

ATTO N. DD 3063

DEL 26/05/2023

Rep. di struttura DD-TA0 N. 194

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

DIREZIONE DIPARTIMENTO AMBIENTE E VIGILANZA AMBIENTALE

OGGETTO: Istruttoria della fase di Verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e dell'art. 4 comma 1 della L.R. n. 40/1998 e s.m.i., relativa al progetto “Torino, il suo parco, il suo fiume: memoria e futuro. Realizzazione della Biblioteca Civica e della riqualificazione del Teatro Nuovo - nuovo impianto geotermico a circuito aperto”.
Comune: Torino
Proponente: Città di Torino – Divisione Tecnica Patrimonio
Esclusione dalla fase di Valutazione di Impatto Ambientale

Premesso che:

in data 10/3/2023 la **Città di Torino - Divisione Tecnica Patrimonio**, con sede in Torino, Via IV Marzo n. 19 - C.F./P.IVA 00514490010, ha presentato, ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e dell'art. 4, comma 1 della L.R. n. 40/1998 e s.m.i., **domanda di avvio della fase di Verifica della procedura di VIA** relativamente all'iniziativa indicata in oggetto;

il progetto di nuovo impianto geotermico a circuito aperto, così come presentato, rientra nella categoria di cui alla lettera d) punto 7. dell'Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e dunque tra i progetti sottoposti alla fase di Verifica di assoggettabilità a VIA di competenza delle regioni; l'istruttoria risulta di competenza della Città metropolitana di Torino in quanto l'iniziativa ricade poi nella categoria progettuale n. 27 dell'Allegato B2 alla L.R. n. 40/1998 e s.m.i.;

in data 16/3/2023 con nota prot. n. 40190 è stata inviata ai soggetti interessati la “*Comunicazione di pubblicazione della documentazione e avvio del procedimento*” ai sensi dell'art. 19, c. 3 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.; la documentazione relativa al progetto in oggetto è stata quindi pubblicata sul sito web dell'Ente e, nei trenta giorni successivi alla data di pubblicazione, non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico interessato;

per lo svolgimento dell'istruttoria è stato attivato uno specifico gruppo di lavoro dell'Organo Tecnico per la VIA, istituito con D.G.P. 63-65326 del 14/4/99 e s.m.i.; l'istruttoria si è dunque svolta con il supporto tecnico-scientifico di ARPA Piemonte e con i contributi forniti dalle Strutture dell'Organo Tecnico per la VIA;

nel corso dell'istruttoria sono pervenuti i seguenti ulteriori pareri e contributi:

- nota prot. n. 5684 del 22/3/2023 del Dipartimento Grandi Opere, Infrastrutture e Mobilità – Divisione Infrastrutture – Servizio Ponti, Vie d'Acqua ed Infrastrutture della Città di Torino;

- nota prot. n. 6841 del 5/4/2023 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città metropolitana di Torino;
- nota prot. n. 4309 del 14/4/2023 del Dipartimento Ambiente e Transizione Ecologica – Divisione Qualità Ambiente – Servizio Qualità e Valutazioni Ambientali della Città di Torino;
- nota prot. n. 10021-30-2023A del 20/04/2023 dell’Agenzia Interregionale per il Fiume Po;

Rilevato che:

il progetto riguarda la realizzazione di un nuovo impianto geotermico a circuito aperto per il riscaldamento e il raffrescamento della Biblioteca Civica Centrale, di nuova realizzazione presso il sito di Torino Esposizioni, e dell’adiacente Teatro Nuovo, oggetto di riqualificazione;

tale impianto geotermico si basa su un sistema di n. 4 pozzi di presa e di n. 4 pozzi di resa interessanti l’acquifero superficiale interconnesso idraulicamente con il Fiume Po; nel merito esso prevede un prelievo da acque sotterranee di una portata massima istantanea pari a 98 l/s e di una portata media annua pari a 59 l/s per un volume massimo annuo derivabile di 602.230 mc interamente restituito al medesimo acquifero superficiale;

l’iniziativa oggetto della procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA ex art. 19 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., si inserisce nell’ambito di un progetto più ampio che attiene al recupero e alla rifunzionalizzazione del complesso di Torino Esposizioni e che prevede che lo storico polo fieristico venga ristrutturato per ospitare la nuova sede della Biblioteca Civica Centrale; in aggiunta alla ristrutturazione di Torino Esposizioni è prevista inoltre una riqualificazione dell’adiacente Teatro Nuovo; il terreno interessato dall’intervento in oggetto è individuato al Foglio n. 1352, particella n. 2 (Sub. 22 per i pozzi di presa e Sub. 25 per i pozzi di resa) della Mappa Catastale del Comune di Torino.

dal punto di vista amministrativo/programmatico:

sulla base della Tavola P2 “Beni paesaggistici” allegata al Piano Paesaggistico Regionale (PPR) approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3/10/2017 l’area in cui si impostano i pozzi in progetto risulta classificata come: “*Immobili e aree di interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157 del D.Lgs. n. 42/2004*”, in particolare quale “*Bene ex L. 1497-39 poligoni*”; area tutelata per legge in qualità di “*fascia fluviale*” attivata dal Fiume Po e tutelata ai sensi dell’art. 142, c. 1 lett. c) del D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.i. e di “*Parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori esterni di protezione dei parchi art. 18 Nda*” ai sensi dell’art. 142, c. 1 lett. f). L’area di progetto si colloca inoltre: all’interno dell’ambito 36 “*Torinese*” di cui alla Tav. P3 del PPR e internamente all’Unità di Paesaggio 36.01 “*Torino*” identificata dall’art. 11 delle Nda come di tipo “*V - Urbano rilevante alterato*”; all’interno delle componenti paesaggistiche “*contesti di nuclei storici o emergenze architettoniche*” e “*Urbane consolidate dei centri maggiori (art. 35)*” di cui alla Tav. P4 ; al confine con il Sito UNESCO “*Residenze Sabaude*” della Tav. P5; nel “*Paesaggio urbanizzato della piana e della collina di Torino*” della Tav. P6.

Con riferimento al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) dell’Autorità di Bacino del Fiume Po approvato con D.P.C.M. 27 ottobre 2016 e parte integrante del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) emerge che le aree interessate dalla realizzazione dei pozzi di resa sono contraddistinte da scenario di pericolosità “*L – aree interessate da alluvione rara*” e ricadono entro la Fascia C del PAI.

Dall'analisi del vigente PRGC del Comune di Torino si evince che l'area oggetto di intervento è classificata come *“Area a servizi pubblici ed a servizi assoggettati all'uso pubblico”* e si inserisce in una *“Zona Urbana Consolidata Residenziale mista”* inclusa entro la perimetrazione del centro abitato ex art. 81 della L.R. n. 56/1977. La Carta di Sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica *“Tavola 3” - “Foglio n. 13A”* inserisce il settore in esame in *“classe IIIb4a(P)” - “Ambiti in cui, anche a seguito della realizzazione delle opere di riassetto, sarà possibile solo un modesto incremento del carico antropico”*. Il complesso esistente di Torino Esposizioni interessato dall'iniziativa risulta essere classificato come *“edificio di interesse storico – edificio speciale di valore documentario”*.

Con la D.C.C. del 20 dicembre 2010 è stato approvato il Piano di Classificazione Acustica del territorio del Comune di Torino. Nella tavola 13A (Tavole 2 - Omogeneizzazione della Classificazione Acustica), il sito di intervento ricade in Classe *“IV – Aree di intensa attività umana”* per quanto riguarda il cantiere di realizzazione dei pozzi di prelievo; in Classe *“III – Aree di tipo misto”* (al limite con IV) per quanto riguarda il cantiere relativo ai pozzi di restituzione.

L'area di progetto è inclusa all'interno dell'Area contigua della Fascia Fluviale del Po piemontese ed in particolare in zona *“UI – Zone urbane consolidate”* di cui al Piano d'Area del Sistema delle Aree Protette della Fascia Fluviale del Po approvato con Deliberazioni del Consiglio Regionale n. 982-4328 del 8/3/1995 e n. 243-17401 del 30/5/2002.

Risulta già presentata, presso la competente Direzione Risorse Idriche e Tutela dell'Atmosfera, apposita domanda di concessione di derivazione d'acqua sotterranea ai sensi del D.P.G.R. n. 10/R 2003 il cui iter è sospeso nelle more del pieno svolgimento della procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA; parallelamente, stante la previsione progettuale di scaricare le acque derivate nuovamente in falda, dovrà essere presentata apposita istanza di autorizzazione allo scarico in acque sotterranee ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. ritenendo, nello specifico, che vi siano le condizioni per la deroga ex art. 104, comma 2 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e art. 24 delle Norme di Attuazione del Piano di Tutela del Piano di Tutela delle Acque (PTA) approvato con D.C.R. n. 179-18293 del 2/11/2021;

dal punto di vista tecnico progettuale

Sulla base delle risultanze dell'istruttoria e di quanto contenuto nello Studio Preliminare Ambientale depositato emerge che:

il quadro progettuale individuato quale soluzione preferibile prevede la realizzazione di un nuovo impianto geotermico a circuito aperto basato su un sistema di n. 4 pozzi di presa e di n. 4 pozzi di scarico nell'acquifero superficiale interconnesso idraulicamente con il Fiume Po. I pozzi di presa saranno realizzati internamente all'edificio esistente di Torino Esposizioni posto sul lato immediatamente adiacente a C.so Massimo d'Azeglio, ad una distanza reciproca di circa 28 m, mentre i pozzi di resa saranno realizzati a valle dei precedenti da un punto di vista idrogeologico e ad una distanza di circa 200 m dalla sezione di presa, sul lato orientale e in adiacenza al padiglione che si affaccia sul tratto compreso tra Via F. Petrarca e C.so F. Sclopis, ad Ovest della *“Fontana dei dodici mesi”*; la distanza reciproca media di questi ultimi sarà di circa 23 m. Sulla base di quanto evidenziato nell'ambito della documentazione di progetto i livelli di falda si collocano ad una profondità di circa 17 m dal piano campagna, in corrispondenza dei pozzi di presa, e di circa 14 m dal piano campagna presso i pozzi di resa. I pozzi di presa saranno perforati sino alla profondità di 33 m dal piano campagna, mentre i pozzi di resa saranno attestati ad una profondità di 29 m. La tecnica di perforazione, a percussione (con morsa gira-colonna) prevede, dopo un pre-scavo meccanizzato nella soletta di fondazione, un diametro di trivellazione da 800 mm per i primi 16 m di profondità nei pozzi di presa e per i primi 12 m dal p.c. nei pozzi di resa; il diametro si riduce poi a 700 mm nel restante tratto più profondo dei pozzi.

La portata massima derivabile complessiva prevista è di 98 l/s, il volume medio annuo estratto e restituito dalla/alla falda superficiale è pari a 602.230 mc e la portata media di esercizio si attesta su 59 l/s (volume annuo riferito al numero di ore e giorni di attività prevista dell'impianto) con un funzionamento dell'impianto stimato in 12 ore/giorno, con portate derivate medie mensili variabili in base al fabbisogno atteso per il riscaldamento e per il raffrescamento, per un totale di giorni di prelievo/restituzione stimato in 238 giorni/anno. La risorsa idrica sarà derivata ad uso civile di scambio termico e alimenterà una centrale termo-frigorifera costituita da n. 4 pompe di calore acqua-acqua, scambiatori di calore a piastre, pompe di circolazione a portata fissa, pompe di circolazione elettroniche a portata variabile, serbatoi di accumulo inerziale per acque fredde e calde. La portata sarà regolata in modo da garantire alla restituzione la temperatura di circa 22°C in estate e di circa 10°C in inverno.

Sulla base degli approfondimenti condotti in sede progettuale non sono previste interferenze con eventuali pozzi esistenti assenti nell'intorno dell'area di intervento.

In sintesi le caratteristiche tecniche dell'impianto sono:

Portata massima derivabile: 98 l/s (pari a 24,5 l/s per ciascun pozzo)

Portata media derivabile: 59 l/s

Volume massimo annuo derivabile: 602.230 mc

N. pozzi di prelievo: 4

Profondità pozzi di prelievo: 33 m

N. pozzi di restituzione: 4

Profondità pozzi di restituzione: 29 m

Durata di esercizio della captazione/restituzione: continua 12h/giorno

Acquifero interessato da captazione/restituzione: falda superficiale a superficie libera

Cantiere

Durante la fase costruttiva del sistema di pozzi verranno complessivamente estratti circa 110 mc di terreno, corrispondenti a circa 200 tonnellate, che dopo uno stoccaggio temporaneo in sito saranno trasportati a discarica o eventualmente gestiti come sottoprodotti riutilizzabili, qualora provvisti dei necessari requisiti di qualità ambientale secondo le previsioni del D.P.R. n. 120/2017. La tecnica di perforazione non prevede l'utilizzo di fanghi, pertanto può essere esclusa la contaminazione della falda superficiale durante la fase di perforazione. Le emissioni in atmosfera saranno legate al funzionamento dei mezzi d'opera nella fase di scavo, al rifornimento del cantiere con i materiali necessari per il completamento dei pozzi (tubi, filtri, dreni, cementazioni) e alla movimentazione delle attrezzature varie. Per sua natura, la tecnica a percussione determinerà vibrazioni ambientali che subiranno uno smorzamento importante nei confronti degli edifici di civile abitazione affacciati su Corso Massimo d'Azeglio ad una distanza superiore a 75 metri, e ad oltre 40 metri su Via Petrarca. Le aree di cantiere per la perforazione dei pozzi, limitate allo stretto necessario in fase di allestimento del cantiere, saranno ripristinate a regola d'arte al termine dei lavori, mediante rimozione integrale e smaltimento a norma di legge dei materiali di risulta prodotti.

Dal punto di vista ambientale

Lo Studio preliminare ambientale è stato sviluppato valutando le principali azioni di progetto sulle diverse componenti ambientali ed evidenziando i comparti ambientali e territoriali maggiormente interessati dalle azioni di progetto. Dall'esame della documentazione depositata e dell'istruttoria condotta si può delineare il seguente scenario di base:

Territorio, suolo e sottosuolo

Il progetto si colloca in un'area urbana pianeggiante della Città di Torino, posta alla quota di circa 232,5 m s.l.m. e compresa tra C.so Massimo D'Azeglio, Via Petrarca e Viale Boiardo dove sorge il complesso esistente di Torino Esposizioni. L'area interessata dalla realizzazione dei pozzi risulta essere già interamente

pavimentata e dunque non si attende alcun consumo di suolo in funzione dell'attuazione del progetto. I pozzi saranno di tipo completo e le relative perforazioni si spingeranno sino a circa 30 m di profondità interessando i depositi alluvionali quaternari ghiaioso-sabbiosi e ciottolosi per raggiungere il substrato quaternario che rappresenta la base impermeabile dell'acquifero superficiale collocata a circa 202,5 m s.l.m. sulla base della D.D. n. 140/2022 di aggiornamento della D.G.R. n. 34-11524 del 3/6/2009. In sede di progettazione sono stati condotti alcuni sondaggi geognostici in funzione dei quali, in corrispondenza dei pozzi di presa, lo spessore dei depositi alluvionali è risultato pari a 31,30 m in sostanziale accordo con i dati ufficiali disponibili con, nello specifico, uno spessore saturo di circa 15 m esteso dalla profondità di 16,10 m dal p.c. e sino alla predetta profondità di 31 m dove inizia lo strato di argilla marnosa del substrato impermeabile pre-quaternario; in corrispondenza dei pozzi di restituzione lo spessore dei depositi alluvionali è risultato di circa 34,4 m con uno spessore saturo di circa 18 m esteso dalla profondità di 16,10 m dal p.c. e sino alla predetta profondità di 34,4 m dove inizia lo strato impermeabile. Nello specifico i pozzi di presa e i pozzi di resa in progetto sono posizionati, rispettivamente, a circa 350 m e 150 m dal corso del Fiume Po in una posizione che, sulla base dei dati inclusi nello Studio preliminare ambientale, risulta esterna alla fascia di esondazione della piena del fiume stimata con tempo di ritorno pari a 200 anni i cui livelli idrometrici risultano ampiamente inferiori anche alle quote di testa dei pozzi di resa collocate a partire da 227,5 m s.l.m.. A tal riguardo si segnala tuttavia che i dati relativi alle alluvioni storiche evidenziano come l'area di progetto risulta essere posta a margine di un'area che è stata allagata nel corso dell'alluvione del 2000; l'area interessata dai futuri pozzi di resa risulta inoltre essere stata allagata nel corso dell'evento occorso nel 1960. In relazione all'intervento complessivo di riqualificazione urbanistica con ristrutturazione dello storico polo fieristico di Torino Esposizioni ai fini della realizzazione della nuova Biblioteca Civica Centrale, nel corso dei periodi agosto-settembre e ottobre-novembre 2022 sono state condotte alcune campagne di indagini ambientali volte a valutare in via preliminare la stratigrafia delle pavimentazioni e la qualità del sottosuolo del sito al di sotto delle pavimentazioni stesse. Gli esiti delle indagini svolte sul sottosuolo e sui materiali di riporto hanno evidenziato la presenza di un superamento della concentrazione soglia di contaminazione (CSC) per i suoli ad uso commerciale (Colonna B, Tab. 1, All. 5 alla parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i) per il parametro Mercurio, senza evidenza alcuna di possibile contaminazione delle acque sotterranee. Con successiva D.D. n. 1629 del 4/4/2023 del Dipartimento Ambiente e Transizione Ecologica della Città di Torino è stato approvato il Piano di Caratterizzazione ex art. 242 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.. A tal riguardo, ad oggi, sulla base delle informazioni in possesso, non si rilevano possibili interferenze negative delle opere in progetto con il presente sito potenzialmente contaminato. In sintesi, in funzione delle valutazioni condotte e sulla base delle evidenze documentali e delle previsioni progettuali non si attendono effetti negativi e significativi sulla componente suolo e sottosuolo seppur si reputi necessario fissare alcune prescrizioni ai fini della corretta attuazione dell'iniziativa.

Acque superficiali e sotterranee

L'area di intervento ricade all'interno del sottobacino idrografico di riferimento denominato "Po Piemonte" di cui al Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po (PdGPo), in una porzione di territorio non distante dalla sponda sinistra del Fiume Po che, nel tratto specifico, risulta essere identificato, nell'ambito del PdGPo, dal Corpo Idrico cod. "06SS4D383PT" denominato "Po", classificato ai sensi della Dir. 2000/60/CE in stato ecologico "sufficiente" e stato chimico "non buono".

Per quanto riguarda le acque sotterranee l'acquifero entro il quale si inserisce il sistema di scambio geotermico a circuito aperto è identificato dal Corpo Idrico cod. "GWB-S3b" denominato "Pianura torinese sud" attinente al sistema idrico sotterraneo superficiale e classificato in stato quantitativo "buono" e stato chimico "scarso". Si evidenzia inoltre che il corpo idrico interessato dal prelievo risulta caratterizzato dalla presenza di metalli che costituiscono il fondo cosiddetto "naturale" (in particolare Cromo totale e Cromo VI).

Ai sensi della "Direttiva Derivazioni" -di cui alla Delib. del C. I. dell'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po (AdBPo) n. 8 del 17/12/2015 come modificata ed integrata con Delib. n. 3 del 14/12/201, che

rappresenta lo strumento di riferimento a livello di Distretto Idrografico del Fiume Po per la valutazione della compatibilità ambientale dei nuovi prelievi, con carattere vincolante- l'indagine sulla compatibilità del prelievo viene effettuata in relazione agli aspetti quantitativi, essendo lo stato chimico delle acque sotterranee difficilmente influenzabile dai prelievi. Il rischio ambientale viene valutato sulla base del confronto tra la criticità ambientale e l'impatto della derivazione, attraverso la matrice ERA. Gli indicatori di criticità definiti nell'Allegato 2 alla "Direttiva Derivazioni" sono correlati alle modifiche indotte dalle derivazioni sul livello e sul regime di pressione interno della falda e sono: trend della piezometria; subsidenza; soggiacenza. Lo stato quantitativo della falda captata risulta "buono", la subsidenza "alta/in atto", la soggiacenza "in equilibrio" ed il trend piezometrico, in base a quanto riportato nell'Allegato 3b alla Relazione Generale del PTA 2021, "in crescita"; il valore di criticità tendenziale del prelievo risulta quindi "medio", mentre l'impatto presunto del prelievo è quantificato "moderato" in quanto compreso tra 50 e 100 l/s. Il prelievo ricade quindi in classe di "Repulsione" della matrice ERA di cui all'Allegato 2 della Direttiva Derivazioni condizione che, nel caso specifico, in considerazione delle raccomandazioni della stessa Direttiva e a piena tutela e salvaguardia dell'equilibrio del bilancio idrogeologico del corpo idrico interessato dal prelievo, richiede l'inserimento di alcune specifiche clausole che permettano a posteriori la revisione dei termini di concessione in base alle risultanze dei monitoraggi che saranno messi in atto.

Il campo di moto della falda ricostruito sulla base dei dati consultati dal proponente si caratterizza per un pannello rivolto secondo una direzione di deflusso rivolta verso Est e diretta verso l'asse di drenaggio proprio del Fiume Po con livelli piezometrici che scendono da monte idrogeologico (pozzi di presa) verso valle (pozzi di resa) di circa 1 m. L'acquifero interessato risulta in rapporto diretto di continuità idraulica con l'adiacente alveo del Fiume Po; la temperatura dell'acquifero indisturbato è compresa tra i 15 °C ed i 16 °C con una oscillazione stagionale contenuta entro $\pm 0,1$ °C. In sede di progettazione sono state effettuate prove sperimentali sito-specifiche per la determinazione di trasmissività, permeabilità e conducibilità idraulica. La soggiacenza risulta variabile tra i 10 e i 20 m, con una media di circa 17 m dal p.c., rapidamente decrescente in prossimità della sponda fluviale sinistra del F. Po; le misure effettuate dal proponente nell'ottobre 2022 indicano valori di soggiacenza minore e rappresentano un'anomalia negativa rispetto alla media del periodo, dovuta al periodo siccitoso in atto.

In sede di progettazione sono state condotte valutazioni dell'effetto termico sulla falda in funzione delle quali, in fase di esercizio, la restituzione delle acque nei pozzi di resa avverrà con una variazione di temperatura di ± 5 °C rispetto ai pozzi di presa. Sono esclusi fenomeni di cortocircuitazione termica, per effetto combinato dell'elevata trasmissività e del gradiente idraulico dell'acquifero, oltre che della disposizione stessa dei pozzi di presa e di resa. Il plume di alterazione termica si propagherà verso il F. Po, generando differenze contenute entro $\pm 1/1,5$ °C nelle diverse fasi operative dell'impianto. In sede progettuale è stata inoltre effettuata una simulazione dell'evoluzione del plume termico conseguente all'estrazione e alla reimmissione di acqua di falda mediante il software "FEFLOW". È stato quindi implementato un modello di simulazione del flusso e del trasporto di calore impostando un temperatura iniziale della falda indisturbata pari a 15 °C. Sono stati analizzati tre diversi scenari ed è stata verificata l'evoluzione del plume termico con tutti i pozzi di presa e resa in funzione, contemporaneamente ed alla massima portata di funzionamento dell'impianto. I risultati delle simulazioni effettuate dal proponente rilevano che: le oscillazioni termiche conseguenti all'impianto in progetto risultano prive di trend pluriennali significativi nel periodo considerato; vi è assenza di fenomeni di corto-circuitazione termica; l'esistente impianto di scambio termico presso il Borgo Medievale non risentirà della presenza dell'impianto di nuova realizzazione, neanche sul lungo periodo.

Non si hanno interferenze tra i pozzi di resa e quelli di presa, né con obiettivi sensibili posti a valle.

Il calore si propaga, attraverso plumes termici in direzione SE, coerentemente con il flusso idrogeologico locale. Essi presentano estensione variabile stagionalmente; l'estensione massima del plume raggiunge il Fiume Po e lateralmente si attesta ad un massimo di 150 metri con tutti i pozzi di resa in funzione. In sintesi, in funzione di quanto emerso e valutato, non si attendono interferenze negative significative sullo stato delle risorse idriche superficiali e sotterranee del sito di intervento e i possibili impatti sulla componente acque

sono ritenuti trascurabili nel rispetto di specifici accorgimenti tecnici e gestionali e fatte salve le specifiche prescrizioni tecniche e operative e le eventuali attività di monitoraggio che potranno essere definite e richieste nell'ambito dei successivi procedimenti finalizzati al rilascio della concessione di derivazione d'acqua ex D.P.G.R. n. 10/R 2003 e s.m.i. e all'autorizzazione allo scarico ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i..

Paesaggio e beni archeologici

L'immobile interessato dagli interventi in progetto risulta sottoposto a tutela monumentale per gli effetti del D.C.R. n. 20 del 2/4/2020 ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.i. e a tutela paesaggistica per gli effetti del D.M. 14/04/1948 "*Dichiarazione di notevole interesse pubblico del Parco del Valentino sito entro la conta del Comune di Torino*" e ai sensi dell'art. 142, c. 1 lett. f) del predetto D.Lgs. n. 42/2004. A tal riguardo, acquisita altresì la valutazione della competente Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, si ritiene che l'inserimento delle nuove opere di captazione e restituzione delle acque di falda in questo contesto non determina alterazioni dello stato di fatto, in quanto trattasi strettamente di interventi in sotterraneo, inseriti entro pozzetti a raso.

Rumore

Sulla base della documentazione tecnica allegata alla domanda il rumore conseguente alle attività di cantiere per la costruzione dei pozzi di presa risulterà confinato all'interno dell'ambiente architettonico di Torino Esposizioni; viceversa ci si attende che almeno per uno dei pozzi di presa il rumore possa raggiungere gli edifici residenziali di Corso Sclopis (il cui recettore più prossimo è costituito da un edificio situato a circa 38 m dal più vicino pozzo), seppur con una pressione sonora che la progettazione ritiene sia compatibile con i limiti di emissione di riferimento. Le emissioni sonore saranno strettamente riconducibili all'uso delle macchine di perforazione dei pozzi e ai mezzi di trasporto delle medesime e per le attrezzature di cantiere. In fase di esercizio non saranno percepite emissioni sonore legate al funzionamento delle pompe, perché tutti i pozzi saranno provvisti di cameretta interrata. Ad ogni modo, visto il contesto urbano in cui saranno localizzati i lavori, dovrà essere redatta una valutazione previsionale di impatto acustico redatta da tecnico competente in materia, relativa principalmente alla fase di cantiere.

Considerato che:

- le opere in progetto risultano ricomprese all'Allegato I-bis alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. quali opere, impianti ed infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999;
- Il progetto di sistema di scambio geotermico a circuito aperto costituisce una modalità di intervento conforme agli obiettivi di riqualificazione ambientale della Città di Torino; esso, ai fini della climatizzazione degli edifici, realizza cicli di riscaldamento e raffrescamento mediante uno scambio di calore con l'impiego di fonti rinnovabili (acqua di falda), in assenza di emissioni in atmosfera di gas climalteranti, e concorre dunque anche agli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria;
- La progettazione ha sviluppato una valutazione delle ragionevoli alternative di progetto in particolare relativamente alle possibilità di prelievo della risorsa da corpo idrico superficiale e in ordine allo scarico delle acque utilizzate in recettore diverso dalle acque sotterranee, individuando quale unica soluzione tecnicamente fattibile quanto poi rappresentato nell'ambito dello Studio Preliminare Ambientale e relativa documentazione tecnica oggetto delle valutazioni degli Enti competenti;
- Il processo di prelievo e di restituzione delle acque di falda si ritiene sia tale da non alterare in modo significativo e negativo l'equilibrio del bilancio idrogeologico nel sito, e da non determinare interferenze negative con gli altri pozzi esistenti nell'intorno dell'area di progetto, fatte salve le prescrizioni che

potranno essere inserite nell'ambito dei successivi provvedimenti autorizzativi e concessori necessari all'attuazione dell'iniziativa; prelievo e restituzione avvengono inoltre in corrispondenza della sola falda superficiale evitando ogni possibile interferenza con la falda profonda.

- Mediante apposito modello di simulazione numerica dei processi di flusso e trasporto di calore in falda la progettazione ha valutato l'estensione dell'area di alterazione termica a valle dei pozzi di resa, verificando che l'entità di tale alterazione risulta contenuta entro un'escursione non superiore ad un valore assoluto di 3°C ($\pm 1.5^\circ\text{C}$) lungo il percorso di flusso della falda in direzione del Fiume Po; un apposito sistema di piezometri di controllo strumentati per il rilievo di parametri di flusso e termici della falda durante l'esercizio dell'impianto potrà permettere di verificare e confermare in modo puntuale tali ipotesi.
- Il proponente ha sviluppato una verifica di coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti non evidenziando criticità di sorta.
- Ai fini della presente istruttoria le informazioni fornite dal proponente sono ritenute sufficienti per la valutazione dei potenziali impatti delle opere sui fattori sensibili in relazione alla tipologia di intervento ed in particolare sulle diverse matrici ambientali maggiormente interferite; ciò anche in considerazione delle prescrizioni, condizioni e adempimenti che si ritiene necessario imporre ai fini della corretta attuazione dell'intervento a tutela del contesto ambientale e paesaggistico di progetto e fatto salvo quanto potrà emergere nell'ambito delle successive procedure autorizzative e concessorie;
- L'impianto in progetto, pur presentando taluni elementi di criticità e alcune necessità di approfondimento, non evidenzia impatti significativi sulle principali componenti ambientali potenzialmente interessate tali da non poter essere oggetto di opportuna mitigazione secondo quanto già previsto nel progetto presentato e di seguito ulteriormente rafforzato, eventualmente integrato con nuove specifiche prescrizioni da parte degli Enti competenti allo svolgimento del successivo iter concessorio e autorizzativo.

Ritenuto che:

Sulla base delle motivazioni sopra espresse, l'intervento in progetto possa essere escluso dalla fase di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 10 della L.R. n. 40/1998 s.m.i. e dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., solo subordinatamente al rispetto di quanto di seguito specificato.

a) Prescrizioni - Adeguamenti progettuali ed approfondimenti ambientali, la cui ottemperanza dovrà essere verificata nell'ambito del successivo iter finalizzato al rilascio della concessione di derivazione d'acqua e all'autorizzazione allo scarico:

1. Qualora i pozzi di scambio geotermico o gli eventuali piezometri di monitoraggio risultassero ubicati su suolo pubblico, occorrerà preventivamente verificare gli eventuali adempimenti legati al Regolamento Comunale della Città di Torino n. 395 "Regolamento per la disciplina del canone patrimoniale di concessione dell'occupazione di spazi ed aree pubbliche e di autorizzazioni relative alla diffusione ed esposizione di messaggi pubblicitari, istituito al sensi della legge 27 dicembre 2019, n. 160"; ciò effettuando l'opportuno e preventivo coordinamento con i competenti Uffici della stessa Città di Torino.
2. Dovrà essere sviluppato un approfondimento atto a verificare l'esistenza di un'opportuna distanza tra l'impianto geotermico in progetto e i manufatti esistenti quali locali interrati, fondazioni e altri impianti geotermici attivi nell'intorno significativo dell'area di intervento, onde scongiurare possibili interferenze negative delle opere in progetto con altre opere e manufatti esistenti. A tal riguardo si evidenzia che la possibile attivazione dei nuovi pozzi di prelievo e di scarico non potrà arrecare alcun danno ai diritti precostituiti in capo ai terzi.
3. Dovrà essere descritto nei dettagli il ciclo tecnologico di scambio termico e di climatizzazione degli edifici interessati dal progetto indicando i principali parametri tecnici delle installazioni e dei macchinari impiegati (es. potenze installate, COP ed EER, ecc.), superfici e volumetrie degli edifici climatizzati e la Classe Energetica degli edifici stessi.

4. Dovrà essere specificato se si prevede di utilizzare il prelievo dai pozzi in progetto anche per uso antincendio. In caso affermativo, previa esecuzione delle analisi di caratterizzazione qualitativa delle acque, dovrà essere calcolato il volume annuo d'acqua (prove periodiche antincendio) e la portata massima richiesta per tale eventuale uso aggiuntivo.
5. In merito alla profondità dei pozzi di restituzione o scarico la documentazione di progetto propone alcuni dati discordanti rispetto ai quali si chiede di operare un'attenta verifica: in particolare nell'ambito del documento "*Verifica di assoggettabilità a VIA per gli impianti geotermici*" essa è segnalata pari a 29 m; nell'elaborato "*03 – progetto dell'opera di captazione*", viceversa, è segnalata pari a 34 m. A tal riguardo si anticipa sin da ora che la profondità di detti pozzi di resa dovrà, in tutti i casi, essere ridotta ad un massimo di 30 metri: ciò in un'ottica cautelativa e assumendo che la quota della base dell'acquifero nel punto in cui sono previsti i pozzi medesimi sia posta a 200 o 201 m s.l.m. contro i 231 m s.l.m. del piano campagna.
6. In considerazione del fatto che, in corso di istruttoria, è emersa la presenza di potenziali contaminazioni ambientali nell'area di intervento e che è stato approvato da parte della medesima Città di Torino uno specifico Piano di Caratterizzazione del sito, il proponente dovrà effettuare tutte le opportune valutazioni del caso relativamente alle eventuali, possibili interferenze del prelievo e dello scarico in questione in rapporto al regime idrogeologico e termico della falda e alla luce dei risultati della caratterizzazione ambientale in corso di attuazione. Le opere relative al nuovo impianto geotermico a circuito aperto in progetto dovranno poi seguire scrupolosamente le eventuali indicazioni e limitazioni che potrebbero emergere dal procedimento di bonifica avviato presso il sito di intervento nell'ambito gli interventi previsti dal Progetto di Fattibilità Tecnico Economica dal titolo "*Realizzazione della nuova Biblioteca Civica Centrale e riqualificazione del Teatro Nuovo*". In tutti i casi, nella realizzazione delle opere relative al nuovo impianto geotermico di cui sopra, dovrà essere garantita l'integrità del sistema di monitoraggio delle acque sotterranee previsto dalle procedure di bonifica (caratterizzazione) fino a quando si ravviserà la necessità del suo mantenimento.
7. Dovrà essere fornita una caratterizzazione della falda prima dell'attivazione dell'impianto geotermico, successivamente da verificare ad impianto in esercizio
8. Il progetto dovrà prevedere, a valle della zona di restituzione delle acque in falda, la realizzazione di almeno un piezometro di controllo, in posizione più lontana possibile dalle opere di captazione e restituzione, posto lungo la direzione di deflusso della falda. Nello specifico occorrerà indicare quanti piezometri di controllo saranno realizzati, riportandone la posizione in cartografia. Tale/i manufatto/i dovrà/anno consentire il prelievo di acque di falda con campionamenti automatici e l'installazione di una sonda multiparametrica per la misura e la registrazione in continuo del livello della falda, della temperatura e della conducibilità elettrica. Si ricorda inoltre che le modellizzazioni effettuate dovranno essere verificate nel tempo utilizzando i parametri sperimentali via via disponibili in seguito all'attivazione dell'impianto.
9. Dovrà essere messo a punto e reso disponibile agli Enti competenti un Disciplina gestionale dell'impianto contenente anche indicazioni relative ai sistemi previsti per il controllo della temperatura delle acque prelevate e scaricate in falda, alle modalità di gestione, registrazione e trasmissione dei dati misurati ed alle modalità di intervento in caso di eventuali anomalie, di emergenze o di superamento delle soglie di temperatura di attenzione e di allarme.
10. In considerazione del contesto regionale in cui gli abbassamenti della falda rispetto alla media storica di riferimento denotano una tendenza ad un aumento costante della soggiacenza, superiore al 75° percentile della media storica, dovrà essere sviluppato un approfondimento del quadro meteo-climatico di riferimento avendo cura di proporre anche una valutazione circa le possibili interazioni tra opera in progetto e cambiamenti climatici, stimando la vulnerabilità dell'opera stessa a tali cambiamenti, tenendo conto degli scenari previsionali futuri e considerando le eventuali ricadute che potrebbero esserci sulla realizzazione del progetto in esame e sull'efficienza dell'impianto stesso nel corso del tempo.
11. Ai fini di consentire il corretto avvio e il regolare decorso istruttorio, l'istanza di autorizzazione allo

scarico in acque sotterranee, da presentare alla competente Struttura di questo Ente ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., dovrà obbligatoriamente essere accompagnata dalla documentazione tecnica elencata all'apposito modulo disponibile sul sito istituzionale di questo Ente al link richiamato nell'ambito della nota prot. n. 72669 del 24/5/2023 trasmessa dalla Direzione Risorse Idriche e Tutela dell'Atmosfera.

12. In sede di progettazione definitiva dovrà essere predisposta a cura di tecnico abilitato una Valutazione Previsionale di Impatto Acustico relativa alle opere da realizzare.

b) Ulteriori Adempimenti

Il proponente nella realizzazione del progetto è tenuto inoltre al rispetto dei seguenti ulteriori adempimenti e raccomandazioni.

1. Con riferimento alla fase di cantiere dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti e tutte le misure cautelative possibili atti a ridurre la produzione e la propagazione di polveri sospese e a limitare le emissioni sonore;
2. Per l'intera durata dei lavori dovranno essere adottate a cura, carico e sotto la diretta e completa responsabilità dell'Impresa, tutte le precauzioni e messi in atto gli interventi necessari ad assicurare la tutela dall'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee e del suolo e del sottosuolo da parte dei reflui originati - direttamente e indirettamente - dalle attività di cantiere, nel rispetto delle vigenti normative comunitarie, nazionali e regionali, nonché delle disposizioni che potranno essere impartite dalle Autorità competenti in materia di tutela ambientale.
3. Dovranno essere comunicate alla F.S. Valutazioni Ambientali – Nucleo VAS e VIA della Città metropolitana e ad ARPA Piemonte le date di avvio e di conclusione dei lavori, nonché la data di entrata in esercizio dell'impianto.

Dato atto dell'insussistenza di conflitto di interesse ai sensi dell'art. 6 bis della L. n. 241/1990 e degli artt. 6, comma 2, e 7 del D.P.R. n. 62/2013 e dell'art. 7 del Codice di comportamento della Città metropolitana di Torino;

Atteso che la competenza all'adozione del presente provvedimento spetta al Dirigente ai sensi dell'art. 107 del Testo Unico delle leggi sull'Ordinamento degli Enti Locali approvato con D.Lgs. 18.08.2000 n. 267 e dell'art. 45 dello Statuto Metropolitano;

Visti:

- il D.Lgs. n. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;
- la L.R. n. 40/1998 e s.m.i. "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione";
- Il D.P.G.R. n. 10/R 2003 - Regolamento regionale recante: "Disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione d'acqua pubblica (L.R. 29/12/2000 n. 61)" come modificato dal D.P.G.R. 9/3/2015 n. 2/R;
- il D.Lgs. n. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della L. 6.7.2002 n. 137" e s.m.i.;
- la Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente della Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po n. 4 del 20/12/2021, "III ciclo del Piano di Gestione Acque del distretto idrografico del Fiume Po (PdGA). Il aggiornamento - art. 14 Direttiva 2000/60/CE. Adozione dell'aggiornamento del Piano di Gestione Acque del distretto idrografico del Fiume Po ai sensi degli artt. 65 e 66 del D.Lgs 152/2006" (PdPo2021);

- la "Direttiva per la valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal piano di gestione del Distretto idrografico Padano" ("Direttiva Derivazioni") di cui alla Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'AdBPo n. 8 del 17/12/2015 come modificata e integrata con la Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po n. 3 del 14/12/2017 in ottemperanza al Decreto del Direttore della Direzione Generale per la Salvaguardia del Territorio e delle Acque del MATTM n. 29/STA del 13/02/2017;
- la D.C.R. n. 179-18293 del 2/11/2021 con la quale è stato approvato il "Piano di Tutela delle Acque (PTA)";
- il Documento Unico di Programmazione (DUP) 2023-2025 approvato con Deliberazione del Consiglio Metropolitanano n. 6/23 del 14/2/2023 e i relativi obiettivi strategici e operativi con, in particolare, l'obiettivo strategico "OS02012 - Costruire ed infrastrutturare la metropoli verde: efficacia delle funzioni di autorizzazione e controllo delle attività comportanti pericolo di inquinamento, delle bonifiche o messa in sicurezza" e l'obiettivo operativo "0902Ob13 - Valutazione impatto ambientale";
- la Legge 7/4/2014 n. 56 recante "Disposizioni sulle Città Metropolitane, sulle Province, sulle Unioni e Fusioni dei Comuni", così come modificata dalla Legge 11/8/2014, n. 114 di conversione del D.L. 24/6/2014, n. 90 - con particolare riferimento all'art. 1 comma 50, in forza del quale alle Città Metropolitane si applicano, per quanto compatibili, le disposizioni in materia di Comuni di cui al testo unico, nonché le norme di cui all'art. 4 della L. 5/6/2003 n. 131;
- l'articolo 48 dello Statuto Metropolitanano;

DETERMINA

per le motivazioni espresse in premessa che si intendono interamente richiamate nel presente dispositivo:

- **di escludere** ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e dell'art. 10 della L.R. n. 40/1998 s.m.i., **il progetto di nuovo impianto geotermico a circuito aperto** da realizzare nell'ambito della realizzazione della nuova Biblioteca Civica Centrale e della riqualificazione del Teatro Nuovo, localizzato nel Comune di Torino e presentato dalla Città di Torino - Divisione Tecnica Patrimonio, con sede in Torino, Via IV Marzo n. 19 - C.F./P.IVA 00514490010, **dalla fase di Valutazione di Impatto Ambientale** di cui all'art. 5, c. 1 lett. b) del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e all'art. 12 della L.R. n. 40/1998 e s.m.i.;
- di stabilire che la predetta esclusione dalla fase di Valutazione di Impatto Ambientale è vincolata e subordinata al rispetto, nelle responsabilità del proponente, delle **prescrizioni** richiamate in premessa alla **lettera a)** e degli **adempimenti** di cui alla successiva **lettera b)**;
- di stabilire che il progetto dovrà essere realizzato conformemente alla documentazione progettuale depositata per l'istruttoria di Verifica di assoggettabilità a VIA, ivi incluse tutte le misure di mitigazione previste; fatto salvo quanto diversamente previsto e da attuare in recepimento di prescrizioni ed adempimenti di cui al presente provvedimento, **qualsiasi modifica del progetto autorizzato, così come definita all'art. 5, comma 1 lettera l) del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., dovrà essere preventivamente sottoposta al riesame** della Funzione Specializzata Valutazioni Ambientali - Nucleo VAS e VIA del Dipartimento Ambiente e Vigilanza Ambientale della Città metropolitana di Torino.
- di attestare l'insussistenza di conflitto di interessi ai sensi dell'art. 6 bis della legge 241/1990 e degli artt. 6, comma 2, e 7 del D.P.R. n. 62/2013 e dell'art. 7 del Codice di comportamento della Città metropolitana di Torino;

- di demandare alla F.S. Valutazioni Ambientali Nucleo VAS e VIA di questo Ente la notifica della presente determinazione al proponente e a tutti i soggetti interessati e coinvolti nel procedimento espletato, nonché la sua pubblicazione all'apposita pagina del sito web dell'Ente.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso davanti al Tribunale Amministrativo Regionale per il Piemonte, nel termine di sessanta giorni dalla data di ricevimento del presente atto o dalla piena conoscenza.

Il presente provvedimento, non comportando spese, non assume rilevanza contabile.

Torino, 26/05/2023

IL DIRIGENTE (DIREZIONE DIPARTIMENTO AMBIENTE E
VIGILANZA AMBIENTALE)

Firmato digitalmente da Claudio Coffano