



Iren Energia S.p.A. – Sede Legale: Corso Svizzera, 95 – 10143 Torino



**CENTRALE TERMoeLETRICA TORINO NORD:
REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE
ACQUA DEMINERALIZZATA AD OSMOSI INVERSA E DI
DUE MODULI DEL VUOTO PER IL CONDENSATORE AD
ARIA DEL CICLO COMBINATO**

**Lista di controllo per la valutazione preliminare
(art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)**

Settembre 2022

1. Titolo del progetto

Denominazione completa del progetto di modifica/estensione/adequamento tecnico

Centrale termoelettrica Torino Nord: realizzazione di un impianto di produzione acqua demineralizzata ad osmosi inversa e di due moduli del vuoto per il condensatore ad aria del ciclo combinato

2. Tipologia progettuale

| <i>Allegato alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, punto/lettera</i> | <i>Denominazione della tipologia progettuale</i> |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Allegato II, punto/lettera ____ | _____ |
| <input checked="" type="checkbox"/> Allegato II-bis, punto 2, lettera h | “modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato II, o al presente allegato già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli impatti ambientali significativi e negativi (modifica o estensione non inclusa nell'allegato II)” |
| <input type="checkbox"/> Allegato III, punto/lettera ____ | _____ |
| <input type="checkbox"/> Allegato IV, punto/lettera ____ | _____ |

3. Finalità e motivazioni della proposta progettuale

Descrivere le principali finalità e motivazioni alla base della proposta progettuale evidenziando, in particolare, come le modifiche/estensioni/adequamenti tecnici proposti migliorano il rendimento e le prestazioni ambientali del progetto/opera esistente

La Centrale termoelettrica Torino Nord, entrata in servizio nel 2012, produce energia elettrica per la Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) e calore per la rete di teleriscaldamento urbano dell'area metropolitana di Torino, attualmente la più estesa in Italia, per una volumetria di edifici serviti pari a 73,2 milioni di m³ al 31 dicembre 2021.

La centrale è costituita da:

- Un Gruppo Termoelettrico a ciclo combinato (turbina a gas e turbina a vapore), in assetto di cogenerazione (produzione di energia elettrica e termica), di potenza elettrica lorda di 390 MW_e in assetto elettrico e di potenza termica per il teleriscaldamento di circa 220 MW_t, alimentato esclusivamente a gas naturale;
- N° 3 Caldaie di Integrazione e Riserva, da 113 MW_t ciascuna per un totale di circa 340 MW_t, alimentate a gas naturale e una caldaia ausiliaria di avviamento del gruppo termoelettrico da 12,8 MW_t;
- Un sistema di accumulo del calore, formato da n.6 accumulatori per una capacità complessiva di circa 5.000 m³ di acqua della rete di teleriscaldamento;
- Un sistema di accumulo di energia elettrica, costituito da batterie al litio contenute in appositi container dedicati, per una potenza nominale di circa 7 MW_e, e capacità pari a circa 4,5 MWh, come riserva potenza attiva (“riserva di regolazione primaria”, Terna);
- Un sistema di pompaggio, pressurizzazione, espansione e reintegro acqua della rete di teleriscaldamento;
- Una stazione elettrica blindata a 220 kV di proprietà Terna
- Servizi di centrale quali stazione di misura gas naturale, impianto di produzione aria compressa, impianto di produzione e stoccaggio acqua demineralizzata, reti di distribuzione per acqua/aria, vasca di neutralizzazione acque reflue, rete acqua antincendio, uffici e aree di parcheggio.

Il progetto di modifica si articola in due distinte opere: la realizzazione di un nuovo impianto di produzione acqua demineralizzata ad osmosi inversa e la realizzazione di due moduli del vuoto per il condensatore ad aria del ciclo combinato, di seguito descritte.

1. Realizzazione di un impianto di produzione acqua demineralizzata ad osmosi inversa

Nella Centrale è attualmente presente un impianto di produzione di acqua demineralizzata a resine a scambio ionico a letti fluttuanti con rigenerazione in controcorrente, composto da due linee di lavoro della capacità produttiva massima di circa 50 m³/h ciascuna e uno stoccaggio in serbatoio fuori terra della capacità di circa 2500 m³. Ogni linea dell'impianto è costituita in serie da:

- celle contenenti resine a scambio ionico di tipo cationico forte;
- torre di decarbonatazione;
- celle contenenti resine a scambio ionico di tipo anionico forte;
- celle contenenti resine a scambio ionico di tipo cationico forte e anionico forte (letti misti).

La produzione di acqua demineralizzata ed il conseguente approvvigionamento non hanno carattere continuativo, ma sono in funzione della richiesta di integrazione dei gruppi di produzione e della rete di teleriscaldamento. I diversi utilizzi possono riassumersi in:

- reintegro dei fluidi (acqua e vapore) dei cicli termici del ciclo combinato e delle caldaie di integrazione e riserva-scambiatore;
- reintegro del fluido termico del termodotto costituente la rete di teleriscaldamento;
- reintegro dei fluidi termici dei cicli chiusi di raffreddamento, che in ogni caso sono di entità trascurabile.
- acqua nebulizzata per l'aeroterma del ciclo chiuso, sporadica, nel periodo estivo;
- reintegro del fluido termico nelle torri evaporative del ciclo refrigerato, variabile in funzione della produzione richiesta, prevalente nel periodo estivo.

La modifica proposta consiste nella realizzazione di un nuovo impianto di produzione acqua demineralizzata ad osmosi inversa, in aggiunta all'esistente impianto a resine a scambio ionico, entrambi alimentati prevalentemente con acqua da pozzi.

L'impianto ad osmosi sarà costituito da una sezione di pretrattamento e filtrazione dell'acqua di alimento, da una sezione ad osmosi inversa a doppio stadio, ciascuno dotato di membrane del tipo a spirale avvolta ad alta reiezione, seguita infine da una sezione di elettrodeionizzazione in continuo.

La producibilità di tale impianto sarà di 50 m³/h ed il suo funzionamento risulterà in linea di massima prioritario rispetto a quello già esistente a resine a scambio ionico. L'impianto a osmosi sarà collocato in container con pareti insonorizzate dalle dimensioni massime in pianta di circa 9,5m x 5m ed altezza pari a circa 3,5m, situato adiacente al Fabbricato Ausiliari esistente.

L'unico punto di scarico di acque, costituito dal concentrato dell'impianto ad osmosi, sarà quello in uscita dal primo passo di membrane: il concentrato prodotto dal secondo passo di filtrazione e dalla sezione di elettrodeionizzazione verrà infatti convogliato in un serbatoio di idoneo volume installato nel container per essere poi riutilizzato, inviandolo al serbatoio di stoccaggio dell'acqua industriale già presente in sito e dalla capacità di 2.500 m³.

I vantaggi ambientali derivanti dal funzionamento in linea di massima prioritario dell'impianto ad osmosi inversa rispetto a quello già esistente a resine a scambio ionico sono:

- Riduzione di circa il 60% dell'utilizzo dei prodotti chimici (soluzioni acquose di HCl e NaOH) impiegati per la rigenerazione delle resine a scambio ionico, stimabili in circa 300 t di HCl in soluzione e circa 230 t di NaOH in soluzione.
- Conseguente riduzione delle fasi di movimentazione e trasporto da fornitori esterni alla centrale per tali reagenti chimici.
- Conseguente riduzione dei quantitativi massicci complessivi di cloruri, legati all'attività di rigenerazione delle resine a scambio ionico, nello scarico di acque reflue industriali in fognatura. La tipologia di acque reflue prodotte dal processo di osmosi inversa, inoltre, non prevede la presenza di sostanze inquinanti particolari o pericolose, ma solamente un aumento della concentrazione dei sali naturalmente presenti nell'acqua di alimentazione (pozzi).

2. Realizzazione di due moduli del vuoto per il condensatore ad aria del ciclo combinato

Il Gruppo Termoelettrico a ciclo combinato in cogenerazione è costituito a sua volta dalle seguenti principali apparecchiature:

- N.1 turbina a gas (TG) di potenza elettrica di 250 MWe, alimentata a gas naturale, con relativo alternatore;
- N.1 generatore di vapore a recupero (GVR), alimentato dai gas di scarico della turbina a gas, che produce vapore che viene inviato alla turbina a vapore;
- N.1 turbina a vapore (TV) di potenza elettrica della taglia di circa 140 MW, costituita da tre sezioni (alta, media e bassa pressione) suddivise in due corpi turbina (alta/media e bassa), e relativo alternatore;
- Un sistema di produzione di calore per la rete di teleriscaldamento, mediante prelievo regolato di vapore di bassa pressione dalla turbina a vapore, che produce acqua surriscaldata a 120 °C;
- Un impianto di condensazione per la turbina a vapore, raffreddato mediante un aeroterma ad aria dal volume di circa 90.000 m³.

Il vapore scaricato dalla turbina a vapore è dunque condensato mediante un aeroterma ad aria dotato di quattro file di ventilatori, con quattro ventilatori per ciascuna fila, per un totale di sedici ventilatori. Ciascun ventilatore, con diametro di 11 m, è provvisto di motore elettrico a due velocità per consentire la corretta condensazione in funzione della portata del vapore proveniente dalla turbina.

La modifica proposta consiste nell'installazione di n.2 moduli del vuoto con pompe ad anello liquido per l'estrazione di aria/vapore saturo dal condensatore vapore ad aria della turbina del gruppo termoelettrico a ciclo combinato, comprensivi di idonei cabinati insonorizzati e relativi accessori e sistemi ausiliari. I cabinati insonorizzati avranno ciascuno dimensioni di circa 6,5m x 3,5m in pianta e altezza pari a circa 3m e saranno posizionati adiacenti alla struttura dell'aeroterma.

Il miglioramento delle prestazioni ambientali derivanti dalla realizzazione dei moduli per la creazione e mantenimento del vuoto nel condensatore ad aria del ciclo combinato sono:

- Minore utilizzo di gas naturale per la caldaia ausiliaria di avviamento dopo l'arresto del gruppo termoelettrico prima del successivo riavvio, ovvero un risparmio di energia primaria contenuta nel combustibile;
- Conseguente riduzione delle emissioni in atmosfera CO₂ ed inquinanti quali CO ed NO_x, a parità di energia elettrica e termica prodotte, grazie al minore utilizzo di gas naturale nella caldaia ausiliaria nella condizione sopra riportata.
- Maggiore flessibilità dell'impianto richiesta dal Gestore della Rete di Trasmissione Elettrica Nazionale.

4. Localizzazione del progetto

Descrivere l'inquadramento territoriale del progetto in area vasta ed a livello locale, anche attraverso l'ausilio di cartografie/immagini (vedi allegati) evidenziando, in particolare, l'uso attuale e le destinazioni d'uso del suolo, la presenza di aree sensibili dal punto di vista ambientale (vedi Tabella 8)

Le opere in progetto sono localizzate all'interno della Centrale termoelettrica Torino Nord, situata al confine del Comune di Torino e il Comune di Collegno, tra Corso Regina Margherita, la Tangenziale di Torino, via della Viassa, Strada del Pansa e via Brasile.

La localizzazione delle opere in progetto è illustrata negli elaborati allegati ALL1 ESTRATTO TOPOGRAFICO e ALL2 LOCALIZZAZIONE PROGETTO.

Le coordinate geografiche UTM (WGS84) 32T del baricentro dell'area di intervento sono: 390884 m E, 4995334 m N.

Le destinazioni d'uso dell'area occupata dalla centrale, al cui interno si andrà ad allocare il progetto in oggetto, previste nei PRG dei Comuni di Torino e Collegno, sono riportate nell'allegato cartografico ALL3_PRGC.

Il P.R.G.C. del Comune di Torino destina l'area della centrale ad attrezzatura di interesse generale, nello specifico l'area è contrassegnata dalla lettera "t", ovvero "attrezzature e impianti tecnologici" (Tavola delle "Aree normative e destinazioni d'uso", aggiornata a giugno 2022).

Il Comune di Collegno ha destinato l'area della centrale ad "impianti tecnologici" (Tavola di "Inquadramento normativo", aggiornata a febbraio 2022).

Le destinazioni d'uso previste nell'intorno dell'area della centrale riguardano:

- Comune di Torino:
 - aree parco urbano e fluviale, ambito P22 - lettera "v" parchi pubblici urbani e comprensoriali;
 - aree ad attrezzature di interesse generale, lettera "z";
 - aree per attrezzature di interesse comune, lettera "a".
- Comune di Collegno:
 - aree per impianti tecnologici (Discarica Barricalla);
 - aree per insediamenti produttivi.

Nell'intorno dell'area della centrale non sono presenti vincoli territoriali-ambientali sovraordinati. L'unica area protetta presente a livello di area vasta è il Parco della Mandria, istituito con L.R. 21 agosto 1978 n.54, tutelato anche come Biotipo Comunitario, secondo la Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" (BC10011). Il punto di confine più vicino del Parco dista 1200 m dal margine dell'area di centrale. Il fiume Dora Riparia, soggetto a vincolo paesaggistico per la fascia di 150 m dalle sponde ai sensi del D.Lgs. 42/2004, dista oltre 800 m.

L'area individuata all'interno del perimetro della centrale per il posizionamento del container con pareti insonorizzate nel quale verrà collocato l'impianto ad osmosi, dalle dimensioni massime in pianta di circa 9,5m x 5m ed altezza pari a circa 3,5m, risulta all'esterno del "Fabbricato Ausiliari" rivolto verso il lato della Tangenziale di Torino ad ovest, a quota 0.00m rispetto al p.c., su di un battuto in cemento. (Vedi ALL2_LOCALIZZAZIONE PROGETTO).

L'area individuata all'interno del perimetro della centrale per il posizionamento dei due cabinati insonorizzanti nei quali saranno collocati i n.2 moduli del vuoto, ciascuno dimensioni di circa 6,5m x 3,5m in pianta e altezza pari a circa 3m, risulta all'esterno degli edifici, sotto il condensatore ad aria in vicinanza del cabinato che ospita le pompe di estrazione del condensato, rivolto verso il lato della Tangenziale di Torino ad ovest, a quota 0,00m rispetto al p.c., su di un battuto di cemento. (Vedi ALL2_LOCALIZZAZIONE PROGETTO).

Tali aree soddisfano i seguenti criteri:

- utilizza un'area pavimentata e disponibile non facente parte delle zone sistemate a verde;
- utilizza un'area non gravata da vincoli (in particolare vincolo paesaggistico);
- non modifica l'attuale viabilità della centrale;
- consente una facile integrazione di impianti di servizio elettrici, idraulici e di sicurezza quali impianto di idranti antincendio;
- ha il minimo impatto visivo.

Nella figura sottostante è riportata una vista della centrale con l'indicazione delle aree interessate.



5. Caratteristiche del progetto

Descrivere le principali caratteristiche dimensionali, tipologiche, funzionali del progetto (indicare se il progetto/opera è soggetto alle disposizioni di cui al D.Lgs.105/2015).

Descrivere le attività in fase di cantiere (aree temporaneamente impegnate; tipologia di attività/lavorazioni; obblighi in materia di gestione delle terre e rocce da scavo; risorse utilizzate, rifiuti, emissioni/scarichi in termini quali-quantitativi, cronoprogramma).

Descrivere la fase di esercizio (aree definitivamente impegnate; risorse utilizzate, rifiuti, emissioni/scarichi in termini quali-quantitativi).

Per entrambe le fasi (cantiere, esercizio) indicare le tecnologie e le modalità realizzative/soluzioni progettuali finalizzate a minimizzare le eventuali interferenze con le aree sensibili indicate in Tabella 8.

A) Realizzazione di un impianto di produzione acqua demineralizzata ad osmosi inversa

Principali caratteristiche dimensionali, tipologiche, funzionali del progetto

Il progetto consiste nella realizzazione di un nuovo impianto di produzione acqua demineralizzata ad osmosi inversa che opererà in aggiunta, ed in modalità in linea di massima prioritaria, rispetto all'esistente impianto di demineralizzazione a resine a scambio ionico.

L'impianto a osmosi, montato su apposita struttura metallica di tipo skid, sarà collocato in un container autoportante con pareti insonorizzate dalle dimensioni massime in pianta di circa 9,5m x 5m ed altezza pari a circa 3,5m, posto su di un battuto in cemento.

L'impianto ad osmosi sarà costituito da una sezione di pretrattamento e filtrazione dell'acqua di alimento, proveniente dal sistema di filtrazione con carboni del Sito, da una sezione ad osmosi inversa a doppio stadio, ciascuno dotato di membrane del tipo a spirale avvolta ad alta reiezione, e seguita infine da una sezione di elettrodeionizzazione in continuo. La producibilità di tale impianto sarà di 50 m³/h ed il suo funzionamento risulterà in linea di massima prioritario rispetto a quello già esistente a resine a scambio ionico.

La sezione di pretrattamento dovrà condizionare adeguatamente l'acqua di alimento ed includere accorgimenti chimico-fisici, tra cui un doppio stadio di filtrazione per minimizzare la presenza dei solidi sospesi, per l'ottimizzazione delle prestazioni dell'impianto e salvaguardare le prestazioni delle membrane ed evitare il degrado delle stesse. Successivamente l'acqua sarà inviata ai moduli ad osmosi inversa del primo passo.

Il flusso di acqua ad alta concentrazione salina (concentrato), derivante dal primo passo, sarà convogliato all'esistente vasca di equalizzazione e neutralizzazione delle acque reflue della Centrale per lo scarico in fognatura secondo quanto previsto dalla tabella 3 dell'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

Il flusso di acqua prodotta dal primo passo di osmosi, a bassa concentrazione salina (permeato), sarà stoccato in un serbatoio in polietilene intermedio per essere successivamente rilanciato al secondo passo di osmosi tramite una coppia di elettropompe.

Il permeato in uscita dal secondo passo verrà poi inviato direttamente alla sezione di elettrodeionizzazione dell'impianto, mentre il concentrato del secondo passo sarà inviato ad un serbatoio di recupero in polietilene.

L'acqua in uscita dalla sezione di elettrodeionizzazione verrà convogliata al serbatoio di stoccaggio acqua demineralizzata della centrale da 2.500 m³.

Il concentrato ed il fluido di raffreddamento della sezione di elettrodeionizzazione saranno inviati al medesimo serbatoio di recupero del concentrato del secondo passo, per essere poi successivamente rilanciati tramite una coppia di elettropompe al serbatoio di stoccaggio acqua industriale della centrale, anch'esso da 2.500 m³ per il loro riutilizzo.

In sintesi, l'impianto ad osmosi inversa sarà composto da:

- sistema di filtrazione primaria e pretrattamento;
- serbatoio in polietilene di stoccaggio permeato in uscita dal primo passo;
- serbatoio in polietilene di recupero del concentrato secondo passo e concentrato e fluido di raffreddamento della sezione di elettrodeionizzazione;
- linee ad osmosi inversa doppio passo;
- impianto di elettrodeionizzazione in continuo;

- elettropompe e relativi inverter;
- valvole, filtri e tubazioni;
- sistema di automazione/controllo mediante PLC con quadro di controllo locale e interfacciato al DCS in modo da consentire il controllo e la gestione sia localmente sia da DCS;
- quadri elettrici di potenza;
- junction box, cablaggi, cavi, vie cavi, fibre ottiche e passerelle cavi;
- quadri elettropneumatici di comando valvole;
- strumentazione accessoria.

Attività in fase di cantiere

L'area di cantiere, interna al perimetro della centrale, sarà raggiungibile percorrendo la viabilità interna del sito stesso. I macchinari ed i materiali per l'esecuzione dei lavori saranno posizionati nelle immediate vicinanze dell'area di intervento e, considerata la tipologia di opera prevista, le attività di cantiere saranno quelle tipiche di un cantiere edile all'esterno del fabbricato e di tubisteria/carpenteria metallica all'interno del fabbricato.

Le principali attività previste ai fini dell'installazione dell'impianto ad osmosi saranno:

- preparazione dell'area e predisposizioni dei collegamenti elettrici e meccanici;
- realizzazione della pavimentazione in CLS;
- trasporto e posa dei container e componenti del sistema;
- collegamento delle apparecchiature contenute nel container alle predisposizioni elettromeccaniche presenti;
- messa in servizio e collaudi dell'impianto ad osmosi inversa.

Le emissioni in atmosfera durante tale fase si prevede siano, nel primo periodo relativo alla preparazione e livellamento dell'area e alla realizzazione del basamento in CLS, analoghe a quelle di un cantiere edile, e dunque trascurabili considerata l'estensione dell'opera. Saranno assenti durante le operazioni di collegamento delle apparecchiature assemblaggio e carpenteria.

Anche dal punto di vista del rumore, le opere descritte sono associate ad emissioni sonore confrontabili a quelle di un normale cantiere edile, ma caratterizzate da una durata limitata nel tempo: si può pertanto ritenere di ridotta entità l'impatto acustico da queste generato, anche in considerazione della vicinanza del traffico veicolare della Tangenziale di Torino.

Il traffico indotto dal trasporto dei materiali e dei rifiuti si prevede che sarà di entità trascurabile, e che non genererà impatti sulle diverse componenti ambientali, considerata la ridotta estensione dell'opera.

Si prevede che la durata della fase di cantiere sarà di circa quattro mesi.

Fase di esercizio

L'impianto ad osmosi inversa verrà utilizzato per la produzione di acqua demineralizzata, successivamente stoccata in serbatoio esistente fuori terra dalla capacità di circa 2500 m³. La producibilità di tale impianto sarà di 50 m³/h ed il suo funzionamento risulterà in linea di massima prioritario rispetto al demineralizzatore già esistente a resine a scambio ionico.

La produzione di acqua demineralizzata ed il conseguente approvvigionamento non hanno carattere continuativo, ma sono in funzione della richiesta di integrazione dei gruppi di produzione e della rete di teleriscaldamento. I diversi utilizzi possono riassumersi in:

- reintegro dei fluidi (acqua e vapore) dei cicli termici del ciclo combinato e delle caldaie di integrazione e riserva-scambiatore;
- reintegro del fluido termico del termodotto costituente la rete di teleriscaldamento;
- reintegro dei fluidi termici dei cicli chiusi di raffreddamento, che in ogni caso sono di entità trascurabile.
- acqua nebulizzata per l'aeroterma del ciclo chiuso, sporadica, nel periodo estivo;
- reintegro del fluido termico nelle torri evaporative del ciclo refrigerato, variabile in funzione della produzione richiesta, prevalente nel periodo estivo.

L'impianto ad osmosi funzionerà completamente in automatico e tutte le operazioni saranno gestite dal software caricato sul PLC, con interfaccia operatore di tipo touch screen locale e/o da DCS controllato da strumentazione di processo. L'intero impianto sarà comunque predisposto anche per l'esercizio manuale, con comandi da parte dell'operatore.

Descrizione di risorse utilizzate ed emissioni, scarichi e rifiuti previsti

La realizzazione dell'impianto ad osmosi avverrà all'interno di un container dalle pareti insonorizzate che occuperà una porzione d'area limitata, adiacente al Fabbricato Ausiliari esistente, non impiegata e non facente parte delle zone sistemate a verde in quanto attualmente asfaltata.

L'acqua di alimento per l'osmosi inversa proviene dal serbatoio di acqua grezza per uso industriale già presente in sito, previo filtraggio con carboni attivi; quest'ultima è approvvigionata dal prelievo della falda superficiale tramite n.2 pozzi e dal recupero delle acque meteoriche di seconda pioggia e delle condense del sistema di refrigerazione aria ingresso turbina a gas. L'impianto opererà in modalità in linea di massima prioritaria rispetto all'impianto a resine a scambio ionico, pertanto, non risultano variazioni sui consumi di risorse idriche utilizzate per la Centrale rispetto all'assetto attuale.

Per le motivazioni precedentemente descritte, è invece prevista una riduzione dell'utilizzo delle soluzioni di acido cloridrico e di idrossido di sodio rispetto all'assetto attuale. È previsto, in funzione delle caratteristiche dell'acqua di alimento, l'utilizzo di prodotti per il pretrattamento dell'acqua in ingresso al primo passo dell'osmosi in quantità trascurabili rispetto all'impianto a resine a scambio ionico esistente.

L'esercizio dell'impianto di produzione acqua demineralizzata ad osmosi inversa non prevede emissioni di alcun genere in atmosfera. Le emissioni acustiche risulteranno trascurabili, in quanto l'impianto è caratterizzato da rumorosità bassa e collocato all'interno di un container dalle pareti insonorizzate.

Le uniche acque reflue prodotte coincidono con il flusso di acqua a più alta concentrazione salina (concentrato), proveniente dal primo stadio di osmosi inversa; queste saranno convogliate all'esistente vasca di equalizzazione e neutralizzazione acque reflue e successivamente immesse nell'esistente punto di scarico in fognatura nera (SF2). Conseguentemente, non vi saranno modifiche relative al posizionamento e al numero di scarichi presenti nella Centrale e i punti di campionamento per il prelievo e le analisi chimico fisiche delle acque reflue rimarranno gli stessi attualmente identificati.

I rifiuti prodotti dall'impianto ad osmosi sono costituiti dalle membrane di filtrazione al loro esaurimento (durata pluriennale).

B) Realizzazione di due moduli del vuoto per il condensatore ad aria del ciclo combinato

Principali caratteristiche dimensionali, tipologiche, funzionali del progetto

Il progetto consiste nell'installazione di n.2 moduli del vuoto con pompe ad anello liquido per l'estrazione di aria/vapore saturo dal condensatore vapore ad aria della turbina del gruppo termoelettrico a ciclo combinato, comprensivi di idonei cabinati insonorizzati e relativi accessori e sistemi ausiliari.

Ogni modulo del vuoto sarà realizzato su skid con base costituita da profilati in acciaio al carbonio per il supporto delle apparecchiature. I cabinati insonorizzati nei quali saranno collocati i n.2 moduli del vuoto avranno ciascuno dimensioni di circa 6,5m x 3,5m in pianta e altezza pari a circa 3m e saranno posti su di un battuto in cemento. I cabinati saranno realizzati con profilati metallici rivestiti da pannelli sandwich con lamiera microforata zincata dal lato interno e spessore del materiale coibente/insonorizzante idoneo a garantire idonee prestazioni acustiche.

Ogni cabinato insonorizzante è dotato di accesso con porta a doppio battente, n.2 finestre di aerazione, sistema di ventilazione di potenzialità idonea al modulo del vuoto e alle dimensioni del cabinato stesso, quadro elettrico, impianto di illuminazione interna, segnaletica di sicurezza ed opportuni sistemi di silenziamento.

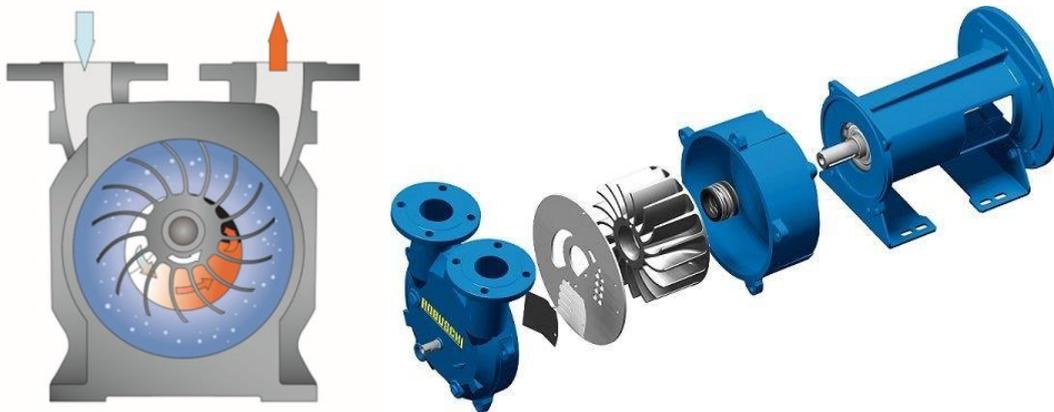
Il funzionamento dei moduli consiste nell'estrazione della miscela di aria/vapore saturo proveniente dal condensatore di vapor raffreddato ad aria e funzioneranno singolarmente o in parallelo tra loro in funzione del vuoto ottenuto al condensatore fino ad una pressione $\leq 0,10$ bar(a).

In sintesi, ciascun modulo del vuoto sarà composto da:

- base di supporto in profilati di acciaio al carbonio;
- pompa del vuoto monostadio ad anello liquido in ciclo chiuso raffreddato con girante in acciaio inox, avente le seguenti caratteristiche:
 - Tipologia di fluido aspirato: aria / vapore saturo;
 - Temperatura massima fluido aspirato: 100 °C;
 - Temperatura di esercizio fluido aspirato: 40 °C;

- Portata di aspirazione pompa del vuoto: $\geq 1700 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - Pressione iniziale di aspirazione: 1013 mbar(a);
 - Pressione finale di aspirazione: $\leq 100 \text{ mbar(a)}$;
 - Tipologia liquido di esercizio/reintegro dell'anello liquido: acqua demineralizzata
- motore elettrico con collegamento diretto alla pompa;
 - scambiatore per raffreddamento dell'anello liquido del tipo a fascio tubiero, a doppie testate flangiate e tubi diritti in acciaio inox (T-p di esercizio acqua ciclo chiuso: $40^\circ \text{ C} - 5,5 \text{ bar}$);
 - serbatoio separatore aria/acqua in acciaio al carbonio completo di indicatore di livello visivo e trasmettitore livello a DCS, su cui realizzare le soglie di livello necessarie alla regolazione e alle protezioni;
 - collettori, tubazioni, valvole, giunti e flange a bordo modulo;
 - strumentazione locale e per il controllo remoto (DCS);
 - cavi elettrici e cavi segnali a bordo modulo;
 - quadro junction box di interfaccia segnali-alimentazioni a bordo modulo;

Nella figura sottostante è riportato uno schema di principio del funzionamento di una pompa del vuoto ad anello liquido.



Attività in fase di cantiere

L'area di cantiere, interna al perimetro della centrale, sarà raggiungibile percorrendo la viabilità interna del sito stesso. I macchinari ed i materiali per l'esecuzione dei lavori saranno posizionati nelle immediate vicinanze dell'area di intervento e, considerata la tipologia di opera prevista, le attività di cantiere saranno quelle tipiche di un cantiere edile e di tubisteria/carpenteria metallica.

Le principali attività previste, ai fini dell'installazione dei moduli del vuoto, saranno:

- preparazione dell'area e predisposizioni dei collegamenti elettrici e meccanici;
- realizzazione della pavimentazione in CLS;
- trasporto e posa dei moduli del vuoto su skid;
- montaggio dei cabinati insonorizzanti;
- collegamento delle apparecchiature contenute nei cabinati alle predisposizioni elettromeccaniche presenti;
- messa in servizio e collaudi dei moduli del vuoto.

Le emissioni in atmosfera durante tale fase si prevede siano, nel primo periodo relativo alla preparazione e livellamento dell'area e alla realizzazione del basamento in CLS, analoghe a quelle di un cantiere edile, e dunque trascurabili considerata l'estensione dell'opera. Saranno assenti durante le operazioni di collegamento delle apparecchiature assemblaggio e carpenteria.

Anche dal punto di vista del rumore, le opere descritte sono associate ad emissioni sonore confrontabili a quelle di un normale cantiere edile, ma caratterizzate da una durata limitata nel tempo: si può pertanto

ritenere di ridotta entità l'impatto acustico da queste generato, anche in considerazione della vicinanza del traffico veicolare della Tangenziale di Torino.

Il traffico indotto dal trasporto dei materiali e dei rifiuti si prevede che sarà di entità trascurabile, e che non genererà impatti sulle diverse componenti ambientali, considerata la ridotta estensione dell'opera.

Si prevede che la durata della fase di cantiere sarà di circa sei mesi.

Fase di esercizio

I 2 moduli del vuoto con pompe ad anello liquido saranno eserciti per l'estrazione di aria/vapore saturo dal condensatore vapore ad aria della turbina del gruppo termoelettrico a ciclo combinato e saranno collocati in idonei cabinati insonorizzati.

Sarà possibile far funzionare i moduli del vuoto:

- in parallelo sia agli eiettori di mantenimento sia all'eiettore di avviamento a vapore esistente nelle fasi di avviamento e/o esercizio del ciclo combinato;
- dopo lo spegnimento del ciclo combinato, per mantenere il vuoto ad un valore $\leq 0,10$ bar(a) senza utilizzare il vapore ausiliario della centrale, fatto salvo il mantenimento in esercizio del sistema vapore tenute turbina a vapore.

Ogni modulo del vuoto verrà dotato della strumentazione necessaria per il rilievo locale e per il completo controllo/comando a distanza dal sistema remoto (DCS).

Descrizione di risorse utilizzate ed emissioni, scarichi e rifiuti previsti

La realizzazione dei due moduli del vuoto avverrà all'interno di cabinati insonorizzati che occuperà una porzione d'area limitata, adiacente la struttura dell'aeroterma, non impiegata e non facente parte delle zone sistemate a verde in quanto attualmente asfaltata.

Non sono previsti consumi di materie prime o ausiliarie né di risorse idriche.

È invece previsto un minore utilizzo di gas naturale per la caldaia ausiliaria di avviamento dopo l'arresto del gruppo termoelettrico prima del suo successivo riavvio.

L'esercizio dei due moduli del vuoto non prevede emissioni di alcun genere in atmosfera.

Le emissioni acustiche risulteranno trascurabili, in quanto i moduli saranno collocati dentro dei cabinati insonorizzati.

L'esercizio dei due moduli non produrrà acque reflue ulteriori rispetto a quanto previsto dall'assetto attuale della centrale. Conseguentemente, non vi saranno modifiche relative al posizionamento e al numero di scarichi presenti nella Centrale e i punti di campionamento per il prelievo e le analisi chimico fisiche delle acque reflue, rimarranno gli stessi attualmente identificati.

I rifiuti prodotti dall'installazione dei moduli deriveranno esclusivamente dalla manutenzione ordinaria dei componenti e dai moduli stessi alla fine del loro ciclo di vita.

6. Iter autorizzativo del progetto/opera esistente

| <i>Procedure</i> | <i>Autorità competente/ Atto / Data</i> |
|------------------|--|
| X VIA | <i>Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali</i> <i>Decreto DSA-DEC-2009-0000245 - Decreto di pronuncia di compatibilità ambientale</i> <i>03/04/2009</i> |

| | |
|---|--|
| <p>X Verifica di assoggettabilità a VIA</p> | <p><i>Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare</i></p> <p><i>Provvedimento DVA-2013-0006368 - Provvedimento di esclusione dalla procedura di valutazione di impatto ambientale, per l’esecuzione di alcune modifiche al progetto originario</i></p> <p><i>13/03/2013</i></p> |
| <p>X Valutazione preliminare (art. 6 c.9)</p> | <p><i>Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare</i></p> <p><i>Provvedimento DVA 002155 del 09/08/2019 - -2013-0006368 - Provvedimento di esclusione da procedure di valutazione di impatto ambientale, per la realizzazione di un sistema di accumulo elettrico all’interno della centrale</i></p> <p><i>09/08/2019</i></p> |
| <p>X Autorizzazione alla costruzione e all’esercizio</p> | <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ministero dello Sviluppo Economico</i> <i>Decreto N° 55/03/2009 - Autorizzazione alla realizzazione della Centrale Termoelettrica Torino Nord</i> <i>30/06/2009</i> - <i>Ministero dello Sviluppo Economico</i> <i>Decreto N° 55/05/2010 MD - Modifica del Decreto N° 55/03/2009 per la variazione di denominazione sociale e la modifica progettuale alla realizzazione della Centrale Termoelettrica Torino Nord</i> <i>20/07/2010</i> - <i>Ministero dello Sviluppo Economico</i> <i>Decreto N° 55/04/2020 - Autorizzazione alla modifica della Centrale Termoelettrica Torino Nord mediante l’installazione di un sistema di accumulo elettrico</i> <i>19/11/2020</i> |
| <p>X Autorizzazione all’esercizio</p> | <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare</i> <i>Autorizzazione Integrata Ambientale DM n. DSA-DEC-2009-0001805 del 26 novembre 2009.</i> <i>26/11/2009</i> - <i>Ministero della Transizione Ecologica</i> <i>Autorizzazione Integrata Ambientale DM 129 del 02 aprile 2021 di riesame complessivo dell’Autorizzazione integrata ambientale rilasciata con provvedimento n. DSA-DEC-2009-0001805 del 26 novembre 2009</i> <i>02/04/2021</i> |
| <p>Altre autorizzazioni</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> | <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> |

7. Iter autorizzativo del progetto proposto

Fatti salvi gli eventuali adempimenti in materia di VIA ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, da espletare in base agli esiti della valutazione preliminare, il progetto dovrà acquisire le seguenti autorizzazioni:

| Procedure | Autorità competente |
|---|---|
| <p>X Autorizzazione all'esercizio</p> <p>Comunicazione di modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DM 129 del 02 aprile 2021</p> <p>(ai sensi del D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 e s.m.i. Parte Seconda – Titolo III-bis – Art. 29-nonies: "Modifica degli impianti o variazioni del gestore")</p> | <p><i>Ministero della Transizione Ecologica Dipartimento Sviluppo Sostenibile Direzione Generale Valutazioni Ambientali</i></p> |
| <p>X Autorizzazione alla costruzione ed esercizio</p> <p>Comunicazione preventiva di modifica non sostanziale del Decreto N° 55/04/2020 dell'11/09/2020</p> <p>(ai sensi del D.L. n.7/2002, convertito con modificazioni dalla Legge n.55/2022 e s.m.i, Art. 1, comma 2-bis)</p> | <p><i>Ministero della Transizione Ecologica Dipartimento Energia Direzione Generale Infrastrutture e Sicurezza</i></p> |
| <p>Altre autorizzazioni</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> | <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> |

8. Aree sensibili e/o vincolate

| Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente e o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ : | SI | NO | Breve descrizione ² |
|--|--------------------------|-------------------------------------|--|
| 1. Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Secondo l'allegato al D.M. n. 52 del 30/03/2015, punto 4.3.1, sono da intendersi per zone umide "le paludi e gli acquitrini, le torbe oppure i bacini, naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra, o salata, ivi comprese le distese di acqua marina la cui profondità, durante la bassa marea, non supera i sei metri" di "importanza internazionale dal punto di vista dell'ecologia, della botanica, della zoologia, della limnologia o dell'idrologia".</p> <p>L'impianto di produzione acqua demineralizzata ad osmosi inversa ed i due moduli del vuoto per il condensatore ad aria del ciclo combinato saranno installati all'interno della centrale termoelettrica di Torino Nord.</p> <p>Nell'ALL4_ZONE UMIDE LAGHI E ALTRI SPECCHI D'ACQUA, vi è un'estrapolazione dell'area presa in esame e non si rileva la presenza di zone umide. In un raggio di 15 km dall'area di progetto si evidenzia la presenza di piccoli laghi e di bacini artificiali.</p> <p>Nell'ALL5_AREE DI RISPETTO COSTE E CORPI IDRICI sono riportati i corpi idrici e le relative fasce di tutela, l'area di progetto non ricade in tali fasce. Il corpo idrico più vicino al sito in esame, a sud di esso, è il fiume Doria Riparia, a circa 1 Km di distanza. Nell'area vasta di 15 Km sono inoltre presenti lo Stura di Lanzo ed il fiume Po.</p> <p>Fonte: Geoportale Nazionale del Ministero dell'ambiente e della tutela del Territorio e del Mare www.pcn.minambiente.it</p> <p>Dati di riferimento: zone umide di importanza internazionale (Ramsar).</p> |

¹ Per le zone/aree riportate ai punti da 1 a 7, la definizione, i dati di riferimento e le relative fonti sono riportati nell' [Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015](#), punto 4.3.

² Specificare la denominazione della zona/area e la distanza dall'area di progetto, nel caso di risposta affermativa (ricade totalmente/parzialmente); nel caso di risposta negativa (non ricade neppure parzialmente) fornire comunque una breve descrizione ed indicare se è localizzata in un raggio di 15 km dall'area di progetto

8. Aree sensibili e/o vincolate

| Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente e o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ : | SI | NO | Breve descrizione ² |
|--|--------------------------|----------|---|
| 2. Zone costiere e ambiente marino | <input type="checkbox"/> | X | <p>Secondo l'allegato al D.M. n. 52 del 30/03/2015, punto 4.3.2, in riferimento all'articolo 142, comma 1. Lettera a) e b), del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui D.Lgs n. 42/2004 per zone costiere si intendono "i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sul mare; ed i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi".</p> <p>L'impianto di produzione acqua demineralizzata ad osmosi inversa ed i due moduli del vuoto per il condensatore ad aria del ciclo combinato che saranno installati all'interno della centrale termoelettrica di Torino Nord, non ricadono neppure parzialmente in tali aree come si evince dall'ALL5_AREE DI RISPETTO COSTE E CORPI IDRICI.</p> <p>Entro un raggio di 15 Km, sono presenti diversi piccoli laghi e specchi d'acqua artificiali. Ad una distanza di circa 10 km all'interno del parco della Mandria in direzione Nord, si trova il Lago della Mandria le cui fasce a 300 m sono tutelate. Sono poi presenti la Stura di Lanzo e la Dora Riparia ad una distanza rispettivamente di circa 6 Km e 1 Km in linea d'aria dal sito di intervento.</p> <p>Fonte: Sistema informativo territoriale ambientale paesaggistico (Sitap) del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo. (http://sitap.beniculturali.it).</p> <p>Dati di riferimento: vincoli di cui al codice dei beni culturali e del paesaggio (articolo 142) - Aree di rispetto coste e corpi idrici.</p> |

8. Aree sensibili e/o vincolate

| Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente e o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ : | SI | NO | Breve descrizione ² |
|--|--------------------------|----------|---|
| 3. Zone montuose e forestali | <input type="checkbox"/> | X | <p>Secondo l'allegato al D.M. n. 52 del 30/03/2015, punto 4.3.3, in riferimento all'articolo 142, comma 1. Lettera d), del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui D.Lgs n. 42/2004 per zone montuose si intendono "le montagne per la parte eccedente 1600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole".</p> <p>L'impianto di produzione acqua demineralizzata ad osmosi inversa ed i due moduli del vuoto per il condensatore ad aria del ciclo combinato che saranno installati all'interno della centrale termoelettrica di Torino Nord, non ricadono neppure parzialmente in tali aree. Entro un raggio di 15 Km, non sono presenti zone montuose come si evince dall'ALL6_ZONE MONTUOSE E FORESTALI (TAVOLA A).</p> <p>Zone montuose - Fonte: Sistema informativo territoriale ambientale paesaggistico (Sitap) del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo. (http://sitap.beniculturali.it). Dati di riferimento: vincoli di cui al codice dei beni culturali e del paesaggio (articolo 142) – Montagne oltre 1600 o 1200 metri.</p> <p>Riguardo le zone forestali, in riferimento all'articolo 2, comma 6 del decreto legislativo n. 227/2001, "i terreni coperti da vegetazione forestale arborea associata o meno a quella arbustiva di origine naturale o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, i castagneti, le sugherete e la macchia mediterranea, ed esclusi i giardini pubblici e privati, le alberature stradali, i castagneti da frutto in attualità di coltura e gli impianti di frutticoltura e d'arboricoltura da legno di cui al comma 5 ivi comprese, le formazioni forestali di origine artificiale realizzate su terreni agricoli a seguito dell'adesione a misure agro ambientali promosse nell'ambito delle politiche di sviluppo rurale dell'Unione europea una volta scaduti i relativi vincoli, i terrazzamenti, i paesaggi agrari e pastorali di interesse storico coinvolti da processi di forestazione, naturale o artificiale, oggetto di recupero a fini produttivi. Le suddette formazioni vegetali e i terreni su cui essi sorgono devono avere estensione non inferiore a 2.000 m² e larghezza media non inferiore a 20 metri e copertura non inferiore al 20 per cento, con misurazione effettuata dalla base esterna dei fusti. [...]."</p> <p>Il progetto non ricade neppure parzialmente in tali aree come si evince dall' ALL6_ZONE MONTUOSE E FORESTALI (TAVOLA B) dove sono illustrate le aree boscate.</p> <p>Entro un raggio di 15 Km, le zone più prossime in merito alla definizione, sopra riportata, risultano essere piccole aree a bosco per lo più vegetazione ripariale lungo il fiume Dora Riparia a sud e il fiume Stura di Lanzo a nord est. Si segnala, inoltre, la presenza delle aree boscate di Venaria Reale a nord ovest.</p> <p>Zone forestali - Fonte: Geoportale Piemonte www.geoportale.piemonte.it Dati di riferimento: "Superficie boscata – Ed. 2016"</p> |

8. Aree sensibili e/o vincolate

| Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente e o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ : | SI | NO | Breve descrizione ² |
|---|--------------------------|-------------------------------------|---|
| <p>4. Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)</p> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Secondo l'Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015, punto 4.3.4, "per riserve e parchi naturali si intendono i parchi nazionali, i parchi naturali regionali e le riserve naturali statali, di interesse regionale e locale istituiti ai sensi della legge n. 394/1991".</p> <p>Il progetto di modifica, all'interno della centrale termoelettrica di Torino Nord, non ricade neppure parzialmente in tali aree. I dati in merito sono riportati nell'ALL7_PARCHI E AREE PROTETTE (TAVOLA A).</p> <p>I P.R.G.C. di Collegno e Torino individuano delle aree classificate a parco nell'intorno della Centrale e delle infrastrutture stradali esistenti. In corrispondenza del fiume Dora Riparia queste aree vengono qualificate come parco fluviale.</p> <p>Nell'area vasta, in un raggio di 15 km dall'area di progetto, vi sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il parco naturale regionale della Mandria, istituito con L.R. 21 agosto 1978, n. 54, tutelato anche come Biotopo Comunitario, secondo la Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" (BC10011). Il punto di confine del Parco più vicino dista circa 1200 metri dal margine dell'area della centrale. • Il parco naturale regionale della Collina di Superga ad una distanza di circa 10 km. • L'area naturale protetta regionale denominata area attrezzata della collina di Rivoli ad una distanza di circa 9 km. <p>Fonte: Geoportale nazionale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del Mare www.pcn.minambiente.it. Dati di riferimento: Elenco ufficiale aree naturali protette (Euap).</p> <p>Secondo l'Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015, punto 4.3.5, "per zone protette speciali designate ai sensi delle direttive 2009/147/Ce e 92/43/Cee si intendono le aree che compongono la Rete Natura 2000 e che includono i siti di importanza comunitaria (SIC) e le Zone di protezione speciale (ZPS) successivamente designati quali Zone speciali di conservazione (ZSC) [direttiva 2009/147/Ce, direttiva 92/43/Cee, decreto del Presidente della Repubblica n. 357/1997].</p> <p>Il progetto non ricade neppure parzialmente in tali aree come si evince nell'ALL7_PARCHI E AREE PROTETTE (TAVOLA B). La Centrale non è compresa all'interno di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) della rete "Natura 2000".</p> <p>A circa 1,5 km dalla centrale, in direzione nord, è presente il Parco Regionale "La Mandria", classificato SIC con codice IT1110079.</p> <p>In un raggio di 15 km dall'area di progetto si individuano le seguenti zone:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Monte Musinè e laghi di Caselette", classificato ZSC con codice IT1110081 (circa 10 km). • "Meisino (confluenza Po-Stura)", classificato ZSC con codice IT1110070 (circa 11 km). • "Collina di Superga", classificato ZSC con codice IT1110002 (circa 11km). <p>Fonte: Geoportale nazionale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare www.pcn.minambiente.it. Dati di riferimento: Siti di importanza comunitaria (SIC), Zone di protezione speciale.</p> |

8. Aree sensibili e/o vincolate

| Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente e o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ : | SI | NO | Breve descrizione ² |
|---|-------------------------------------|--------------------------|---|
| <p>5. Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria</p> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <p>Per l'Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015, punto 4.3.6 "per zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla normativa dell'Unione europea sono già stati superati si intendono: per la qualità dell'aria ambiente le aree di superamento definite dall'articolo 2, comma 1, lettera g), del decreto legislativo 155/2010, recante "Attuazione della direttiva 2008/50/Ce relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" relative agli inquinanti di cui agli allegati XI e XIII del citato decreto".</p> <p>Per quanto riguarda la qualità dell'aria, si ricorda che il progetto, sito all'interno della centrale termoelettrica di Torino Nord, non prevede alcuna emissione in atmosfera.</p> <p>Il documento ARPA Piemonte "La qualità dell'aria in Piemonte – Rapporto 2021" evidenzia quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Particolato atmosferico (PM10)</u>: il dato 2021 della stazione TO-Consolata risulta assente in quanto la percentuale dei dati validi è inferiore all'80%, mentre la centralina di TO-Rebaudengo ha invece registrato una concentrazione media annuale pari a 33 µg/m³ al di sotto del limite di legge (40 µg/m³), e ha rilevato un numero di superamenti del valore giornaliero pari a 65. • <u>Particolato atmosferico (PM2.5)</u>: la stazione di TO-Consolata non è attrezzata per la misurazione del PM2.5. La centralina di TO-Rebaudengo, invece, ha registrato, per il 2021 una concentrazione media annuale pari a 23 µg/m³, inferiore al limite di legge di 25 µg/m³. • <u>Biossido di azoto (NO2)</u>: la stazione TO-Consolata ha registrato, per il 2021, una concentrazione media annuale pari a 43 µg/m³ superiore al limite di legge (40 µg/m³) e non ha superato il valore limite di 18 superamenti della soglia oraria (200 µg/m³). La centralina di TO-Rebaudengo, invece, ha registrato una concentrazione media annuale pari a 48 µg/m³ superiore al limite di legge (40 µg/m³) e ha rilevato 4 superamenti della media oraria. • <u>Ozono (O3)</u>: non sono presenti stazioni prossime all'area di intervento. • <u>Metalli (As, Cd, Ni, Pb)</u>: tra i metalli, quelli di maggiore rilevanza sotto il profilo tossicologico sono il Nichel, il Cadmio, il Piombo e l'Arsenico, per i quali sono definiti dei valori limite o obiettivo. I valori previsti dal D. Lgs 155 del 13/08/2010 sono ampiamente rispettati per tutti i metalli e in entrambe le stazioni TO-Consolata e TO-Rebaudengo. • <u>Benzene (C6H6)</u>: la stazione TO-Consolata ha registrato, per il 2021, una concentrazione media annuale pari a 1.3 µg/m³, inferiore al limite di legge (5 µg/m³). La centralina di TO-Rebaudengo, invece, ha registrato una concentrazione media annuale pari a 1.6 µg/m³ superiore al limite di legge (5 µg/m³). • <u>Benzo(a)Pirene (B(a)P)</u>: il dato 2021 della stazione TO-Consolata risulta assente in quanto la percentuale dei dati validi è inferiore all'80%, mentre la centralina di TO-Rebaudengo ha invece rilevato una concentrazione media annuale pari a 0.5 ng/m³ inferiore al limite di legge (1 ng/m³). |

8. Aree sensibili e/o vincolate

| Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente e o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ : | SI | NO | Breve descrizione ² |
|--|----|----|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Monossido di Carbonio (CO)</u>: la stazione TO-Consolata ha registrato, per il 2021, una concentrazione massima sulle 8 ore pari a 3.4 mg/m³, inferiore al limite di legge (10 mg/m³). La centralina di TO-Rebaudengo ha rilevato una concentrazione massima sulle 8 ore pari a 2.7 mg/m³ anch'essa inferiore al limite di legge. • <u>Biossido di zolfo (SO₂)</u>: la stazione TO-Consolata ha registrato, per il 2021, una concentrazione massima media giornaliera pari a 11 µg/m³, ampiamente inferiore al valore limite (125 µg/m³ media giornaliera da non superare più di 3 volte all'anno). La centralina di TO-Rebaudengo ha rilevato per il 2021 un valore simile, pari a 12 µg/m³. <p>Fonte: ARPA Piemonte Dati di riferimento: La qualità dell'aria in Piemonte – Rapporto 2021</p> <p>Per quanto concerne la qualità delle acque dolci, costiere e marine, l'allegato al D.M n. 52 del 30/03/2015, punto 4.3.6, indica "le zone di territorio designate come vulnerabili da nitrati di origine agricola, di cui all'art. 92 del decreto legislativo n. 152/2006 [direttiva 91/676/Cee]". Il progetto non prevede modifiche agli scarichi idrici della Centrale, che già ad oggi confluiscono in pubblica fognatura.</p> <p>Il piano di tutela della regione Piemonte individua la presenza di ZVN (Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola) designate dal regolamento regionale 9R/2002 e 12R/2002 rispettivamente ad una distanza dal sito d'interesse di oltre 13 Km e 7 Km.</p> <p>Per quanto riguarda i dati di qualità delle acque superficiali e profonde, essi sono stati reperiti visionando la carta dello stato chimico della falda superficiale e profonda sul Geoportale WebGIS ARPA Piemonte. L'area dove sarà realizzato il progetto è sita all'interno della Centrale di Torino Nord, zona avente uno stato chimico della falda superficiale scarso e stato chimico della falda profonda scarso al momento della presentazione della presente Lista di Controllo.</p> <p>Fonte: Regione Piemonte, ARPA Piemonte. Dati di riferimento: Piano di tutela delle acque, http://webgis.arpa.piemonte.it/monitoraggio_qualita_acque_mapseries/monitoraggio_qualita_acque_webapp/.</p> |

8. Aree sensibili e/o vincolate

| Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente e o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ : | SI | NO | Breve descrizione ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------|-------------------|---|--------------|--|-------------|---|-----------------|--------------------|-------------------|---|--------------|--|-------------|---|-----------------|-------------------|-------------------|---|------------|--|-------------|---|----------------|----------------------|-------------------|---|--------------|--|-------------|---|-----------------|
| 6. Zone a forte densità demografica | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <p>Secondo l'Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015, punto 4.3.7, "per zone a forte densità demografica si intendono i centri abitati, così come delimitati dagli strumenti urbanistici comunali, posti all'interno dei territori comunali con densità superiore a 500 abitanti per km² e popolazione di almeno 50.000 abitanti."</p> <p>Il Comune di Torino, al 01/01/2022, aveva una popolazione di 848.885 abitanti, con una densità abitativa pari a 6.529 abitanti/kmq, mentre il comune di Collegno, al 01/01/2022, aveva 48.451 abitanti e una densità abitativa 2.677 abitanti/kmq.</p> <p>Nell'area vasta di raggio 15 km si individuano i seguenti principali comuni, di cui si riportano per ciascuna densità abitativa e popolazione al 01/01/2022:</p> <table border="1" data-bbox="587 896 1458 1153"> <tbody> <tr> <td>Comune di Alpignano</td> <td>Densità abitativa</td> <td>→</td> <td>1.379 ab/kmq</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Popolazione</td> <td>→</td> <td>16.438 abitanti</td> </tr> <tr> <td>Comune di Beinasco</td> <td>Densità abitativa</td> <td>→</td> <td>2.591 ab/kmq</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Popolazione</td> <td>→</td> <td>17.452 abitanti</td> </tr> <tr> <td>Comune di Druento</td> <td>Densità abitativa</td> <td>→</td> <td>325 ab/kmq</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Popolazione</td> <td>→</td> <td>8.953 abitanti</td> </tr> <tr> <td>Comune di Grugliasco</td> <td>Densità abitativa</td> <td>→</td> <td>2.822 ab/kmq</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Popolazione</td> <td>→</td> <td>37.062 abitanti</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fonte: Dati stimati Istat www.istat.it</p> | Comune di Alpignano | Densità abitativa | → | 1.379 ab/kmq | | Popolazione | → | 16.438 abitanti | Comune di Beinasco | Densità abitativa | → | 2.591 ab/kmq | | Popolazione | → | 17.452 abitanti | Comune di Druento | Densità abitativa | → | 325 ab/kmq | | Popolazione | → | 8.953 abitanti | Comune di Grugliasco | Densità abitativa | → | 2.822 ab/kmq | | Popolazione | → | 37.062 abitanti |
| Comune di Alpignano | Densità abitativa | → | 1.379 ab/kmq | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Popolazione | → | 16.438 abitanti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Comune di Beinasco | Densità abitativa | → | 2.591 ab/kmq | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Popolazione | → | 17.452 abitanti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Comune di Druento | Densità abitativa | → | 325 ab/kmq | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Popolazione | → | 8.953 abitanti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Comune di Grugliasco | Densità abitativa | → | 2.822 ab/kmq | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Popolazione | → | 37.062 abitanti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Secondo l'Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015, punto 4.3.8, "Per zone di importanza storica, culturale o archeologica si intendono gli immobili e le aree di cui all'articolo 136 del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo n. 42/2004 dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 140 del medesimo decreto e gli immobili e le aree di interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico di cui all'articolo 10, comma 3, lettera a), del medesimo decreto."</p> <p>I progetti che saranno installati all'interno della Centrale termoelettrica di Torino Nord non ricadono neppure parzialmente all'interno di zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica.</p> <p>Gli edifici di interesse storico riportati nell'ALL8_BENI CULTURALI E VINCOLI PAESAGGISTICI (TAVOLA A) presenti nell'intorno della Centrale, sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Castello Saffarone</u>, localizzato a una distanza di circa 370 m da margine più vicino del sito della centrale. Esso è ubicato in prossimità di un sistema di svincoli tra le importanti direttrici di Corso Marche, Corso Regina Margherita e S.S. 24. • <u>Villa Cristina</u>, localizzata a Nord dell'area della Centrale, ad una distanza di circa 240 m. Tra la zona degli edifici e l'area della centrale si estende il parco della Villa caratterizzato dalla presenza di una copertura arborea affermata e fitta. <p>Nell'area vasta di raggio 15 km si evidenzia la presenza delle seguenti aree vincolate riportate nell'ALL'8_BENI CULTURALI E VINCOLI</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

8. Aree sensibili e/o vincolate

| Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente e o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ : | SI | NO | Breve descrizione ² |
|--|----|----|--|
| | | | <p>PAESAGGISTICI (TAVOLA B):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Immobili e aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt 136 e 157 del D. Lgs n. 42 del 2004. Bene individuato ai sensi del D.Lgs. n 42 del 2004 artt dal 138 al 141: <ul style="list-style-type: none"> - Dichiarazione di notevole interesse pubblico dei Tenimenti storici dell'Ordine Mauriziano - Tenimento di Sant'Antonio di Ranverso (12,3 km). - Dichiarazione di notevole interesse pubblico dei Tenimenti storici dell'Ordine Mauriziano - Tenimento di Stupinigi - Podere Gonzole (circa 9,45 km). • Immobili e aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt 136 e 157 del D.Lgs. n 42 del 2004. Bene ex L1497-39 poligoni: <ul style="list-style-type: none"> - Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona adiacente al Castello sita nell'ambito del comune di Rivoli (circa 9,41 km). - Dichiarazione di notevole interesse pubblico del Masso erratico in regione Tolai (detto "Pera Ussa") sito nel comune di Rosta (circa 12.3 km). - Dichiarazione di notevole interesse pubblico del Masso erratico "Pera della Spina" in regione Spina sito nel comune di Reano (circa 14.9 km). - Dichiarazione di notevole interesse pubblico del Masso erratico "Pera grossa" in regione Pietragrossa sito nel comune di Rosta (circa 13.1 km). - Dichiarazione di notevole interesse pubblico dei viali alberati del comune di Torino (circa 3.36 km). - Dichiarazione di notevole interesse pubblico della villa del Sanctus proprietà dell'Opera Diocesana della Prevenzione della Fede, sita nel Comune di Torino (circa 4 km). - Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona collinare sita nell'ambito del Comune di Torino (circa 8.75 km). - Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona della strada panoramica collinare Superga-Colle della Maddalena, sita nel territorio dei comuni di Baldissero Torinese, Pino Torinese, Pecetto, Moncalieri (Torino) (circa 13 km). - Sottoposizione al vincolo di notevole interesse pubblico, ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497, di alcuni immobili siti nel comune di Moncalieri (circa 12.2 km). - Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona circostante la palazzina di caccia di Stupinigi in territorio dei comuni di Nichelino e Orbassano (circa 10 km). - Dichiarazione di notevole interesse pubblico dell'Autostrada Torino-Ivrea-Quincinetto (circa 11 km). - Dichiarazione di notevole interesse pubblico della tenuta "La Mandria" sita nell'ambito dei comuni di Venaria, Druento, Fiano, Robassomero e La Cassa (circa 4 km). - Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle zone laterali alla strada comunale prima della Palazzina di Stupinigi e le zone laterali al tratto di strada consortile dopo la Palazzina stessa, site nell'ambito del comune di Nichelino (circa 13.8 km). |

8. Aree sensibili e/o vincolate

| Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente e o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ : | SI | NO | Breve descrizione ² |
|--|----|----|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Immobili e aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt 136 e 157 del D lgs n 42 del 2004. Bene ex DDMM 1-8-1985: <ul style="list-style-type: none"> - Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona della collina torinese ricadente nei comuni di S. Mauro Torinese, Baldissero Torinese, Pavarolo, Sciolze, Montaldo Torinese, Chieri, Pino Torinese, Pecetto Torinese, Moncalieri e Gassino Torinese (circa 12 km). - Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona comprendente il Parco e la Palazzina di caccia di Stupinigi ricadente nei comuni di Nichelino, Vinovo, None, Candiolo, Orbassano e Beinasco (circa 10.3 km). - Dichiarazione di notevole interesse pubblico del Castello e delle aree dei Giardini Reali nei comuni di Venaria e Druento (circa 1.43 km). - Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona della collina di Rivoli sita nel comune di Rivoli (circa 9.78 km). - Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona Intermorenica Aviglianese sita nei comuni di Rosta, Buttigliera Alta, Reano, Trana, Avigliana, Valgioie, S. Ambrogio di Torino, Chiusa di S. Michele, Vaie e Coazze (circa 10.4 km). • Aree tutelate per legge ai sensi dell'art 142 del D lgs n 42 del 2004. Lettera m - Le zone di interesse archeologico - art 23 NdA: <ul style="list-style-type: none"> - Località Grange di Brione - Villa rustica d'età romana (circa 10.5 km). - Piazza Cesare Augusto - Resti di Torino Romana (Porta Palatina e area di rispetto) (circa 6.5 km). - Porta Decumana - Resti di Torino Romana (Cinta con torri di forma rettangolare, in gran parte giacenti nel sottosuolo) (circa 6.7 km). Il fiume Dora Riparia, soggetta a vincolo paesaggistico per la fascia di 150 metri dalle sponde ai sensi del D.Lgs. 42/2004, dista oltre 800 metri. Il corso del fiume è inoltre interessato dalle fasce di tutela fluviale definite da Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.). Inoltre, I P.R.G.C. di Collegno e Torino individuano delle aree classificate a parco nell'intorno della Centrale termoelettrica e delle infrastrutture stradali esistenti. In corrispondenza del fiume Dora Riparia queste aree vengono qualificate come parco fluviale. <p><i>Beni culturali</i> Fonte: Vincoli in rete. http://vincoliinrete.beniculturali.it - Dati di riferimento: beni culturali</p> <p><i>Vincoli paesaggistici</i> Fonte: Piano Paesaggistico Regione Piemonte 2017 PPR - Dati di riferimento: "P2-beni paesaggistici"</p> |

8. Aree sensibili e/o vincolate

| Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente e o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ : | SI | NO | Breve descrizione ² |
|--|--------------------------|----------|--|
| 8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001) | <input type="checkbox"/> | X | <p><i>L'impianto di produzione acqua demineralizzata ad osmosi inversa ed i due moduli del vuoto per il condensatore ad aria del ciclo combinato che saranno installati all'interno della centrale termoelettrica di Torino Nord, non ricadono neppure parzialmente nelle aree previste dall'art. 21 del D.Lgs. 228/2001.</i></p> <p><i>Le destinazioni d'uso previste nei PRG dei Comuni di Torino e Collegno sono riportate nell'ALL3_PRGC.</i></p> <p><i>Il P.R.G.C. del Comune di Torino destina l'area della Centrale ad attrezzatura di interesse generale, nello specifico l'area è contrassegnata dalla lettera "t", ovvero "attrezzature e impianti tecnologici" (Tavola delle "Aree normative e destinazioni d'uso", aggiornata a giugno 2022).</i></p> <p><i>Il Comune di Collegno ha destinato l'area della Centrale termoelettrica cogenerazione a impianti tecnologici. (Tavola di "Inquadramento normativo", aggiornata a gennaio febbraio 2022).</i></p> <p><i>Le destinazioni d'uso previste nell'intorno dell'area della Centrale riguardano:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Comune di Torino:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>aree parco urbano e fluviale, ambito P22 - lettera "v" parchi pubblici urbani e comprensoriali;</i> - <i>aree ad attrezzature di interesse generale, lettera "z";</i> - <i>aree per attrezzature di interesse comune, lettera "a".</i> • <i>Comune di Collegno:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>aree per impianti tecnologici (Discarica Barricalla);</i> - <i>aree per insediamenti produttivi.</i> <p><i>Fonte: PRGC Comune di Torino e Comune di Collegno (agg.2022)</i></p> |

8. Aree sensibili e/o vincolate

| Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente e o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ : | SI | NO | Breve descrizione ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------|--|-----------------------------|-------|--------|--------------------------|--|----------|--------------------------|---|----------|--------------------------|---|----------|--------------------------|--|----------|--------------------------|---|----------|--------------------------|---|----------|--------------------------|---|--------|--------------------------|---|--------|--------------------------|---|--------|--------------------------|---|--------|--------------------------|---|--------|--------------------------|---|--------|--------------------------|---|--------|
| 9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006) | □ | X | <p>L'impianto di produzione acqua demineralizzata ad osmosi inversa ed i due moduli del vuoto per il condensatore ad aria del ciclo combinato saranno installati all'interno della centrale termoelettrica di Torino Nord. Per quanto concerne la centrale termoelettrica di Torino Nord, non si segnalano, neanche parzialmente, siti contaminati al suo interno.</p> <p>L'anagrafe regionale dei siti contaminati ASCO evidenzia la presenza di alcuni siti nei pressi dell'area oggetto d'intervento. Si elencano di seguito alcuni dei siti presenti:</p> <table border="1" data-bbox="582 734 1458 1731"> <thead> <tr> <th>Codice Reg. Codice Prov.</th> <th>Cause</th> <th>Comune</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01 – 00445 TO - 00024</td> <td>Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture; presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti</td> <td>Collegno</td> </tr> <tr> <td>01 – 01306 TO - 00238</td> <td>Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti</td> <td>Collegno</td> </tr> <tr> <td>01 – 01901 TO - 00542</td> <td>Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti e strutture</td> <td>Collegno</td> </tr> <tr> <td>01 – 00683 TO - 00088</td> <td>Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti; presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti e strutture</td> <td>Collegno</td> </tr> <tr> <td>01 – 01514 TO - 00323</td> <td>Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture</td> <td>Collegno</td> </tr> <tr> <td>01 – 01900 TO - 00541</td> <td>Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture</td> <td>Collegno</td> </tr> <tr> <td>01 – 00717 TO - 00098</td> <td>Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti</td> <td>Torino</td> </tr> <tr> <td>01 – 00754 TO - 00109</td> <td>Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti e strutture</td> <td>Torino</td> </tr> <tr> <td>01 – 01046 TO - 00155</td> <td>Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti e strutture</td> <td>Torino</td> </tr> <tr> <td>01 – 01135 TO - 00161</td> <td>Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti</td> <td>Torino</td> </tr> <tr> <td>01 – 01148 TO - 00166</td> <td>Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti e strutture</td> <td>Torino</td> </tr> <tr> <td>01 – 01149 TO - 00167</td> <td>Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti e strutture</td> <td>Torino</td> </tr> <tr> <td>01 – 01252 TO - 00207</td> <td>Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti</td> <td>Torino</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fonte: Geoportale Regione Piemonte - Anagrafe Regionale dei Siti Contaminati (ASCO) (agg. agosto 2022)</p> | Codice Reg. Codice Prov. | Cause | Comune | 01 – 00445 TO - 00024 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture; presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti | Collegno | 01 – 01306 TO - 00238 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti | Collegno | 01 – 01901 TO - 00542 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti e strutture | Collegno | 01 – 00683 TO - 00088 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti; presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti e strutture | Collegno | 01 – 01514 TO - 00323 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture | Collegno | 01 – 01900 TO - 00541 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture | Collegno | 01 – 00717 TO - 00098 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti | Torino | 01 – 00754 TO - 00109 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti e strutture | Torino | 01 – 01046 TO - 00155 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti e strutture | Torino | 01 – 01135 TO - 00161 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti | Torino | 01 – 01148 TO - 00166 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti e strutture | Torino | 01 – 01149 TO - 00167 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti e strutture | Torino | 01 – 01252 TO - 00207 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti | Torino |
| Codice Reg. Codice Prov. | Cause | Comune | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 – 00445 TO - 00024 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture; presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti | Collegno | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 – 01306 TO - 00238 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti | Collegno | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 – 01901 TO - 00542 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti e strutture | Collegno | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 – 00683 TO - 00088 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti; presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti e strutture | Collegno | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 – 01514 TO - 00323 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture | Collegno | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 – 01900 TO - 00541 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture | Collegno | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 – 00717 TO - 00098 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti | Torino | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 – 00754 TO - 00109 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti e strutture | Torino | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 – 01046 TO - 00155 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti e strutture | Torino | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 – 01135 TO - 00161 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti | Torino | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 – 01148 TO - 00166 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti e strutture | Torino | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 – 01149 TO - 00167 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti e strutture | Torino | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 – 01252 TO - 00207 | Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti | Torino | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923) | □ | X | <p>I progetti saranno installati all'interno della Centrale termoelettrica di Torino Nord.</p> <p>La Centrale non ricade neanche parzialmente nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico, come si può evincere dall' ALL9_VINCOLO IDROGEOLOGICO. Le aree sottoposte a vincolo idrogeologico più prossime risultano essere ad una distanza superiore a 6 km.</p> <p>Fonte: Geoportale Piemonte www.geoportale.piemonte.it</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

8. Aree sensibili e/o vincolate

| Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente e o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ : | SI | NO | Breve descrizione ² |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 11. Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p><i>I progetti saranno installati all'interno della Centrale termoelettrica di Torino Nord. La Centrale non ricade neppure parzialmente in tali aree.</i></p> <p><i>Entro un raggio di 15 km dall'area di progetto, vi è la presenza di alcune aree a rischio alluvione in direzione nord ovest, in comune di Pianezza, ad una distanza minima di circa 4,5 km. Non si segnalano aree a rischio frana. Si veda ALL10_ZONE A RISCHIO IDROGEOLOGICO-RISCHIO ALLUVIONE-RISCHIO FRANE (TAVOLA A).</i></p> <p><i>Sono segnalate aree a pericolosità idrogeologica, tra le quali la più vicina al sito di interesse è localizzata in direzione nord ovest a circa 7 km. Si veda ALL10_ZONE A RISCHIO IDROGEOLOGICO-RISCHIO ALLUVIONE-RISCHIO FRANE (TAVOLA B).</i></p> <p><i>Fonte: Geoportale nazionale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare www.pcn.minambiente.it.</i></p> |
| 12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006) ³ | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <p><i>L'impianto di produzione acqua demineralizzata ad osmosi inversa ed i due moduli del vuoto per il condensatore ad aria del ciclo combinato saranno installati all'interno della centrale termoelettrica di Torino Nord.</i></p> <p><i>La classificazione sismica attualmente in vigore in Piemonte è quella richiamata nella DGR n. 6-887 del 30/12/2019, di sostituzione alla DGR 65-7656 del 21 Maggio 2014.</i></p> <p><i>I comuni di Collegno e Torino, sui quali territori sorge la Centrale, appartengono alla Zona 3.</i></p> <p><i>Fonte: DGR della Regione Piemonte n. 6-887 del 30/12/2019</i></p> |
| 13. Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aeroportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <p><i>L'impianto di produzione acqua demineralizzata ad osmosi inversa ed i due moduli del vuoto per il condensatore ad aria del ciclo combinato saranno installati all'interno della centrale termoelettrica di Torino Nord.</i></p> <p><i>Il Piano Urbano del Traffico del Comune di Torino classifica Corso Regina Margherita, nel tratto in corrispondenza della localizzazione della Centrale Torino Nord, come strada di tipo D1. Alle strade di tipo D, il Regolamento di attuazione del Codice della strada, DPR 495/1992 e s.m.i., art. 28, assegna una fascia di rispetto di 20 metri.</i></p> <p><i>Nel Piano Regolatore Generale di Torino viene indicata la fascia di rispetto di un elettrodotto aereo ad alta tensione situato al margine sud dell'area dell'impianto.</i></p> <p><i>Al di fuori del perimetro della Centrale, lato nord, è collocato l'elettrodotto AT 220 kV, di proprietà di Terna, che collega la Centrale alla rete elettrica nazionale. Le fasce di rispetto individuate in sede autorizzativa non risultano ad oggi riportate nella documentazione di PRG.</i></p> <p><i>Fonte: Geoportale del Comune di Torino http://geoportale.comune.torino.it/web/ PRGC Comune di Torino e Comune di Collegno (agg.2022)</i></p> |

³ Nella casella "SI", inserire la Zona e l'eventuale Sottozona sismica
Ministero della transizione ecologica
Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo
Modulistica VIA – 06/02/2020

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Si/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché? | |
|--|---|--|--|--|
| 1. La costruzione, l'esercizio o la dismissione del progetto comporteranno azioni che modificheranno fisicamente l'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici, ecc.)? | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <p><i>Descrizione:</i></p> <p><i>Non vi saranno modifiche fisiche, poiché le aree dove si andranno ad installare l'impianto ad osmosi inversa ed i due moduli del vuoto risultano già attualmente destinate ad aree industriali, in zone pavimentate interne al perimetro della Centrale.</i></p> | | <p><i>Perché:</i></p> <p><i>Gli impianti saranno collocati in container e cabinati insonorizzati, all'interno del perimetro della Centrale Termoelettrica Torino Nord, in continuità con l'uso attuale dell'area.</i></p> | |
| 2. La costruzione o l'esercizio del progetto comporteranno l'utilizzo di risorse naturali come territorio, acqua, materiali o energia, con particolare riferimento a quelle non rinnovabili o scarsamente disponibili? | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <p><i>Descrizione:</i></p> <p><i>L'impianto ad osmosi inversa, nella fase di esercizio, non prevede utilizzo di risorse naturali differenti da quelle già utilizzati attualmente con l'impianto demineralizzatore a resine a scambio ionico (prelievo di acqua tramite pozzo). Sarà invece prevista una consistente riduzione dei consumi di soluzione acquosa di acido cloridrico e idrossido di sodio, attualmente impiegate per la rigenerazione delle resine.</i></p> <p><i>L'esercizio dei due moduli del vuoto non prevede utilizzo di risorse naturali.</i></p> <p><i>Il posizionamento degli impianti è individuato su un'area all'interno del sito industriale.</i></p> <p><i>Per la fase di costruzione si prevedono attività paragonabili a quelle di un cantiere edile e di tubisteria/carpenteria metallica.</i></p> | | <p><i>Perché:</i></p> <p><i>Sia per quanto riguarda la realizzazione che la fase di esercizio non sono previsti effetti ambientali significativi.</i></p> <p><i>L'impianto di produzione acqua demineralizzata ad osmosi inversa comporterà un minore utilizzo di soluzioni acquose di acido cloridrico e idrossido di sodio rispetto all'assetto attuale.</i></p> <p><i>I due moduli del vuoto non necessitano di risorse naturali per il funzionamento e comporteranno un minore utilizzo di gas naturale dopo l'arresto del gruppo termoelettrico.</i></p> <p><i>Entrambi gli impianti necessitano di energia elettrica per il loro funzionamento, di entità trascurabile rispetto ai consumi energetici attuali.</i></p> | |
| 3. Il progetto comporterà l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione di sostanze o materiali che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente, o che possono destare preoccupazioni sui rischi, reali o percepiti, per la salute umana? | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <p><i>Descrizione:</i></p> <p><i>I due progetti non prevedono utilizzo/stoccaggio/trasporto o movimentazione di eventuali sostanze nocive.</i></p> | | <p><i>Perché:</i></p> <p><i>L'esercizio dell'impianto ad osmosi inversa permetterà la riduzione dell'utilizzo di soluzioni acquose di acido cloridrico e di idrossido di sodio rispetto al funzionamento attuale dell'impianto a resine a scambio ionico.</i></p> <p><i>L'esercizio dei due moduli del vuoto non prevede l'uso di nessuna sostanza nociva.</i></p> | |

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Sì/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché? | |
|--|---|--|--|--|
| 4. Il progetto comporterà la produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione? | <input checked="" type="checkbox"/> Sì | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <p><i>Descrizione:</i></p> <p><i>Nella fase di cantiere la produzione di rifiuti può essere assimilata a quella di un cantiere edile e di tubisteria/carpenteria metallica.</i></p> <p><i>I rifiuti prodotti nell'esercizio dell'impianto ad osmosi sono costituiti dalle membrane di filtrazione al loro esaurimento.</i></p> <p><i>I rifiuti prodotti dall'installazione dei moduli del vuoto invece deriveranno esclusivamente dalla manutenzione ordinaria dei componenti e dai moduli stessi alla fine del loro ciclo di vita.</i></p> | | <p><i>Perché:</i></p> <p><i>Sia per le fasi di cantiere sia per quella di esercizio non sono previsti effetti significativi sulla produzione di rifiuti, che verranno gestiti conformemente alla normativa cogente.</i></p> | |
| 5. Il progetto genererà emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera? | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <p><i>Descrizione:</i></p> <p><i>L'impianto ad osmosi inversa e i moduli del vuoto non produrranno alcun tipo di emissione in atmosfera.</i></p> | | <p><i>Perché:</i></p> <p><i>L'impianto ad osmosi inversa e i moduli del vuoto non produrranno alcun tipo di emissione in atmosfera.</i></p> | |
| 6. Il progetto genererà rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche? | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <p><i>Descrizione:</i></p> <p><i>I progetti non generano vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche. Le emissioni sonore sono trascurabili in quanto l'impianto ad osmosi inversa sarà contenuto in apposito container con pareti insonorizzate e i moduli del vuoto in appositi cabinati insonorizzati.</i></p> | | <p><i>Perché:</i></p> <p><i>Non sono previsti potenziali effetti negativi in quanto i progetti non generano vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche. Le emissioni sonore sono trascurabili in quanto l'impianto ad osmosi inversa sarà contenuto in apposito container con pareti insonorizzate e i moduli del vuoto in appositi cabinati insonorizzati.</i></p> | |
| 7. Il progetto comporterà rischi di contaminazione del terreno o dell'acqua a causa di rilasci di inquinanti sul suolo o in acque superficiali, acque sotterranee, acque costiere o in mare? | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <p><i>Descrizione:</i></p> <p><i>I progetti non comporteranno rischi di contaminazione del terreno o dell'acqua in quanto non sono presenti rilasci di inquinanti su suolo o acque superficiali o sotterranee.</i></p> | | <p><i>Perché:</i></p> <p><i>L'assenza di inquinanti nelle tecnologie proposte, il posizionamento in container e cabinati insonorizzati e gli accorgimenti tecnici che saranno adottati consentiranno di garantire l'assenza di potenziali effetti ambientali significativi, anche in caso di guasto.</i></p> | |

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Sì/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché? | |
|--|--|--|--|--|
| 8. Durante la costruzione o l'esercizio del progetto sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente? | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <p><i>Descrizione:</i></p> <p><i>L'impianto ad osmosi inversa e i due moduli del vuoto per il condensatore ad aria non ricadono nelle disposizioni contenute nel D.lgs. 105/2015 (Seveso ter). In caso di incidente sono state considerate soluzioni contenitive (container e cabinati) per evitare dispersioni di qualunque sostanza nell'ambiente.</i></p> | | <p><i>Perché:</i></p> <p><i>Non sono previsti potenziali effetti ambientali negativi in quanto i progetti sono contenuti rispettivamente in un container dalle pareti insonorizzate ed in cabinati insonorizzati in modo da contenere ogni eventuale dispersione nell'ambiente.</i></p> | |
| 9. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone protette da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto? | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <p><i>Descrizione:</i></p> <p><i>Il progetto oggetto di esame non ricade neppure parzialmente all'interno di zone di importanza paesaggistica, storia, culturale o archeologica nè in zone sottoposte a vincoli paesaggistici.</i></p> <p><i>Gli edifici di interesse storico presenti nell'intorno della Centrale sono i seguenti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Castello Saffarone (distante circa 370 m dal margine più vicino del sito della Centrale)</i> <i>• Villa Cristina (distante circa 240 m)</i> <p><i>È presente il fiume Dora Riparia, soggetta a vincolo paesaggistico per la fascia di 150 metri dalle sponde ai sensi del D.Lgs. 42/2004; esso dista oltre 800 metri. Il corso del fiume è inoltre interessato dalle fasce di tutela fluviale definite da Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.).</i></p> | | <p><i>Perché:</i></p> <p><i>Il progetto ricade all'interno del perimetro della Centrale Torino Nord. Dai siti di interesse più prossimi (Castello Saffarone, Villa Cristina) non sono visibili i container che ospitano l'impianto ad osmosi inversa o i cabinati dei moduli del vuoto, e pertanto non si determina una riduzione delle condizioni di fruizione dei beni stessi.</i></p> | |

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Si/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché? | |
|--|---|--|--|--|
| 10. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono altre zone/aree sensibili dal punto di vista ecologico, non incluse nella Tabella 8 quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette, importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto? | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| 11. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti corpi idrici superficiali e/o sotterranei che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto? | <p><i>Descrizione:</i></p> <p>Tali tipologie di aree sono presenti sul territorio ad una distanza minima di circa 1,5 km dal sito di intervento.</p> | | <p><i>Perché:</i></p> <p>Aree di questa tipologia sono presenti in aree esterne alla Centrale di Torino Nord, ad una distanza di circa 1,5 Km e si prevede non risentiranno di potenziali impatti.</p> | |
| 12. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti vie di trasporto suscettibili di elevati livelli di traffico o che causano problemi ambientali, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto? | <input checked="" type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <p><i>Descrizione:</i></p> <p>Le opere in oggetto sono localizzate all'interno della Centrale Termoelettrica di Torino Nord situata al confine del Comune di Torino e il Comune di Collegno, tra Corso Regina Margherita, la Tangenziale di Torino, via della Viassa, Strada del Pansa e via Brasile.</p> | | <p><i>Perché:</i></p> <p>In fase di costruzione, il progetto non prevede variazioni di traffico in quanto il flusso dei veicoli previsto per la realizzazione delle opere è trascurabile.</p> | |

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Sì/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché? | |
|---|---|--|--|--|
| 13. Il progetto è localizzato in un'area ad elevata intervisibilità e/o in aree ad elevata fruizione pubblica? | <input checked="" type="checkbox"/> Sì | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <p><i>Descrizione:</i></p> <p>All'interno del Piano Paesaggistico Regionale 2017 – Tavola P3-Ambiti e Unità di paesaggio, il progetto ricade nella "tipologia normativa unità" definita come: "Urbano rilevante alterato".</p> <p>Inoltre, i manufatti di prevista installazione avranno dimensioni del tutto trascurabili rispetto all'insieme della Centrale e saranno visibili solo da Corso Regina Margherita e comunque la loro collocazione, al piede degli edifici ed impianti della Centrale, non modificherà lo skyline attuale.</p> | | <p><i>Perché:</i></p> <p>L'area destinata al progetto è adibita ad attività produttive, perciò l'impianto ad osmosi ed i due moduli del vuoto che si vogliono inserire all'interno della Centrale Termoelettrica Torino Nord sono conformi a quanto previsto dai PRGC dei comuni di Collegno e di Torino. Inoltre, visionando il Piano Paesaggistico Regionale, l'area ricade nella tipologia unità normativa definita come "Urbano rilevante alterata".</p> <p>Le due opere, collocate rispettivamente all'interno di container e cabinati insonorizzati posti sulla pavimentazione esterna della Centrale Termoelettrica Torino Nord, sono visibili solamente dal ramo di Tangenziale posta su Corso Regina Margherita. Inoltre, per la geometria del tracciato stradale, le opere sono di fatto visibili solo dai flussi veicolari in uscita dall'autostrada e limitatamente al brevissimo tempo di transito in corrispondenza al perimetro della centrale.</p> | |
| 14. Il progetto è localizzato in un'area ancora non urbanizzata dove vi sarà perdita di suolo non antropizzato? | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <p><i>Descrizione:</i></p> <p>La realizzazione del sistema di accumulo nell'area di progetto non comporterà perdita di suolo non antropizzato.</p> | | <p><i>Perché:</i></p> <p>Le opere saranno inserite all'interno della centrale termoelettrica di Torino Nord, in un'area già destinata ad attività produttive e industriali. Il posizionamento dell'impianto ad osmosi e dei due moduli del vuoto avverrà all'interno di container e cabinati insonorizzati, su un'area non sistemata a verde, attualmente costituita da superficie asfaltata.</p> | |

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Si/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché? | |
|--|---|--|--|--|
| | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| 15. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono piani/programmi approvati inerenti l'uso del suolo che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto? | <p><i>Descrizione:</i></p> <p>La realizzazione delle opere all'interno della Centrale Termoelettrica di Torino Nord non interferisce con gli usi del suolo previsti nell'area.</p> | | <p><i>Perché:</i></p> <p>Le destinazioni d'uso dell'area occupata dalla Centrale, dove all'interno si andranno ad allocare le opere, previste nei PRGC dei Comuni di Torino e Collegno, sono riportate nell'allegato cartografico ALL3_PRGC. Il P.R.G.C. del Comune di Torino destina l'area della Centrale ad attrezzatura di interesse generale, nello specifico l'area è contrassegnata dalla lettera "t", ovvero "attrezzature e impianti tecnologici".</p> <p>Il Comune di Collegno ha destinato l'area della Centrale di cogenerazione a impianti tecnologici.</p> <p>Le destinazioni d'uso previste nell'intorno dell'area della Centrale riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comune di Torino: <ul style="list-style-type: none"> - aree a parco urbano e fluviale, ambito P22, lettera "v" parchi pubblici urbani e comprensoriali; - aree ad attrezzature di interesse generale, lettera "z"; - aree per attrezzature di interesse comune, lettera "a". • Comune di Collegno: <ul style="list-style-type: none"> - aree per impianti tecnologici (Discarica Barricalla); - aree per insediamenti produttivi. | |
| 16. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone densamente abitate o antropizzate che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto? | <input checked="" type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <p><i>Descrizione:</i></p> <p>Il progetto è ubicato all'interno della Centrale, quest'ultima è situata tra il Comune di Collegno (densità abitativa 2.677 ab/kmq e popolazione pari a 48.451 ab) e il Comune di Torino (densità abitativa 6.529 ab/kmq e abitanti pari a 848.885).</p> <p>(Dati ISTAT – Previsioni al 01/01/2022)</p> | | <p><i>Perché:</i></p> <p>Non sono previsti impatti ambientali significativi il quanto il sistema di accumulo si trova in un'area definita dai PRGC di Torino e di Collegno come area adibita ad "attrezzature e impianti tecnologici".</p> | |

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Sì/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché? | |
|--|---|--|--|--|
| 17. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti ricettori sensibili (es. ospedali, scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto? | <input checked="" type="checkbox"/> Sì | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <p><i>Descrizione:</i></p> <p><i>Nelle aree limitrofe alla Centrale Torino Nord vi è la presenza della casa circondariale Lorusso e Cutugno, ma per le caratteristiche del progetto in esame non è interessata dalla realizzazione dell'impianto ad osmosi inversa e dei due moduli del vuoto per il condensatore ad aria dalle successive fasi di esercizio. Le opere sono situate in un'area della centrale sul lato opposto alla casa circondariale, nascoste rispettivamente dal Fabbricato ausiliari e dal condensatore ad aria.</i></p> | | <p><i>Perché:</i></p> <p><i>Le opere non prevedono emissioni in atmosfera, ed un impatto visivo minimo sul lato ovest verso corso Regina Margherita, pertanto, i ricettori sensibili ubicati in aree limitrofe non saranno interessati dal progetto.</i></p> | |
| 18. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti risorse importanti, di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità (es. acque superficiali e sotterranee, aree boscate, aree agricole, zone di pesca, turistiche, estrattive, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto? | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <p><i>Descrizione:</i></p> <p><i>Nelle aree limitrofe al sito sono presenti aree boscate ma per le caratteristiche del progetto in esame, non saranno interessate dalla realizzazione delle opere e dalla successiva fase di esercizio.</i></p> | | <p><i>Perché:</i></p> <p><i>La realizzazione delle opere avverrà all'interno della centrale di Torino Nord. La realizzazione di queste non determinerà impatti per le aree segnalate nell'intorno della centrale.</i></p> | |
| 19. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti zone che sono già soggette a inquinamento o danno ambientale, quali ad esempio zone dove gli standard ambientali previsti dalla legge sono superati, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto? | <input checked="" type="checkbox"/> Sì | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <p><i>Descrizione:</i></p> <p><i>Il Comune di Torino presenta alcune criticità e superamenti dei limiti normativi in merito alla qualità dell'aria. In Tabella 8, al punto 5, si riportano tali dati nel dettaglio. Nelle aree limitrofe al sito di intervento sono presenti alcuni siti contaminati censiti dall'anagrafe sei siti contaminati della Regione Piemonte (vedi Tabella 8, punto 9).</i></p> | | <p><i>Perché:</i></p> <p><i>Non si prevedono potenziali impatti delle opere in progetto rispetto a tali componenti ambientali, in quanto l'impianto ad osmosi inversa e i due moduli del vuoto non prevedono emissioni in atmosfera o scarichi in acque superficiali o potenziali rilasci di sostanze sul suolo.</i></p> | |

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Si/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché? | |
|---|---|--|---|--|
| <p>20. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, il progetto è ubicato in una zona soggetta a terremoti, subsidenza, frane, erosioni, inondazioni o condizioni climatiche estreme o avverse quali ad esempio inversione termiche, nebbie, forti venti, che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto?</p> | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| <p>21. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti cumulativi con altri progetti/attività esistenti o approvati?</p> | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <p><i>Descrizione:</i></p> <p><i>Il progetto è ubicato in zona 4 – zona con pericolosità sismica bassa dove la probabilità che si verifichino terremoti è scarsa. Entro un raggio di 15 km dall'area di progetto, vi è la presenza di alcune aree a rischio alluvione in direzione nord ovest, in comune di Pianezza, ad una distanza minima di circa 4,5 km. Non si segnalano aree a rischio frana.</i></p> | | <p><i>Perché:</i></p> <p><i>Il progetto delle opere è conforme a quanto stabilito dalle norme in relazione alla pericolosità dell'area.</i></p> | |
| | <p><i>Descrizione:</i></p> <p><i>L'esercizio dei due progetti non determina emissioni in atmosfera. Per quanto riguarda l'impianto ad osmosi inversa, esso genererà uno scarico idrico che non prevede la presenza di sostanze inquinanti particolari o pericolose, ma solamente un aumento della concentrazione dei sali naturalmente presenti nell'acqua di alimentazione; esso verrà convogliato all'esistente trattamento automatico di neutralizzazione delle acque reflue e successivamente immesso nell'esistente punto di scarico in fognatura nera (SF2). Conseguentemente, non vi saranno modifiche relative al posizionamento e al numero di scarichi presenti nella Centrale.</i></p> <p><i>I rifiuti prodotti dall'impianto ad osmosi sono costituiti dalle membrane di filtrazione al loro esaurimento</i></p> <p><i>L'esercizio dei due moduli del vuoto non produrrà invece scarichi idrici o rifiuti.</i></p> <p><i>La rumorosità delle due opere risulterà contenuta.</i></p> | | <p><i>Perché:</i></p> <p><i>Come precedentemente dichiarato non sono previsti potenziali effetti ambientali significativi, per contro è previsto miglioramento delle prestazioni ambientali derivante dal minor utilizzo di soluzioni acquose di acido cloridrico e idrossido di sodio (impianto ad osmosi) e di gas naturale dopo l'arresto del gruppo termoelettrico prima del successivo riavvio (moduli del vuoto per il condensatore ad aria).</i></p> | |

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Si/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché? | |
|---|---|--|---|--|
| | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| 22. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti di natura transfrontaliera? | Descrizione: <i>I potenziali impatti del progetto non sono tali da poter generare effetti di natura transfrontaliera</i> | | Perché: <i>L'esercizio dell'impianto ad osmosi inversa e dei due moduli del vuoto per il condensatore ad aria non determina emissioni in atmosfera di alcun tipo verso l'ambiente e gli unici scarichi idrici derivanti dal concentrato del primo stadio di osmosi inversa sono prima trattati e poi collettati in fognatura nera comunale. Non sono dunque, per le ragioni sopra riportate, previsti potenziali effetti ambientali significativi.</i> | |

10. Allegati

Completare la tabella riportando l'elenco degli allegati alla lista di controllo. Tra gli allegati devono essere inclusi, obbligatoriamente, elaborati cartografici redatti a scala adeguata, nei quali siano chiaramente rappresentate le caratteristiche del progetto e del contesto ambientale e territoriale interessato, con specifico riferimento alla Tabella 8.

Gli allegati dovranno essere forniti in formato digitale (.pdf) e il nome del file dovrà riportare il numero dell'allegato e una o più parole chiave della denominazione (es. ALL1_localizzazione_progetto.pdf)

| N. | Denominazione | Scala | Nome file |
|----|---|-----------|---|
| 1 | Estratto topografico | 1:10.000 | ALL1 ESTRATTO TOPOGRAFICO |
| 2 | Localizzazione progetto | 1:1.000 | ALL2 LOCALIZZAZIONE PROGETTO |
| 3 | PRGC | 1:4.000 | ALL3 PRGC |
| 4 | Zone umide di importanza internazionale (RAMSAR), laghi e altri specchi d'acqua | 1:40.000 | ALL4_ZONE UMIDE LAGHI E ALTRI SPECCHI D'ACQUA |
| 5 | Aree di rispetto coste e corpi idrici | 1:50.000 | ALL5_AREE DI RISPETTO COSTE E CORPI IDRICI |
| 6 | Zone montuose e aree boscate | | ALL6_ZONE MONTUOSE E AREE BOSCAE |
| | Tavola A – Montagne oltre 1600 o 1200 metri | 1:100.000 | |
| | Tavola B – Aree boscate | 1:60.000 | |

| | | | |
|----|---|-------------------|---|
| 7 | Parchi e aree protette | | ALL7_PARCHI E AREE PROTETTE |
| | Tavola A – Elenco ufficiale aree protette (EUAP) | 1:100.000 | |
| | Tavola B – Rete Natura 2000 | 1:100.000 | |
| 8 | Beni culturali e vincoli paesaggistici | | ALL8_BENI CULTURALI E VINCOLI PAESAGGISTICI |
| | Tavola A – Beni culturali | 1:50.000 | |
| | Tavola B – Vincoli paesaggistici e aree archeologiche | 1:100.000 | |
| 9 | Vincolo idrogeologico | 1:170.000 | ALL9_VINCOLO IDROGEOLOGICO |
| 10 | Zone a rischio idrogeologico – rischio alluvione – rischio frane | | ALL10_ZONE A RISCHIO IDROGEOLOGICO – RISCHIO ALLUVIONE – RISCHIO FRANE |
| | Tavola A – Rischio idrogeologico | 1: 100.000 | |
| | Tavola B – Pericolosità idrogeologica | 1: 100.000 | |

Il dichiarante
IREN Energia S.p.A.
DIRETTORE
PRODUZIONE TERMOELETTRICA
(dott. ing. Enrico Clara)

*(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)⁴*

⁴ Applicare la firma digitale in formato PAdES (PDF Advanced Electronic Signatures) su file PDF.