



Efficientamento e miglioramento ambientale della Centrale di Voghera
– Nuova caldaia ausiliaria elettrica e retrofit dell'air condenser

**Aggiornamento Relazione di ottemperanza
Condizione ambientale 1 del Parere CTVA n. 400 del 14/12/21**

**EFFICIENTAMENTO E MIGLIORAMENTO AMBIENTALE
DELLA CENTRALE DI VOGHERA -
NUOVA CALDAIA AUSILIARIA ELETTRICA
E RETROFIT DELL'AIR CONDENSER**



**Verifica di Ottemperanza Condizione ambientale 1
del Parere CTVA n. 400 del 14 dicembre 2021**

**Aggiornamenti Relazione di ottemperanza
su osservazioni trasmesse da ARPA Lombardia
con nota del 13/04/2022**

iRide
Istituto per la Ricerca e l'Ingegneria
Dell'Ecosostenibilità





Efficientamento e miglioramento ambientale della Centrale di Voghera
– Nuova caldaia ausiliaria elettrica e retrofit dell'air condenser

**Aggiornamento Relazione di ottemperanza
Condizione ambientale 1 del Parere CTVA n. 400 del 14/12/21**

Gruppo di lavoro

iRide
Istituto per la Ricerca e l'Ingegneria
Dell'Ecosostenibilità



Direzione Tecnica
Ing. Mauro Di Prete

Gestione operativa
Ing. Valerio Veraldi
Ing. Antonella Santilli

Sviluppo attività e
coordinamento tecnico
specialistico

Ing. Mario Massaro



Sommario

Premessa.....	5
1 Condizione ambientale n. 1	6
2 Osservazioni di ARPA e conseguente adeguamenti	7
2.1 Nuovo piezometro	8
2.2 Modifiche al Piano di Monitoraggio.....	10
3 Elenco allegati.....	10



Premessa

La presente nota contiene gli aggiornamenti della Relazione di Ottemperanza trasmessa con lettera prot. P018/2022 del 28/02/2022 Voghera Energia s.p.a. ad ARPA Lombardia al fine di ottemperare alla Condizione Ambientale n.1 ("CA1") di cui al parere n.400 del 14 dicembre 2021¹ della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA/VAS ("CTVA"). Detto parere è stato reso nell'ambito del procedimento di Verifica di assoggettabilità alla procedura di VIA ("VAV") del Progetto di "*Efficientamento e miglioramento ambientale della Centrale di Voghera – Nuova caldaia ausiliaria elettrica e retrofit dell'air condenser*" (di seguito, il "Progetto").

In particolare, il presente aggiornamento fa seguito alle osservazioni trasmesse da ARPA in data 13/04/2022 (Class. 6.2 Pratica2022.1.37.19), in merito alla suddetta Relazione di ottemperanza, le quali hanno evidenziato, a giudizio di ARPA stessa (in quanto "Ente coinvolto" nella Verifica di ottemperanza), alcuni punti da sottoporre ad integrazione/modifica.

Per semplicità il presente aggiornamento riporta esclusivamente gli adeguamenti effettuati a seguito di quanto sopra, mentre per le restanti parti si rimanda alla Relazione di ottemperanza citata.

A seguito dei suddetti adeguamenti, avendo dato riscontro a tutte le osservazioni di ARPA Lombardia, si ritiene di aver positivamente ottemperato alla Condizione Ambientale n.1.

¹ DEC Ministero della Transizione Ecologica - Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo prot. n. 17 del 21/01/2022



1 Condizione ambientale n. 1

Nella scheda che segue è riportata, per comodità, la CA1, così come estratta dal parere della CTVA citato in premessa.

CONDIZIONE n. 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)

Come già indicato nella Relazione la CA1 si deve intendere riferita alle sole operazioni di scavo per le fondazioni in fase di cantiere. Relativamente, infatti, a potenziali altre aree “maggiormente vulnerabili nel caso di sversamenti”, va precisato che la tipologia delle lavorazioni previste dal Progetto è tale da non comportare per nessun altra zona, oltre appunto a quelle di scavo, alcuna vulnerabilità aggiuntiva rispetto a quella attuale, trattandosi, per la restante parte, solo di montaggi e smontaggi di componenti meccaniche e impiantistiche, con rimozione diretta delle stesse dal sito.

Ne segue che, per quanto riguarda le aree diverse dai nuovi scavi restano valide tutte le modalità e le soluzioni già esistenti nel sito di Centrale, come approvate proprio al fine di prevenire e gestire eventuali sversamenti (sistemi di confinamento, raccolta e trattamento).



2 Osservazioni di ARPA e conseguente adeguamenti

Nella propria lettera di osservazioni citata in premessa ARPA Lombardia rileva quanto segue:

“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.”.

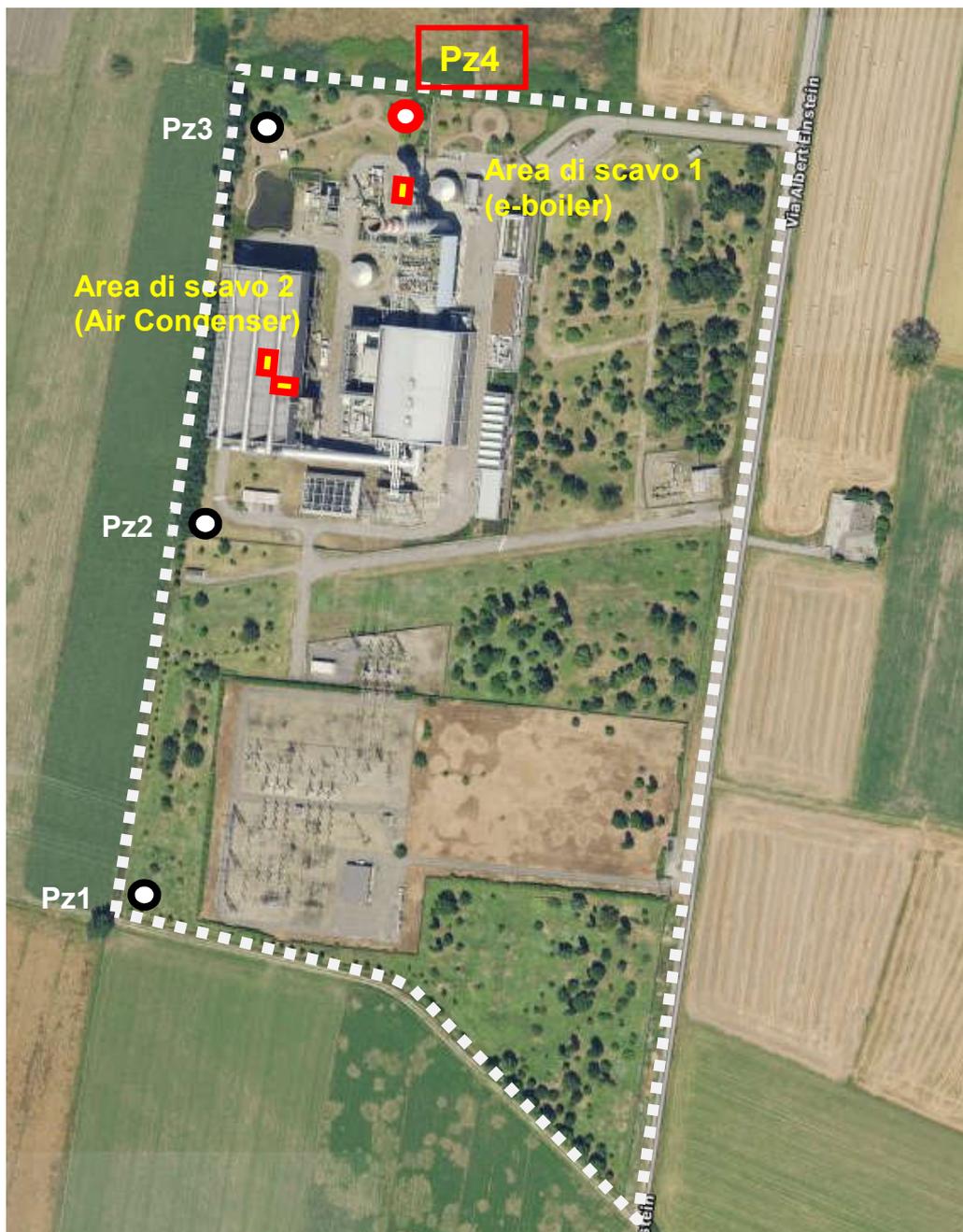
In conseguenza di quanto sopra indicato, Voghera Energia ha provveduto a:

- 1) Prevedere un nuovo piezometro, a nord dell'area di scavo più settentrionale, e cioè quella del nuovo e-boiler
- 2) Modificare il Piano di Monitoraggio in funzione di quanto richiesto da ARPA.



2.1 Nuovo piezometro

Come richiesto da ARPA è stato previsto un nuovo piezometro (Pz4) a valle idrogeologica degli scavi dell'area dell'e-boiler, in modo tale da meglio intercettare le linee di flusso della falda. A questi fini è stata individuata la seguente posizione (v. figura sottostante, in cui sono presenti anche gli altri 3 pozzi), compatibilmente con i vincoli dettati dalla presenza di impianti e sottoservizi. Il piezometro è in pvc, con diametro 4".



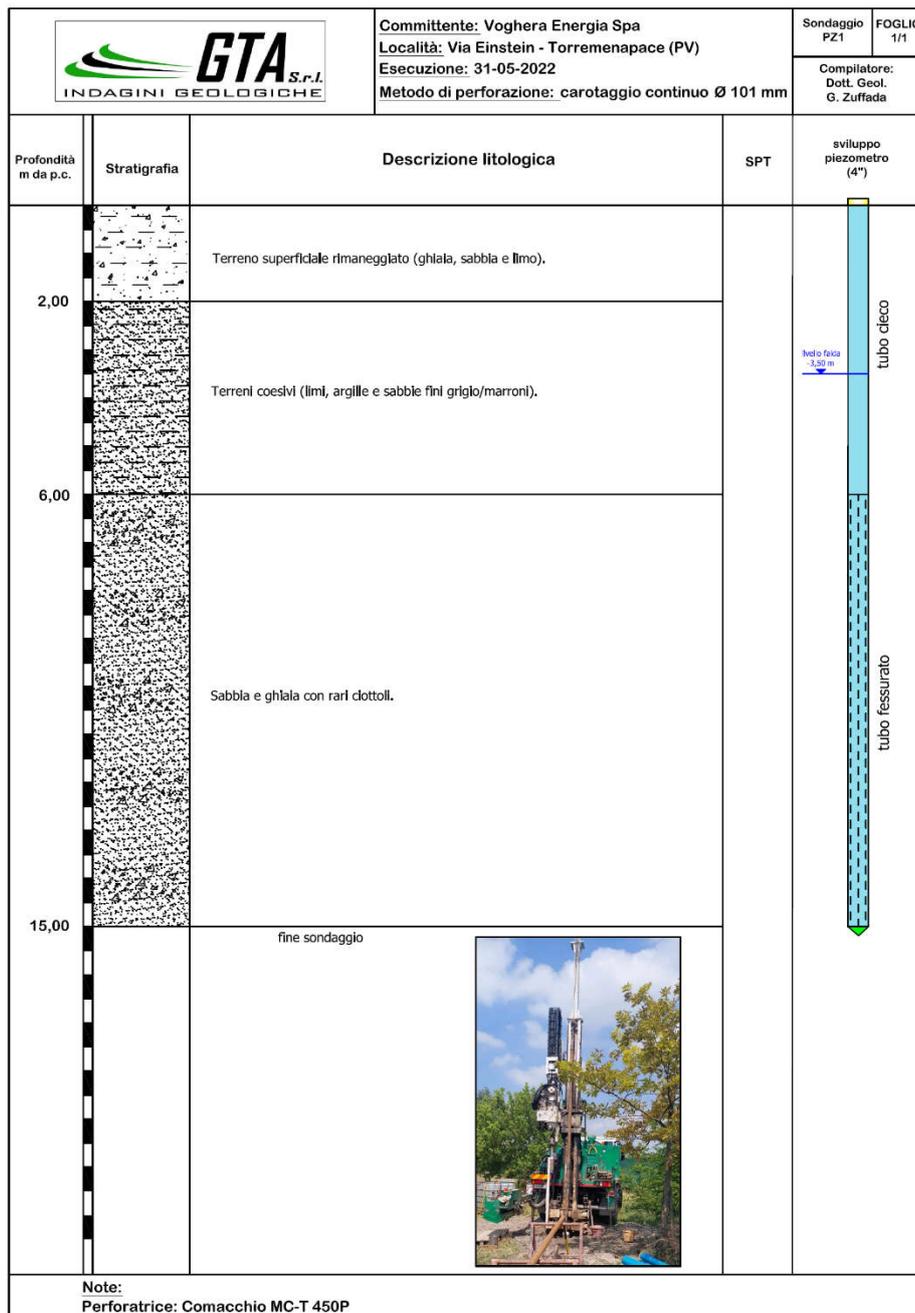


**Aggiornamento Relazione di ottemperanza
 Condizione ambientale 1 del Parere CTVA n. 400 del 14/12/21**

Le coordinate del nuovo piezometro sono le seguenti:

Piezometro	Coordinate Gauss –Boaga	
PZ4	E 1497843.63	N 4986389.56

Di seguito si riporta invece la stratigrafia dell'area in cui è stato realizzato il piezometro.





2.2 Modifiche al Piano di Monitoraggio

Come richiesto da ARPA il Piano di Monitoraggio prevedrà quanto segue:

- A) Saranno effettuate, durante i lavori, misure di soggiacenza della falda, con cadenza mensile per definire le quote piezometriche. Queste misure, e la loro frequenza, si estenderanno anche ai tre piezometri esistenti;
- B) Sempre durante i lavori, i parametri oggetto di analisi saranno quelli previsti dall'AIA (da estendere anche al Pz4), con l'aggiunta dei seguenti altri:
- Metalli (CrVI, Al, Hg, Cu, Pb)
 - Inquinanti inorganici (Fluoruri)
 - BTEXS
 - Idrocarburi Policiclici aromatici,
 - Alifatici Clorurati cancerogeni e non cancerogeni.

Per tutti questi parametri si farà riferimento ai limiti di cui alla tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

- C) La frequenza dei campionamenti chimico-fisici suddetti (a parte quanto già visto per le misure di soggiacenza) sarà la seguente:
- un campionamento prima dell'inizio delle attività di scavo
 - un campionamento a distanza di un mese dal termine delle attività
 - un ultimo campionamento dopo circa 6 mesi.

A valle di quanto sopra verrà prodotto un report descrittivo delle attività svolte e dei risultati delle analisi effettuate, fermo restando che in caso di esiti di potenziale attenzione sarà data tempestiva comunicazione all'ARPA.

3 Elenco allegati

Al presente documento di ottemperanza si allegano:

- Invio ad ARPA Lombardia della Relazione di Ottemperanza trasmessa con lettera prot. P018/2022 del 28/02/2022 - file "22.02.28 - VOG ACC+e.boiler - Cond. amb. 1";
- Osservazioni trasmesse da ARPA Lombardia con lettera prot. n. del 13/04/2022 (Rif. Class. 6.2 Pratica2022.1.37.19) - file "22.04.13 - ARPA_ARPAAOO_2022_4878".