

Class. 6.2 Pratica 2022.1.37.19

Spettabile

Voghera Energia S.p.A.

Email: voghera@legalmail.it

MITE - Direzione generale per la crescita  
sostenibile e la qualità dello sviluppo  
Email: cress@pec.minambiente.it

e, p.c.

REGIONE LOMBARDIA - AMBIENTE E CLIMA  
PIAZZA CITTA' DI LOMBARDIA 1  
20124 MILANO (MI)

Email:  
ambiente\_clima@pec.regione.lombardia.it

**Oggetto : VER0026-MA - Voghera Energia S.p.A - Centrale di Voghera - Verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali 1 e 4**

In merito alla verifica di assoggettabilità a VIA statale:

**progetto:** Efficientamento e miglioramento ambientale della Centrale di Voghera

**proponente:** Voghera Energia S.p.A.

**comuni:** VOGHERA

**codice procedura regionale:** VER0026-MA

**Codice MITE:** ID MITE 7313

si trasmette il contributo della scrivente Agenzia, in merito al coinvolgimento nella verifica di ottemperanza delle condizioni ambientali 1 e 4 del provvedimento di VIA n. MiTE-DEC-2022-0000017 del 21.01.22: le richieste in ingresso sono pervenute a mezzo PEC rispettivamente con prot. ARPA N. 31110 del 0103.22 (condizione 1) e con prot. ARPA N. 41802 del 16.03.2022.

Restando a disposizione per eventuali chiarimenti, si porgono distinti saluti.

**Premessa**

Voghera Energia S.p.A. ha redatto un progetto di efficientamento e miglioramento ambientale della Centrale di Voghera, consistente nel rinnovo della caldaia ausiliaria elettrica e nella modifica dei gruppi ventilatori del condensatore (cd retrofit), con l'obiettivo di azzerare le emissioni di CO<sub>2</sub> della caldaia ausiliaria nella fase di avviamento della centrale e di incrementare il rendimento complessivo dell'impianto. Il progetto ha ottenuto l'esclusione dal procedimento di VIA con Provvedimento MiTE-DEC-

Responsabile del procedimento: *ELISA NAVA* tel. e-mail: e.nana@arpalombardia.it  
Istruttore: *MARTINO MICHIELETTI* tel. e-mail: m.micieletti@arpalombardia.it

2022-0000017. In tale provvedimento (con riferimento al Parere n. 400 del 14/12/2021 della CTVIA, parte integrante dello stesso) si chiede di ottemperare alla Condizione ambientale n.1 (CA1) e alla Condizione ambientale n.4 (CA4). Nel seguito vengono considerate singolarmente, analizzati i documenti di ottemperanza e avanzate le valutazioni tecniche utili alla A.C. VIA nella verifica.

### Condizione ambientale n. 1

La Relazione di ottemperanza alla Condizione ambientale 1 contiene gli interventi previsti e la sintesi delle caratteristiche geologiche e idrogeologiche del sito, la descrizione del sistema di monitoraggio esistente e la soluzione di monitoraggio prospettata al fine di ottemperare alla condizione ambientale:

Condizione ambientale 1	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva, fase di cantiere
Ambito di applicazione	Mitigazione acque e monitoraggio fase di cantiere.
Oggetto della prescrizione	Al fine di mitigare i potenziali impatti per effetto di possibili sversamenti accidentali, risulta necessario progettare idonei presidi idraulici anche in riferimento alle operazioni di scavo per le fondazioni, sia in relazione alla falda posta a circa 5 m di profondità, sia in relazione alla rete di canali di irrigazione e bonifica Est Sesia, presenti a partire dal perimetro dell'area di centrale. Il monitoraggio dovrà prevedere punti di prelievo a monte e a valle dei siti di scavo e di quelli maggiormente vulnerabili nel caso di sversamenti, secondo più specifiche indicazioni dell'ARPA, che indicherà pure le tempistiche e modalità di prelievo dei campioni, sia ante operam sia in corso d'opera.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio della fase di cantiere, per la progettazione e la fase ante operam di monitoraggio; Per il monitoraggio in corso d'opera, entro tre mesi dalla fine del cantiere.
Ente vigilante	MiTE
Ente coinvolto	ARPA Lombardia (progetto ed esiti monitoraggio)

### Sintesi dell'inquadramento geologico e idrogeologico del sito

Nell'area sono presenti delle alluvioni formate da alternanze di sabbie e ghiaie con intercalazioni lenticolari abbastanza sviluppate di argille o limi argillosi; in particolare all'interno del sito è possibile rinvenire al di sotto del primo metro di suolo superficiale la presenza di una coltre quasi continua di terreno prevalentemente argilloso limoso la cui profondità è variabile dai 3,8 m fino ai 6 m.

Il decreto AIA DVA-2014-0000079 del 13/02/2014 ha prescritto la realizzazione di un sistema di monitoraggio delle acque sotterranee; quindi, al fine di caratterizzare le acque e il flusso prevalente della falda a monte e a valle del sito di Centrale, sono stati installati tre piezometri denominati Pz1, Pz2, Pz3. Ciascun tubo ha la parte filtrante che inizia da 6 m dal piano campagna ed arriva alla profondità di 15 m, l'andamento della falda rispetto all'ubicazione dei piezometri è rappresentato in Figura 1-12 della relazione, da cui si evince che la circolazione idrica sotterranea avviene da Sud verso Nord. La

soggiacenza della falda è stata indicata ad una profondità di circa 5 m dal piano campagna. Si riporta la figura della relazione di Parte con la posizione dei piezometri e l'andamento del flusso prevalente.

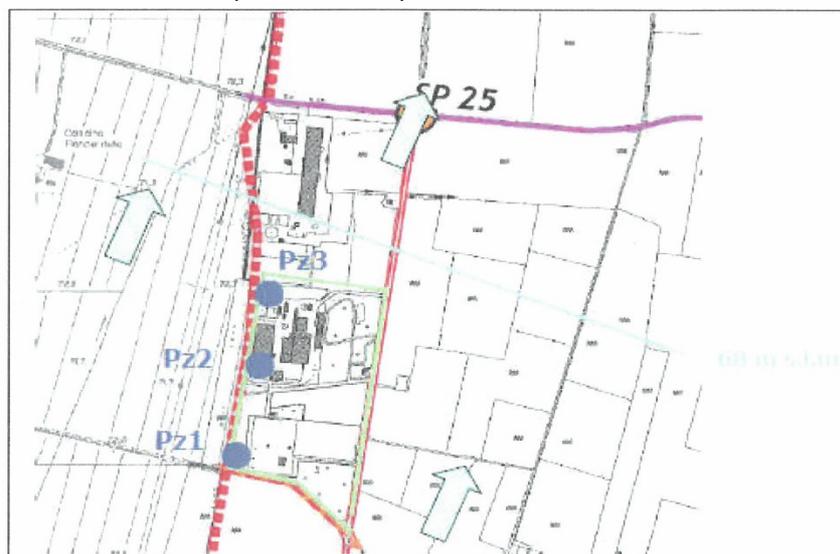


Figura 1-12 Andamento della falda e ubicazione dei piezometri

I piezometri sono soggetti a regolare campionamento semestrale con invio dei dati annuale al MiTE in applicazione alla trasmissione del Rapporto Annuale.

#### **Interventi di scavo previsti**

Gli interventi riguarderanno due distinti luoghi all'interno della centrale, identificati anche in una foto aerea e denominati Area 1 ed Area 2.

Nel primo sito - Area 1 - che ospiterà il basamento della caldaia ausiliaria e del trasformatore, è prevista la preliminare demolizione della pavimentazione esistente e la realizzazione di uno scavo di 12 m x 7 m x 2 m di profondità mentre per le fondazioni del trasformatore sarà effettuato uno scavo contiguo al primo di 5 m x 1,4 m x 2 m di profondità (la sagoma risultante è assimilabile ad una T). Seguiranno i getti per le sottofondazioni e la posa in opera del basamento in calcestruzzo armato. La parte intende gestire i materiali di demolizione e il terreno ottenuto dallo scavo come rifiuto.

Nell'Area 2, che ospiterà le pompe e il gruppo ventilatori, sono previsti due distinti scavi a pianta rettangolare posti a 10 m di distanza l'uno dall'altro: il primo avrà le dimensioni di 13 m x 8 m x 1,5 m di profondità, per il secondo le misure sono di 11 m x 7 m x 1,5 m di profondità. Seguiranno i getti per le sottofondazioni e la posa in opera del basamento in calcestruzzo armato. La parte intende gestire il terreno risultante dallo scavo come rifiuto. È previsto lo svolgimento in parallelo dei lavori per una durata di circa due settimane.

#### **Condizione ambientale**

La Condizione ambientale n.1 (CA1), chiede di progettare idonei *presidi idraulici* e di monitoraggio della falda allo scopo di mitigare i potenziali impatti per effetto di possibili sversamenti accidentali che potrebbero verificarsi durante la realizzazione dell'ammodernamento. Il monitoraggio dovrà prevedere dei punti di prelievo a monte e a valle dei siti di scavo e di altri siti vulnerabili, seguendo le indicazioni di ARPA Lombardia. Il monitoraggio richiesto è da riferirsi alla valutazione dei possibili impatti nei confronti delle acque sotterranee e della rete di canali di irrigazione e bonifica Est Sesia, presenti a partire dal perimetro dell'area centrale.

La Parte sostiene che la falda sottostante non dovrebbe essere interessata dalle lavorazioni data la natura prevalentemente argillosa del sottosuolo e che la profondità degli scavi, di circa 2 m dal piano campagna, permetterebbe il mantenimento di uno strato argilloso di protezione di tra il fondo degli scavi e il tetto della superficie freatica. Allo scopo di ottemperare a quanto prescritto la Parte ritiene di poter impiegare

per il monitoraggio della falda i piezometri esistenti, in particolare il Pz2 che si troverebbe in posizione di monte idrogeologico rispetto agli scavi e il Pz3 in posizione di valle (come illustrato nella figura proveniente dalla Relazione).



### **Proposta di parte del set analitico per le acque sotterranee**

Tra gli analiti proposti, quelli che rientrano nella tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte quarta sono: Solfati, Nitriti, Arsenico, Cromo totale, Ferro, Nichel, Manganese, Zinco, Idrocarburi totali.

La Parte propone il seguente schema di campionamento:

- a) campionamento "BIANCO DI CANTIERE", da effettuarsi prima dell'avvio delle attività di scavo o demolizione. A tal fine si propone di utilizzare i dati dell'ultimo campionamento semestrale effettuato ai fini del monitoraggio AIA.
- b) campionamento "FINE ATTIVITÀ", al termine delle attività di getto delle fondazioni dell'Area 1 e dell'Area 2, da effettuarsi entro 3 mesi, sui medesimi parametri del monitoraggio periodico AIA.
- c) Confronto tra i risultati ottenuti e i successivi campionamenti semestrali

### **Valutazione tecnica**

Vista la documentazione presentata dal proponente per ottemperare alle indicazioni formulate nella condizione ambientale n. 1 di cui al parere della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA/VAS ("CTVA"), n. 400 del 14 dicembre 20211, nell'ambito del Procedura di Verifica di assoggettività alla procedura di VIA ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. 152/2006 e smi, per quanto di competenza e con specifico riferimento ai possibili impatti nei confronti delle acque sotterranee, si esprimono le seguenti

osservazioni:

Tenuto conto della presunta direzione di falda, PZ3 rappresenta l'unico piezometro di valle idrogeologica, il quale però risulta essere localizzato in posizione decentrata rispetto alle aree di scavo, con particolare riferimento all'Area di scavo 1". Per tale motivazione si ritiene opportuno prevedere il posizionamento di almeno un ulteriore piezometro di valle idrogeologica, da ubicarsi a est di PZ3 e a nord dell'Area di scavo 1.

L'ubicazione di un nuovo piezometro consentirà inoltre di poter disporre di un punto non allineato con la terna di piezometri PZ1, PZ2 e PZ3, utile per consentire una più attendibile ricostruzione del locale andamento di flusso della falda, onde confermare l'assetto idrogeologico ipotizzato nello studio.

Appare adeguato includere nel piano di monitoraggio anche l'esecuzione di misure di soggiacenza della falda nei piezometri, al fine di poter definire le quote piezometriche e quindi consentire la ricostruzione di mappe piezometriche. Si ritiene inoltre opportuno acquisire tale informazione su base mensile nel periodo di monitoraggio ambientale, in modo da poter stimare la fluttuazione della falda nel periodo di osservazione e la possibile variabilità della direzione di flusso.

Al fine di poter consentire la valutazione di eventuali impatti sulla falda dovuti alle attività di scavo ma anche per avere una più rappresentativa caratterizzazione idrochimica della falda, si ritiene che per questo breve periodo di monitoraggio il set analitico (in aggiunta ai parametri già previsti in ambito AIA) possa essere arricchito includendo i seguenti parametri aggiuntivi: Metalli (CrVI, Al, Hg, Cu, Pb) Inquinanti inorganici (Fluoruri), BTEXS, Idrocarburi Policiclici aromatici, Alifatici Clorurati cancerogeni e non cancerogeni. Per tutti questi parametri occorrerà fare riferimento ai limiti di cui alla tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte quarta.

Si ritiene opportuno programmare un monitoraggio dai piezometri disponibili con esecuzione di un campionamento prima dell'inizio delle attività di scavo, un campionamento a distanza di un mese dal termine delle attività ed un ultimo dopo circa 6 mesi. Al fine di evitare ripetizioni di analisi, qualora le tempistiche lo consentano si potrà ragionevolmente integrare il monitoraggio della VIA con il monitoraggio AIA già previsto.

#### Condizione ambientale n. 4

Macrofase	Corso d'opera ed esercizio
Fase	Cantiere ed entrata in esercizio
Ambito di applicazione	Rumore
Oggetto della prescrizione	Dovranno essere effettuate rilevazioni fonometriche per consentire la determinazione dei livelli sonori al fine del loro confronto con i valori limite, compreso quello di immissione differenziale per la fase di cantiere durante le lavorazioni più rumorose ed in fase di entrata in esercizio della centrale secondo la nuova configurazione impiantistica. Allo scopo di consentire una corretta ed efficace esecuzione delle campagne di misure fonometriche e la completa applicazione della normativa sul rumore, occorrerà concordare detta campagna di monitoraggio con l'ARPA Lombardia. Nel caso di superamento dei pertinenti valori limite dovranno essere individuate e poste in essere, sempre in collaborazione con L'ARPA Lombardia, le azioni di riduzione delle emissioni sonore in fase di cantiere, anche attraverso la revisione della

	programmazione delle operazioni di realizzazione dell'impianto e la riduzione della durata di lavorazioni rumorose e le eventuali mitigazioni necessarie ed opportune nella fase di esercizio.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	La fase di cantiere e l'entrata in funzione della Centrale secondo la nuova disposizione impiantistica.
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPA Lombardia per concordare la campagna di monitoraggio

In tale condizione, viene indicato che il proponente deve concordare con ARPA Lombardia la campagna di monitoraggio relativamente della fase di cantiere - durante le lavorazioni più rumorose - e all'entrata in funzione della Centrale secondo la nuova disposizione impiantistica. In tale ambito devono essere previste:

- misurazioni fonometriche presso i recettori abitativi individuati, allo scopo di verificare il rispetto dei pertinenti valori limite assoluti e differenziali;
- precise indicazioni sulle possibili azioni di mitigazione da attuare in caso di superamento dei valori limite prevedendo variazioni o limitazioni delle lavorazioni più rumorose nella fase di cantiere e eventuali opere di isolamento acustico delle componenti impiantistiche più rumorose per la fase di esercizio.

Il presente parere formula alcune considerazioni sulla proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale - PMA - riferito alla sola fase di cantiere prevista nel periodo aprile - maggio c.a., espresso nel documento "Piano di Monitoraggio Acustico in fase di cantiere - in ottemperanza alla Condizione ambientale n. 4 Parere CTVIA n. 400 del 14.12.2021 allegato al Decreto Direttoriale prot. MiTE\_DEC\_2022-0000017 del 21.01.2022 di esclusione dalla procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale".

Si evidenzia, che la proposta di PMA predisposta su carta intestata di Voghera Energia S.p.A., nella versione inserita in EDMA, non risulta né firmata né datata; si ritiene che tale documento avrebbe dovuto essere firmato da figura qualificata, da TCA regolarmente iscritto all'ENTECA a garanzia dei contenuti tecnici riportati. Per la fase di esercizio è stata prevista la successiva emissione di specifico documento.

#### Considerazioni generali

Il documento di tipo programmatico individua i recettori a cui poter riferire le misure fonometriche e fornisce indicazioni su come impostare la campagna di misure differenziando a seconda che venga o non venga data la disponibilità di accesso alle proprietà private.

Come recettori sono stati presi in considerazione i tre nuclei abitativi/produttivi (cascine) di cui uno solo risulterebbe effettivamente abitato - R2 Cascina del conte - più prossime all'area di intervento e già oggetto delle campagne di monitoraggio precedenti; in particolare per la fase di cantiere si fa riferimento a R3 - Cascina Panperduto - quale recettore più vicino all'area di intervento. In tale ambito, trattandosi di attività temporanea, si osserva che potrebbe anche essere utilizzato il recettore R2 in quanto risulterebbe l'unico effettivamente abitato e ugualmente esposto al fronte di cantiere.

In generale, viene definito che si procederà con misure discontinue nel solo periodo diurno, su base oraria, da associarsi alle operazioni più rumorose, individuate nella demolizione delle opere murarie esistenti. Vengono inoltre previsti interventi preventivi di mitigazione, quali la posa di barriere antirumore da cantiere in corrispondenza dei macchinari da demolizione, da verificare in sede di monitoraggio.

Viene quindi indicato che allo stato attuale non sono stati richiesti limiti in deroga ai sensi della normativa in essere e che comunicheranno al Dipartimento ARPA di Lodi-Pavia, con un preavviso di almeno 5 giorni, le date esatte in cui verrà effettuata la campagna di monitoraggio acustico.

### **Valutazione tecnica**

Preso atto dei contenuti del PMA inviato, si ritiene necessario che venga predisposto un PMA attuativo a firma di TCA in cui vengono definite le modalità operative di monitoraggio e in particolare:

- garanzia che questo venga attuato nell'immediato dell'attivazione dell'attività più rumorosa
- definizione dei tempi di campionamento e delle grandezze da monitorare – livelli equivalenti complessi e/o parziali, i tempi di integrazione - slow, fast, impulse -, livelli statistici, spettri in terzi di ottava ecc.; in caso di eventi anomali dovrà essere opportunamente documentata la scelta di mascherare gli stessi nella time history per la definizione del LAeq;
- le modalità di presentazione e restituzione dei dati – schede di misura: individuazione del punto di rilevazione, andamenti nel tempo dei livelli sonori, spettro dei livelli minimi, individuazione delle condizioni che possono determinare correzioni ai sensi della vigente normativa, tabella riassuntiva e comparativa con i limiti acustici, ecc.- e i tempi di restituzione della scheda di misura, che trattandosi di attività temporanea dovranno essere brevi – es. 48 ore – giorno con evidenza più restrittiva nel caso venga verificato il superamento di un limite di legge. In quest'ultimo caso:
  - dovranno essere attuate tutte le azioni necessarie al fine di ridurre l'impatto ai recettori e garantire il rispetto degli stessi limiti, compresa la possibilità di sospendere le lavorazioni che hanno dato origine al superamento in attesa della definizione di quanto necessario intraprendere;
  - dovrà essere messo in atto un nuovo monitoraggio a verifica della bontà di quanto attuato, con le modalità previste per tale fase.

Pertanto, si ritiene che:

- la campagna dovrà essere attuata nell'immediatezza dell'inizio dell'attività definita più rumorosa; in tale ambito si ritiene che possa essere presa in considerazione anche la fase che prevede il montaggio della struttura metallica portante prefabbricata dell'E-boiler e sua successiva movimentazione e montaggio;
- al fine di garantire la rappresentatività delle fonometrie, le stesse dovranno essere caratterizzate attraverso la descrizione della rumorosità presente, sia in termini di sorgenti, sia di tempistica e di modalità di funzionamento delle stesse, con l'eventuale caratterizzazione di situazioni particolari; diversamente non si avrebbero indicazioni oggettive di ciò che è stato monitorato e quindi assicurazione che l'attività nel suo complesso garantisca il rispetto della normativa di settore

Documento predisposto con il supporto specialistico di:

- Dipartimento di Lodi – Pavia

Il Dirigente

ELISA NAVA