e delle disposizioni vigenti in materia di tutela ambientale.

Edison Stoccaggio fornirà tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire i prelievi e le misure.

4.2 GESTIONE DEI DATI

Tutti i documenti relativi alle attività ed al sistema di monitoraggio, saranno conservati in originale e disponibili alla consultazione, in qualsiasi momento.

I dati ambientali acquisiti e registrati nel corso delle attività di monitoraggio e controllo definiti nella presente proposta di Piano, saranno archiviati sia in formato elettronico sia su stampa.

4.3 TRASMISSIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO ALL'ENTE DI CONTROLLO

I risultati dei monitoraggi effettuati per ciascuna componente ambientale saranno comunicati agli enti competenti con la frequenza descritta nei paragrafi precedenti.

Per quanto riguarda la subsidenza (si veda il Paragrafo 3.3.1.) Edison Stoccaggio redige un report semestrale relativo all'analisi, all'interpretazione e all'integrazione tra le differenti tipologie di dati con cadenza semestrale. Le relazioni semestrali sono inviate al MATTM, al MiSE, alla Regione Emilia Romagna ed all'ARPA competente ed al Servizio Tecnico Bacino del Reno. I risultati dei diversi monitoraggi effettuati in impianto saranno comunque resi disponibili presso la Centrale di San Potito a disposizione degli stessi Organi di Controllo.

CDC/ CHV/MCO:ern



RINA Consulting S.p.A. | Società soggetta a direzione e coordinamento amministrativo e finanziario del socio unico RINA S.p.A.
Via San Nazaro, 19 - 16145 GENOVA | P. +39 010 31961 | rinaconsulting@rina.org | www.rina.org
C.F./P. IVA/R.I. Genova N. 03476550102 | Cap. Soc. € 20.000.000,00 i.v.