



**REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA DI ACCUMULO ELETTRICO**  
**ALL'INTERNO DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA**  
**TORINO NORD**

**LISTA DI CONTROLLO**  
**PER LA VALUTAZIONE PRELIMINARE**  
(Art. 6, co.9, D.Lgs 152/2006 e s.m.i.)

**Giugno 2019**

## 1. Titolo del progetto

Denominazione completa del progetto di modifica/estensione/adequamento tecnico

**REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA DI ACCUMULO ELETTRICO ALL'INTERNO DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA TORINO NORD**

## 2. Tipologia progettuale

<i>Allegato alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, punto/lettera</i>	<i>Denominazione della tipologia progettuale</i>
X Allegato II, punto 2	<i>Installazioni relative a centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW</i>
<input type="checkbox"/> Allegato II-bis, punto/lettera ____	_____
<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 di cogenerazione Torino Nord, entrata in servizio nel 2012, produce energia elettrica per la Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN), gestita da Terna S.p.A., e calore per il servizio di teleriscaldamento urbano dell'area metropolitana di Torino per una volumetria servita di 63.6 milioni di m<sup>3</sup> al 31 dicembre 2018.

La centrale è costituita da:

- Un gruppo termoelettrico a ciclo combinato (turbina a gas e turbina a vapore), dual shaft, in cogenerazione, di potenza elettrica lorda di 390 MW<sub>e</sub> in assetto elettrico e di potenza termica per il teleriscaldamento di circa 220 MW<sub>t</sub>, alimentato esclusivamente a gas naturale;
- N° 3 Caldaie di Integrazione e Riserva, da 113 MW<sub>t</sub> ciascuna per un totale di circa 340 MW<sub>t</sub>, alimentate a gas naturale e una caldaia ausiliaria da 13 MW<sub>t</sub>;
- Un sistema di accumulo del calore costituito da 6 accumulatori per una capacità complessiva di circa 5.000 m<sup>3</sup>;
- Un sistema di pompaggio, pressurizzazione, espansione e reintegro acqua della rete di teleriscaldamento;
- Una stazione elettrica blindata a 220 kV di proprietà TERNA, dove la potenza elettrica prodotta dal gruppo termoelettrico a ciclo combinato, è immessa sulla RTN;
- I 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, impianti di trattamento acque reflue, rete acqua antincendio, uffici e aree di parcheggio, etc.

Come previsto dal "Codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza della rete" (Codice di rete) la centrale deve assicurare in tutte le condizioni di assetto di funzionamento la regolazione di frequenza con la propria Unità Produttiva (UP).

In particolare, la regolazione primaria della frequenza, rientra tra i servizi di sistema richiesti da Terna agli impianti di generazione per poter gestire in sicurezza il sistema elettrico e per garantire, allo stesso tempo, un adeguato livello di qualità del servizio, ed è obbligatorio per tutte le UP con Potenza Efficiente (P<sub>eff</sub>) non inferiore a 10 MVA definite come Unità Produttive Rilevanti (UPR), ad eccezione di quelle alimentate da fonti rinnovabili non programmabili.

Ogni UPR che partecipa alla regolazione primaria della frequenza deve essere dotata di un sistema di regolazione automatico che interviene immediatamente e continuativamente per mantenere la frequenza della rete al valore nominale.

Le UPR che partecipano alla regolazione primaria della frequenza devono garantire una riserva di potenza attiva (definita come "riserva di regolazione primaria" o "banda di regolazione primaria") non inferiore a 1,5 % della Potenza

Efficiente dichiarata, quando la potenza erogata è pari alla potenza massima erogabile o è pari alla potenza minima erogabile, da mantenere per almeno 15 minuti consecutivi.

Di conseguenza, l'UP, può essere esercitata nel campo di funzionamento ammissibile che può variare tra la  $P_{MAX}$  e la  $P_{MIN}$  definite di seguito:

$P_{MIN} = P_{MTA} + 1,5\% P_{eff}$  dove  $P_{MTA}$  è la Potenza di Minimo Tecnico Ambientale

$P_{MAX} = P_{eff} - 1,5\% P_{eff}$

Negli ultimi anni, con lo svilupparsi degli impianti di produzione d'energia da fonti rinnovabili non programmabili, la riserva di regolazione primaria del Sistema Elettrico Nazionale, data dalla somma delle riserve di regolazione primarie di tutte le UPR in esercizio, ha subito una riduzione, per cui ad oggi è necessario rivedere i requisiti dell'intero sistema elettrico interconnesso. Tale attività di analisi e revisione è svolta dai gestori delle reti nazionali, coordinati dall'ente ENTSO-E responsabile del balancing code europeo.

In questo ambito, è stato predisposto da Terna S.p.A. il Regolamento relativo al progetto pilota per la fornitura del servizio di regolazione primaria della frequenza per il tramite di unità di produzione rilevanti integrate con sistemi di accumulo, ai sensi della Deliberazione dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) 300/2017/R/eel del 5 maggio 2017, approvato con Deliberazione 402/2018/R/eel del 26 Luglio 2018, che consente di liberare la riserva di potenza per la regolazione primaria della frequenza delle unità di produzione rilevanti UPR, corrispondente all'1,5% della Potenza Efficiente, prestando il servizio di regolazione primaria mediante sistemi di accumulo elettrico, in deroga a quanto attualmente previsto dal Codice di Rete, incrementando le prestazioni delle UPR in corrispondenza della massima potenza.

I sistemi di accumulo elettrico sono caratterizzati da tempi di risposta molto rapidi nell'erogazione di energia e per le loro caratteristiche di rapidità, possono essere efficacemente impiegati per la fornitura del servizio di regolazione di frequenza primaria che ha durata di intervento limitata. Infatti in pochi secondi i sistemi di accumulo a batterie possono far fronte a tutte le variazioni di potenza naturali e/o accidentali del sistema di rete, garantendone la sicurezza.

Nel caso della centrale termoelettrica Torino Nord, la riserva di potenza elettrica dedicata alla regolazione di frequenza primaria liberata tramite l'installazione di un sistema di accumulo elettrico, corrisponde a circa 5,85 MW<sub>e</sub> (1,5% della Potenza Efficiente) che si renderebbero disponibili per incrementare l'offerta dell'impianto sul mercato elettrico.

Il progetto consente di apportare i seguenti miglioramenti ambientali e prestazionali:

- il progetto, realizzato secondo quanto previsto della Deliberazione dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente 300/2017/R/eel, in modo da partecipare direttamente al bilanciamento del sistema elettrico, permetterà un maggiore sviluppo degli impianti da fonti rinnovabili, in conformità a quanto previsto dal "Quadro 2030 per le politiche dell'energia e del clima" che fissa come obiettivo vincolante a livello dell'UE di portare la quota di consumo energetico soddisfatto da fonti rinnovabili almeno al 27% entro il 2030;
- la realizzazione del progetto permetterà di svincolare il gruppo termoelettrico a ciclo combinato dalla riserva attiva, in modo da eliminare la modulazione del turbogas permettendo così un funzionamento stabilizzato a potenza più costante;
- la realizzazione del progetto permetterà un miglioramento dell'efficienza dell'impianto e delle prestazioni con una maggiore potenza resa;
- la ricarica delle batterie potrà avvenire con la centrale in assetto cogenerativo, ovvero con un elevato rendimento complessivo del combustibile;
- l'installazione delle batterie di accumulo elettrico permetterà una maggiore produzione di energia elettrica mediante il ciclo combinato della Centrale, avente un rendimento elettrico di circa 55%, determinando, a livello generale, una riduzione del consumo di combustibile, rispetto alla produzione della stessa quantità di energia elettrica dal parco termoelettrico nazionale, avente un rendimento elettrico del 41,5% (Dato 2017 – Fonte Ispra 2019);
- a parità di energia elettrica prodotta, rispetto al parco termoelettrico nazionale, si avrà una riduzione delle emissioni in atmosfera di CO<sub>2</sub> di circa 5.000 t e di NO<sub>x</sub> di circa 6 t, dovuta a:
  - minore consumo di combustibile;
  - alimentazione del ciclo combinato della centrale con solo gas naturale che ha fattori di emissione inferiori al parco termoelettrico nazionale che utilizza diverse fonti fossili. Si riportano di seguito i rispettivi fattori di emissione:
    - F.E. CO<sub>2</sub> del ciclo combinato della centrale: 55,809 t<sub>CO2</sub>/TJ;
    - F.E. CO<sub>2</sub> del parco termoelettrico nazionale: 63 t<sub>CO2</sub>/TJ (Dato 2016 – Fonte ISPRA 2019);
    - F.E. NO<sub>x</sub> del ciclo combinato della centrale: 0,006 t<sub>NOx</sub>/TJ;
    - F.E. NO<sub>x</sub> del parco termoelettrico nazionale: 0,0276 t<sub>NOx</sub>/TJ (Dato 2016 – Fonte ISPRA 2019).

La soluzione individuata per la centrale Torino Nord prevede l'installazione di un sistema di accumulo elettrico con accumulatori agli ioni di Litio, contenuti in container, in modo da garantire i più alti standard di sicurezza.

Inoltre tale soluzione impiantistica non determinerà emissioni in atmosfera, scarichi idrici o rilasci di alcuna natura e le

prestazioni acustiche saranno tali da risultare del tutto trascurabili nel contesto dell'area della centrale.

#### 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)*

L'opera in progetto è localizzata 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 dell'opera in progetto è illustrata in 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, dove all'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 febbraio 2014).

Il Comune di Collegno ha destinato l'area della Centrale di cogenerazione a impianti tecnologici. (Tavola di "Inquadramento normativo", aggiornata a gennaio 2014).

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

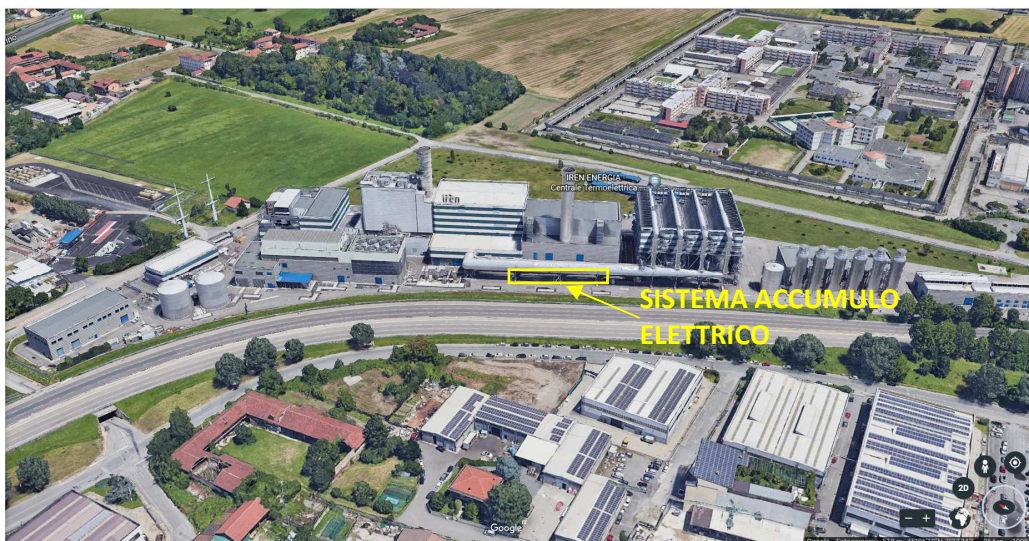
- Comune di Torino:
  - aree a Servizi pubblici "S", parco urbano e fluviale, ambito 22, lettera "v" parchi pubblici urbani e comprensoriali;
  - aree ad attrezzature di interesse generale, lettera "z";
  - aree per attrezzature di interesse comune.
- Comune di Collegno:
  - aree per impianti tecnologici (Discarica Barricalla);
  - aree per insediamenti produttivi.

L'area individuata all'interno del perimetro della centrale per il posizionamento delle batterie di accumulo è l'area adiacente all'edificio caldaie, al di sotto del condotto coibentato di adduzione del vapore al condensatore ad aria della turbina a vapore, lato ovest della centrale. (Vedi ALL2\_LOCALIZZAZIONE PROGETTO).

Tale area soddisfa 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 sicurezza quali impianto di idranti antincendio;
- ha il minimo impatto visivo.

Nella figura sottostante è riportata una vista della centrale con l'indicazione dell'area interessata dal progetto.



## 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.*

### **Principali caratteristiche dimensionali, tipologiche, funzionali del progetto**

Il progetto ha lo scopo di proporre una soluzione adeguata a svincolare il gruppo termoelettrico in ciclo combinato della centrale Torino Nord dalla riserva di potenza attiva necessaria per gestire la regolazione primaria della frequenza richiesta dal Codice di Rete, pari a 1,5% della  $P_{eff}$  (Potenza efficiente) della UPR (TG+TV), corrispondente ad una potenza di circa 5,85 MWe.

L'intervento prevede pertanto, l'installazione di un sistema di accumulo elettrico costituito da batterie agli Ioni di Litio contenute in appositi container dedicati, per una potenza nominale installata di circa 7 MWe, per garantire la riserva di regolazione primaria.

La capacità delle batterie sarà pari a circa 4,5 MWh, pertanto con margine adeguato rispetto all'energia richiesta per garantire la regolazione primaria della frequenza per 30 minuti (15 minuti regolazione primaria più 15 minuti riserva batterie), pari cioè a  $5,85 \text{ MW} \times 0,5 \text{ h} = 2,93 \text{ MWh}$ .

Il sistema di accumulo elettrico potrà essere collegato sulla sbarra dei servizi ausiliari a 6kV della turbina a gas dell'impianto, installando scomparti per sezionatore-interruttore-sezionatore di terra aggiuntivi.

Il sistema di accumulo elettrico indicativamente sarà costituito come minimo dai seguenti principali componenti:

- n° 2 Container batterie per una potenza complessiva installata di circa 7 MWe, capacità circa 4,5 MWh;
- n° 2 Container contenenti i raddrizzatori AC/CC, i convertitori CC/AC e il sistema di regolazione e controllo;
- n° 2 Container trasformatori MT/BT e quadri elettrici di potenza;
- sistemi ausiliari (HVAC, antincendio, ecc);
- sistema elettrico di collegamento all'impianto (scomparto 6kV, cavi di potenza e di controllo);
- basamenti/platee in CLS dove saranno posizionati i suddetti containers.

La tecnologia delle batterie agli ioni di litio è attualmente lo stato dell'arte per efficienza, compattezza, flessibilità di utilizzo.

Il collegamento del sistema di accumulo alla rete avviene normalmente mediante un trasformatore elevatore BT/MT, e un quadro di parallelo dotato di protezioni di interfaccia. I principali ausiliari sono costituiti dalla ventilazione e raffreddamento degli apparati. Gli inverter e le protezioni sono regolamentati dalla norma nazionale CEI 0-16.

Le batterie del "Battery Energy Storage System" (BESS) vengono dotate di involucri sigillati per contenere perdite di elettrolita in caso di guasti, e sono installate all'interno di container (di tipo marino modificati per l'uso come cabine elettriche).

Di seguito sono brevemente descritti gli elementi che compongono il progetto.

### **Containers e loro basamento**

I sei containers previsti saranno di misure standard 40' ISO HC (dimensioni 12,2m x 2,45m x H 2,9m). Questi sono progettati per ospitare le apparecchiature elettriche, garantendo idonee segregazioni per le vie cavi (canalizzazioni e pavimento flottante), isolamento termico e separazione degli ambienti, spazi di manutenzione e accessibilità dall'esterno.

I container rispetteranno i seguenti requisiti:

- resistenza al fuoco REI 120;
- contenimento di qualunque fuga di gas o perdita di elettrolita dalle batterie in caso di incidente;
- segregazione delle vie cavi (canalizzazioni e pavimento flottante); adeguati spazi di manutenzione e accessibilità dall'esterno ai singoli compartimenti;

- isolamento termico;
- pareti di separazione tra i diversi ambienti funzionali (stanze o locali);
- porte di accesso adeguate all'inserimento / estrazione di tutte le apparecchiature (standard ISO + modifica fornitore) e alle esigenze di manutenzione;
- i locali batterie saranno climatizzati con condizionatori elettrici "HVAC". Ogni container sarà equipaggiato con minimo due unità condizionatore una ridondante all'altra;
- particolare cura sarà posta nella sigillatura della base del container batterie. Per il locale rack batterie saranno realizzati setti sottopavimento adeguati alla formazione di un vascone di contenimento, che impedisca la dispersione di elettrolita nel caso incidentale;
- sicurezza degli accessi: i container sono caratterizzati da elevata robustezza, tutte le porte saranno in acciaio rinforzato e dotate di serrature e blocchi idonei a prevenire l'accesso da parte di non autorizzati.

I container batterie e inverter saranno appoggiati su una platea in cemento armato, appositamente dimensionata in base all'attuale normativa NTC 2018. La quota di appoggio dei container sarà realizzata dal piano di campagna, al fine di evitare il contatto dei container con il suolo e con l'umidità in caso di pioggia.

La superficie dell'area di collocamento dei container è attualmente ricoperta da manto bituminoso. Si prevede che il percorso di accesso ai container (corridoio centrale tra le due file e zona perimetrale) potrà essere pavimentato con una platea in calcestruzzo.

### **Collegamenti elettrici**

Il collegamento del sistema di accumulo avverrà mediante due interruttori 6 kV sulla sbarra dei servizi ausiliari della turbina a gas dell'impianto, in media tensione. Il collegamento previsto consentirà una pari ripartizione della potenza, e permetterà di ipotizzare un funzionamento al 50% in condizioni di manutenzione.

Sarà presente una sezione di bassa tensione in comune alle due sezioni, di alimentazione degli ausiliari 400 Vac e 230 Vac derivata dal sistema elettrico della centrale.

Per le nuove interconnessioni di potenza con i quadri della centrale CCGT sarà possibile riutilizzare i cavidotti esistenti asserviti al locale quadri, compresi nel perimetro della centrale. Considerando il passaggio dei conduttori all'interno dei cavidotti esistenti, si può affermare che non sussista rischio di un aggravio delle condizioni di esposizione ai campi elettrici e di induzione magnetica a carico dei ricettori più prossimi alla centrale e in generale nelle aree ad essa esterne.

Tutti gli impianti elettrici saranno realizzati a regola d'arte, progettati e certificati ai sensi delle norme CEI EN vigenti. Per le nuove cabine di trasformazione sarà realizzata una rete di dispersori, che sarà collegata all'impianto di terra esistente. Tutte le masse saranno collegate all'impianto di terra esistente.

### **Sistema antincendio**

Il sistema antincendio sarà progettato e certificato in conformità alla regola dell'arte e normativa vigente.

Il sistema, che sarà interfacciato con la centrale di allarme presente nella sala controllo del CCGT, avrà il compito di valutare i segnali dei sensori di fumo/termici e:

- allertare le persone in caso di pericolo;
- disattivare gli impianti tecnologici;
- attivare i sistemi fissi di spegnimento ove previsti.

Esternamente ai container saranno installati avvisatori visivi e acustici degli stati d'allarme, e sistema a chiave di esclusione dell'estinzione, saranno presenti pulsanti di allarme e specifiche procedure per la gestione delle eventuali situazioni di malfunzionamento in modo da escludere limitazioni alle attuali condizioni di sicurezza della centrale e nei locali elettrici non dotati di sistema di estinzione automatico saranno previsti estintori a CO<sub>2</sub>.

### **Attività in fase di cantiere**

Considerata la tipologia delle opere previste, le attività di cantiere saranno quelle tipiche di un cantiere di tipo edile.

In fase di cantiere sarà occupata un'area di circa 700 m<sup>2</sup> per gli impianti in progetto ed alcune aree adiacenti per l'alloggiamento dei materiali e dei macchinari.

Le principali attività previste ai fini dell'installazione dei diversi impianti, si presume che siano:

- preparazione dell'area;
- realizzazione della pavimentazione in CLS;
- trasporto e posa dei container e componenti del sistema;
- operazioni di assemblaggio dei diversi impianti;
- montaggio e assemblaggio tubazioni, passerelle e allacciamenti.

Le emissioni in atmosfera durante tale fase si prevede siano, nel primo periodo relativo alla preparazione e

livellamento dell'area e alla realizzazione delle fondazioni, analoghe a quelle di un cantiere edile, e successivamente trascurabili, quando prevarranno operazioni di 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 del fatto che l'area di centrale, sita prevalentemente sul territorio comunale di Torino, è ubicata in classe III. La porzione sita nel comune di Collegno è classificata in Classe III e solo una fascia in Classe IV. Le aree del comune di Collegno confinanti con la centrale hanno destinazione d'uso produttiva e sono classificati in Classe V – Prevalentemente industriale e VI – Esclusivamente industriale.

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.

Si prevede che la durata della fase di costruzione in situ sarà di alcuni mesi.

### **Fase di esercizio**

L'impianto termoelettrico integrato dal sistema di accumulo consentirà le seguenti modalità di funzionamento:

1. modalità di funzionamento nella banda di potenza tra  $P_{MIN}$  e  $P_{MAX}$  come precedentemente definite. In tale modalità:

- l'impianto continua a funzionare regolando la frequenza primaria come avviene già attualmente, cioè per modulazione dell'unità turbogas;
- il BESS è normalmente connesso ma solo per essere ricaricato e mantenuto pronto ad entrare in servizio;

2. modalità di funzionamento con sistema di accumulo BESS inserito (Unità di Produzione Integrata UPI) nella banda di potenza tra  $P_{MAX}$  e  $P_{EFF}$  come precedentemente definite. In tale modalità:

- l'impianto CCGT effettua la regolazione primaria per le sotto-frequenze: le batterie vengono scaricate erogando le rampe di potenza richieste dal gestore di rete per compensare gli abbassamenti di frequenza del sistema elettrico (dovuti a inserimento di carichi, distacco di altri impianti di produzione, modifica di assetti di esercizio della rete, ecc.);
- le batterie vengono caricate utilizzando l'energia ancora producibile dall'impianto CCGT (anche in isola), al fine di portarle a uno stato di carica utile ad iniziare il servizio di regolazione di frequenza;
- regolazione primaria per sovra-frequenza: le batterie vengono ricaricate sfruttando l'energia regolante richiesta per abbassare la frequenza di rete in occasione degli eventi di alleggerimento (distacco carichi, modifica di assetti di esercizio della rete ecc.).

### **Descrizione di risorse utilizzate ed emissioni, scarichi e rifiuti previsti**

La realizzazione del sistema di accumulo elettrico sarà previsto all'interno dei confini della centrale, al di sotto della tubazione del vapore collegata all'aerotermostato, occuperà una porzione d'area limitata e non impiegata e non facente parte delle zone sistemate a verde.

Attualmente l'area individuata è asfaltata.

Per la realizzazione del progetto e la successiva fase di esercizio non sono previsti scarichi idrici, se non quelli delle acque meteoriche che verranno convogliate attraverso l'esistente rete già presente in stabilimento: le acque di prima pioggia verranno avviate alla vasca di prima pioggia e da qui all'impianto di trattamento acque oleose. Non è possibile alcuno sversamento di sostanze chimiche dai container batterie, che sono a tenuta dall'interno.

Il sistema di accumulo non prevede emissioni di alcun genere in atmosfera e ha una rumorosità molto bassa.

In fase di esercizio non è prevista la produzione di rifiuti.

Per quanto concerne la dismissione e la gestione del fine vita, ciascun materiale sarà gestito, alla fine del suo ciclo di vita, rispettando la normativa vigente.

Per quanto riguarda lo smaltimento delle batterie, l'ente di riferimento è il COBAT (consorzio obbligatorio per lo smaltimento delle batterie esauste) che opera ai sensi della legge 475 del 1988, oltre ai decreti D.Lgs. 188/08 di recepimento della Direttiva Comunitaria 2006/66/CE, e le successive correzioni e integrazioni introdotte dal D.Lgs. 21 del 11/02/2011.

<b>6. Iter autorizzativo del progetto/opera esistente</b>	
<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente/ Atto / Data</i>
✓ VIA	<p><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></p> <p><i>Decreto DSA-DEC-2009-0000245 - Decreto di pronuncia di compatibilità ambientale</i></p> <p><i>3/04/2009</i></p>
✓ Verifica di assoggettabilità a VIA	<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>
✓ Autorizzazione all’esercizio	<p><i>Ministero delle attività produttive</i></p> <p><i>Decreto N° 55/03/2009</i></p> <p><i>Autorizzazione alla realizzazione della Centrale Termoelettrica Torino Nord</i></p> <p><i>30/06/2009</i></p>
✓ Autorizzazione all’esercizio	<p><i>Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare</i></p> <p><i>EXDSA-DEC-2009-0001805</i></p> <p><i>Trasmissione del decreto di autorizzazione integrata ambientale per l’esercizio della centrale di Torino Nord</i></p> <p><i>26/11/2009</i></p>
✓ Autorizzazione all’esercizio	<p><i>Ministero delle attività produttive</i></p> <p><i>Decreto N° 55/05/2010 MD</i></p> <p><i>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></p> <p><i>20/07/2010</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>



## 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:*

<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio Modifica non sostanziale AIA (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")	<i>Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio Modifica Decreto N° 55/05/2010 MD	<i>Ministero dello Sviluppo Economico</i>
Altre autorizzazioni <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____

## 8. Aree sensibili e/o vincolate

Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate <sup>1</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>2</sup>
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>Il sistema di accumulo elettrico sarà installato 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 <a href="http://www.pcn.minambiente.it">www.pcn.minambiente.it</a>.</p> <p>Dati di riferimento: zone umide di importanza internazionale (Ramsar).</p>
2. Zone costiere e ambiente marino	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<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 battaglia, 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 battaglia, anche per i territori elevati sui laghi".</p> <p>Il sistema di accumulo elettrico che sarà installato all'interno della centrale termoelettrica di Torino Nord, non ricade neppure parzialmente in tali aree come si evince dall'ALL5_AREE DI RISPETTO COSTE E CORPI IDRICI. Entro un raggio di 15 Km, sono presenti diversi piccoli laghi e specchi d'acqua artificiali.</p> <p>A 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. (<a href="http://sitap.beniculturali.it">http://sitap.beniculturali.it</a>).</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>

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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 o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate <sup>1</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>2</sup>
3. Zone montuose e forestali	<input type="checkbox"/>	✓	<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>Il sistema di accumulo elettrico che sarà installato all'interno della centrale termoelettrica di Torino Nord, non ricade neanche 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><b>Zone montuose</b>            Fonte: Sistema informativo territoriale ambientale paesaggistico (Sitap) del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo. (<a href="http://sitap.beniculturali.it">http://sitap.beniculturali.it</a>).            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 m<sup>2</sup> 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><b>Zone forestali</b>            Fonte : Geoportale Piemonte <a href="http://www.geoportaler.piemonte.it">www.geoportaler.piemonte.it</a>            Dati di riferimento: "Superficie boscata – PFT2000"</p>

## 8. Aree sensibili e/o vincolate

Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate <sup>1</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>2</sup>
<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 sistema di accumulo elettrico che sarà installato 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). I P.R.G.C. di Collegno e Torino individuano delle aree classificate a parco nell'intorno della Centrale di cogenerazione 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"> <li>• 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.</li> <li>• Il parco naturale regionale della collina di Superga ad una distanza di circa 10 km.</li> <li>• L'area naturale protetta regionale denominata area attrezzata della collina di Rivoli ad una distanza di circa 9 km.</li> </ul> <p>Fonte: geoportale nazionale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del Mare <a href="http://www.pcn.minambiente.it">www.pcn.minambiente.it</a>. 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).</p> <p>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"> <li>• "Monte Musinè e laghi di Caselette", classificato ZSC con codice IT1110081 (circa 10 km).</li> <li>• "Meisino (confluenza Po-Stura)", classificato ZSC con codice IT1110070 (circa 11 km).</li> <li>• "Collina di Superga", classificato ZSC con codice IT1110002 (circa 11km).</li> </ul> <p>Fonte: geoportale nazionale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del Mare <a href="http://www.pcn.minambiente.it">www.pcn.minambiente.it</a>. 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 o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate <sup>1</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>2</sup>
<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 type="checkbox"/>	<p>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 “Uno sguardo all’aria, anteprima 2018” evidenzia quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Particolato atmosferico (PM<sub>10</sub>):</i> la stazione TO-Consolata ha registrato, per il 2018, una concentrazione media annuale pari a 33 µg/m<sup>3</sup>, al di sotto del limite di legge (40 µg/m<sup>3</sup>) e ha rilevato un numero di superamenti del valore giornaliero pari a 55. La centralina di TO-Rebaudengo, invece, ha registrato una concentrazione media annuale pari a 39 µg/m<sup>3</sup> al di sotto del limite di legge (40 µg/m<sup>3</sup>), e ha rilevato un numero di superamenti del valore giornaliero pari a 87.</li> <li>• <i>Particolato atmosferico (PM<sub>2.5</sub>):</i> la stazione di TO-Consolata non è attrezzata per la misurazione del PM<sub>2.5</sub>. La centralina di TO-Rebaudengo, invece, ha registrato, per il 2018 una concentrazione media annuale pari a 25 µg/m<sup>3</sup> pari al limite di legge di 25 µg/m<sup>3</sup>.</li> <li>• <i>Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>):</i> la stazione TO-Consolata ha registrato, per il 2018, una concentrazione media annuale pari a 52 µg/m<sup>3</sup> superiore al limite di legge (40 µg/m<sup>3</sup>) e non ha superato il valore limite di 18 superamenti della soglia oraria (200 µg/m<sup>3</sup>). La centralina di TO-Rebaudengo, invece, ha registrato una concentrazione media annuale pari a 56 µg/m<sup>3</sup> superiore al limite di legge (40 µg/m<sup>3</sup>) e ha rilevato 1 superamento della media oraria.</li> <li>• <i>Ozono (O<sub>3</sub>):</i> non sono presenti stazioni prossime all’area di intervento.</li> <li>• <i>Metalli (As, Cd, Ni, Pb):</i> 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.</li> <li>• <i>Benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>):</i> la stazione TO-Consolata ha registrato, per il 2018, una concentrazione media annuale pari a 0.9 µg/m<sup>3</sup> superiore al limite di legge (5 µg/m<sup>3</sup>). La centralina di TO-Rebaudengo, invece, ha registrato una concentrazione media annuale pari a 1.5 µg/m<sup>3</sup> superiore al limite di legge (5 µg/m<sup>3</sup>).</li> <li>• <i>Benzo (a) Pirene (B(a)P):</i> la stazione TO-Consolata ha registrato, per il 2018, una concentrazione media annuale pari a 0.4 ng/m<sup>3</sup>, al di sotto del valore obiettivo (1 ng/m<sup>3</sup>). La centralina di TO-Rebaudengo ha rilevato una concentrazione media annuale pari a 0.7 ng/m<sup>3</sup> superiore al limite di legge (1 ng/m<sup>3</sup>).</li> <li>• <i>Monossido di Carbonio (CO):</i> la stazione TO-Consolata ha registrato, per il 2018, una concentrazione massima sulle 8 ore pari a 3.7 mg/m<sup>3</sup>, inferiore al limite di legge (10 mg/m<sup>3</sup>). La centralina di TO-Rebaudengo ha rilevato una concentrazione massima sulle 8 ore pari a 2.4 mg/m<sup>3</sup> anch’essa inferiore al limite di legge.</li> </ul>

8. Aree sensibili e/o vincolate																																			
Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate <sup>1</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>2</sup>																																
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>): la stazione TO-Consolata ha registrato, per il 2018, una concentrazione media annua pari a 7 µg/m<sup>3</sup> ampiamente inferiore al valore limite (125 µg/m<sup>3</sup> media giornaliera da non superare più di 3 volte all'anno). La centralina di TO-Rebaudengo invece ha rilevato una concentrazione media annua pari a 11 anch'essa decisamente inferiore al valore limite.</li> </ul> <p>Fonte: Arpa Dati di riferimento: Uno sguardo all'aria - anteprima 2018</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 scarichi idrici. 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. 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 sistema di accumulo è sita all'interno della centrale di Torino Nord, zona avente uno stato chimico della falda superficiale scarso e stato chimico della falda profonda buono.</p> <p>Fonte: Regione Piemonte, Arpa Piemonte Dati di riferimento: Piano di tutela delle acque, <a href="http://webgis.arpa.piemonte.it/monitoraggio_qualita_acque_mapseries/monitoraggio_qualita_acque_webapp/">http://webgis.arpa.piemonte.it/monitoraggio_qualita_acque_mapseries/monitoraggio_qualita_acque_webapp/</a>.</p>																																
6. Zone a forte densità demografica	✓	□	<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 km<sup>2</sup> e popolazione di almeno 50.000 abitanti."</p> <p>Il Comune di Torino, al 31/12/2017, aveva una popolazione di 882.523 abitanti, con una densità abitativa pari a 6785,2 Abitanti/kmq, mentre il comune di Collegno, al 2017, aveva 49.597 abitanti e una densità abitativa 2740,2 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 31/12/2017:</p> <table border="0"> <tr> <td>Comune di Alpignano</td> <td>Densità abitativa</td> <td>→</td> <td>1399,3 ab/kmq</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Popolazione</td> <td>→</td> <td>16679 abitanti</td> </tr> <tr> <td>Comune di Beinasco</td> <td>Densità abitativa</td> <td>→</td> <td>2670,4 ab/kmq</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Popolazione</td> <td>→</td> <td>17981 abitanti</td> </tr> <tr> <td>Comune di Druento</td> <td>Densità abitativa</td> <td>→</td> <td>319,2 ab/kmq</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Popolazione</td> <td>→</td> <td>8.790 abitanti</td> </tr> <tr> <td>Comune di Grugliasco</td> <td>Densità abitativa</td> <td>→</td> <td>2.870,8 ab/kmq</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Popolazione</td> <td>→</td> <td>37.700 abitanti</td> </tr> </table> <p>Fonte: Istat <a href="http://www.istat.it">www.istat.it</a></p>	Comune di Alpignano	Densità abitativa	→	1399,3 ab/kmq		Popolazione	→	16679 abitanti	Comune di Beinasco	Densità abitativa	→	2670,4 ab/kmq		Popolazione	→	17981 abitanti	Comune di Druento	Densità abitativa	→	319,2 ab/kmq		Popolazione	→	8.790 abitanti	Comune di Grugliasco	Densità abitativa	→	2.870,8 ab/kmq		Popolazione	→	37.700 abitanti
Comune di Alpignano	Densità abitativa	→	1399,3 ab/kmq																																
	Popolazione	→	16679 abitanti																																
Comune di Beinasco	Densità abitativa	→	2670,4 ab/kmq																																
	Popolazione	→	17981 abitanti																																
Comune di Druento	Densità abitativa	→	319,2 ab/kmq																																
	Popolazione	→	8.790 abitanti																																
Comune di Grugliasco	Densità abitativa	→	2.870,8 ab/kmq																																
	Popolazione	→	37.700 abitanti																																

## 8. Aree sensibili e/o vincolate

Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate <sup>1</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>2</sup>
7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	□	✓	<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>Il sistema di accumulo elettrico che sarà installato all'interno della centrale termoelettrica di Torino Nord, non ricade neppure parzialmente all'interno di zone di importanza paesaggistica, storia, 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"> <li>• Castello della Saffarona 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.</li> <li>• Villa Cristina è 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.</li> </ul> <p>Nell'area vasta di raggio 15 km si evidenzia la presenza delle seguenti aree vincolate riportate nell'ALL'8_BENI CULTURALI E VINCOLI PAESAGGISTICI (TAVOLA B):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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"> <li>- Dichiarazione di notevole interesse pubblico dei Tenimenti storici dell'Ordine Mauriziano - Tenimento di Sant'Antonio di Ranverso (12.3 km).</li> <li>- Dichiarazione di notevole interesse pubblico dei Tenimenti storici dell'Ordine Mauriziano - Tenimento di Stupinigi - Podere Gonzole (circa 9,45 km).</li> </ul> </li> <li>• 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"> <li>- Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona adiacente al Castello sita nell'ambito del comune di Rivoli (circa 9,41 km).</li> <li>- Dichiarazione di notevole interesse pubblico del Masso erratico in regione Tolai (detto "Pera Ussa") sito nel comune di Rosta (circa 12.3 km).</li> <li>- Dichiarazione di notevole interesse pubblico del Masso erratico "Pera della Spina" in regione Spina sito nel comune di Reano (circa 14.9 km).</li> <li>- Dichiarazione di notevole interesse pubblico del Masso erratico "Pera grossa" in regione Pietragrossa sito nel comune di Rosta (circa 13.1 km)</li> <li>- Dichiarazione di notevole interesse pubblico dei viali alberati del comune di Torino (circa 3.36 km).</li> <li>- 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).</li> </ul> </li> </ul>

## 8. Aree sensibili e/o vincolate

Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate <sup>1</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>2</sup>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona collinare sita nell'ambito del Comune di Torino (circa 8.75 km).</li> <li>- 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).</li> <li>- 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).</li> <li>- 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).</li> <li>- Dichiarazione di notevole interesse pubblico dell'Autostrada Torino-Ivrea-Quincinetto (circa 11 km).</li> <li>- 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).</li> <li>- 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).</li> <li>• 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"> <li>- 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).</li> <li>- 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).</li> <li>- Dichiarazione di notevole interesse pubblico del Castello e delle aree dei Giardini Reali nei comuni di Venaria e Druento (circa 1.43 km).</li> <li>- Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona della collina di Rivoli sita nel comune di Rivoli (circa 9.78 km).</li> <li>- 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).</li> </ul> </li> <li>• 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"> <li>- Località Grange di Brione Villa rustica d'eta' romana (circa 10.5 km).</li> <li>- Piazza Cesare Augusto Resti di Torino Romana (Porta Palatina e area di rispetto) (circa 6.5 km).</li> <li>- Porta Decumana Resti di Torino Romana (Cinta con torri di forma rettangolare, in gran parte giacenti nel sottosuolo) (circa 6.7 km).</li> </ul> </li> </ul>



## 8. Aree sensibili e/o vincolate

Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate <sup>1</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>2</sup>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>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 di cogenerazione e delle infrastrutture stradali esistenti. In corrispondenza del fiume Dora Riparia queste aree vengono qualificate come parco fluviale.</li> </ul> <p><i>Beni culturali</i> Fonte: Vincoli in rete. <a href="http://vincoliinrete.beniculturali.it">http://vincoliinrete.beniculturali.it</a> Dati di riferimento: beni culturali</p> <p><i>Vincoli paesaggistici</i> Fonte: Piano paesaggistico regionale PPR Dati di riferimento: "P2-beni paesaggistici"</p>
8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)	<input type="checkbox"/>	✓	<p>Il sistema di accumulo elettrico sarà installato all'interno della centrale termoelettrica di Torino Nord.</p> <p>Il progetto non ricade neppure parzialmente in tali aree. Le destinazioni d'uso previste nei PRG dei Comuni di Torino e Collegno sono riportate nell'ALL3_PRC.</p> <p>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 febbraio 2014).</p> <p>Il Comune di Collegno ha destinato l'area della Centrale di cogenerazione a impianti tecnologici. (Tavola di "Inquadramento normativo", aggiornata a gennaio 2014).</p> <p>Le destinazioni d'uso previste nell'intorno dell'area della Centrale riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comune di Torino: <ul style="list-style-type: none"> <li>aree a Servizi pubblici "S", parco urbano e fluviale, ambito 22, lettera "v" parchi pubblici urbani e comprensoriali;</li> <li>aree ad attrezzature di interesse generale, lettera "z";</li> <li>aree per attrezzature di interesse comune.</li> </ul> </li> <li>Comune di Collegno: <ul style="list-style-type: none"> <li>aree per impianti tecnologici (Dis scarica Barricalla);</li> <li>aree per insediamenti produttivi.</li> </ul> </li> </ul>

## 8. Aree sensibili e/o vincolate

Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate <sup>1</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>2</sup>																																										
9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Il sistema di accumulo elettrico sarà installato all'interno della centrale termoelettrica di Torino Nord.</p> <p>Per quanto concerne la centrale termoelettrica di Torino Nord, non si segnalano 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="598 694 1457 1736"> <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 cattiva gestione di impianti e strutture; 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>	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 cattiva gestione di impianti e strutture; 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 cattiva gestione di impianti e strutture; 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)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Il sistema di accumulo elettrico sarà installato all'interno della centrale termoelettrica di Torino Nord.</p> <p>Il progetto 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>																																										

## 8. Aree sensibili e/o vincolate

Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate <sup>1</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>2</sup>
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>Il sistema di accumulo elettrico sarà installato all'interno della centrale termoelettrica di Torino Nord.</p> <p>Il progetto non ricade neppure parzialmente in tali aree. I dati in oggetto sono stati reperiti sul Geoportale nazionale (<a href="http://www.pcn.minambiente.it">www.pcn.minambiente.it</a>).</p> <p>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).</p> <p>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).</p>
12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006) <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Il sistema di accumulo elettrico sarà installato all'interno della centrale termoelettrica di Torino Nord.</p> <p>La classificazione sismica attualmente in vigore in Piemonte è quella richiamata nella DGR n. 65-7656 del 21 Maggio 2014, che riprende quanto già individuato con le precedenti DDGR n. 4-3084 del 12.12.2011 e n. 11-13058 del 19.01.2010.</p> <p>I comuni di Collegno e Torino appartengono alla Zona 4.</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>Il progetto sarà installato all'interno della centrale termoelettrica di Torino Nord.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

<sup>3</sup> Nella casella "SI", inserire la Zona e l'eventuale Sottozona sismica

## 9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
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"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Non vi saranno modifiche fisiche, poiché l'area dove si andrà ad installare il sistema di accumulo elettrico risulta già attualmente destinato ad aree industriali.</p>		<p><i>Perché:</i> L'impianto sarà inserito all'interno del perimetro della centrale Termoelettrica a ciclo combinato di Torino Nord ed è in continuità con l'uso attuale dell'area.</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"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Il sistema di accumulo elettrico nella fase di esercizio non presume l'utilizzo di risorse naturali. Il posizionamento dell'impianto è stato individuato su un'area all'interno di un sito industriale. Per la fase di costruzione si prevedono attività paragonabili a quelle di un cantiere edile.</p>		<p><i>Perché:</i> Sia per quanto riguarda la realizzazione che la fase di esercizio del sistema di accumulo non sono previsti effetti ambientali significativi poiché non è previsto l'utilizzo di risorse naturali. Il progetto sarà realizzato ai sensi della delibera dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente 300/2017/R/eel, in modo da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• partecipare direttamente al bilanciamento del sistema elettrico permettendo un maggiore sviluppo degli impianti da fonti rinnovabili, in conformità a quanto previsto dal quadro per il clima e l'energia 2030 che fissa come obiettivo vincolante a livello dell'UE di portare la quota di consumo energetico soddisfatto da fonti rinnovabili almeno al 27% entro il 2030;</li> <li>• svincolare il gruppo termoelettrico a ciclo combinato dalla riserva attiva, in modo da eliminare la modulazione del turbogas permettendo così un funzionamento stabilizzato a potenza costante;</li> <li>• la realizzazione del progetto permetterà un miglioramento dell'efficienza dell'impianto e delle prestazioni con una maggiore potenza resa.</li> <li>• la ricarica delle batterie potrà avvenire con la centrale in assetto</li> </ul>	

## 9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione	Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?
		<p>cogenerativo, ovvero con un elevato rendimento complessivo del combustibile;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'installazione delle batterie di accumulo elettrico permetterà una maggiore produzione di energia elettrica mediante il ciclo combinato, avente un rendimento elettrico di circa 55% determinando, a livello generale, una riduzione del consumo di combustibile, rispetto alla produzione della stessa quantità di energia elettrica dal parco termoelettrico nazionale, avente un rendimento elettrico del 41,5% (Dato 2017 – Fonte: Ispra del 2019);</li> <li>• A parità di energia elettrica prodotta, rispetto al parco termoelettrico nazionale, si avrà una riduzione delle emissioni in atmosfera di CO<sub>2</sub> di circa 5.000 t e di NO<sub>x</sub> di circa 6 t, dovuta a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- minore consumo di combustibile;</li> <li>- alimentazione del ciclo combinato con solo gas naturale che ha fattori di emissione inferiori al parco termoelettrico nazionale che utilizza diverse fonti fossili. Si riportano di seguito i rispettivi fattori di emissione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- F.E. CO<sub>2</sub> del ciclo combinato: 55,809 t<sub>CO2</sub>/TJ;</li> <li>- F.E. CO<sub>2</sub> del parco termoelettrico nazionale: 63 t<sub>CO2</sub>/TJ (Dato 2016 – Fonte ISPRA 2019);</li> <li>- F.E. NO<sub>x</sub> del ciclo combinato: 0,006 t<sub>NOx</sub>/TJ;</li> <li>- F.E. NO<sub>x</sub> del parco termoelettrico nazionale: 0,0276 t<sub>NOx</sub>/TJ (Dato 2016 – Fonte ISPRA 2019).</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

## 9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
3. Il progetto comporterà l'uso, 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?	<p><i>Descrizione:</i> I sistemi di accumulo sono costituiti da celle a ioni di litio. Il funzionamento delle celle litio/ioni non presentano rilevanti problemi di inquinamento, in quanto non generano emissioni verso l'ambiente. Alla fine del loro ciclo di vita le batterie saranno smaltite come previsto dalla normativa vigente.</p>		<p><i>Perché:</i> Non si prevedono impatti significativi. Le batterie vengono dotate di involucri sigillanti per contenere eventuali perdite di elettrolita in caso di guasti. Inoltre i containers sono realizzati in modo che, anche nel caso improbabile di un incidente, venga contenuta l'intera dispersione di elettrolita dalle batterie.</p>	
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> Nella fase di cantiere la produzione di rifiuti può essere assimilata a quella di un cantiere edile, mentre nella fase di esercizio non è prevista la produzione di rifiuti. Per quanto riguarda la dismissione delle batterie, queste saranno considerate rifiuti speciali e saranno smaltite secondo le norme vigenti in materia.</p>		<p><i>Perché:</i> Sia per le fasi di cantiere sia per quella di esercizio non sono previsti effetti significativi. Per quanto riguarda la fase di dismissione, l'ente di riferimento per il loro smaltimento è il COBAT. I restanti rifiuti derivanti sempre dalla fase di dismissione saranno i RAEE e carpenteria metallica che saranno gestiti conformemente alla normativa cogente.</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?	
	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
5. Il progetto genererà emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera?	<p><i>Descrizione:</i> Nella fase di esercizio il progetto non prevede emissioni in atmosfera di inquinanti. La centrale di Torino Nord è caratterizzata da fattori di emissioni più bassi rispetto al parco termoelettrico nazionale. A parità di energia elettrica complessivamente generata, una maggiore produzione presso la centrale Torino Nord determina una riduzione delle emissioni in atmosfera a livello globale.</p>		<p><i>Perché:</i> Il progetto in fase di esercizio non prevede potenziali effetti ambientali significativi, in quanto l'accumulo elettrico effettuato mediante batterie non genera emissioni in atmosfera né scarichi idrici.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A parità di energia elettrica prodotta, rispetto al parco termoelettrico nazionale, si avrà una riduzione delle emissioni in atmosfera di CO<sub>2</sub> di circa 5.000 t e di NO<sub>x</sub> di circa 6 t, dovuta a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- minore consumo di combustibile;</li> <li>- alimentazione del ciclo combinato con solo gas naturale che ha fattori di emissione inferiori al parco termoelettrico nazionale che utilizza diverse fonti fossili. Si riportano di seguito i rispettivi fattori di emissione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- F.E. CO<sub>2</sub> del ciclo combinato: 55,809 t<sub>CO2</sub>/TJ;</li> <li>- F.E. CO<sub>2</sub> del parco termoelettrico nazionale: 63 t<sub>CO2</sub>/TJ (Dato 2016 – Fonte ISPRA 2019);</li> <li>- F.E. NO<sub>x</sub> del ciclo combinato: 0,006 t<sub>NOx</sub>/TJ;</li> <li>- F.E. NO<sub>x</sub> del parco termoelettrico nazionale: 0,0276 t<sub>NOx</sub>/TJ (Dato 2016 – Fonte ISPRA 2019).</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	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
	<p><i>Descrizione:</i> Il progetto non genera vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche. Le emissioni sonore sono trascurabili.</p>		<p><i>Perché:</i> Non sono previsti potenziali effetti negativi in quanto i sistemi di accumulo elettrico non generano vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche. Per quanto riguarda le emissioni rumorose il sistema di accumulo scelto per il progetto ha una bassa rumorosità.</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> Il progetto non comporterà rischi di contaminazione del terreno o dell'acqua a causa di rilasci di inquinanti sul suolo o in acque superficiali in quanto ogni batteria è dotata di involucri sigillanti, inoltre i containers sono progettati in modo che, in caso di incidente, venga contenuta l'intera dispersione di sostanze.</p>		<p><i>Perché:</i> Il funzionamento dell'accumulo elettrico, effettuato mediante batterie non genera emissioni verso l'ambiente pertanto il progetto non prevede potenziali effetti ambientali significativi. Anche in caso di incidente sono state considerate soluzioni contenitive per evitare la dispersione di sostanze nell'ambiente.</p>	
8. Durante la costruzione o l'esercizio del progetto sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Il progetto non ricade nelle disposizioni contenute nel D.lgs. 105/2015. In caso di incidente sono state considerate soluzioni contenitive per evitare dispersioni di sostanze nell'ambiente.</p>		<p><i>Perché:</i> L'impianto sarà dotato di sistema di rilevazione ed estinzione degli incendi. Le celle sono dotate di involucri sigillanti ed i containers sono progettati in modo da contenere ogni eventuale dispersione di sostanze.</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?	
<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?</p>	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i>            Il progetto oggetto di esame non ricade neppure parzialmente all'interno di zone di importanza paesaggistica, storia, culturale o archeologica ne in zone sottoposte a vincoli paesaggistici.            Gli edifici di interesse storico presenti nell'intorno della Centrale, sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Castello della Saffarona (distante circa 370 m dal margine più vicino del sito della Centrale)</li> <li>• Villa Cristina (distante circa 240 m)</li> <li>• 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.).</li> </ul>		<p><i>Perché:</i>            Il progetto ricade all'interno del perimetro della Centrale Torino Nord. Dai siti di interesse più prossimi (Castello Saffarona, Villa Cristina) non sono visibili le opere del sistema di accumulo, pertanto non si determina una riduzione delle condizioni di fruizione dei beni stessi.</p>	
<p>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?</p>	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i>            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>            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>	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Si/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?	
	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?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si
	<p>Descrizione: Nelle vicinanze dell'area di intervento sono presenti i corpi idrici superficiali quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il fiume Stura di Lanzo (circa 6 Km)</li> <li>• Il fiume Dora Riparia (circa 1 Km)</li> </ul>		<p>Perché: I corpi idrici superficiali non saranno interessati dal progetto, perciò non si prevedono impatti su di essi.</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>Descrizione: L'opera in oggetto è localizzata 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>Perché: In fase di costruzione, il progetto non prevede variazioni di traffico in quanto il flusso dei veicoli previsto per la realizzazione dell'opera è trascurabile.</p>	
13. Il progetto è localizzato in un'area ad elevata interscambiabilità e/o in aree ad elevata fruizione pubblica?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p>Descrizione: 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". 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>Perché: L'area destinata al progetto è adibita ad attività produttive, perciò il sistema di accumulo che si vuole inserire all'interno della Centrale Termoelettrica Torino Nord è conforme 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". Il sistema di accumulo interno alla Centrale Termoelettrica Torino Nord è visibile solo da corso Regina Margherita. Inoltre per la geometria del tracciato stradale, il sistema di accumulo elettrico è di fatto visibile solo dai flussi veicolari in uscita dall'autostrada e limitatamente al brevissimo tempo di transito in corrispondenza al perimetro della centrale.</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?	
	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
	<p><i>Descrizione:</i> La realizzazione del sistema di accumulo nell'area di progetto non comporterà perdita di suolo non antropizzato.</p>		<p><i>Perché:</i> Il progetto sarà inserito all'interno della centrale termoelettrica di Torino Nord, in un'area già destinata ad attività produttive e industriali. Il posizionamento del sistema di accumulo elettrico avverrà su un'area non sistemata a verde attualmente costituita da superficie asfaltata.</p>	
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?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> La realizzazione del sistema di accumulo all'interno della Centrale Termoelettrica di Torino Nord non interferisce con gli usi del suolo previsti nell'area.</p>		<p><i>Perché:</i> Le destinazioni d'uso dell'area occupata dalla Centrale, dove all'interno si andrà ad allocare il progetto, 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". Il Comune di Collegno ha destinato l'area della Centrale di cogenerazione a impianti tecnologici. Le destinazioni d'uso previste nell'intorno dell'area della Centrale riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comune di Torino: <ul style="list-style-type: none"> <li>- aree a Servizi pubblici "S", parco urbano e fluviale, ambito 22, lettera "v" parchi pubblici urbani e comprensoriali;</li> <li>- aree ad attrezzature di interesse generale, lettera "z";</li> <li>- aree per attrezzature di interesse comune.</li> </ul> </li> <li>• Comune di Collegno: <ul style="list-style-type: none"> <li>- aree per impianti tecnologici (Discarica Barricalla);</li> <li>- aree per insediamenti produttivi.</li> </ul> </li> </ul>	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Si/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?	
	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
	<i>Descrizione:</i> Il progetto è ubicato all'interno della centrale, quest'ultima è situata tra il comune di Collegno (densità abitativa 6785,2 ab/kmq e popolazione pari a 49.597 ab) e il comune di Torino (densità abitativa 6785,2 Abitanti/kmq e abitanti pari a 882.523.		<i>Perché:</i> 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".	
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"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</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 del sistema di accumulo e dalla successiva fase di esercizio. Il sistema di accumulo è situato in un'area della centrale sul lato opposto alla casa circondariale nascosto dall'edificio principale delle caldaie.		<i>Perché:</i> Il sistema di accumulo non prevede 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.	
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"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Nelle aree limitrofe al sito sono presenti aree boscate ma per le caratteristiche del progetto in esame non saranno interessate dalla realizzazione del sistema di accumulo e dalla successiva fase di esercizio.		<i>Perché:</i> La realizzazione del sistema di accumulo elettrico sarà all'interno della centrale di cogenerazione di Torino Nord. La realizzazione del sistema non determinerà impatti per le aree segnalate nell'intorno della centrale.	

<b>9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale</b>				
<i>Domande</i>	<i>Si/No/?</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi?</i>	
	<i>Breve descrizione</i>		<i>Si/No/? – Perché?</i>	
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"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Il comune di Torino presenta alcune criticità e superamenti dei limiti normativi in merito alla qualità dell'aria. In Tabella 8 si riportano i dati nel dettaglio. Nelle aree limitrofe al sito di intervento sono presenti alcuni siti contaminati censiti dall'anagrafe sei siti contaminati della regione Piemonte.		<i>Perché:</i> Non si prevedono potenziali impatti dell'opera in progetto rispetto a tali componenti ambientali in quanto il sistema di accumulo non prevede emissioni in atmosfera.	
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?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</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>Perché:</i> Il progetto delle opere è conforme a quanto stabilito dalle norme in relazione alla pericolosità dell'area.	
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?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> L'esercizio del sistema di accumulo elettrico non determina emissioni, in atmosfera, scarichi idrici o la generazione di rifiuti che potrebbero cumularsi con quanto già generato da altre attività esistenti.		<i>Perché:</i> Come precedentemente dichiarato il sistema di accumulo non determina emissioni di alcun tipo. Ma determina un miglioramento delle prestazioni ambientali.	
22. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti di natura transfrontaliera?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> I potenziali impatti del progetto non sono tali da poter generare effetti di natura transfrontaliera		<i>Perché:</i> L'esercizio del sistema di accumulo non determina emissioni verso l'ambiente.	

## 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	1:500	ALL2_LOCALIZZAZIONE PROGETTO
3	PRGC	1:4000	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	1:100.000	ALL5_AREE DI RISPETTO COSTE E CORPI IDRICI
6	Zone montuose e aree boscate Tavola A – Montagne oltre 1600 o 1200 metri	1:100.000	ALL6_ZONE MONTUOSE E AREE BOSCAE
	Tavola B – Aree boscate	1:40.000	
7	Parchi e aree protette Tavola A – Parchi	1:100.000	ALL7_PARCHI E AREE PROTETTE
	Tavola B – Rete natura 2000	1:100.000	
8	Beni culturali e vincoli paesaggistici Tavola A – Beni culturali	-	ALL8_BENI CULTURALI E VINCOLI PAESAGGISTICI
	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 Tavola A – Rischio idrogeologico	1: 100.000	ALL10_ZONE A RISCHIO IDROGEOLOGICO – RISCHIO ALLUVIONE – RISCHIO FRANE
	Tavola B – Pericolosità idrogeologica	1: 100.000	

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