

# GIUNTA PROVINCIALE DI TORINO

-----

Verbale n. 16

Adunanza 19 aprile 2011

OGGETTO: CAMPO POZZI DI PRELIEVO E RESTITUZIONE DELL'ACQUA DI FALDA A SERVIZIO DEL NUOVO CENTRO DIREZIONALE INTESA SANPAOLO”.

COMUNE: TORINO. PROPONENTE: INTESA SANPAOLO S.P.A.

PROCEDURA: VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE AI SENSI DELL'ART. 12, DELLA LEGGE REGIONALE N. 40/98.

GIUDIZIO POSITIVO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE.

Protocollo: 353 – 11748/2011

Sotto la presidenza del dott. ANTONIO SAITTA si è riunita la Giunta Provinciale, regolarmente convocata, nella omonima Sala, con l'intervento degli Assessori: GIANFRANCO PORQUEDDU, CARLO CHIAMA, ALBERTO AVETTA, PIERGIORGIO BERTONE, UGO PERONE, MARIAGIUSEPPINA PUGLISI, ROBERTO RONCO, ANTONIO MARCO D'ACRI e con la partecipazione del Segretario Generale BENEDETTO BUSCAINO.

Sono assenti gli Assessori UMBERTO D'OTTAVIO, MARCO BALAGNA e IDA VANA.

Il Presidente, riconosciuta legale l'adunanza, dichiara aperta la seduta.

A relazione dell'Assessore Ronco.

## **Premesso che:**

- In data 29/05/2009 l'ing. Giancarlo Consolandi in qualità di Dirigente della Direzione Immobile ed Acquisti della Società Intesa Sanpaolo con sede in Torino piazza San Carlo n.156, ha presentato istanza di avvio della Fase di Valutazione al fine di ottenere il giudizio di compatibilità ambientale relativamente al progetto “Campo pozzi di prelievo e restituzione dell'acqua di falda a servizio del nuovo Centro Direzionale Intesa Sanpaolo”.
- Ai sensi di quanto disposto dall'art. 13 della L.R. 40/98 è stata pertanto attivata la Conferenza dei Servizi alle cui sedute sono stati invitati i soggetti previsti dall'art. 9 della Legge Regionale stessa. Nell'ambito della prima riunione della Conferenza dei Servizi è stata rilevata la necessità di richiedere integrazioni.
- Le integrazioni richieste sono state consegnate in data 4/12/2009, a seguito di ciò è stata

convocata la seconda conferenza dei servizi che si è tenuta in data 20/01/2010. Nel corso di tale seduta, esaminate le integrazioni depositate, è stata rilevata l'assenza di ragioni ostative al prosieguo dell'istruttoria integrata della procedura di VIA di cui alla L.R. 40/1998 e della procedura di concessione di derivazione d'acqua di cui al R.D. 1775/1933. Il procedimento di VIA è stato pertanto sospeso in conformità a quanto indicato nella nota n. 14607 del 4/7/2000 della Regione Piemonte, per consentire l'espletamento degli adempimenti previsti dal R.D. 1775/1933.

- In data 04/02/2010 sono state depositate integrazioni spontanee per rispondere ad alcuni rilievi emersi nel corso della seconda conferenza.
- In data 12/04/2010 è stato consegnato il verbale del tavolo tecnico del 26/02/2010 tenutosi presso gli uffici della Regione Piemonte per discutere l'aspetto monitoraggio.
- In data 26/08/2010 è pervenuta del Servizio Gestione Risorse Idriche la nota prot. 1070167 contenente l'ordinanza con la quale veniva convocata la visita locale istruttoria con valore di Conferenza dei Servizi.
- In data 27/10/2010 si è svolta, in concomitanza con la visita locale istruttoria con valore di Conferenza dei Servizi del Servizio Gestione Risorse Idriche, la Conferenza dei Servizi conclusiva. In tale occasione si è ravvisata la necessità di un ulteriore tavolo tecnico che si è tenuto il giorno 18/01/2011.
- Sono stati coinvolti, in una o più sedute della Conferenza dei Servizi, oltre ai membri dell'Organo Tecnico sopra citati e al proponente, i seguenti soggetti:
  - Comune di Torino
  - ASL TO 1
  - Autorità di Bacino del Fiume Po
  - Regione Piemonte -Settore Equilibrio del Bilancio Idrico ed Uso Sostenibile delle Acque
  - Regione Piemonte - Settore Pianificazione e Verifica Attività Estrattive
  - Autorità Di Bacino Del Fiume Po
  - Ato 3
  - RFI
  - Italferr spa
  - GTT spa
  - Comando Regione Militare Nord
- Hanno partecipato alle conferenze come uditori i seguenti soggetti:
  - Comitato Non Grattiamo il Cielo di Torino
  - Comitato Spontaneo Cit Turin per Torino Sostenibile
- Nel corso dell'istruttoria sono pervenute le seguenti note agli atti:
  - note prot. n.15063/DB10.00 del 16/07/2009 e n. 9381/DB10.00del 11/03/2010 della Regione Piemonte - Direzione Ambiente;
  - note prot. n. 7875/DB 16.05 del 20/07/2009e n. 312/DB 16.05 del 12/01/2010 della Regione Piemonte – Settore Pianificazione e Verifica Attività Estrattive;
  - nota prot. 508 del 17/03/2010 di RFI;
  - nota prot. 7550 del 30/11/2010 dell'Autorità di Bacino;
  - nota prot. 1627TO6.007.28 del 27/01/2010 della Città di Torino – Settore Mobilità;
  - note prot. 2424 del 20/01/2010 e n.3516 del 27/01/2010 del Comando Regione Militare Nord;
  - nota prot. 16579/1309/2010/CS del 24/06/2010 dell'aeronautica militare Comando 1^ regione aerea;
  - nota prot. 2613 del 09/07/2009 dell'ATO3.
- Nel corso dell'istruttoria non sono pervenute osservazioni scritte da parte del pubblico, tuttavia nelle sedute delle conferenze dei Servizi sono state verbalizzate le osservazioni di alcuni comitati di cittadini ammessi a tali riunioni in qualità di uditori. Tali osservazioni sono state valutate dagli enti nell'ambito dell'istruttoria, essendo tuttavia mirate sul metodo di predisposizione dello studio e sui risultati dello stesso, tali

osservazioni trovano risposta nelle valutazioni finali dell'istruttoria e nelle prescrizioni di cui all'allegato A.

- Il progetto consiste nella realizzazione in comune di Torino di un campo pozzi superficiali di prelievo e restituzione delle acque di falda a servizio del nuovo centro direzionale Intesa-Sanpaolo; quest'ultimo, in fase di realizzazione si estende su un'area di circa 7000 mq, avrà uno sviluppo massimo in altezza di circa 166 m, nonché strutture interrato sotto l'attuale quota di piano di campagna.

#### **Premesso inoltre che:**

- Il progetto del campo pozzi, depositato in data 29/05/2009, così come modificato nel corso dell'istruttoria, prevede la trivellazione di una batteria di nove pozzi superficiali di emungimento realizzati mediante il sistema a percussione con diametro perforazione iniziale di 1.000 mm, per una profondità variabile ma dell'ordine di 45 m dal piano di lavoro.
- In ogni pozzo è prevista l'installazione di pompe elettrosommerse a portata variabile, aventi le seguenti caratteristiche di massima:
  - Portata 35 l/s;
  - Prevalenza 35 m;
  - Motore 18 kW.
  - Portata dei pozzi in condizioni di punta = 245 l/s.
- Tutti i pozzi di prelievo in progetto sono collegati alla centrale dell'impianto di condizionamento del Centro Direzionale con una doppia tubazione (acquedotto), con un cavidotto contenente il cavo per l'alimentazione elettrica delle pompe, con un cavidotto per i cavi delle sonde di controllo e di comando delle pompe.
- Le cabine interrate a servizio dei pozzi vengono realizzate in calcestruzzo armato, con soletta carrabile su cui sono inseriti due tombini per l'accesso alla cabina e per lo sfilamento delle tubazioni della pompa. Le cabine sono coperte, rispetto all'esistente piano campagna, da un metro di terreno di riporto.
- A partire dal campo pozzi l'acqua emunta dalla falda viene stoccata in vasche di accumulo che consentono principalmente di modulare le portate emunte in concomitanza dei picchi di richiesta dell'impianto.
- Il travaso di energia all'edificio avviene quindi mediante scambiatori i quali travasano energia termica dalla falda all'edificio nel periodo invernale (raffreddando l'acqua di falda) e energia frigorifera dalla falda all'edificio nel periodo estivo (riscaldando l'acqua di falda).
- Il progetto prevede inoltre la trivellazione di una batteria di nove pozzi superficiali di restituzione collegati a valle degli impianti di condizionamento del Centro Direzionale. Tali pozzi vengono trivellati a partire dal 2° piano interrato del Centro Direzionale per interessare i terreni ubicati sotto corso Inghilterra, mediante una perforazione inclinata.
- Tutti i pozzi in progetto sono collegati allo scarico dell'impianto di condizionamento con un'unica condotta.

#### **Rilevato che:**

- L'area d'intervento non è sottoposta a vincoli pubblicitici.
- L'area d'intervento per la Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica, allegata al PRG, ricade in classe I.
- Il progetto del centro direzionale è stato sottoposto alla fase di Verifica di VIA da parte del Comune di Torino ed è stato escluso dalla fase di Valutazione d'Impatto Ambientale con determinazione dirigenziale n. 357 del 4 novembre 2009.

## Considerato che:

- Il procedimento di rilascio del giudizio di compatibilità ambientale, in ordine al progetto in argomento, assorbe i seguenti pareri, nulla osta, consensi o provvedimenti di analoga natura, depositati in atti:
  - parere favorevole dell'Autorità di Bacino del Fiume Po espresso con nota prot. n. 7550 (4.1) del 30/11/2010;
  - parere favorevole della Città di Torino rilasciato con nota prot. n. 167/TO6-007-28 del 27/01/2010;
  - autorizzazione con prescrizioni del Settore Pianificazione e Verifica estrattiva della Regione Piemonte con nota 312/DB16.05 del 12 Gennaio 2010;
  - parere favorevole con prescrizioni della Direzione Ambiente della Regione Piemonte espresso con nota prot. 9381/Db 10.00 del 11 Marzo 2010.
- Non verranno ricompresi nel giudizio stesso le seguenti autorizzazioni:
  - autorizzazione alla ricerca di acque sotterranee e allo scarico ai sensi e per gli effetti del R.D. 11/12/1933 n. 1775 e s.m.i. e della L.R. 22/96 e regolamento 10R;
  - autorizzazione all'utilizzo di acque sotterranee, ai sensi e per gli effetti del R.D. 11/12/1933 n. 1775 e s.m.i. e della L.R. 22/96 e regolamento 10R.
- Durante l'istruttoria tecnica, le sedute delle conferenze dei servizi e i tavoli tecnici sono state evidenziate le seguenti problematiche tecnico-progettuali-gestionali:
  - valutazione delle alternative progettuali;
  - giustificazione delle scelte progettuali quali:
    - ubicazione dei pozzi di prelievo e di reimmissione;
    - portata massima istantanea richiesta e volume medio annuo prelevato commisurati alle reali necessità tecniche dell'impianto e dall'utilizzo previsto;
    - scelta di eseguire la reimmissione tramite pozzi inclinati;
    - realizzazione di diaframmi intestati alla base dell'acquifero superficiale che isoleranno la porzione di acquifero stesso sottostante il palazzo.
  - Descrizione del ciclo di utilizzo delle acque prelevate e verifica della possibilità di attuare un riutilizzo, almeno parziale, delle acque destinate a scopo sanitario, nonché descrizione dei particolari del riutilizzo stesso.
  - Modalità di restituzione delle acque (pressioni a testa pozzo) e possibili precipitazioni e/o incrostazioni dovute al trasporto in sospensione e al salto termico, tempi e metodi di manutenzione previsti sui pozzi di restituzione (lavaggi con additivi).
  - Rappresentazione, dimensionamento e descrizione del funzionamento delle vasche di accumulo.
  - Necessità di chiarimenti sulla delocalizzazione dei pozzi della Provincia e sul grado di interferenza anche con i nuovi pozzi nella configurazione delocalizzata, sia in termini di abbassamento del livello piezometrico, sia in termini di aumento della temperatura dell'acqua di falda.
  - Modalità di raffreddamento e riscaldamento in caso di necessità di sospendere il funzionamento del campo pozzi.
  - Necessità di rivedere lo studio geologico-geotecnico e quello idrogeologico con l'effettuazione di nuove prove in sito.
  - Necessità di rivedere in base a nuovi dati il modello matematico utilizzato per stimare gli effetti indotti sulla diffusione del calore in falda a valle della prevista reimmissione.
- Dal punto di vista progettuale nel corso dell'istruttoria sono state apportate le seguenti modifiche o forniti i seguenti chiarimenti:
  - modificata la posizione dei pozzi di restituzione spostati maggiormente verso l'asse di corso Vittorio Emanuele II.
  - Descrizione del funzionamento del sistema delle vasche di accumulo e demodulazione.

- Precisato che per quanto riguarda il ciclo di riscaldamento del centro direzionale in caso di necessità di fermo impianto dei pozzi il proponente ha previsto un allacciamento alla rete di teleriscaldamento con scopi di backup. Per quanto concerne invece l'impianto di raffrescamento nel corso dell'istruttoria è stata definita la possibilità, in caso di superamento delle soglie di guardia previste dal monitoraggio, di effettuare uno scarico d'emergenza delle acque utilizzate per gli scambiatori in fognatura. Tale possibilità, poiché da realizzarsi secondo determinate modalità indicate dalla società SMAT, potrebbe comunque rendere necessario un fermo impianto del sistema di raffrescamento. In tale evenienza pertanto il proponente (comunque informato nell'ambito del procedimento) non dispone di un sistema alternativo per il raffrescamento dell'edificio.
- Valutate alternative progettuali :
  - Macchine frigorifere reversibili in pompa di calore condensate ad acqua di falda (soluzione prescelta).
  - Teleriscaldamento e macchine frigorifere condensate ad acqua e torri evaporative .
  - Teleriscaldamento e macchine ad assorbimento con scambio ad acqua di falda.
  - Teleriscaldamento e macchine ad assorbimento con scambio ad acqua e torri evaporative .
  - Teleriscaldamento e macchine frigorifere condensate ad aria.
- Giustificata la scelta localizzativa dei campi pozzi (prelievo e restituzione) dovuta a:
  - quantitativi d'acqua richiesti e successivamente ceduti dagli impianti di condizionamento;
  - disponibilità di aree idonee;
  - necessità di installare i pozzi dei singoli campi secondo una linea il più possibile parallela all'andamento delle isopieze (ortogonale alle linee di flusso);
  - necessità di posizionare il campo pozzi di prelievo a monte del campo pozzi di restituzione;
  - necessità di distribuire i pozzi dei singoli campi, nonché i due campi, a distanze tali da non creare tra loro interferenze.
- Approfondita la descrizione del ciclo delle acque prelevate e loro utilizzo.
- Giustificato con la necessità di mettersi nella situazione più cautelativa possibile il valore di portata massima richiesto, prevedendo pertanto la peggiore situazione possibile. Come volume medio prelevato dai pozzi viene indicato il valore di 3.410 m<sup>3</sup>/giorno corrispondenti a circa 1.245.000 m<sup>3</sup>/anno.
- Verbalizzato che i consulenti tecnici del proponente escludono interferenze con le fondazioni del Palagiustizia e con gli altri edifici coinvolti negli emungimenti.
- Dal punto di vista ambientale nel corso dell'istruttoria sono state apportate le seguenti modifiche o forniti i seguenti chiarimenti:
  - Per quanto concerne l'assetto stratigrafico l'area d'intervento è caratterizzata per quanto concerne l'assetto idrogeologico da 3 complessi idrogeologici sovrapposti:
    - Complesso arenaceo-marnoso;
    - Complesso delle alternanze;
    - Complesso ghiaioso-sabbioso.
  - L'acquifero interferito dai pozzi in progetto è quello superficiale di tipo monostrato potente ~40m saturo per uno spessore di ~ 17 m (livello falda ~ 226m s.l.m.), con deflusso NW-SE, in accordo con l'andamento regionale. Non sono presenti nell'area in esame confini idraulici naturali se non la base dell'acquifero stesso.
  - In corrispondenza dell'area d'intervento l'assetto litostratigrafico è caratterizzato dalla seguente successione di depositi:
    - p.c. - 1,60 terreno di riporto (sabbia medio-fine con ghiaia, inglobante resti di laterizi);
    - 1,6 - 15,0 alternanze di livelli di sabbia medio-fine limosa con ghiaia e rari ciottoli e livelli di ghiaia con sabbia localmente debolmente limosa (è presente un livello di

- sabbia mediofine debolmente limosa tra 10,25 m e 11,30 m);
  - 15,0 - 36,4 livelli di conglomerato a elementi eterometrici e poligenici da cementati a poco cementati, in alternanza a ghiaia
  - sabbiosa localmente limosa;
  - 36,4 - 40,2 ghiaia e ciottoli con sabbia medio-grossa;
  - 40,2 - 43,0 argilla di colore nocciola con screziature ocra, molto consistente (localmente debolmente ghiaiosa);
  - 43,0 - 50,3 sabbia medio-fine (livello decimetrico di sabbia con ghiaia a 46 m);
  - 50,3 - 58,7 sabbia da fine a grossa da debolmente ghiaiosa a ghiaiosa (locali livelli con rari ciottoli);
  - 58,7 - 69,1 sabbia prevalentemente medio-fine limosa (livello di argilla decimetrico a 67,6 m);
  - 69,1 - 71,5 limo argilloso molto consistente;
  - 71,5 - 75,5 argilla grigio a tratti debolmente limosa;
  - 75,5 - 78,95 limo argilloso sabbioso molto consistente;
  - 78,95 - 80,0 sabbia medio-fine debolmente limosa;
  - 69,1 - 71,5 limo argilloso molto consistente.
- Nel corso dell'istruttoria è stata effettuata una revisione delle stratigrafie con approfondimenti sul grado di cementazione dei conglomerati: l'approfondimento ha evidenziato che i livelli di cementazione sono minori di quelli che si riscontrano nelle stratigrafie allegate al progetto originale. Viene segnalato in particolare che tali livelli sono non continui e sono di uno spessore inferiore a quello precedentemente segnalato.
  - Per quanto concerne la caratterizzazione della falda sono state effettuate una prova a gradini di portata nel pozzo PZ per la determinazione della portata critica e della conseguente portata da adottare nella successiva prova a lunga durata. La prova di lunga durata a portata costante ha interessato il pozzo PZ utilizzando i pozzi P1 e SPT2 come pozzi di osservazione. Il valore di trasmissività medio T ottenuto della curva del pozzo P1 durante fase di pompaggio è pari a  $2,78 \cdot 10^{-2}$  m<sup>2</sup>/s. Considerando uno spessore di acquifero saturo pari a circa 20 m, si ottiene una conducibilità idraulica K pari a  $1,4 \cdot 10^{-3}$  m/s.
  - Al fine della valutazione degli effetti del pompaggio sulla risorsa idrica il volume massimo pompato giornalmente (13.322 m<sup>3</sup>) è stato suddiviso sui 7 pozzi di pompaggio (22 l/s per pozzo) e si sono stimati gli abbassamenti nel caso in cui il pompaggio si protrasse per un tempo tale da aggiungere la stabilizzazione del sistema. All'abbassamento indotto dai pozzi del Centro Direzionale è stato aggiunto quello dovuto al pompaggio da parte dei pozzi della Provincia. Il volume giornalmente emunto dalla Provincia nei periodi di punta è di 6912 m<sup>3</sup> che suddiviso su due pozzi corrisponde ad una portata di 40 l/s per pozzo.
  - A seguito della richiesta di integrazioni in merito ai parametri della falda è stato realizzato nell'Ottobre 2009 in corrispondenza del campo pozzi di prelievo il pozzo P1 (profondo 44 m); sono stati realizzati inoltre due piezometri POA E POB, di 40 m, all'angolo fra via Falcone e via Cavalli. Sono inoltre state realizzate le prove di pompaggio richieste ed è stata effettuata una prova di reimmissione in falda delle acque emunte dalla quale risulta che l'Acquifero risulta idoneo ad assorbire i volumi d'acqua restituiti.
  - Per quanto concerne l'assetto idrogeologico sono stati effettuati approfondimenti sulla modellizzazione risulta che è prevista un'oscillazione della falda di circa 3 metri (tra 224 m e 227 m a valle dell'edificio e tra 225 m e 228 m a monte edificio). Per quanto concerne l'interferenza tra la reimmissione e le limitrofe infrastrutture viarie sotterranee i progettisti hanno risposto che si prevede un innalzamento massimo di 2,2 m.
  - Per quanto concerne la qualità delle acque dai 6 sondaggi attrezzati a pozzo di monitoraggio (P1-P6) sono stati prelevati 12 campioni di acqua di falda da sottoporre ad analisi chimiche di laboratorio (due campioni da ogni sondaggio).

- metalli: arsenico, cadmio, cromo totale, cromo VI, ferro, manganese,
- mercurio, nichel, piombo, rame, zinco;
- idrocarburi totali (espressi come n-esano);
- BTEX;
- IPA;
- idrocarburi alifatici clorurati cancerogeni e non.
- risultati delle analisi chimiche eseguite sono stati confrontati con le
- Concentrazioni Soglia di Contaminazione (“CSC”) fissate per le acque sotterranee e indicate in Tabella 2, Allegato 5 alla Parte IV del D.Lgs. 152/06.
- Sulla base dei risultati viene evidenziato quanto segue:
  - per quanto riguarda i metalli, in tutti i campioni dinamici si verificano superamenti della relativa CSC per il parametro cromo VI; si rileva che le concentrazioni rilevate a monte e valle dell’area presentano valori comparabili tra loro;
  - si rileva un isolato e lieve superamento della CSC del manganese nel campione dinamico prelevato nel pozzo P5 (53,8 µg/l contro una CSC pari a 50 µg/l);
  - si rilevano superamenti della CSC per il parametro tetracloroetilene (PCE) in tutti i campioni dinamici. Le concentrazioni riscontrate nei pozzi presentano valori simili a monte e a valle del Sito, così come per il cromo VI. Il valore massimo si rileva in P6 (7,7 µg/l contro una CSC pari a 1,5 µg/l);
  - per tutti gli altri parametri ricercati non si rilevano superamenti delle relative CSC.
- Nel corso dell’istruttoria è stata effettuata una caratterizzazione batteriologica della falda .
- Le simulazioni su effetti indotti su piezometria sono stati calcolati considerando la situazione peggiore:
  - le portate massime istantanee di prelievo/restituzione pari a  $Q = 35$  l/s per i pozzi di Intesa Sanpaolo;
  - le portate massime istantanee di prelievo/restituzione pari a  $Q = 40$  l/s per i pozzi della Provincia;
  - le strutture della società RFI e Metro;
  - conducibilità idraulica verticale pari a  $Kz = 2,1 \cdot 10^{-5}$  m/s dovuta alla presenza del conglomerato;
  - il livello massimo teorico della falda 230 m in corrispondenza del campo pozzi di restituzione.
- L’elaborazione del modello numerico del flusso, sulla base dei dati sito-specifici disponibili, ha consentito di valutare in via preliminare l’effetto del campo pozzi (n. 7 pozzi) sul regime attuale del flusso idrico sotterraneo dell’area in esame. Gli abbassamenti simulati non superano mai un valore pari a 2,0 m. Gli abbassamenti indotti sul campo pozzi della provincia nella nuova localizzazione (sommatoria effetti emungimento) stimati in 0,6 m (caso peggiore), mentre l’aumento massimo di temperatura durante l’anno idrogeologico è stimato pari a 0,25°C.
- I risultati presentati evidenziano che la temperatura dell’acqua di falda raggiunge la temperatura dell’acqua re-immessa in circa 220 giorni dall’inizio del ciclo estivo di re-immissione. Segue la graduale diminuzione della temperatura, a seguito dell’inizio del ciclo invernale alla fine del quale si raggiunge il valore minimo della temperatura della falda pari a circa 9 °C.
- La portata massima istantanea di emungimento presa in considerazione è il valore necessario nel caso in cui si verificano contemporaneamente le seguenti condizioni:
  - giorno critico estivo di progetto;
  - le vasche sono entrambe non agibili – per esempio per questioni di manutenzione di emergenza;
  - viene a mancare la fornitura di energia elettrica all’edificio.
- In questo caso, infatti, i seguenti fabbisogni di portata massima istantanea di acqua di falda si sommerebbero:
  - la portata richiesta dall’impianto di 175 l/s

- la portata richiesta dai gruppi elettrogeni di 70 l/s per raggiungere un totale di 245 l/s.
- Nel corso dell'istruttoria la modellizzazione è stata rivista tuttavia in assenza di dati e serie storiche, il modello restituisce dei risultati indicativi affetti da un ampio margine d'errore per questo viene proposto un monitoraggio in più punti (Pozzi esistenti P3-P6 P0A POB a cui saranno aggiunti 10 nuovi piezometri).
- Successivamente, in base ai risultati, si propone di definire frequenze consone al controllo dei fenomeni soggetti a monitoraggio.
- Per quanto concerne il monitoraggio degli effetti sulla falda nell'ambito dell'istruttoria è stata definita una proposta di monitoraggio che verte su tre punti: controllo della qualità delle acque prima del prelievo e dopo la restituzione; monitoraggio piezometrico dei livelli statici e dinamici della falda; controllo delle temperature di prelievo e di restituzione dell'acqua emunta. Poiché non c'è una normativa precisa che indichi livelli massimi di temperatura, né ci sono specifici riferimenti nella letteratura scientifica, è stato proposto che il monitoraggio debba riguardare sia i livelli piezometrici che la temperatura ma che gli interventi debbano scattare solo superati i livelli di attenzione e guardia della falda per il primo aspetto, demandando al monitoraggio la definizione delle soglie per il secondo aspetto. E' stato altresì deciso di posizionare pozzi di controllo anche in aree dove non si attendono interferenze.
- Si è inoltre convenuto che il monitoraggio finalizzato a valutare eventuali modificazioni di temperatura, chimismo e piezometria dell'acqua di falda, nell'area d'influenza individuata in base ai modelli proposti dal proponente, dovrà essere affinato in un apposito tavolo tecnico successivo al Giudizio di compatibilità ambientale. I progettisti dovranno in accordo con il tavolo tecnico di cui sopra definire un protocollo d'intervento volto a stabilire le soglie di attenzione e di guardia del livello di falda e le azioni da intraprendere in caso di raggiungimento di tali limiti, segnalando sin d'ora che queste azioni dovranno prevedere in caso di superamento della soglia di guardia la sospensione dell'attività impiantistica sino al ripristino delle condizioni di normalità. Dette soglie preliminarmente stabilite sulla base delle simulazioni modellistiche potranno essere riviste in funzione dei dati provenienti dal sistema di monitoraggio al tavolo tecnico, stabilendo pertanto che il livello di attenzione sia fissato pari al valore calcolato dalle simulazioni modellistiche per lo scenario di regime di portata massima nei punti corrispondenti ai piezometri di controllo, sia per la soggiacenza, sia per la temperatura e che il livello di guardia sia fissato a + 0.5m (oltre il livello di attenzione) per la piezometria e + 1,2°C (oltre il livello di attenzione) per la temperatura.
- Nel corso del procedimento è stata rilevata dal Servizio Gestione Risorse Idriche la necessità di porre una soglia di attenzione in corrispondenza dell'uscita delle acque di scarico dalla vasca di demodulazione con soglia fissata a 22 °.
- Durante l'istruttoria è stata evidenziata al proponente la necessità di stipulare prima dell'autorizzazione finale alla realizzazione del campo pozzi una convenzione con la Provincia di Torino in merito alla valutazione complessiva dei fenomeni indotti dall'attivazione dei pozzi sull'area circostante e in particolare sulle strutture di proprietà della Provincia ed alla ricollocazione dei pozzi provinciali oggi in esercizio.

#### **Ritenuto che:**

- Il contesto idrogeologico (modello fisico) in cui s'inquadra l'intervento risulta sufficientemente caratterizzato avvalendosi anche delle prove di pompaggio effettuate su un pozzo pilota realizzato in sito, quindi anche su una parametrizzazione fisica reale.
- La semplificazione del modello fisico (modello concettuale) finalizzata all'implementazione del modello matematico è congruente con l'assetto litostratigrafico e le caratteristiche idrogeologiche rilevate.
- Il modello matematico implementato, pur avendo affinato la capacità di simulare il sistema idrogeologico in questione, resta uno strumento progettuale, non è, infatti, stato

validato su serie storiche rappresentative (per mancanza di tali dati) di valori piezometrici rilevati nell'area ed ha pertanto limitate capacità predittive.

- Gli scenari sulla falda sotterranea presentati, sia in termini quantitativi, sia in termini di alterazione termica sono delle ipotesi che sarà necessario verificare quando l'impianto sarà in funzione, ben consapevoli che eventuali condizioni di rischio per le infrastrutture vicine o superamenti delle soglie di temperatura per le acque scaricate o per i valori rilevati in falda potrebbero comportare l'impossibilità della reimmissione in falda e, in mancanza di alternative, il blocco dell'impianto.
- La rete di monitoraggio proposta, costituita da piezometri strumentati per il controllo piezometrico e termico della falda, se modificata come di seguito prescritto risulta adeguato al rilevamento delle problematiche d'impatto possibili. Si ritiene tuttavia utile che nel prosieguo dell'iter di concessione siano forniti dal proponente tutti gli ulteriori dati sulle strutture interrato interferite che potrebbero risultare utili ad una miglior calibratura dell'azione del monitoraggio medesimo.
- Un successivo tavolo tecnico, composto da Regione, Provincia, Comune e ARPA, definirà le modalità del monitoraggio le quali consentano un efficace controllo dei possibili effetti indotti sulle strutture limitrofe a causa dell'innalzamento della falda o su gli utilizzatori delle acque di falda posti a valle del sito d'intervento a causa di un aumento di temperatura.
- Gli impatti della fase di cantiere per quanto concerne l'area del centro direzionale sono già stati valutati nel procedimento di verifica del Città di Torino di cui sopra, del quale si richiamano comunque le prescrizioni specifiche per l'area di cantiere del campo pozzi di prelievo.
- Eventuali ulteriori condizioni per la trivellazione dei pozzi o prescrizioni per il monitoraggio potranno essere individuate e definite a seguito degli approfondimenti previsti dalla consulenza del Politecnico di Torino, sopra richiamata, nell'ambito della convenzione tra Provincia di Torino e Intesa San Paolo.
- Gli impatti di cui sopra, alla luce di quanto emerso dagli approfondimenti condotti dall'organo tecnico con il supporto tecnico-scientifico dell'ARPA, dalle risultanze delle Conferenze dei Servizi, il cui verbali sono depositati agli atti, potranno essere attenuati e limitati, in fase di cantiere e d'esercizio, adottando tutte le prescrizioni, azioni di mitigazione e monitoraggio di seguito riportate: ciò premesso, si conclude pertanto che per il progetto in esame sussistono le condizioni di compatibilità ambientale.

#### **Visti:**

- i verbali delle sedute della Conferenza di Servizi, in atti;
- la Relazione generale sull'istruttoria dell'Organo Tecnico, in atti;
- la L.R. 14 dicembre 1998, n. 40 e s.m.i.;
- il R.D. 11/12/1933 n. 1775 e s.m.i.;
- la L. 5/1/1994 n. 36;
- L.R. 30/4/1996 n. 22 e s.m.i.;
- la L.R. 26/4/2000 n. 44;
- il D.P.G.R. 29/07/2003 n. 10/R;
- il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- la nota n. 14607 del 4/7/2000 della Regione Piemonte "chiarimenti applicativi in merito al coordinamento tra le procedure di VIA di cui alla l.r. 40/98 e la procedura di

concessione di derivazione d'acqua di cui agli artt. 7 e ss. del r.d. 11 dicembre 1933, n. 1775";

Acquisiti i pareri favorevoli in ordine alla regolarità tecnica del Responsabile del Servizio interessato ai sensi dell'art. 49 comma 1 del Testo Unico delle leggi sull'Ordinamento degli Enti Locali approvato con D.Lgs. 18/08/2000 n. 267.

Visto l'art. 134, comma 4, del citato Testo Unico e ritenuta l'urgenza;

Quanto sopra premesso e considerato;

**con voti unanimi, espressi in forma palese, la Giunta Provinciale  
DELIBERA**

1. di esprimere, sulla base delle motivazioni riportate in premessa, che si intende interamente richiamata, ai sensi e per gli effetti dell'art. 12 della L.R. 40/98 e s.m.i., giudizio positivo di compatibilità ambientale relativamente al progetto "Campo pozzi di prelievo e restituzione dell'acqua di falda a servizio del nuovo centro direzionale Intesa SanPaolo" localizzato nel Comune di Torino, presentato dalla società Intesa - Sanpaolo con sede in con sede in Torino piazza San Carlo n. 156. Il giudizio di compatibilità ambientale è subordinato all'ottemperanza delle prescrizioni per la mitigazione degli impatti, per la compensazione ambientale e per i monitoraggi, riportate nell'Allegato A, facente parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
2. di dare atto che il procedimento di rilascio del giudizio di compatibilità ambientale, in ordine al progetto in argomento, assorbe i seguenti pareri, nulla osta, consensi o provvedimenti di analoga natura, depositati in atti:
  - parere favorevole dell'Autorità di Bacino del Fiume Po espresso con nota prot. n. 7550 (4.1) del 30/11/2010;
  - parere favorevole della Città di Torino rilasciato con nota prot. n. 167/TO6-007-28 del 27/01/2010;
  - autorizzazione con prescrizioni del Settore Pianificazione e Verifica estrattiva della Regione Piemonte con nota 312/DB16.05 del 12 Gennaio 2010;
  - parere favorevole con prescrizioni della Direzione Ambiente della Regione Piemonte espresso con nota prot. 9381/Db 10.00 dell'11 Marzo 2010;
3. di dare atto che non verranno ricompresi nel giudizio stesso le seguenti autorizzazioni:
  - autorizzazione alla ricerca di acque sotterranee e allo scarico;
  - autorizzazione all'utilizzo di acque sotterranee, ai sensi e per gli effetti del R.D. 11/12/1933 n. 1775 e s.m.i. e della L.R. 22/96 e regolamento 10R;
4. di disporre che prima dell'autorizzazione alla trivellazione, debba essere definita e firmata la convenzione con la Provincia di Torino;
5. di istituire un Tavolo Tecnico coordinato dal Servizio VIA della Provincia, a cui partecipino il Comune di Torino, la Provincia di Torino, la Regione Piemonte e l'ARPA Piemonte con il compito di seguire lo sviluppo dei monitoraggi e contribuire alla calibrazione del modello numerico implementato. Al tavolo sarà chiamato il proponente ogni qualvolta necessario per chiarimenti, approfondimenti al progetto e produzione di elaborati;
6. di dare atto che sulla base delle indicazioni del tavolo tecnico, il Dirigente del Servizio Valutazione Impatto Ambientale potrà con propria determinazione definire ulteriori prescrizioni in aggiunta a quelle indicate nell' Allegato A alla presente deliberazione;

7. di dare atto che eventuali ulteriori condizioni per la trivellazione dei pozzi o prescrizioni per il monitoraggio potranno essere individuate e definite a seguito degli approfondimenti previsti dalla consulenza del Politecnico di Torino, nell'ambito della convenzione tra Provincia di Torino e Intesa San Paolo;
8. di stabilire che il presente provvedimento non esonera dal conseguimento degli atti o dei provvedimenti di competenza di altre Autorità non ricompresi nel presente provvedimento, previsti dalla legislazione vigente; in particolare, il proponente dovrà adempiere a quanto prescritto dalle norme vigenti in materia igienico-sanitaria e di salute pubblica, nonché di igiene, salute, sicurezza e prevenzione negli ambienti lavorativi e nei cantieri mobili o temporanei;
9. di dare atto che all'esito di tali valutazioni possono essere sospese e/o revocate previo contraddittorio le eventuali autorizzazioni rilasciate allo scavo e all'esercizio dei pozzi, come anche all'emungimento dell'acqua di falda;
10. di stabilire che l'inizio dei lavori, ai sensi dell'art. 12, comma 9 della L.R. 40/98, dovrà avvenire in un periodo non superiore a tre anni a decorrere dalla data del provvedimento amministrativo che consenta in via definitiva la realizzazione del progetto;
11. di stabilire che l'efficacia del provvedimento recante il giudizio di compatibilità ambientale ha una durata di 5 anni, decorrenti dalla data di pubblicazione del provvedimento conclusivo, per la realizzazione del progetto (art. 26, comma 6, D.lgs. 152/2006);
12. di dare atto che l'approvazione del presente provvedimento non comporta oneri di spesa a carico della Provincia;
13. di dichiarare il presente provvedimento immediatamente eseguibile con successiva votazione separata, espressa e favorevole di tutti gli intervenuti.

La presente deliberazione sarà depositata presso l'Ufficio di Deposito - Sportello Ambiente della Provincia di Torino e presso l'Ufficio di Deposito della Regione.

Letto, confermato e sottoscritto.  
In originale firmato.

Il Segretario Generale  
f.to B. Buscaino

Il Presidente della Provincia  
f.to A. Saitta

**ALLEGATO A**

**PRESCRIZIONI PER LA MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E MONITORAGGIO DEGLI  
IMPATTI**

“Campo pozzi di prelievo e restituzione dell'acqua di falda a servizio del nuovo centro direzionale  
Intesa SanPaolo”  
Comune: Torino

**Presentato per la fase di Valutazione ex. artt. 12 e 13**

***Legge Regionale 14 dicembre 1998, N. 40***

Proponente: Intesa SanPaolo S.p.A.

La Dirigente del Servizio V.I.A.  
Paola Molina  


**Il progetto, il quale dovrà essere realizzato conformemente alla documentazione progettuale presentata, ivi incluse le misure di mitigazione e compensazione previste, risulta compatibile con l'ambiente subordinatamente al rispetto di tutte le prescrizioni per la mitigazione degli impatti, la compensazione ambientale ed il monitoraggio di seguito riportate.**

***Prescrizioni relative ad adeguamenti progettuali ed approfondimenti ambientali***

1. Dovrà essere presentata idonea istanza di autorizzazione allo scarico al Servizio Gestione Risorse Idriche- Ufficio Scarichi secondo i fac-simili reperibili sul sito [www.provincia.torino.it](http://www.provincia.torino.it), confermando eventualmente gli elaborati già presentati durante la fase di VIA.
2. Dovrà essere definita e firmata la convenzione con la Provincia per quanto concerne la ricollocazione dei pozzi a servizio della sede di corso Inghilterra.
3. Dovranno essere forniti dal proponente tutti gli ulteriori dati sulle strutture interferite che potrebbero risultare utili ad una miglior calibratura dell'azione del monitoraggio medesimo.
4. Dovranno essere inoltre attentamente valutate in sede di disciplinare di concessione le interazioni con altre utenze già autorizzate con particolare riguardo all'alterazione della temperatura di falda che l'impianto in oggetto andrà a causare e che potrebbe modificare l'efficienza degli impianti analoghi già in funzione a valle dello stesso.

***Prescrizioni per la realizzazione dell'opera***

5. Il progetto dovrà essere realizzato conformemente alla documentazione progettuale presentata, ivi incluse le misure di mitigazione e compensazione previste, fatto salvo quanto esplicitamente previsto dalle prescrizioni inserite nel presente provvedimento e quanto eventualmente ulteriormente prescritto dal tavolo tecnico; qualsiasi modifica sostanziale a tali previsioni dovrà essere sottoposta al riesame del servizio Valutazione di Impatto Ambientale.
6. Per quanto concerne la fase di cantiere si richiamano le prescrizioni della Determina Dirigenziale n.357 del 4 novembre 2009 del Settore Ambiente e Territorio della Città di Torino.
7. Le acque termicamente sfruttate (provenienti dalle pompe di calore) sono classificate come acque reflue industriali e come tali non possono essere utilizzate per l'irrigazione delle aree verdi in quanto tale pratica si configurerebbe come uno scarico sul suolo per il quale necessita ai sensi del D.lgs. 152/2006 e smi espressa autorizzazione allo scarico.
8. Le acque reflue diverse da quelle provenienti da scambio termico delle pompe di calore (domestici, di raffreddamento, generatori ecc.) dovranno avere un recapito idoneo diverso dai pozzi di restituzione indicando la fognatura come recapito degli stessi.
9. Il piezometro di monitoraggio PM7 localizzato all'interno della batteria di pozzi di restituzione dovrà essere traslato verso valle sulla verticale dello spartitraffico di c.so Inghilterra.
10. Visto che i risultati della simulazione modellistica indicano che la fascia di alterazione della temperatura si estenderà gradualmente verso Est fino ad arrivare al F. Po e visto il considerevole numero di utenze situate in questa fascia si ritiene opportuna la realizzazione di ulteriori 4 piezometri di controllo di cui 2 ubicati nella zona compresa tra corso Galileo Ferraris e via Roma e 2 in prossimità del F. Po.
11. Per quanto concerne le infrastrutture del Comune di Torino si rende noto che qualsiasi danno o cedimento o inconveniente che dovesse accadere a causa della realizzazione dei pozzi di cui sopra dovrà essere a cura dei richiedenti ripristinato con totale responsabilità ed oneri a loro carico

### **Prescrizioni per il monitoraggio**

12. Stante la complessità dell'intervento e del contesto fortemente urbanizzato nel quale si inserisce dovrà essere istituito un tavolo tecnico composto da Regione Provincia Comune ARPA con il compito di seguire lo sviluppo dei monitoraggi e contribuire alla calibrazione del modello numerico implementato.
  13. Il proponente dovrà provvedere a fornire ogni assistenza per garantire l'operatività del Tavolo Tecnico, nonché gli elaborati e gli approfondimenti che verranno richiesti. Dovrà inoltre assicurare la trasmissione dei dati con le modalità che verranno richieste.
  14. Per quanto concerne il monitoraggio delle acque di scarico da effettuarsi secondo le modalità che saranno indicate nell'autorizzazione allo scarico dal competente ufficio della Provincia, dovrà essere previsto, nel caso di superamento del valore di attenzione relativo alla temperatura dell'acqua di scarico (pari a 22 gradi come concordato nell'ambito del tavolo tecnico del 18/01/2011), il collegamento per lo scarico d'emergenza in fognatura nera; tale scarico dovrà essere effettuato secondo le modalità formalizzate dalla società SMAT nella propria autorizzazione.
  15. Al fine di valutare l'interazione tra alterazione termica della falda e la variazione delle specie chimiche e batteriologiche disciolte si richiede di integrare il monitoraggio con periodiche determinazioni qualitative.
  16. Il monitoraggio finalizzato invece a valutare eventuali modificazioni di temperatura, chimismo e piezometria dell'acqua di falda, nell'area d'influenza individuata in base ai modelli proposti dal proponente, sarà perfezionato nel Tavolo Tecnico di cui al punto 12. I progettisti dovranno in accordo con il tavolo tecnico di cui sopra definire un protocollo d'intervento volto a stabilire le soglie di attenzione e di guardia del livello di falda e le azioni da intraprendere in caso di raggiungimento di tali limiti, segnalando sin d'ora che queste azioni dovranno prevedere in caso di superamento della soglia di guardia la sospensione dell'attività impiantistica sino al ripristino delle condizioni di normalità. Tale prescrizione implicherà in caso di mancanza di alternative allo scarico il fermo impianto del sistema di condizionamento. Dette soglie preliminarmente stabilite sulla base di simulazioni modellistiche potranno essere riviste in funzione dei dati provenienti dal sistema di monitoraggio al tavolo tecnico, stabilendo tuttavia che il livello di attenzione dovrà essere fissato pari al valore calcolato dalle simulazioni modellistiche per lo scenario di regime di portata massima nei punti corrispondenti ai piezometri di controllo, sia per la soggiacenza, sia per la temperatura e che il livello di guardia sia fissato a + 0.5m (oltre il livello di attenzione) per la piezometria e + 1,2°C (oltre il livello di attenzione) per la temperatura."
  17. Dovrà essere garantita una tempestiva completa e agevole comunicazione dei dati provenienti dal sistema di monitoraggio al tavolo tecnico (dati in formato Excel completi di coordinate e quote assolute slm).
  18. Il rilievo e la valutazione dei dati monitoraggio dovrà coprire almeno un quinquennio di attivazione a regime dell'impianto.
- Inoltre il proponente è tenuto all'osservanza dei seguenti adempimenti:
19. Al Dipartimento ARPA territorialmente competente ed al Servizio VIA dovrà essere tempestivamente comunicato l'inizio ed il termine dei lavori, onde permettere il controllo dell'attuazione delle prescrizioni ambientali nella fase realizzativa dell'opera ai sensi dell'art. 8 della L.R. 40/98.
  20. Al termine di ciascuna perforazione dovranno essere trasmessi al Settore Pianificazione e

---

Verifica Estrattiva della Regione Piemonte copia del profilo stratigrafico dei terreni attraversati dal sondaggio di ricerca, scheda predisposta dal medesimo settore, ed uno stralcio della tavoletta IGM scala 1:25.000 riportante l'ubicazione del pozzo.

21. Rispetto delle disposizioni di cui alla Legge 4 Agosto 1984, n°464 in merito alla comunicazione all'ISPRA per le perforazioni oltre i 30 metri di profondità.