

ARPAE
Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
dell'Emilia - Romagna

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2024-6512 del 22/11/2024
Oggetto	AUTORIZZAZIONE DELLE ATTIVITA' DI PERFORAZIONE DI N° 2 POZZI DENOMINATI RISPETTIVAMENTE POZZO 4 DI REINIEZIONE E POZZO 5 DI PRELIEVO (ai sensi del D.Lgs. 22/2010 e dell'art. 16 del DPR 395/91) nell'ambito del Procedimento autorizzatorio unico regionale di VIA (PAUR) relativo al progetto denominato "Potenziamento fonte geotermica di Ferrara ed estensione rete di teleriscaldamento efficiente" localizzato a Casaglia nel Comune di Ferrara (FE). Società Enel Green Power Italia Srl (rappresentante unico, capogruppo e impresa mandataria del RTI costituito con la società Hera s.p.a.) con sede legale in Roma 6, Viale Regina Margherita, 125 (Cod. Fisc. 15416251005)
Proposta	n. PDET-AMB-2024-6807 del 22/11/2024
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ferrara
Dirigente adottante	MARCO ROVERATI

Questo giorno ventidue NOVEMBRE 2024 presso la sede di Via Bologna 534 - 44121 - Ferrara, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ferrara, MARCO ROVERATI, determina quanto segue.

AUTORIZZAZIONE DELLE ATTIVITA' DI PERFORAZIONE DI N° 2 POZZI DENOMINATI RISPETTIVAMENTE POZZO 4 DI REINIEZIONE E POZZO 5 DI PRELIEVO (ai sensi del D.Lgs. 22/2010 e dell'art. 16 del DPR 395/91) nell'ambito del Procedimento autorizzatorio unico regionale di VIA (PAUR) relativo al progetto denominato "Potenziamento fonte geotermica di Ferrara ed estensione rete di teleriscaldamento efficiente" localizzato a Casaglia nel Comune di Ferrara (FE).

Società Enel Green Power Italia Srl (rappresentante unico, capogruppo e impresa mandataria del RTI costituito con la società Hera s.p.a.) con sede legale in Roma – Viale Regina Margherita, 125 (Cod. Fisc. 15416251005)

Il Dirigente del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ferrara

RICHIAMATE le seguenti disposizioni normative e indicazioni procedurali:

il Regio Decreto 29 luglio 1927, n. 1443 - Norme di carattere legislativo per disciplinare la ricerca e la coltivazione delle miniere, che classifica le coltivazioni di sostanze minerali;

il DPR 9 aprile 1959, n. 128 – Norme di polizia delle miniere e delle cave;

il DPR 9 gennaio 1991, n. 9 – Norme per l'attuazione del nuovo piano energetico nazionale;

il DPR 27 maggio 1991, n. 395 – Approvazione del regolamento di attuazione della legge 9 dicembre 1986, n. 896, recante disciplina della ricerca e della coltivazione delle risorse geotermiche;

il DPR 18 aprile 1994, n. 485 – Regolamento recante la disciplina dei procedimenti di rilascio dei permessi di ricerca e concessione di coltivazione delle risorse geotermiche di interesse nazionale;

il DPR 18 aprile 1994, n. 382 – Disciplina dei procedimenti di conferimento dei permessi di ricerca e di concessioni di coltivazione di giacimenti minerari di interesse nazionale e di interesse locale;

il D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 – art. 34, con il quale "Le funzioni degli uffici centrali e periferici dello Stato relative ai permessi di ricerca ed alle concessioni di coltivazione di minerali solidi e delle risorse geotermiche sulla terraferma sono delegate alle regioni";

il D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 e 25 novembre 1996, n. 624 contenenti norme sulla sicurezza e salute dei lavoratori;

il D.Lgs. n. 22/2010 – Riassetto della normativa in materia di ricerca e coltivazione delle risorse geotermiche;

la Determinazione dirigenziale n. 5909 del 22.03.2024 - Servizio Ricerca Innovazione, Energia ed Economia Sostenibile della Regione Emilia Romagna recante "Aggiornamento ai sensi dell'art.16 del D.Lgs n.22/2010 e nel rispetto dei criteri fissati dalla DGR 758/2019, del canone

annuo anticipato che deve essere corrisposto dai titolari dei permessi di ricerca e di concessioni di coltivazione di risorse geotermiche a media e bassa entalpia per ogni chilometro quadrato di superficie compresa nell'area del permesso o concessione. Anno 2024”;

la L. 241/90 e ss.mm.ii. che disciplina il procedimento amministrativo, con particolare riferimento allo strumento della Conferenza dei Servizi;

VISTI:

il D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 – Norme in materia ambientale, Parte Seconda – Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA);

la L.R. Emilia Romagna n. 4/2018 recante “Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti”;

RICHIAMATE:

la DDG n°130/2021 di approvazione dell'Assetto organizzativo generale dell'Agenzia;

la DGR n°2291/2021 di approvazione dell'Assetto organizzativo generale dell'Agenzia di cui alla citata DDG n°130/2021;

la DDG n°75/2021 – come da ultimo modificata con le DDG n°19/2022 e n°77/2022 - di approvazione dell'Assetto organizzativo analitico e del documento Manuale Organizzativo di Arpae Emilia-Romagna;

la DEL-2024-91 del 29/08/2024 di conferimento dell'incarico dirigenziale di Responsabile Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ferrara al Dott. Marco Roverati;

la DET-2024-400 del 28/05/2024 con la quale la Dott.ssa Valentina Beltrame ha conferito al Dott. Alessandro Travagli l'incarico di Funzione “Autorizzazioni complesse ed Energia” presso il SAC di Ferrara;

PREMESSO CHE:

con determinazione dirigenziale di ARPAE SAC di Ferrara n. DET-2017-786 del 27/09/2017 questa Agenzia ha proceduto all'aggiudicazione della risorsa geotermica “Ferrara” in Comune di Ferrara, al costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese tra ENEL GREEN POWER S.p.a. con sede legale in Roma, ed HERA S.p.a. con sede legale in Bologna (ai sensi del D.Lgs. 22/2010, della L.R. 26/2004 e della L.R. 13/2015);

con Delibera Regionale n. 1861 del 5/11/2018 è stato rilasciato il provvedimento autorizzatorio unico di VIA (PAUR) a conclusione dell'iter per la “Riassegnazione della Concessione geotermica Ferrara – Pozzi Casaglia 1, 2 e 3” che ricomprende, tra gli altri, il provvedimento di riassegnazione della Concessione di Risorsa Geotermica “Ferrara” che Arpae Sac Ferrara, ha rilasciato con atto n. DET-AMB-2018-5591 del 29/10/2018 (ai sensi del D.Lgs. 22/2010 e della L.R. 13/2015);

PRESO ATTO delle trasformazioni societarie intervenute:

- il 16/09/2019 Enel Green Power Spa ha proceduto ad un'operazione di scissione parziale in una società di nuova costituzione "Enel Green Power Italia Srl" destinata a rimanere nel Gruppo Enel, alla quale sono state attribuite tutte le attività e risorse di Enel Green Power nell'ambito geotermico in Italia e tra questa anche la concessione di coltivazione della risorsa geotermica in Ferrara;
- il Gruppo Enel ha presentato alla Regione Emilia-Romagna istanza di autorizzazione preventiva al trasferimento della concessione "Ferrara" limitatamente alla propria quota di titolarità ed al conseguente cambiamento della titolarità del titolo minerario sopra citato;
- la Regione Emilia-Romagna, in data 09/12/2019 con prot. 2019/8964489 ha rilasciato l'autorizzazione preventiva al trasferimento della concessione "Ferrara" e pertanto Enel Green Power Italia ha poi presentato formale istanza di subentro nella titolarità della concessione (in data 20/12/2019);

PRESO ATTO CHE alle trasformazioni societarie sopra richiamate sono conseguiti i corrispondenti atti di:

- volturazione del Provvedimento Autorizzatorio Unico ad Enel Green Power Italia Srl (subentrata a Enel Green Power Spa) con determina n. 14791 del 04/08/2021 rilasciata dalla Regione Emilia-Romagna;
- volturazione ad Enel Green Power Italia Srl della Concessione di Coltivazione di Risorsa Geotermica "Ferrara" con provvedimento n. DET-AMB-2021-5046 del 11/10/2021 rilasciato da Arpae Sac Ferrara;

VISTI:

- l'istanza di avvio del procedimento di VIA presentata dalla sopra richiamata Società (rappresentante unico, capogruppo e impresa mandataria del RTI costituito con la società Hera s.p.a.), volta al rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR), ai sensi dell'art. 15 della L.R. 4/2018, da parte della Regione Emilia-Romagna per il progetto denominato "Potenziamento fonte geotermica di Ferrara ed estensione rete di teleriscaldamento efficiente" localizzato a Casaglia nel Comune di Ferrara (FE);
- la documentazione allegata all'istanza, acquisita dalla Regione Emilia-Romagna con Prot. 06/12/2023.1218802, relativa al rilascio di diversi atti di assenso e autorizzazioni necessari alla realizzazione e all'esercizio dell'opera, tra i quali il rilascio sia della Concessione di Coltivazione risorse geotermiche sia dell'autorizzazione alla perforazione pozzi;
- l'avvio del procedimento unico di VIA con la pubblicazione dell'avviso al pubblico in data 13/03/2024 sul sito web delle valutazioni ambientali della Regione Emilia-Romagna, sull'albo pretorio informatico dell'Amministrazione Comunale di Ferrara e sul BURERT N. 75 – Parte Seconda - con una durata di 30 giorni;

DATO ATTO CHE la documentazione, una volta completata, ha permesso la valutazione del progetto e del programma di lavori con particolare riferimento:

- alla “Relazione Tecnica di progetto – Concessione di coltivazione Casaglia: Perforazione pozzi Casaglia 4 e Casaglia 5 e intervento di WO Casaglia 1”;
- alla “Modellazione numerica del Sistema Geotermico di Casaglia”;
- alla Relazione di Caratterizzazione sismologica e deformazione crostale”;
- alla relazione geotecnica;
- al Progetto di Perforazione Casaglia 4, di Casaglia 5 al Progetto di intervento di Work Over del pozzo Casaglia 1;
- ai Piani di campionamento e monitoraggio dei pozzi da realizzare;

ACCERTATO CHE la Centrale Geotermica “Ferrara” è ad oggi costituita da:

- impianto Casaglia 2-3 (dove sono ubicati i due pozzi di prelievo),
- impianto Casaglia 1 (dove è ubicato il pozzo di reiniezione),
- tubazione di collegamento dell’impianto Casaglia 2-3 con l’impianto Casaglia 1 per la reimmissione nel sottosuolo del fluido geotermico dopo lo scambio termico,
- tubazioni di collegamento dalla sezione di scambio termico dell’impianto Casaglia 2-3 con la Centrale di teleriscaldamento ubicata in Via Diana a Ferrara per la mandata/ritorno dell’acqua utilizzata nella rete di teleriscaldamento cittadina;

RICHIAMATO il provvedimento di Modifica della Concessione di coltivazione di risorse geotermiche rilasciato da questo Servizio con atto n. DET-AMB-2024-6465 del 21/11/2024 motivata dal fatto che le opere previste in progetto, quali la perforazione di due nuovi pozzi denominati Casaglia 4 e Casaglia 5, oltre al *workover* del pozzo esistente Casaglia 1, determineranno il raddoppio della portata termica dagli attuali 400 m³/h ai futuri 800 m³/h e il raddoppio della potenza termica disponibile della Centrale che oggi è di 16 MWt e che diventerà 32 MWt fino ad un massimo di 39 MWt;

VALUTATO IL PROGETTO che prevede il potenziamento del prelievo e della reiniezione di fluido geotermico finalizzato allo scambio termico per riscaldare l’acqua della rete di teleriscaldamento di Ferrara, in partenza dalla centrale di Via Diana:

- il prelievo del fluido geotermico verrà effettuato presso l’impianto denominato Casaglia 2-3-5, dove sono ubicati i pozzi 2 e 3 esistenti e dove verrà realizzato il nuovo Pozzo 5; nel medesimo impianto sono inoltre ubicati anche gli scambiatori di calore nei quali viene effettuato lo scambio termico tra il fluido geotermico, prelevato ad una temperatura di 102°C e l’acqua della rete di teleriscaldamento;
- la reiniezione del fluido dopo lo scambio termico, invece, verrà effettuata presso l’impianto denominato Casaglia 1-4 dove è ubicato il Pozzo 1 esistente e dove verrà realizzato il nuovo Pozzo 4;
- la realizzazione di nuove condotte di collegamento tra il sito Casaglia 2-3-5 e il sito Casaglia 1-4 (per il fluido geotermico da reiniettare dopo lo scambio termico) e tra il sito

Casaglia 2-3-5 e la Centrale di Via Diana (per l'acqua destinata alla rete di teleriscaldamento);
 - la realizzazione di opere civili ed elettromeccaniche per il revamping di entrambi i siti di Casaglia.

DATO ATTO CHE il progetto sopra dettagliato consentirà di raddoppiare la portata di fluido geotermico estratto che passerà dagli attuali 400 m³/h ai futuri 800 m³/h, consentendo quindi di ottenere, a regime, a seguito della realizzazione delle modifiche proposte, una produzione massima di energia termica pari a 162.000 MWh all'anno e si stima, da progetto, un risparmio pari a circa 9.294.767 Sm³/anno di gas naturale, 18.092 t/anno di CO₂ (gas a effetto serra), 9,56 t/anno di NO_x e 0,06 t/anno di PM₁₀;

PRESO ATTO che la superficie dell'area oggetto della concessione resta la medesima, con un'estensione pari a 31,72 km², individuata dalla poligonale chiusa avente i seguenti vertici, secondo le coordinate geografiche riferite al meridiano di Monte Mario-Roma:

Vertice	Longitudine	Latitudine
a	0°56'00" O	44°54' 00"N
b	0°52'00" O	44°54' 00"N
c	0°52'00" O	44°53' 00"N
d	0°51'00" O	44°53' 00"N
e	0°51'00" O	44°51' 00"N
f	0°55'00" O	44°51' 00"N
g	0°55'00" O	44°52' 00"N
h	0°56'00" O	44°52' 00"N

e l'ubicazione dei pozzi CASAGLIA 4 e CASAGLIA 5 risulta individuata dalle coordinate geografiche (Monte Mario):

Casaglia 4	Lat: 44° 52' 49,14" N	Long: 11° 32' 27" W
Casaglia 5	Lat: 44° 52' 42 N	Long: 0° 53' 43" W

ACCERTATO CHE i pozzi Casaglia 4 e Casaglia 5 avranno una profondità finale di circa 2300 m verticali (circa 2525 m misurati) che intercetteranno il serbatoio geotermico che si trova a profondità comprese tra 1100 m e 2000 m (verticali) nelle formazioni prevalentemente calcareo dolomitiche mesozoiche;

ATTESO CHE il progetto presentato di potenziamento fonte geotermica di Ferrara ed estensione rete di teleriscaldamento efficiente prevede l'insieme dei seguenti interventi:

1. perforazione di due nuovi pozzi (Casaglia 4 pozzo di reiniezione e Casaglia 5 pozzo di prelievo) nelle medesime postazioni che ospitano i pozzi esistenti di prelievo (Casaglia 2 e 3) e il pozzo di reiniezione (Casaglia 1),
2. *workover* del pozzo Casaglia 1 (esistente),
3. sostituzione delle due pompe di estrazione ESP attualmente installate sui pozzi Casaglia 2 e

Casaglia 3 con altrettante pompe ESP, ciascuna di portata pari a 310m³/h,

4. potenziamento e adeguamento degli impianti Casaglia 2-3 e Casaglia 1, potenziamento del sistema di pompaggio dell'acqua della rete di TLR nella centrale di via Diana,
5. realizzazione:
 - della tubazione di collegamento tra l'impianto di prelievo e l'impianto di reiniezione del fluido geotermico per il trasferimento dell'intera portata del fluido geotermico prelevato dai pozzi Casaglia 2, Casaglia 3 e Casaglia 5,
 - delle tubazioni di collegamento tra l'impianto di prelievo e la Centrale di TLR di Ferrara;

RILEVATO CHE prima della perforazione del Pozzo Casaglia 4, dovranno essere eseguiti interventi di adeguamento civile sulla postazione CASAGLIA 1 che lo ospiterà, quali:

- pulizia della postazione con conferimento a discarica delle terre di scavo presenti in piccoli cumuli in postazione;
- scarifica delle aree di piazzale non solettate, con successiva rimozione del terreno vegetale superficiale per uno spessore di circa 20 - 30 cm;
- esecuzione degli scavi a sezione obbligata e di sbancamento propedeutici alla realizzazione delle opere in c.a. quali la "cantina" del nuovo pozzo, le platee destinate ad accogliere l'impianto di perforazione con tutti i suoi accessori, i cavidotti, la maglia di terra e il sistema di regimazione;
- ampliamento della maglia di terra esistente della postazione;
- posa in opera di un tubo guida in acciaio di diametro 20" sino alla profondità di circa 30 m al di sotto del piano campagna, infisso nel terreno tramite idoneo macchinario, con lo scopo di guidare la perforazione del nuovo pozzo nella fase più superficiale;
- costruzione della vasca in c.a. (cantina) destinata ad ospitare il nuovo pozzo di dimensioni interne in pianta pari a 3 m x 4.6 m, e di profondità 3.5 m. Il volume interno della cantina sarà utilizzato anche come punto di raccolta sversamenti per le attività di cementazione durante la fase di perforazione;
- costruzione dei cavidotti interrati per il passaggio dei cavi di alimentazione e di controllo / automazione;
- ampliamento e l'adeguamento della regimazione idraulica superficiale esistente, realizzata con canalette e pozzetti in c.a. collegati con tubi corrugati in PEAD, interrati;
- realizzazione delle platee in c.a. di superficie rispettivamente, per la soletta impianto di forma rettangolare 1480 mq circa e per la soletta area vasche di forma trapezoidale 1540 mq circa ed entrambe di spessore 0.2m, destinate ad ospitare l'impianto di perforazione e tutti i suoi accessori;
- realizzazione di una vasca da circa 110 mc in cemento con moduli prefabbricati assemblati in

loco per garantire la tenuta stagna della vasca stessa;

- consolidamento, mediante la posa di uno strato di massiciata (40/70) rullato fino a rifiuto e rifinitura in ghiaia fine per renderla idonea all'utilizzo, dell'area non interessata dalle solette in c.a. Per la postazione di Casaglia 1-4 detta area sarà di circa 4100 mq;

RILEVATO CHE prima della perforazione del Pozzo Casaglia 5, dovranno essere eseguiti interventi di adeguamento civile sulla postazione CASAGLIA 2-3 che lo ospiterà, quali:

- pulizia della postazione con conferimento a discarica delle terre di scavo presenti in piccoli cumuli in postazione;
- scarifica delle aree di piazzale non solettate, con successiva rimozione del terreno vegetale superficiale per uno spessore di circa 20 - 30 cm;
- realizzazione di una seconda viabilità di accesso alla postazione nella parte nord-est all'esterno dell'attuale recinzione del piazzale. Tale strada di larghezza 12m ed una lunghezza indicativa di circa 50m, avrà carattere provvisorio e verrà utilizzata durante la fase di perforazione. Verrà comunque mantenuta al termine dei lavori;
- esecuzione degli scavi a sezione obbligata e di sbancamento, propedeutici alla realizzazione delle opere in c.a. quali la "cantina" del nuovo pozzo, i cunicoli per il passaggio delle tubazioni, le platee destinate ad accogliere l'impianto di perforazione con tutti i suoi accessori, i cavidotti, la maglia di terra e il sistema di regimazione;
- ampliamento della maglia di terra esistente della postazione;
- posa in opera di un tubo guida in acciaio di diametro 20" sino alla profondità di circa 30 m al di sotto del piano campagna, infisso nel terreno tramite idoneo macchinario con lo scopo di guidare la perforazione del nuovo pozzo nella fase più superficiale;
- costruzione della vasca in c.a. (cantina) destinata ad ospitare il nuovo pozzo di dimensioni interne in pianta pari a 3 m x 4.6 m, e di profondità 2,7 m. Il volume interno della vasca sarà utilizzato anche come punto di raccolta sversamenti per le attività di cementazione durante la fase di perforazione;
- costruzione dei cunicoli per il passaggio interrato delle tubazioni, sia quelle connesse ai pozzi esistenti che quella connessa al pozzo di nuova realizzazione. Le dimensioni interne dei cunicoli da realizzare saranno 1.60m di larghezza x 1.4 / 1.5m di profondità e di lunghezza complessiva pari a circa 60m, facenti parte della impiantistica di superficie;
- costruzione dei cavidotti interrati per il passaggio dei cavi di alimentazione e di controllo / automazione;
- ampliamento e l'adeguamento della regimazione idraulica superficiale esistente, realizzata con canalette e pozzetti in c.a. collegati con tubi corrugati in PEAD, interrati;

- realizzazione di platee in c.a. aventi superficie rispettivamente, per la soletta impianto di forma rettangolare, 1750 mq circa, mentre per la soletta area vasche 1510 mq circa, entrambe di spessore 0.2m, destinate ad ospitare l'impianto di perforazione e tutti i suoi accessori;
- realizzazione di una vasca da circa 110 mc in cemento con moduli prefabbricati assemblati in loco per garantire la tenuta stagna della vasca stessa;
- consolidamento, mediante la posa di uno strato di massicciata (40/70) rullato fino a rifiuto e rifinitura in ghiaia fine per renderla idonea all'utilizzo, dell'area non interessata dalle solette in c.a. Per la postazione di Casaglia 2-3-5 detta area ha una superficie pari a circa 4200 mq;
- potenziamento del sistema di scambio calore tra il fluido geotermico /acqua TLR per adeguarli alla nuova potenza termica estratta;
- realizzazione di un nuovo fabbricato per l'alloggiamento dell'impiantistica elettrica a servizio dell'impianto nella sua configurazione finale;

DATO ATTO CHE la realizzazione dei pozzi prevede le seguenti fasi:

Nuovo Pozzo Casaglia 4:

FASE 1: esecuzione di un tratto di foro 16": lavaggio Conductor Pipe da 20" fino circa 30 m e perforazione fino a 300 m circa di profondità e successiva discesa e cementazione di un casing 13 3/8";

FASE 2: esecuzione di un tratto di foro 12 1/4" da circa 300 m a circa 1120 m verticali (circa 1213 m profondità misurata) e successiva discesa e cementazione di un casing da 9 5/8". In questa fase di perforazione verrà impostata la costruzione della traiettoria del pozzo attraverso l'utilizzo di attrezzature per la perforazione direzionata;

FASE 3: esecuzione di un tratto di foro in open hole 8"1/2 fino a fondo pozzo (2256 m verticali corrispondenti a circa 2525 m misurati). Alla conclusione della perforazione, verranno eseguiti i test di caratterizzazione dello stesso (prova di iniezione) per definirne e confermarne la potenzialità assorbente;

FASE 4: scraper su casing 9 5/8" e set di packer di completamento da 9 5/8";

FASE 5: discesa del locator di reintegro con string di completamento composta da tubing 7 5/8";

FASE 6: inserimento del reintegro e appoggio del completamento sulla testa pozzo mediante il Bonnet.

Nuovo Pozzo Casaglia 5:

FASE 1: esecuzione di un tratto di foro 16": lavaggio Conductor Pipe da 20" fino circa 30 m e perforazione fino a 480 m circa di profondità e successiva discesa e cementazione di un casing 13 3/8";

FASE 2: esecuzione di un tratto di foro 12 1/4" da circa 480 m a circa 890 m verticali (circa 950 m profondità misurata) e successiva discesa e cementazione di un Liner da 9 5/8" con top a circa 400 m. In questa fase di perforazione verrà impostata la costruzione della traiettoria del

pozzo attraverso l'utilizzo di attrezzature per la perforazione direzionata;

FASE 3: esecuzione di un tratto di foro in open hole 8"1/2 fino a fondo pozzo (2250 m verticali corrispondenti a circa 2520 m misurati). Alla conclusione della perforazione, verranno eseguiti i test di caratterizzazione dello stesso (prova di produzione) per definirne e confermarne la potenzialità produttive di fluido geotermico;

FASE 4: scraper su casing 9 5/8" e set di packer di completamento da 9 5/8";

FASE 5: discesa del locator di reintegro con string di spaziatura composta da tubing 7 5/8";

FASE 6: inserimento del reintegro nel packer da 13 5/8" e completamento con ESP Assy disceso con tubing 7";

FASE 7: appoggio del completamento sulla testa pozzo mediante il Bonnet;

RICHIAMATI:

l'esito positivo della Conferenza dei Servizi sviluppatasi nell'ambito della procedura di VIA regionale, inclusiva del rilascio di Concessione di coltivazione delle risorse geotermiche denominata "Ferrara" e del presente provvedimento che autorizza la perforazione dei nuovi pozzi come dettagliato in precedenza;

i pareri/determinazioni/nulla osta acquisiti nell'ambito del procedimento di VIA regionale, pertinenti anche alla procedura per il rilascio dell'autorizzazione alla perforazione di n. 2 pozzi oggetto del presente provvedimento, ai quali si rinvia;

RICHIAMATO in particolare il Contributo Istruttorio rilasciato dal Servizio Sistemi Ambientali APA Centro (acquisito agli atti con PG 2024/208481 del 18/11/2024) relativamente alle raccomandazioni/prescrizioni previste e fatte proprie dal presente provvedimento, riportate nel dispositivo autorizzatorio che segue;

si procede al rilascio del provvedimento in oggetto;

DISPONE

di **autorizzare la perforazione dei due nuovi pozzi denominati "Casaglia 4" e "Casaglia 5" nell'ambito della Concessione di Risorsa Geotermica "Ferrara"** ricadente all'interno del territorio della Regione Emilia-Romagna, nel Comune di Ferrara, ai sensi dell'art. 16 del DPR 27 Maggio 1991 n. 395 su istanza presentata dalla Società ENEL GREEN POWER ITALIA Srl (rappresentante unico, capogruppo e impresa mandataria del RTI costituito con la società Hera s.p.a.) con sede legale in Roma – Viale Regina Margherita, 125;

di **vincolare il presente provvedimento al rispetto delle raccomandazioni/prescrizioni di seguito riportate:**

1. *durante la perforazione dei pozzi che prevede l'utilizzo di fanghi bentonitici, si chiede di adottare misure per la protezione della risorsa idrica prevedendo l'utilizzo di prodotti*

biodegradabili e privi di sostanze tossiche e bioaccumulabili e/o persistenti;

2. *durante le attività di perforazione, si dovrà prestare particolare attenzione ad evitare la comunicazione tra i diversi orizzonti acquiferi;*
3. *qualora si manifestassero sversamenti accidentali di rilievo sul suolo o nelle acque si dovrà provvedere a circoscrivere prontamente la zona interessata, e successivamente a recuperare, stoccare e smaltire, nel rispetto della normativa vigente in materia di rifiuti, tutto il materiale interessato dalla contaminazione; l'evento dovrà essere comunicato alle Autorità competenti (art.242 del D.Lgs.152/06);*
4. *relativamente alla gestione delle acque di aggettamento:*
 - *in merito alla possibilità di scarico in acque superficiali o su suolo si rimanda al parere del Consorzio di Bonifica e di Arpae SAC;*
 - *nell'eventualità di conferimento di tali acque ad impianto di trattamento extra sito, scenari C e D, si dà indicazione di programmare i trasporti in modo da contenere il numero di viaggi al fine di ridurre gli impatti sulla qualità dell'aria e sul traffico;*
5. *le sostanze pericolose e i rifiuti prodotti necessari alla fase di cantiere, dovranno essere posizionati in area avente superficie pavimentata e dotata, sulla base della tipologia dei rifiuti/materiali stoccati, di sistemi di contenimento e raccolta per sgocciolamenti/sversamenti accidentali o tracimazioni e dilavamenti evitando depositi provvisori di materiali in prossimità di corsi d'acqua, scoline, fossi. Eventuali acque inquinate raccolte dovranno essere gestite secondo la norma vigente;*
6. *si raccomanda una gestione oculata della risorsa idrica volta al risparmio e al riuso quando possibile;*
7. *in fase di progettazione esecutiva e prima dell'avvio dei lavori dovranno essere note le schede tecniche di sicurezza e le caratteristiche qualitative e quantitative dei fluidi di perforazione e relativi componenti.*

l'autorizzazione ha efficacia dalla data di adozione della Delibera di Giunta Regionale del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) relativa al progetto denominato "Potenziamento fonte geotermica di Ferrara ed estensione rete di teleriscaldamento efficiente" localizzato a Casaglia nel Comune di Ferrara (FE) (ai sensi dell'art. 3 D.Lgs. 22/2010 e artt. 6 e 7 DPR 395/1991)", del quale il presente atto è parte integrante e sostanziale;

la premessa del presente provvedimento riporta le condizioni tecniche di riferimento alle quali la Società è tenuta ad esercitare l'attività autorizzata con il presente atto;

la pubblicazione del presente atto è assolta con la pubblicazione nelle forme di rito della deliberazione regionale di VIA;

la **trasmissione** del presente atto è assolta con la trasmissione della Deliberazione regionale del PAUR alla Società ENEL GREEN POWER ITALIA Srl e agli Enti interessati;

la **ditta autorizzata** è obbligata a rispettare quanto stabilito nel Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale di VIA (PAUR) e negli Atti costituenti parte integrante del medesimo, con particolare riferimento alle prescrizioni e condizioni in essi riportate, inerente al progetto denominato “POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE DI TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE” NEL COMUNE DI FERRARA, ai sensi del DLgs 22/2010 e s.m.i. e del DPR 395/1991”;

prima dell’inizio lavori la Società ENEL GREEN POWER ITALIA Srl, ai sensi dell’art. 84 del D.Lgs. 624/1996, dovrà provvedere a presentare il progetto esecutivo completo delle misure di prevenzione e protezione antincendio necessarie per l’espressione della valutazione da parte dell’Autorità di vigilanza (Arpae Sac Ferrara) che, una volta acquisito il parere da parte del Comando Prov.le dei Vigili del Fuoco di Ferrara, autorizzerà l’inizio dei lavori di costruzione;

i lavori dovranno iniziare, ai sensi dell’art. 7bis della L. 91/2022 e del DPR 380/2001 – art. 15 comma 2, entro tre anni dalla data di rilascio del provvedimento regionale di VIA del quale il presente atto costituisce parte integrante e sostanziale;

- A) le date di inizio e fine lavori dovranno essere preventivamente e tempestivamente comunicate a questo Servizio;
- B) al termine dei lavori dovrà essere richiesta a questo Servizio l’autorizzazione all’esercizio di cui all’art. 85 – comma 4 – del D.Lgs. 624/1996;

di vincolare la validità del presente provvedimento:

- a. al rispetto dei Programmi di Perforazione Pozzo “Casaglia 4” e Pozzo “Casaglia 5” allegati presentati con l’istanza e costituenti gli ALLEGATI 1 e 2 del presente provvedimento; **(ALLEGATI 1 e 2)**;
- b. al rispetto di tutte le prescrizioni contenute nel Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale di VIA (PAUR) e degli Atti che ne costituiscono parte integrante e sostanziale, con particolare riferimento al provvedimento di Concessione di Coltivazione n. DET-AM-2024-6465 del 21/11/2024, tutti rilasciati alla medesima società;

di prescrivere il rispetto delle seguenti condizioni:

- 1. ciascun pozzo deve essere contrassegnato in modo da renderne sicura l’individuazione sul campo;
- 2. a tale contrassegno il titolare deve riferirsi in ogni occasione e per ogni effetto nei rapporti con questo servizio,
- 3. tutte le operazioni dovranno essere condotte nell’osservanza delle prescrizioni contenute nelle Leggi e Regolamenti vigenti in materia di sicurezza e salute dei lavoratori e di

protezione ambientale;

4. durante i lavori di perforazione dei tratti di pozzo che attraversano il sottosuolo potenzialmente interessato da acquiferi idropotabili, al fine di ridurre la possibilità di contaminazione delle falde, come fluido di perforazione deve essere utilizzata acqua non contaminata, limitando l'uso di additivi e comunque impiegando esclusivamente sostanze ecocompatibili;
5. La corretta esecuzione delle misure a protezione della falda – da eseguirsi durante le operazioni di perforazione dei pozzi (corretta centratura delle tubazioni, della regolarità dell'intercapedine, verifica delle condizioni di flusso di risalita del cemento fino alla bocca di pozzo, accertamento del tempo di presa della malta, ecc.) - deve essere verificata dal direttore dei lavori (qualificato da idonea esperienza e adeguata formazione) attraverso una presenza continuativa del medesimo, durante tutto l'orario di apertura del cantiere; inoltre la corretta esecuzione delle opere relativa ai pozzi di progetto deve essere certificata ad ultimazione dei lavori: detta certificazione deve essere inviata ad ARPAE;
6. l'allontanamento dei rifiuti e dei residui deve essere condizionato al rispetto dei livelli di allontanamento di cui all'Allegato II al D.Lgs. 101/2020 in materia di radioattività;
7. dovrà essere data comunicazione al Comune di Ferrara almeno 5 giorni prima dell'esecuzione dei test di caratterizzazione;
8. effettuare le prove di produzione nei tempi strettamente necessari per i test e quanto più brevi possibile, in condizioni meteo favorevoli, anche in relazione ad una valutazione dei venti prevalenti nell'area in cui è ubicato il cantiere, in modo da minimizzare il potenziale impatto degli inquinanti in corrispondenza dei recettori presenti in prossimità del pozzo;
9. ad opere ultimate devono essere trasmesse anche ad ARPAE: la sezione quotata, "as built", di ciascun pozzo realizzato, completa della stratigrafia del suolo rinvenuto e delle presenza di acqua riscontrata in fase di perforazione, indicazione degli additivi impiegati in funzione della profondità di perforazione e dell'eventuale profilo termometrico misurato ad ultimazione dei lavori; copia della caratterizzazione chimico-fisica del fluido geotermico riscontrato, in particolare in relazione alla concentrazione di gas in peso e alla sua temperatura;
10. ad opere ultimate, deve essere trasmesso anche ad ARPAE, un report del monitoraggio ambientale svolto, tenendo conto di quanto previsto dall'art. 272-bis del D.Lgs. 152/2006;
11. l'eventuale chiusura mineraria, nel caso in cui si rendesse necessaria, di ciascuno dei due pozzi "Casaglia 4" e "Casaglia 5", dovrà essere sottoposta alla preventiva approvazione di questo servizio;
12. alla fine della perforazione di ciascun pozzo, la Società Enel Green Power Italia Srl dovrà trasmettere una relazione riepilogativa sulle operazioni eseguite durante la perforazione ed un profilo litologico-stratigrafico completo dei risultati ottenuti sia sotto l'aspetto geologico che minerario, ai sensi dell'art. 20 del DPR 395/1991;
13. i lavori dovranno essere ultimati entro tre anni dalla data del presente provvedimento,

rendendosi altrimenti necessario inoltrare una nuova istanza a questo Servizio;

DICHIARA

con Delibera del Direttore Generale dell'Agenzia n° 7 del 31/01/2024 è stato adottato il Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) 2024-2026 ai sensi dell'art. 6 del D.L. n. 80/2021, in materia di prevenzione corruzione e trasparenza, pubblicato nella sezione amministrazione trasparente del sito web dell'Agenzia.

come previsto dalla Deliberazione del Direttore Generale n. D.D.G. n. 100 del 20.07.2022, il titolare del trattamento dei dati personali forniti dal proponente è il Direttore generale di ARPAE, che il responsabile del trattamento è la Dr.ssa Valentina Beltrame Responsabile di ARPAE A.A.C. Centro (DEL-2022-163 del 22/12/2022 di assegnazione incarico di Resp. Area Autorizzazioni e Concessioni Centro) e che le informazioni di cui all'art.13 del d.lgs. 196/2003 sono contenute nell'Informativa per il trattamento dei dati personali consultabile presso la segreteria di ARPAE SAC di Ferrara, con sede in Ferrara, Via Bologna 534 e disponibile sul sito istituzionale, su cui è possibile anche acquisire le informazioni di cui agli artt. 12, 13 e 14 del regolamento (UE) 2016/679 (RGDP)".

Copia del presente provvedimento, completo degli ALLEGATI 1 e 2, verrà trasmessa alla Regione Emilia Romagna Servizio Geologico Sismico e dei Suoli, Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni, Servizio Ricerca Innovazione Energia ed Economia Sostenibile.

Il presente provvedimento si intende accordato fatti salvi i diritti dei terzi, con obbligo di osservanza delle vigenti disposizioni di legge in materia di igiene e sicurezza sul lavoro.

La responsabilità civile e penale nei confronti di terzi, per gli eventuali danni suscettibili di derivare dalla realizzazione dell'attività in oggetto, è a totale ed esclusivo carico della Ditta titolare della concessione.

Avverso il presente provvedimento è possibile presentare ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale o, in alternativa, al Capo dello Stato, rispettivamente entro 60 o 120 giorni dalla data di ricevimento dello stesso.

Dott. Marco Roverati

Dirigente del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ferrara

F.to digitalmente

ALLEGATI:

1. Programma Pozzo Casaglia 4
2. Programma Pozzo Casaglia 5
3. Relazione tecnica di Progetto – perforazione pozzi Casaglia 4 e Casaglia 5 e intervento di WO Casaglia 1 (GREE.EEC.T.16.IT.D.13393.00.001.00)
4. Integrazione al documento GREE.EEC.T.16.IT.D.13393.00.001.00

SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.