

**DIREZIONE OPERE PUBBLICHE**

| COMMITTENTE<br><b>SCR Piemonte</b>   |                | COMUNE<br><b>Città di TORINO</b>  |   |   |      |        |       |
|--|----------------|---|---|---|------|--------|-------|
| LIVELLO PROGETTUALE<br><b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA</b>  |                |   |   |   |      |        |       |
| CUP<br><b>C14E21001220001</b>  |                | TITOLO INTERVENTO<br><b>TORINO, IL SUO PARCO, IL SUO FIUME: MEMORIA E FUTURO”<br/>REALIZZAZIONE DELLA BIBLIOTECA CIVICA E RIQUALIFICAZIONE DEL TEATRO<br/>NUOVO</b> |   |   |      |        |       |
| CODICE OPERA<br><b>22044D02</b>  |                |   |   |   |      |        |       |
| ELABORATO N.<br><b>001</b>   |                | TITOLO ELABORATO<br><b>PIANO PRELIMINARE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE</b>   |   |   |      |        |       |
| DATA<br>settembre 2022   |                | SCALA<br>-  | AREA PROGETTUALE<br><b>MANUTENZIONE E MONITORAGGIO DELL'OPERA</b> |   |      |        |       |
| FORMATO DI STAMPA<br>A4  |                | CODICE GENERALE ELABORATO<br><b>22044D02_1_0_P_SO_00_HZ_001_0</b>   |   | NOME FILE<br>22044D02_1_0_P_SO_00_HZ_001_0.dwg                                      |      |        |       |
| VERSIONE   | DATA           | DESCRIZIONE   |   |   | DIS. | CONTR. | APPR. |
| r00  | settembre 2022 | Prima emissione   |   |   | BNV  | BNF    | LCN   |
|  |                |   |   |   |      |        |       |
|  |                |   |   |   |      |        |       |
|  |                |   |   |   |      |        |       |
| RTP PROGETTAZIONE  |                |   |   | TIMBRI - FIRME  |      |        |       |
| <b>RAFAEL MONEO</b> Arch. Rafael Moneo (mandante)<br>Calle Cinca 5 - 28002 Madrid (Spagna)                         |                | <b>ISOLARCHITETTI</b> Isolarchitetti S.r.l. (mandante)<br>Via Mazzini, 33 - 10123 Torino  |   | Direttore Tecnico:<br><b>Ing. Giuseppe Bonfante (ONLECO Srl)</b>                    |      |        |       |
|  <b>ICIS</b><br>Ing. Quirico    |                | <b>ICIS S.r.l. (mandataria)</b><br>Corso Einaudi, 8 - 10128 Torino  |   | Professionista:<br><b>Dott.ssa C. Bonvicini (ONLECO Srl)</b>                        |      |        |       |
|  <b>MCM</b><br>GRUPPO DIMENSIONE |                | <b>MCM Ingegneria (mandante)</b><br>Vicolo Vincenzo Monti, 8, 10095 Grugliasco (TO)   |   | Integrazione prestazioni specialistiche:<br><b>Ing. Luciano Luciani (ICIS Srl)</b>  |      |        |       |
|  <b>onleco</b>                   |                | <b>Onleco Srl (mandante)</b><br>Via Pigafetta, 3 - 10129 Torino   |   |   |      |        |       |
| ORGANISMO DI CONTROLLO<br>CONTECO S.p.A.<br>Responsabile di Commessa: <b>Ing. Daniele Baldi</b>                    |                |   |   | SCR PIEMONTE S.p.A.<br><br>Responsabile del Procedimento: <b>Arch. Sergio Manto</b> |      |        |       |

## Sommario

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 1   | Introduzione.....                                      | 2 |
| 2   | Impianto geotermico a bassa entalpia (open loop) ..... | 3 |
| 3   | Impatto acustico .....                                 | 4 |
| 3.1 | Impatto acustico del progetto .....                    | 4 |
| 3.2 | Impatto acustico del cantiere .....                    | 4 |
| 4   | Impatto del cantiere .....                             | 5 |

## 1 Introduzione

Il presente documento riporta alcune valutazioni preliminari rispetto alla necessità di adottare un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) per lo sviluppo del progetto riferito alla porzione del complesso *SOTTASS-NERVI* destinata ad ospitare la *Biblioteca Civica Centrale di Torino* localizzata all'interno del complesso *TORINO ESPOSIZIONI*.

Il d.lgs 152/2006 e s.m.i. prevede che, per i piani o programmi sottoposti a valutazione ambientale, siano adottate specifiche misure di monitoraggio dirette al controllo degli effetti ambientali significativi ed alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati.

Con l'entrata in vigore del decreto, quindi, il Monitoraggio Ambientale è entrato a far parte integrante del processo di VIA (Valutazione Impatto Ambientale) assumendo la funzione di strumento capace di fornire la reale "misura" dell'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle diverse fasi di attuazione di un progetto e di fornire i necessari "segnali" per attivare azioni correttive nel caso in cui le risposte ambientali non siano rispondenti alle previsioni effettuate nell'ambito della VIA.

La regione Piemonte, con D.G.R. 9 giugno 2008, n. 12-8931 ha approvato i primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure, introducendo alcuni elementi di specificazione ed integrativi tra i quali la programmazione del monitoraggio ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione dei piani, già previsto nella direttiva 2001/42/CE, nel D.Lgs. 152/2006 e nel successivo D.Lgs. 128/2010. L'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale", così come modificato dal D.Lgs. 4/2008 prevede il monitoraggio quale strumento per assicurare il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e programmi approvati e per consentire la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare in maniera tempestiva eventuali impatti negativi imprevisti e poter adottare le opportune misure correttive. L'art. 18 del D.Lgs. 128/2010 dispone inoltre che il monitoraggio sia effettuato dall'autorità procedente in collaborazione dell'autorità competente, le quali possono avvalersi dell'aiuto delle agenzie ambientali e che devono essere individuate le responsabilità e le risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.

Alla luce del quadro normativo sopra illustrato, è possibile stabilire che il presente progetto non ricade nei casi per i quali è obbligatoriamente necessario attivare un monitoraggio ambientale.

L'unico elemento che potrebbe richiedere l'attivazione di un monitoraggio ambientale è connesso alla soluzione adottata nel progetto di generazione dell'energia termica per la climatizzazione mediante l'utilizzo dell'acqua di falda. A livello normativo, infatti, se ci fosse l'esigenza di prevedere una portata d'acqua di falda sopra i 100 l/s il progetto rientrerebbe nelle procedure di VIA. Attualmente il progetto non prevede un emungimento superiore a tale limite e quindi l'obbligo non sussiste.

Nella presente relazione, ai fini del monitoraggio ambientale, sono stati tuttavia riportati i tre aspetti rispetto ai quali si ritiene comunque opportuno sviluppare un'attenzione particolare, ovvero:

- prelievo dell'acqua di falda;
- impatto acustico;
- impatto del cantiere.

L'Appaltatore con la sua offerta assume l'impegno a rispettare le prestazioni di cui al presente elaborato, tenendo in considerazione tutte le indicazioni e i vincoli contenuti nel progetto a base di gara. Le attività conseguenti sono parte integrante della prestazione di progettazione esecutiva e di esecuzione dei lavori e come tali **sono da intendersi comprese nel prezzo contrattuale.**

## 2 Impianto geotermico a bassa entalpia (open loop)

Nell'ambito dell'intervento in oggetto è prevista la realizzazione di un impianto geotermico a bassa entalpia (open loop) per l'alimentazione dell'impianto di climatizzazione del complesso oggetto di intervento. Per l'istruzione della pratica autorizzativa, la Committenza ha individuato un geologo incaricandolo di istruire quanto necessario per la verifica della compatibilità dei pozzi con:

- il quadro geologico generale;
- la caratterizzazione geologico-geomorfologica;
- la caratterizzazione idrogeologica del territorio in relazione alla falda da captare;
- i parametri idrogeologici;
- la valutazione delle ipotesi di modificazione sulla geometria della superficie piezometrica;
- l'interferenza del prelievo con lo stato ambientale di ecosistemi superficiali e/o corpi idrici superficiali;
- i cedimenti della superficie topografica indotti dal prelievo e dallo scarico;
- la valutazione della compatibilità quantitativa del prelievo di "acque sotterranee" con quanto disposto dall'allegato 2 della "direttiva derivazioni" dell'autorità di bacino del fiume Po;
- la presenza di impianti analoghi già autorizzati nelle vicinanze.

Nell'ambito dell'incarico, il geologo effettuerà anche una valutazione di assoggettabilità a VIA (Valutazione d'Impatto Ambientale) anche se, nel presente progetto, la portata dell'acqua emunta dal sottosuolo, è prevista inferiore ai 100 l/s e quindi in linea teorica non soggetta a VIA.

Nel caso in cui, nel corso dello sviluppo delle successive fasi di progettazione, la portata d'acqua emunta superasse il valore di 100 l/s, il progetto dovrà essere sottoposto a VIA ai sensi del combinato disposto del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e della L.R. 40/1998 e s.m.i.. Con la procedura di VIA, che si sviluppa anche attraverso l'indizione delle Conferenze dei Servizi, dovrà essere condotta una valutazione preventiva dei possibili impatti ambientali significativi e, qualora ritenuti compatibili, il coordinamento delle autorizzazioni, nulla-osta o pareri ambientali necessari alla realizzazione ed all'esercizio delle opere in progetto.

L'attivazione della procedura di VIA dovrà essere coordinata con l'istanza di concessione eventualmente già presentata per la derivazione di acque sotterranee tramite pozzi.

Si ricorda che, al momento attuale, da regolamento comunale, non è possibile realizzare pozzi su suolo pubblico e pertanto il progetto li prevede all'interno del perimetro dell'intervento.

## 3 Impatto acustico

### 3.1 Impatto acustico del progetto

Nell'ambito dello sviluppo del progetto è stata elaborata la *Valutazione previsionale di impatto acustico* in accordo con quanto previsto dalla Legge Quadro 447/95 in materia di inquinamento acustico. Tale documento consiste nella valutazione dell'influenza delle sorgenti di rumore presenti e future nei confronti dei ricettori sensibili esistenti nei dintorni dell'area di intervento.

Dai risultati delle simulazioni riportati nel documento specifico al quale si rimanda (22044D02\_1\_0\_P\_AC\_00\_CZ\_001\_0\_Clima e Impatto acustico) emerge che i livelli sonori simulati nella configurazione *post operam* sono conformi ai limiti assoluti di immissione, relativi al periodo diurno e notturno, nella maggior parte dei punti di ricezione considerati. I valori in corrispondenza dei ricettori posti sugli edifici che si affacciano su corso Massimo d'Azeglio o che gli sono più vicini, risultano superiori ai limiti assoluti di immissione sia nella condizione *ante operam* sia in quella *post operam* esclusivamente a causa del fatto che risentono del rumore dell'intenso traffico stradale sul corso.

Emerge inoltre che solo alcuni dei ricettori considerati risentono dell'installazione di quanto in progetto e che, per tutti i punti, è possibile affermare che gli interventi previsti non comportano impatto acustico, nel rispetto del criterio differenziale.

Ai sensi del comma 3 articolo 8 della L 447/95 e del Titolo V art. 24 del Regolamento Comunale per la Tutela dall'Inquinamento Acustico della Città di Torino, il presente intervento non è stato considerato incluso tra quelli per i quali è necessaria la valutazione previsionale di clima acustico.

### 3.2 Impatto acustico del cantiere

Ai sensi del Titolo IV del regolamento comunale per la tutela dell'inquinamento acustico, le attività di cantiere devono rispettare i limiti di emissione sonora vigenti o, in alternativa, presentare istanza di deroga.

È onere dell'impresa appaltatrice, ai sensi dell'art. 18 del citato regolamento, presentare la domanda di autorizzazione in deroga alla Città di Torino entro 20 giorni dalla data di inizio delle lavorazioni rumorose. Entro gli stessi termini, copia in carta semplice della domanda, completa di tutti i suoi allegati, dovrà essere inviata per conoscenza all'A.R.P.A.

Fermo restando le disposizioni relative alle norme di sicurezza in ambiente di lavoro, è onere dell'impresa adottare tutti gli accorgimenti tecnici e comportamentali economicamente fattibili al fine di ridurre al minimo l'emissione sonora delle macchine e degli impianti utilizzati e minimizzare l'impatto acustico sugli ambienti di vita circostante. La Città può inoltre imporre limitazioni di orario e l'adozione di specifiche soluzioni tecniche ritenute necessarie a ridurre l'impatto acustico entro limiti accettabili, anche a seguito di sopralluogo da parte degli organi di controllo competenti sul cantiere avviato.

Le emissioni sonore di macchine e impianti operanti nei cantieri dovranno essere conformi alle vigenti normative, italiane e comunitarie. Le macchine e impianti non considerate nella suddetta normativa dovranno essere mantenute in modo tale da contenere l'incremento delle emissioni rumorose rispetto alle caratteristiche originarie e il loro utilizzo dovrà essere soggetto a tutti gli accorgimenti possibili per ridurre la rumorosità.

## 4 Impatto del cantiere

Nell'ambito dell'intervento in oggetto dovrà prestata particolare attenzione alla riduzione dell'impatto ambientale delle attività di cantiere.

A tal fine è prevista l'applicazione del protocollo di sostenibilità ambientale LEED NC v4 che richiede lo sviluppo e l'implementazione di un Piano per il Controllo dell'Erosione e della Sedimentazione (PCES) finalizzato a:

- controllare l'inquinamento sul confine del cantiere tramite recinzioni perimetrali e pulizie dell'area di cantiere;
- controllare le acque meteoriche e prevenire l'accumulo di sedimenti nel sistema fognario;
- controllare l'emissione delle polveri prodotte dall'attività di cantiere;
- prevenire l'inquinamento del suolo.

Il piano dovrà descrivere le misure e le azioni adottate durante i lavori di riqualificazione dell'edificio e prevedere attività di ispezioni settimanali al fine di verificare l'effettiva applicazione delle misure adottate.

Saranno inoltre implementati i seguenti piani:

- piano di gestione della qualità dell'aria interna in fase di costruzione;
- piano di gestione dei rifiuti da demolizione e costruzione.

Si segnala infine che il progetto prevede e prescrive le migliori pratiche per la gestione di un cantiere sostenibile in linea con le linee guida fornite dai *Criteri Ambientali Minimi (DM 11 ottobre 2017)* e dalla *"Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (DNSH)"* – Scheda 5.