



Regione Umbria

Giunta Regionale

DIREZIONE REGIONALE RISORSA UMBRIA. FEDERALISMO, RISORSE FINANZIARIE E STRUMENTALI

Servizio Valutazioni ambientali, sviluppo e sostenibilità ambientale

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

N. 9465 DEL 14/12/2015

OGGETTO: D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., art. 25 e L.R. 16 febbraio 2010, n.12, art. 20, c.6. Parere ambientale regionale relativo alla Procedura di V.I.A. di competenza del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare, inerente il progetto: Impianto Pilota Geotermico denominato Torre Alfina così come definito dall'art. 9 del D.Lgs. n.28 del 03.03.2011, da realizzarsi in Provincia di Viterbo, nel Comune di Acquapendente. (ID_VIP:3099). (Soggetto Proponente: ITW&LKW Geotermia Italia S.p.A.)

Visto il decreto legislativo 30 marzo 2001, 165 e sue successive modifiche ed integrazioni;
Vista la legge regionale 1 febbraio 2005, n. 2 e i successivi regolamenti di organizzazione, attuativi della stessa;
Vista la legge 7 agosto 1990, n. 241 e sue successive modifiche ed integrazioni;
Vista la legge regionale 16 settembre 2011, n. 8, "Semplificazione amministrativa e normativa dell'ordinamento regionale e degli Enti locali territoriali";
Visto il Regolamento interno di questa Giunta;
Vista la direttiva 85/337/CEE del Consiglio del 27 giugno 1985, concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, come modificata ed integrata con la direttiva 97/11/CE del Consiglio del 3 marzo 1997 e con la direttiva 2003/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 maggio 2003;
Vista la direttiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13/12/2011;
Visto il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e s.m.i.;
Vista la nota del 04.08.2015 (in atti regionali con prot. n.117960 del 17.08.2015), con la quale la Soc. ITW LKW S.p.a. ha presentato anche al Servizio Valutazioni Ambientali istanza per l'avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, di competenza del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare, relativamente al progetto in

epigrafe.

Vista la nota del 06.08.2015 (in atti regionali con prot. n.117989 del 17.08.2015) con la quale la Soc. ITW LKW ha depositato presso Servizio regionale Valutazioni Ambientali copia del Progetto Definitivo, dello Studio di Impatto Ambientale e della Sintesi non tecnica ai fini della pubblica consultazione, ai sensi dell'art. 24, comma 4 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ed ha trasmesso n. 1 CD, contenente la documentazione riguardante l'istanza del Procedimento di V.I.A..

Preso atto della nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (prot. n. DVA-2015-0021871 del 28/08/2015 (acquisita agli atti regionali con prot. n.122752 del 28.08.2015), con la quale veniva comunicato l'esito positivo delle verifiche tecnico-amministrative di competenza, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in ordine alla procedibilità dell'istanza relativa al progetto in questione e contestualmente veniva richiesto alla Regione Umbria di comunicare le proprie determinazioni ai sensi dell'art. 25 del Dlgs. 152/2006 e smi.

Tenuto conto che il progetto in questione è assoggettato a procedura di V.I.A. di competenza Statale, rientrando nella tipologia di cui all'Allegato II alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., punto 7-quater) denominata "*Impianti geotermici pilota di cui all'articolo 1, comma 3-bis, del D.Lgs. 11 febbraio 2010, n. 22, e s.m.i.*".

Considerato che la Regione Umbria deve rimettere al MATTM il parere ambientale di competenza nei termini stabiliti dall'art. 25, c.2 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Atteso che:

- il Servizio Valutazioni Ambientali, con nota PEC n. reg. 0137398/2015 del 28/09/2015, procedeva ad avviare l'istruttoria regionale finalizzata all'espressione del parere di competenza, ai sensi del quadro normativo di riferimento in oggetto richiamato;
- a seguito della richiesta di cui sopra pervenivano i seguenti pareri e valutazioni da parte dei Servizi regionali e degli Enti locali territoriali coinvolti:
 - Servizio Risorse idriche e Rischio idraulico, in atti con PEC n. reg. 0138493 del 29/09/2015 (1/1), parere favorevole con prescrizioni;
 - Servizio Sistemi Naturalistici e Zootecnia (competente anche in ordine ai Siti Natura 2000 dell'Umbria: Direttiva 92/43/CEE e D.P.R. 357/1997), in atti con prot. n. 0145749 del 12/10/2015 (2/1), parere favorevole;
 - Servizio Geologico e Sismico in atti con PEC n. reg. 0148273 del 15/10/2015 (3/1), parere favorevole con prescrizioni;
 - ARPA Umbria, in atti con PEC n. reg. 0152925 del 23/10/2015 (4/1), parere favorevole con prescrizioni;
 - Servizio Paesaggio, Territorio, Geografia, in atti con PEC n. reg. 0151585 del 21/10/2015 (5/1), parere favorevole.

Considerato che nei 60 giorni previsti dalla normativa vigente, è pervenuta la seguente osservazione in merito al progetto in argomento:

- Sig.ri Carlo Leoni e Letizia Galiero, in atti con PEC n. reg. 0148735 del 15/10/2015.

Vista la nota PEC n. reg. 0161103/2015 del 05/11/2015 del Servizio Valutazioni Ambientali, con la quale sono state trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, le risultanze dell'istruttoria regionale a suo tempo avviata nonché i pareri e le osservazioni acquisiti agli atti.

Preso atto della nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (prot. n. DVA-2015-0028210 del 11/11/2015 (in atti regionali con prot. n.0178750 del 11.11.2015), con la quale sono state richieste al Servizio Valutazioni Ambientali alcune precisazioni.

Tenuto conto che dagli esiti dell'istruttoria regionale, è emersa una valutazione complessivamente favorevole del progetto in argomento, subordinatamente al rispetto di specifiche prescrizioni.

Considerato che con la sottoscrizione del presente atto se ne attesta la legittimità;

Il Dirigente D E T E R M I N A

1. **Di esprimere** per quanto di competenza, ai sensi dell'art. 25, c.2 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e dell'art. 20, c. 6 della L.R. 16/02/2010, n. 12, un parere ambientale favorevole sul progetto di: *"Impianto Pilota Geotermico denominato Torre Alfina così come definito dall'art. 9 del D.Lgs. n.28 del 03.03.2011"*, da realizzarsi in Provincia di Viterbo, nel Comune di Acquapendente. (ID_VIP:3099), nel rispetto delle seguenti prescrizioni e raccomandazioni:
 - 1.1 Con riferimento all'equilibrio del bilancio idrico, in considerazione dei considerevoli volumi previsti di prelievo e reiniezione dei fluidi geotermici, dovranno essere effettuate valutazioni numeriche del modello idrogeologico del serbatoio geotermico. Tali simulazione dovranno interessare sia l'area dell'impianto pilota di Torre Alfina, sia quella di Castel Giorgio considerata la loro continuità territoriale e geologica, per valutare le modalità più opportune di prelievo e di reiniezione dei fluidi geotermici, al fine di garantire la sostenibilità dell'impianto e l'equilibrio idrogeologico dell'area. Il modello idrogeologico dovrà essere poi tarato successivamente sulle prime perforazioni, per procedere alla progettazione esecutiva delle opere di prelievo e di reiniezione.
 - 1.2 Nella fase di perforazione e di esercizio del pozzo geotermico dovranno essere adottate delle misure per l'isolamento della falda idrica, ottenute con un sistema di tubazione multiplo a "canocchiale" cementato internamente. Man mano che la perforazione procederà l'intercapedine tra la formazione geologica e la tubazione (casing) dovrà essere riempita con malta di cemento, di caratteristiche meccaniche atte a:
 - garantire un legame sicuro tra formazioni geologiche e tubo;
 - evitare fessurazioni dovute al ritiro della medesima.
 - 1.3 La realizzazione dei nuovi pozzi finalizzati al prelievo dell'acqua dalla falda idrica (che verrà utilizzata durante le perforazioni profonde per la preparazione del fango di perforazione, per le malte di cementazione del casing, per le prove di iniettività dei pozzi geotermici), non dovrà incidere sugli aspetti qualitativi\quantitativi dei prelevamenti idrici attualmente in esercizio attraverso i pozzi ad uso idropotabile presenti nel territorio. L'azione di monitoraggio chimico dovrà includere anche i nuovi pozzi idrici costruiti nei pressi di quelli profondi.
 - 1.4 Dovrà essere data prosecuzione alle attività di monitoraggio delle emissioni di gas, con il controllo:
 - delle emissioni di CO₂ in prossimità dei pozzi di perforazione,
 - delle concentrazioni di CO₂ e H₂S negli impianti ORC entrati in produzione.
 - 1.5 Dovrà essere data attuazione, nel corso delle attività del campo geotermico, al controllo degli eventuali movimenti del terreno (fenomeno della subsidenza) tramite la metodologia DinSAR, indicata in progetto, che si avvale delle immagini satellitari prese nel tempo, dedicate a coprire un'area vasta che include gli abitati. A queste si affiancheranno misure GPS in continuo eseguite nelle immediate vicinanze dei pozzi di estrazione /immissione.
 - 1.6 Nell'attesa di un'elevata permeabilità del serbatoio che consente un'elevata iniettività dei pozzi, le operazioni di reiniezione nei pozzi geotermici non dovranno prevedere alcuna pressurizzazione della testa pozzo.
 - 1.7 Al fine di escludere l'eventualità di micro terremoti, per causa di stress termici con effetti geomeccanici da raffreddamento, la differenza tra le temperature di estrazione e di reiniezione dovrà risultare (< 70 °C).
 - 1.8 Si dovranno adottare degli accorgimenti tecnici tesi a minimizzare la possibilità, in fase di cantiere, del rischio legato allo sversamento anche accidentale di sostanze

inquinanti come gasolio ed olii lubrificanti. Dovranno essere previsti appositi contenitori di stoccaggio ed aree di rifornimento dei mezzi meccanici dotate di pavimentazione e impermeabilizzate.

- 1.9** Dovranno essere evitate perdite sia di olio dalla macchina perforatrice che di prodotti specifici per la perforazione (carburanti, lubrificanti, additivi, oli idraulici, ecc.). Il terreno sottostante la macchina perforatrice dovrà essere protetto mediante teli impermeabili e/o vasche di raccolta.
- 1.10** Dovrà essere verificata la suscettibilità sismica locale con l'ausilio di una rete microsismica dedicata, con lo scopo di monitorare la sismicità indotta dall'attività di rieniezione. Tale strumentazione dovrà essere in grado di definire le coordinate degli epicentri e degli ipocentri degli eventi microsismici e di individuare tempestivamente eventuali anomalie nella normale attività sismica nell'area.
- 1.11** Al fine di garantire l'equilibrio idrogeologico dell'area, il bilancio idrogeologico dovrà valutare gli effetti cumulativi e sinergici prodotti dall'impianto in progetto e dall'impianto pilota geotermico di Castel Giorgio per il quale è stato rilasciato il provvedimento di compatibilità ambientale con D.M del MATTM n. 59 del 03.04.2015, considerata la loro continuità territoriale e geologica.
- 1.12** Relativamente all'ambiente idrico sotterraneo, il Proponente dovrà porre particolare cura nella predisposizione di tutti i presidi che consentano, in fase di perforazione dei pozzi, di lasciare inalterate le condizioni e le caratteristiche idrogeologiche, geochimiche ed idrochimiche degli acquiferi (o livelli di circolazione idrica sotterranea) eventualmente presenti, intercettati e/o semplicemente attraversati in perforazione, specialmente se già utilizzati a fini idropotabili, domestici, irrigui e industriali.
- 1.13** Per i corpi idrici dovrà essere effettuata una caratterizzazione quantitativa e qualitativa ante-operam, individuando specifici punti di campionamento a monte e a valle degli stessi. Tale caratterizzazione dovrà costituire la base fondamentale per la previsione e la realizzazione di una rete di monitoraggio che, attraverso punti di controllo appositamente realizzati e/o già esistenti di cui siano tuttavia note caratteristiche costruttive e dati geologico-stratigrafici, consenta di verificare, per un tempo considerato congruo con la costruzione e messa a regime degli impianti, le eventuali variazioni quantitative e qualitative dei corpi idrici intercettati e/o attraversati dai pozzi.
- 1.14** Il Proponente, sulla scorta di tutte le informazioni assunte in fase di caratterizzazione dei corpi idrici intercettati e/o attraversati in perforazione, dovrà provvedere alla riformulazione di un piano di monitoraggio pluriennale che stabilisca fasi, modalità e tecniche di monitoraggio da adottare e che possa essere dinamicamente riconsiderato a fronte di eventuali intervenute necessità. Tale piano dovrà essere concordato con i Soggetti competenti preliminarmente all'inizio dei lavori.
- 1.15** Le opere previste, sia in fase di realizzazione che di esercizio, non dovranno indurre alterazioni delle caratteristiche qualitative delle acque, tali da compromettere l'utilizzo idropotabile né determinare significative variazioni quantitative della portata dei pozzi.
- 1.16** Per quanto riguarda la componente rumore, con riferimento alla valutazione dell'impatto acustico cumulativo a regime dai due impianti Castel Giorgio e Torre Alfina durante la fase di esercizio, dovrà essere approfondita la valutazione del rispetto del livello differenziale in corrispondenza ai ricettori presso i quali è stato stimato, un livello assoluto di immissione acustica superiore a 50 dB(A) nel periodo diurno e a 40 dB(A) nel periodo notturno, ricettori presso i quali in ambiente interno, ai fini dell'applicabilità del livello differenziale, è stato assunto un valore di livello ambientale inferiore di 6,5 dB(A) rispetto al livello calcolato in facciata degli edifici. Qualora da detti approfondimenti, emergessero superamenti dei livelli differenziali, dovranno essere valutate le opportune misure di mitigazione ai fini del rispetto dei limiti. Si concorda sulle frequenze di monitoraggio acustico previste in

fase di cantiere e d'esercizio, fermo restando che, in fase di cantiere le misure dovranno essere eseguite anche presso i ricettori ricadenti nel Comune di Castel Giorgio più vicini all'impianto ed in fase di esercizio presso tutti i ricettori interessati dai due impianti. Inoltre in fase di esercizio la valutazione d'impatto acustico dovrà essere ripetuta ogni qualvolta intervengano modifiche impiantistiche e/o gestionali tali da alterare il clima acustico presente.

- 1.17** Al fine di contenere la dispersione di polveri in atmosfera in fase di cantiere (sia nella fase di perforazione dei pozzi, che di realizzazione dell'impianto ORC e dell'elettrodotto aereo), il Proponente dovrà predisporre apposite procedure operative che prevedano la sistematica messa in atto di opportune misure di mitigazione consistenti anche nella bagnatura delle superfici pulverulente e dei cumuli di materiale incoerente, in periodi particolarmente siccitosi e ogni qual volta si renda necessario, nonché nella limitazione della velocità dei mezzi di trasporto.
- 1.18** Dato l'inserimento della postazione AP2 e dell'impianto ORC nella cava "Le Greppe", dovrà essere garantita la regimazione delle acque meteoriche provenienti dalla scarpata della cava verso l'area dell'impianto, mediante la realizzazione di un fosso di guardia e il convogliamento alla vasca di prima pioggia esistente.
- 1.19** Ai fini della salvaguardia dell'ambiente idrico, del suolo e del sottosuolo, il Proponente dovrà predisporre un adeguato programma operativo mirato alla verifica d'integrità ed alla corretta manutenzione del fosso di guardia di cui al punto 1.18, della vasca di prima pioggia di nuova realizzazione a servizio dell'impianto ORC e della vasca di prima pioggia esistente, al fine di garantire l'efficienza del connesso sistema di raccolta delle acque meteoriche provenienti dalla scarpata, delle acque di dilavamento ricadenti sulle aree impermeabili di pertinenza dell'impianto ORC e/o di eventuali sversamenti accidentali. Dovrà altresì essere predisposta un'apposita procedura operativa per la gestione del sistema di trattamento di detti reflui.
- 1.20** Dovranno essere predisposte apposite procedure ed istruzioni operative che prevedano la sistematica messa in atto di adeguate misure volte ad abbattere il rischio di sversamento di liquidi pericolosi. In particolare i depositi di carburanti, lubrificanti sia nuovi che usati o di altre sostanze potenzialmente inquinanti dovranno essere localizzati in aree appositamente predisposte e attrezzate con platee impermeabili, sistemi di contenimento, pozzetti di raccolta, tettoie.
- 1.21** Il rifornimento delle macchine di cantiere dovrà essere effettuato in apposita area impermeabilizzata e cordolata; dovranno essere adottate tutte le misure necessarie per abbattere il rischio di potenziali incidenti che possano determinare lo sversamento accidentale di liquidi pericolosi, quali cartellonistica, procedure operative di conduzione automezzi, procedure operative di movimentazione carichi e attrezzature, procedure di intervento in emergenza.
- 1.22** Gli eventuali rifiuti prodotti in fase di cantiere, di esercizio e di dismissione dovranno essere gestiti nel rispetto delle norme vigenti.
- 1.23** Il Proponente dovrà predisporre un piano di dismissione degli impianti contemplando anche le operazioni da compiere in caso di insuccesso delle prove di produzione.

2. Di stabilire che:

- a) copia conforme della presente determinazione, unitamente a tutti i pareri e le valutazioni/osservazioni acquisiti, venga notificata a:
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali - Divisione II – Sistemi di Valutazione Ambientali, per il seguito di competenza;
 - Società ITW LKW;
- b) copia della presente determinazione venga trasmessa a tutti i Soggetti invitati a partecipare al procedimento;

c) copia della presente determinazione venga pubblicata sul Bollettino Ufficiale e sul Sito Web della Regione Umbria.

3. **Di dare atto** che tutta la documentazione originale relativa al presente provvedimento, la quale per sua natura e consistenza non può essere allegata allo stesso, è depositata presso l'archivio regionale - Servizio Attività generali della Giunta e promulgazione leggi.
4. **Di dichiarare** che l'atto è immediatamente efficace.

Perugia lì 14/12/2015

L'Istruttore
- Carmen Fernandez
Istruttoria firmata ai sensi dell' art. 23-ter del Codice dell'Amministrazione digitale

Perugia lì 14/12/2015

Si attesta la regolarità tecnica e amministrativa
Il Responsabile
- Fabrizio Piergiovanni
Parere apposto ai sensi dell' art. 23-ter del Codice dell'Amministrazione digitale

Perugia lì 14/12/2015

Il Dirigente
Francesco Cicchella
Documento firmato digitalmente ai sensi del d.l.g.s. 7 marzo 2005, n.82, art. 21 comma 2