



IREN Energia S.p.A. – Sede Legale corso Svizzera, 95 – 10143



**CENTRALE TERMoeLETTRICA**  
**MONCALIERI - REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA DI**  
**ACCUMULO ELETTRoCHIMICO**

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

**Aprile 2021**

Identificativo elaborato:  
01\_CTE\_MONC\_SIST ACC ELETTRoCHIMICO\_VALPREL\_ListaControllo.pdf

## 1. Titolo del progetto

**CENTRALE TERMOELETTTRICA DI MONCALIERI - REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA DI ACCUMULO ELETTROCHIMICO.**

## 2. Tipologia progettuale

<i>Allegato alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, punto/lettera</i>	<i>Denominazione della tipologia progettuale</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Allegato II, punto/lettera 2.	<i>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/adeguamenti tecnici proposti migliorano il rendimento e le prestazioni ambientali del progetto/opera esistente*

La Centrale Termoelettrica di Moncalieri, attualmente in esercizio con attività principale A.I.A. codice 1.1, è stata realizzata negli anni '50 ed ha subito ampliamenti e trasformazioni nel tempo sino alla situazione attuale, composta dai seguenti gruppi di produzione:

- *n° 1 gruppo termoelettrico* a ciclo combinato in cogenerazione denominato 3° GT, dotato di turbina a gas di potenza elettrica pari a circa 260 MW alimentata a gas naturale, di una turbina a vapore a condensazione di potenza elettrica pari a circa 138 MW e di un sistema di scambiatori per la produzione di calore per il teleriscaldamento di 260 MW termici;
- *n° 1 gruppo termoelettrico* a ciclo combinato in cogenerazione denominato RPW 2° GT, dotato di turbina a gas di potenza elettrica pari a circa 270 MW alimentata a gas naturale, di una turbina a vapore a condensazione di potenza elettrica pari a circa 125 MW e di un sistema di scambiatori per la produzione di calore per il teleriscaldamento di 260 MW termici;
- *n° 3 caldaie di riserva* alimentate a gas naturale, per una potenza complessiva di 141 MW termici (47 MW, ciascuna);
- *n° 1 caldaia ausiliaria* alimentata a gas naturale, per l'avviamento dei Gruppi termoelettrici a ciclo combinato in cogenerazione, in corso di realizzazione;
- *n° 1 gruppo idroelettrico* della potenza elettrica installata di 4,5 MW;
- *servizi ausiliari di centrale:*
  - stazioni di decompressione, filtrazione e misura del gas naturale;
  - impianto di produzione acqua demineralizzata;
  - stazione compressori aria strumenti e servizi;
  - sistemi antincendio;
  - gruppi elettrogeni di emergenza;
  - sistemi elettro-strumentali;
  - magazzino ricambi e officina meccanica;
  - sistema elettrico;
  - impianto trattamento acque reflue industriali;
  - impianto trattamento acque meteoriche;
  - stoccaggio rifiuti (regime di deposito temporaneo);
  - sistema di stoccaggio, pressurizzazione, sfioro, espansione, degasaggio e condizionamento dell'acqua del teleriscaldamento.

L'impianto in assetto di cogenerazione produce energia elettrica immessa nella rete di trasmissione nazionale e calore per la rete di teleriscaldamento che, partendo dall'impianto di Moncalieri, raggiunge l'area metropolitana di Torino.

Il progetto in analisi prevede l'installazione all'interno della centrale di Moncalieri di un sistema di accumulo elettrochimico a batteria (BESS: Battery Energy Storage System), con potenza di circa 12 MW.

Il recente processo avviato da ARERA (Autorità di regolazione per Energia Reti e Ambiente) e Terna (Operatore del sistema elettrico nazionale) permette di inserire il progetto come nuova risorsa per riformare il mercato dei servizi esistenti garantendo stabilità, sicurezza e qualità per il sistema elettrico nazionale, conformemente a quanto previsto dalle delibere del 5 Maggio 2017 N. 300/2017/R/EEL, del 26 Luglio 2018 N. 402/2018/R/EEL e del 03 Giugno 2020 N. 200/2020/R/EEL.

In particolare, il progetto in esame contribuirebbe a migliorare il servizio di risposta rapida e istantanea alle richieste energetiche della rete elettrica nazionale, consentendo una maggiore stabilità delle condizioni di funzionamento della rete stessa.

Mediante la rete interna alla centrale si eseguirà sia il processo di carica che scarica del sistema di accumulo elettrochimico. Quest'ultimo sarà in grado di immettere energia in forma di impulsi ad elevato gradiente di potenza, risultando fondamentale per la regolazione della potenza sulla rete.

Per garantire la continuità di funzionamento del sistema elettrico nazionale, le unità di produzione sono tenute a fornire alla rete opportuni servizi di regolazione della frequenza: primaria, secondaria e terziaria. La regolazione di frequenza primaria ha lo scopo di limitare le improvvise variazioni di frequenza nel più breve tempo possibile, evitando l'intervento dei sistemi di protezione.

Il servizio di regolazione di frequenza primaria è obbligatorio e remunerato in base all'energia di regolazione effettivamente fornita, secondo quanto previsto dalla delibera 231/2013/R/EEL.

Attualmente, sono le unità termoelettriche della Centrale che partecipano alla regolazione di frequenza primaria modulando l'energia elettrica generata ed erogata in rete. Con l'inserimento di un sistema di accumulo elettrochimico, presso la centrale di Moncalieri, si potrebbero svincolare le unità termoelettriche dalla regolazione di frequenza e quest'ultima sarebbe svolta principalmente dal sistema BESS. Le batterie funzionerebbero da utenza, durante la fase di minore richiesta di energia, e da generatore scaricando quasi istantaneamente l'energia accumulata in precedenza, durante le fasi di richiesta.

Un servizio coordinato alla regolazione di frequenza primaria, per contrastare le variazioni di frequenza che si verificano nella rete elettrica, è il cosiddetto "Fast Reserve". Quest'ultimo consiste nel fornire una risposta continua e automatica in potenza attiva direttamente proporzionale all'errore di frequenza, entro un secondo dall'evento che ha determinato l'attivazione del servizio di Fast Reserve e con un tempo di avviamento della risposta entro 300ms. Successivamente deve essere mantenuto il profilo di potenza richiesto per 30 secondi e deve seguire, una rampa decrescente lineare a fine di annullare il contributo attivato. In assenza dell'implementazione del servizio di "Fast Reserve" sarebbe necessario incrementare l'inerzia del sistema diminuendo preventivamente la produzione da impianti alimentati da "Fonti rinnovabili non programmabili" (FRNP) per sostituirla con la produzione da impianti alimentati da fonti fossili.

Il sistema di accumulo elettrochimico che si intende installare permetterebbe un miglioramento delle prestazioni energetiche della centrale ed una conseguente riduzione del consumo di combustibili rispetto al parco termoelettrico nazionale, a parità di energia elettrica prodotta contribuendo ai seguenti miglioramenti ambientali e prestazionali:

- incrementare lo sviluppo degli impianti da fonti rinnovabili, in conformità a quanto previsto dal "Quadro 2030 per le politiche dell'energia e del clima";
- fornire i servizi di regolazione di frequenza primaria;
- migliorare la risposta dinamica del sistema elettrico (Fast Reserve);
- svincolare il gruppo termoelettrico a ciclo combinato dalla riserva attiva, in modo da eliminare la modulazione del turbogas permettendo un funzionamento stabilizzato a potenza costante e incrementando il rendimento energetico del TG con un miglioramento della combustione;
- ridurre le interruzioni annue di energia elettrica;

- ridurre le perdite di energia dovute alla trasmissione sulla rete elettrica, mantenendo costanti i parametri della rete;

La soluzione individuata per la centrale di Moncalieri prevede l'installazione di un sistema di accumulo energetico bidirezionale di tipo elettrochimico con accumulatori agli ioni di Litio confinati in apposite strutture di contenimento, 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)

Il nuovo impianto di accumulo elettrochimico e le relative apparecchiature saranno localizzati all'interno della centrale termoelettrica di Moncalieri, quest'ultima è ubicata in Regione Piemonte, a pochi chilometri dalla città di Torino.

La localizzazione del sistema di accumulo è illustrata in ALL1 ESTRATTO TOPOGRAFICO dove è riportata l'ubicazione della centrale termoelettrica di Moncalieri e ALL2 LOCALIZZAZIONE PROGETTO in cui è indicata l'area di installazione del sistema di accumulo elettrochimico, attualmente libera da impianti. La zona d'installazione occupa una superficie complessiva di circa 350 m<sup>2</sup>, evidenziata in Figura 1.

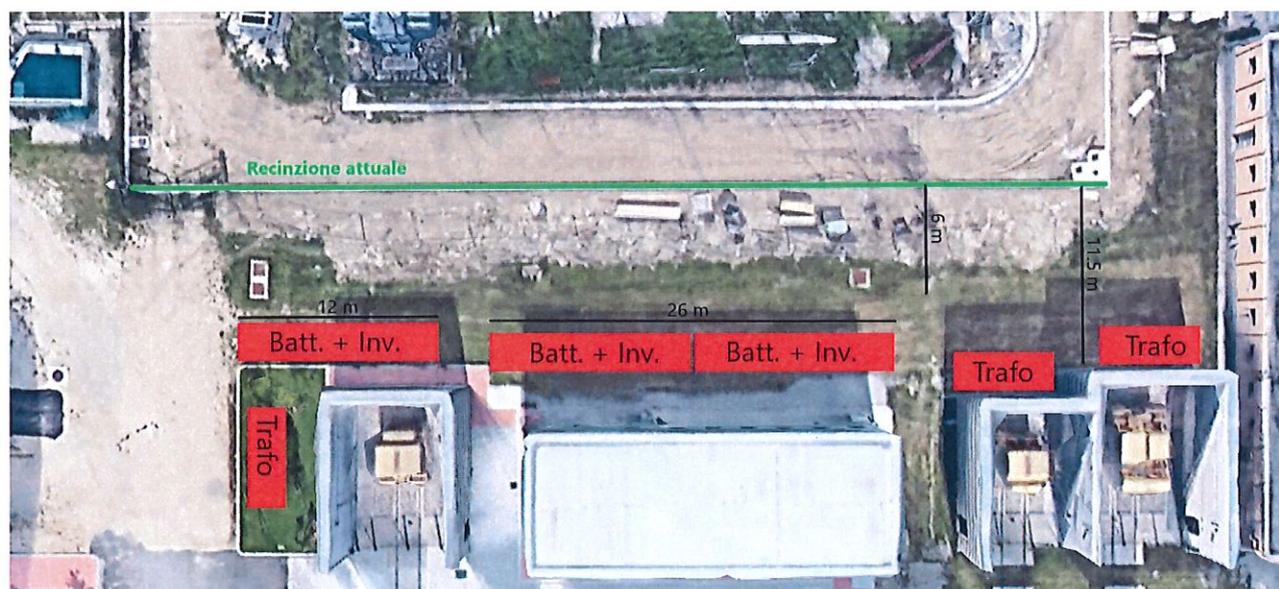


Figura 1. Centrale termoelettrica Moncalieri-localizzazione del progetto

Le destinazioni d'uso dell'area occupata dalla Centrale, al cui interno si installerà il sistema di accumulo elettrochimico, previste nel PRG del Comune di Moncalieri, sono riportate nell'allegato cartografico ALL3\_PIANO REGOLATORE COMUNALE.

L'area della Centrale è classificata come "area destinata ad impianti tecnologici di interesse generale – Zona normativa Ft".

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

- FV\*- FV\*1 - Aree a parchi urbani e comprensoriali compresi nel Piano d'Area del Sistema delle Aree Protette della Fascia Fluviale del Po (D.C.R. 982-4328 dell'8/3/1995 – L.R. 65 del 13/4/1995);
- FV2 - Aree a parchi urbani e comprensoriali;
- Ft5 - Aree destinate ad impianti tecnologici di interesse generale;
- Ee - Aree agricole di collina e di pianura;

- Ep - Edifici in area agricola destinati ad attività extra agricole;
- Es - Aree agricole speciali per attività floristiche e vivaistiche;
- Br 3 - Aree in gran parte edificate;
- Te4 - Aree già a servizi trasformabili in prevalente terziario, espositivo e/o residenziale;
- Bp1\* - Aree a preminente destinazione produttiva esistente che si confermano nella loro ubicazione (Zona Carpice e compromesse, zona Sanda);
- Sp - Aree pubbliche o di uso pubblico per attrezzature a servizio degli insediamenti produttivi, terziari, direzionali e commerciali.

Nelle Norme di Attuazione del Piano Regolatore Generale di Moncalieri viene definita la fascia di rispetto per gli elettrodotti aerei ad alta tensione che convergono, da sud, nella Stazione elettrica connessa alla Centrale.

L'area individuata, all'interno del perimetro della centrale termoelettrica, per l'installazione del sistema di accumulo elettrochimico è la zona compresa tra l'edificio cabina elettrica 27 kV e la stazione Enel esterna alla centrale, delimitata dalla recinzione visibile nell'allegato ALL2\_LOCALIZZAZIONE PROGETTO.

L'area soddisferà i seguenti criteri:

- non modificherà l'attuale viabilità della centrale;
- consentirà una facile integrazione di impianti di sicurezza quali impianti antincendio e videosorveglianza;
- avrà un minimo impatto visivo.

## 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 come scopo quello di realizzare un sistema di accumulo energetico bidirezionale di tipo elettrochimico (BESS: Battery Energy Storage System) nella centrale termoelettrica di Moncalieri. Il sistema BESS è composto da celle elettrolitiche che, attraverso collegamenti serie e parallelo si connettono tra loro in modo da formare i moduli di batterie. A loro volta i moduli sono collegati tra loro in modo tale da raggiungere i valori di potenza, tensione e corrente stabiliti. Attraverso un opportuno sistema di monitoraggio sarà eseguita la gestione e il controllo delle batterie, garantendone il corretto funzionamento e il rispetto dei limiti imposti dal costruttore.

L'intervento prevede l'installazione di un sistema di accumulo elettrochimico costituito da batterie agli ioni di litio per una potenza, nella configurazione in analisi, di circa 12 MW. La scelta di batterie agli ioni di litio rappresenta lo stato dell'arte per efficienza, compattezza e flessibilità di esercizio.

Si prevede il collegamento del sistema di accumulo elettrochimico alla rete elettrica della centrale attraverso adeguati sistemi di protezione quali: sezionatori, interruttori magnetotermici e sezionatori di terra ecc. Per garantire il funzionamento durante condizioni di manutenzione, il collegamento avverrà attraverso più linee per una pari suddivisione della potenza elettrica. Verrà predisposta, inoltre, una linea in bassa tensione per i servizi ausiliari.

La struttura principale che caratterizza l'intervento è costituita dai container che ospiteranno i moduli batteria, i moduli Power Converter System (PCS) e i servizi ausiliari. La struttura container, con tutte le apparecchiature già installate al suo interno consente un facile trasporto, nonché la sua posa in opera in un unico blocco. I container poggeranno su fondazioni in calcestruzzo armato.

Ogni container sarà accessibile dall'esterno mediante una porta con serratura a chiave esterna e maniglione antipanico interno. La configurazione interna del container sarà realizzata in maniera da rendere semplice la sostituzione di ciascuno dei componenti installati nel suo interno.

Il progetto prevede l'installazione e la gestione di un sistema di monitoraggio continuo dei parametri di esercizio delle unità installate, inoltre ciascun modulo batteria sarà dotato di un proprio interruttore automatico che in caso di anomalia di una batteria, provveda all'interruzione automatica dell'alimentazione per proteggere il sistema.

Inoltre, dove previsto, sarà disposto un impianto di condizionamento e ventilazione idoneo a mantenere le condizioni ambientali interne ottimali per il corretto funzionamento degli elementi costituenti il BESS.

### ***Configurazione elettrica***

L'interfacciamento del sistema di accumulo elettrico con la centrale termoelettrica di Moncalieri sarà eseguito attraverso il trasformatore "T5" attualmente attivo nell'impianto. Il sistema di accumulo elettrochimico potrà essere collegato sulla sbarra a media tensione 27 kV dell'edificio "cabina elettrica 27kV", installando opportuni scomparti per sezionatore-interruttore-sezionatore di terra aggiuntivi.

Mediante tre interruttori da 27 kV si prevede il collegamento del sistema di accumulo elettrochimico alla centrale. Da ogni interruttore partirà una linea in media tensione verso il trasformatore MT/BT di interfaccia tra la cabina e il sistema di conversione bidirezionale AC/DC, quest'ultimo mediante una linea in bassa tensione sarà opportunamente collegato ai moduli batteria.

Il sistema di accumulo elettrochimico sarà costituito indicativamente dai seguenti componenti:

- n°3 container batterie per una potenza di circa 12 MWe;
- n°3 container contenenti i sistemi di conversione bidirezionale dell'energia elettrica;
- n°3 container contenenti i trasformatori MT/BT e quadri elettrici di potenza;
- sistema di regolazione e controllo;
- sistemi ausiliari (HVAC, antincendio ecc).

I container previsti saranno di misure standard e sono progettati per ospitare apparecchiature elettriche, garantendo:

- idonee segregazioni per le vie cavi;
- isolamento termico;
- separazione degli ambienti;
- spazi di manutenzione e accessibilità dall'esterno;
- resistenza al fuoco REI 120.

I container contenenti i trasformatori e il sistema batterie saranno appoggiati su una platea in cemento armato, appositamente dimensionata in base alle normative vigenti. Inoltre, per limitare lo spazio occupato dal sistema di accumulo BESS si vuole posizionare il container inverter impilato al container batterie. In questa configurazione sarà garantito il rispetto di ogni norma sulla sicurezza attraverso opportuni serraggi tra i container e la realizzazione di una struttura per l'accesso pedonale al container superiore.

Nell'allegato ALL2\_LOCALIZZAZIONE PROGETTO viene indicata una delle possibili disposizioni dei container all'interno della centrale termoelettrica di Moncalieri.

L'effettivo numero di elementi costituenti il sistema BESS, con le rispettive specifiche tecniche, saranno concordati successivamente insieme al fornitore. I dati evidenziati in questo documento sono esclusivamente indicativi e utilizzati per la configurazione preliminare dell'impianto.

Il collegamento del sistema di accumulo energetico con la rete elettrica sarà eseguito nel rispetto delle normative CEI 0-16 e CEI 0-21 e delle attuali norme vigenti.

### ***Sistema antincendio***

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

Tutti i container batterie, convertitori, quadri elettrici saranno dotati di rivelatori incendi e relativo sistema di estinzione specifico per le apparecchiature contenute all'interno.

Il sistema di protezione incendi ha la funzione di rilevare automaticamente un principio di incendio e segnalarlo nel minor tempo possibile. Sarà prevista, inoltre, una segnalazione manuale tramite appositi pulsanti per l'azionamento locale dello stato d'allarme. I vari segnali di allarme saranno trasmessi attraverso una linea dati alla centralina di controllo.

Lo scopo del sistema è pertanto:

- Allertare le persone in caso di incendio;
- Disattivare gli impianti tecnologici;
- Attivare i sistemi fissi di spegnimento ove previsti.

Nei locali elettrici non dotati di sistema di estinzione automatico saranno previsti estintori manuali.

Prima dell'installazione e l'esercizio del progetto sarà richiesto il parere favorevole degli organi competenti, ai fini dell'eventuale aggiornamento del Certificato Prevenzione Incendi e nullaosta di fattibilità.

### **Fase di cantiere**

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

L'area di cantiere, interna al perimetro della centrale, sarà raggiungibile percorrendo la viabilità interna della centrale stessa. I mezzi per l'esecuzione dei lavori saranno posizionati nelle immediate vicinanze dell'area di intervento.

Le attività per la realizzazione delle fondazioni e dei cunicoli per la posa dei cavi saranno eseguiti tramite escavatori. Per evitare danneggiamenti ai sottoservizi presenti nella zona di installazione saranno individuate e segnalate le aree di intervento in modo da garantire la corretta esecuzione dei lavori.

Successivamente alla realizzazione della pavimentazione per i container saranno effettuate le operazioni di trasporto e di posa con conseguente assemblaggio dei diversi impianti.

Le emissioni in atmosfera, durante il periodo di preparazione e livellamento dell'area e di realizzazione delle fondazioni, si prevede che siano analoghe a quelle di un cantiere edile e successivamente trascurabili, quando prevarranno operazioni di assemblaggio e carpenteria.

Per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica, durante la fase iniziale di cantiere non è previsto alcun impatto negativo per l'ambiente esterno.

Anche dal punto di vista del rumore, le opere previste sono associate ad emissioni sonore confrontabili a quelle di un normale cantiere edile, ma caratterizzate da una durata limitata nel tempo. L'area di cantiere, situata sul territorio comunale di Moncalieri, è ubicata in classe VI – "aree esclusivamente industriali".

I rifiuti prodotti durante la fase di cantiere saranno principalmente residui prodotti durante le fasi di scavo e realizzazione delle opere in cemento armato, che saranno gestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

### **Fase di esercizio**

Durante l'attività di Fast Reserve Unit il sistema di accumulo elettrochimico è visto come un'unità produttiva (UPI) individuale rispetto alle unità già presenti in centrale per un totale quindi di tre unità per la centrale termoelettrica di Moncalieri.

Durante le attività non correlate alla Fast Reserve Unit è possibile considerare il sistema di accumulo elettrochimico come segue:

- Unità produttiva individuale (come per la Fast Reserve);
- Collegato ad una delle UPI presente nella centrale, si formerebbe così un'unica UPI di potenza pari alla somma delle due;
- Collegato, equamente, alle due UPI presenti in centrale, si formerebbero così due UPI di potenza pari alla somma delle due.

Le due nuove unità produttive UPI formate da un'unità produttiva rilevante UPR (CCGT) e dal sistema di accumulo elettrochimico consentiranno una serie di modalità di funzionamento strettamente correlate all'attività che deve svolgere il sistema.

Per l'attività di regolazione di frequenza le modalità di funzionamento di ciascuna unità UPI, sono:

- Modalità di funzionamento nella banda di potenza normale (tra il minimo tecnico e il massimo meno la banda di regolazione obbligatoria):
  - la regolazione di frequenza primaria è effettuata per modulazione dell'unità UPR;
  - il sistema di accumulo elettrochimico è normalmente connesso ma viene effettuata esclusivamente la ricarica del sistema.
- Modalità di funzionamento con sistema di accumulo elettrochimico inserito nella banda di potenza di base-load:
  - 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 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;
  - regolazione primaria per sovra-frequenza: le batterie vengono ricaricate sfruttando l'energia regolante richiesta per diminuire la frequenza di rete in occasione degli eventi di alleggerimento (modifica di assetti di esercizio della rete).

Durante l'attività di Fast Reserve, il sistema di accumulo elettrochimico effettuerà dei cicli di scarica tali da compensare la richiesta di potenza elettrica indicata da Terna negli intervalli di tempo prefissati. Terna indica che il numero di ore di disponibilità che ogni Fast Reserve Unit contrattualizzata dovrà garantire ai fini della fornitura del servizio è pari a 1000 ore/anno. Durante l'attività di Fast Reserve l'unità deve essere in grado di rendere disponibile l'intera potenza qualificata.

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

Il sistema di accumulo elettrochimico, durante le fasi di esercizio, non genera emissioni in atmosfera. Di conseguenza, l'installazione del sistema di accumulo elettrochimico non comporta alcuna modifica allo scenario emissivo autorizzato AIA della centrale, quindi, gli effetti delle emissioni in atmosfera attualmente prodotte dalla centrale non subiranno alcuna variazione.

Il BESS non produce acque reflue di processo, pertanto non influisce negativamente sui flussi d'acqua. Per la realizzazione del progetto e la successiva fase di esercizio non sono, quindi, previsti scarichi idrici. Il convogliamento delle acque meteoriche, sarà assicurato dalla rete di raccolta esistente della Centrale

Le batterie del sistema di accumulo elettrochimico, saranno installate all'interno di container di tipo marino opportunamente modificati per l'uso elettrico, saranno dotate di involucri sigillati per contenere eventuali perdite di elettrolita in caso di guasto.

Per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica, durante il normale esercizio dell'impianto l'emissione irradiata è limitata al minimo grazie all'utilizzo dei sistemi di segregazione per le batterie e dai container di contenimento dei vari sottosistemi di accumulo. Sarà garantita la corretta messa a terra delle masse metalliche e degli schermi dei conduttori. Inoltre, tutte le apparecchiature costituenti il sistema di accumulo elettrochimico saranno conformi ai requisiti di compatibilità elettromagnetica stabiliti dalle norme tecniche vigenti. La conversione bidirezionale dell'energia elettrica (DC lato batterie e AC lato rete), è effettuata da opportuni moduli di conversione. Ciascun modulo sarà conforme alla normativa IEC 61000 per l'emissione di onde elettromagnetiche, saranno previsti un set di filtri in grado di evitare la trasmissione di disturbi ad alta frequenza attraverso i conduttori di potenza.

Il progetto sarà realizzato internamente all'area della centrale termoelettrica di Moncalieri pertanto, non influirà negativamente, in alcun modo, sull'ecosistema in termini di vegetazione, flora e fauna.

La sicurezza per l'uomo e per le cose è garantita dal sistema di contenimento, che presenterà tutte le caratteristiche per la prevenzione incendio.

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

<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 di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali</i></p> <p><i>Decreto Direttoriale n. DEC/VIA/7541 - Decreto di pronuncia di compatibilità ambientale concernente il progetto relativo al potenziamento della centrale termoelettrica, ubicata in Comune di Moncalieri (TO)</i></p> <p><i>05/08/2002</i></p>
✓ Autorizzazione all'esercizio	<p><i>Ministero delle Attività Produttive</i></p> <p><i>Decreto Direttoriale n. 005/2003 - Autorizzazione alla modifica e all'esercizio della centrale termoelettrica, della potenza di 800 MW, sita nel Comune di Moncalieri (TO)</i></p> <p><i>15/05/2003</i></p>
✓ Autorizzazione all'esercizio	<p><i>Ministero dello Sviluppo Economico</i></p> <p><i>Decreto Direttoriale n. 02/2007 - Voltura del Decreto n. 005/2003</i></p> <p><i>13/02/2007</i></p>
✓ Autorizzazione all'esercizio	<p><i>Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare</i></p> <p><i>Decreto n. DVA-DEC-2011-0000424 - Rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel comune di Moncalieri - Iren Energia S.p.A.</i></p> <p><i>26/07/2011</i></p>
✓ Autorizzazione all'esercizio	<p><i>Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare</i></p> <p><i>Decreto n. DVA-2016-0025303 - Decreto Ministeriale 266 del 06/10/2016 di riesame dell'AIA.<sup>1</sup></i></p> <p><i>17/10/2016</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>

<sup>1</sup> Per la Centrale è attualmente in corso presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) a seguito della pubblicazione delle Conclusioni sulle BAT per i Grandi Impianti di Combustione (Identificativo procedimento n.186/10175).  
Ministero della transizione ecologica  
Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo  
Modulistica VIA – 06/02/2020

## 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>
✓ 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 della transizione ecologica</i>
✓ Autorizzazione all'esercizio Comunicazione preventiva di modifica non sostanziale (ai sensi della Legge 9 aprile 2002, n. 55 e s.m.i., art. 1, comma 2- <i>quater</i> , lettera b) “Misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale”)	<i>Ministero dello sviluppo economico/Ministero della transizione ecologica</i>

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>2</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>3</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 elettrochimico sarà installato all'interno della centrale termoelettrica di Moncalieri. Nell'ALLA 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 alcuni bacini artificiali.</p> <p><i>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>.</i></p> <p><i>Dati di riferimento: zone umide di importanza internazionale (Ramsar).</i></p>

<sup>2</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>3</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>2</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>3</sup>
2. Zone costiere e ambiente marino		✓	<p>Secondo l'allegato al D.M. n. 52 del 30/03/2015, punto 4.3.2, in riferimento all'articolo 142, comma 1. Lettera a) e b), del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui D.Lgs n. 42/2004 per zone costiere si intendono "i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sul mare; ed i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi".</p> <p>Il sistema di accumulo elettrochimico sarà installato all'interno della Centrale Termoelettrica di Moncalieri. Il progetto, come si evince dall'ALL5 AREE DI RISPETTO COSTE E CORPI IDRICI, non ricade neppure parzialmente nelle aree come definite sopra. I territori contermini ai laghi più vicini, tutelati ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., risultano essere i laghi di Avigliana e il lago di Arignano localizzati rispettivamente ad ovest e a est rispetto al progetto a una distanza di circa 23 km e 19 km.</p> <p>L'area della Centrale Termoelettrica di Moncalieri risulta però interessata da vincoli di natura ambientale, dovuti dalla presenza del Fiume Po, con il rispettivo Parco, e del Torrente Chisola.</p> <p>Una parte dell'area della Centrale ricade all'interno dell'area protetta della Fascia Fluviale del Po, il cui limite comprende il canale Iren di adduzione dell'acqua di raffreddamento dei cicli termici e di alimentazione della turbina idroelettrica, ma non interessa l'area dove sarà posizionato il sistema di accumulo elettrochimico.</p> <p>Il vincolo sui fiumi, torrenti e corsi d'acqua ai sensi del Decreto Legislativo 42 del 22 gennaio 2004, articolo 142, comma 1.c, interessa il Fiume Po e il Torrente Chisola per la fascia di 150 metri dalle rispettive sponde e comprende buona parte dell'area della Centrale, tra cui anche l'area prevista per l'installazione del sistema di accumulo elettrochimico.</p> <p>L'area della Centrale è interessata dalla presenza delle Fasce Fluviali del Fiume Po e del Torrente Chisola. L'area della Centrale risulta esterna alle fasce A (Fascia di deflusso della piena) e B (Fascia di esondazione). Il limite di fascia C (Area di inondazione per piena catastrofica), per un tratto del settore NO, comprende un settore dell'area della Centrale. L'area prevista per l'installazione del progetto in esame risulta essere in fascia C.</p> <p><i>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>).</i></p> <p><i>Dati di riferimento: vincoli di cui al codice dei beni culturali e del paesaggio (articolo 142) - Aree di rispetto coste e corpi idrici.</i></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>2</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>3</sup>
3. Zone montuose e forestali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Secondo l'allegato al D.M. 52 del 30/03/15, punto 4.3.3, in riferimento all'art 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 elettrochimico che sarà installato all'interno della centrale termoelettrica di Moncalieri, 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><i>Zone montuose</i>  <i>Fonte: Sistema informativo territoriale ambientale paesaggistico (Sitap) del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo.</i>  <i>(<a href="http://sitap.beniculturali.it">http://sitap.beniculturali.it</a>).</i>  <i>Dati di riferimento: vincoli di cui al codice dei beni culturali e del paesaggio (articolo 142) – Montagne oltre 1600 o 1200 metri.</i></p> <p>Riguardo le zone forestali, in riferimento all'articolo 2, comma 6 del decreto legislativo n. 227/2001 che di seguito si riporta, "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 in tali aree come si evince dall' ALL6_ZONE MONTUOSE E FORESTALI (TAVOLA B) dove sono illustrate le aree boscate. 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 Po a Est della Centrale Termoelettrica di Moncalieri.</p> <p><i>Zone forestali</i>  <i>Fonte: Geoportale Piemonte <a href="http://www.geoportaler.piemonte.it">www.geoportaler.piemonte.it</a></i>  <i>Dati di riferimento: "Superficie boscata – PFT2000"</i></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>2</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>3</sup>
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)	<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 elettrochimico che sarà installato all'interno della Centrale Termoelettrica di Moncalieri, non ricade neppure parzialmente in tali aree. I dati in merito sono riportati nell'ALL7_PARCHI E AREE PROTETTE (TAVOLA A). L'installazione del sistema di accumulo elettrochimico, secondo quanto previsto dal PRG del Comune di Moncalieri (ALL3_PIANO REGOLATORE COMUNALE), è prevista in area destinata ad impianti tecnologici di interesse generale (area Ft), confinante con aree Ee (Aree agricole di collina e di pianura) e con aree Fv* (Aree a parchi urbani e comprensoriali compresi nel Piano d'Area del Sistema delle aree protette della Fascia Fluviale del Po).</p> <p>Nella prossimità della centrale è presente la Riserva naturale del Molinello, area protetta compresa nel perimetro del Parco del Po tratto torinese. Nel suo intorno è stata delimitata l'area contigua della fascia fluviale del Parco del Po tratto torinese, finalizzata a garantire un'adeguata tutela ambientale ai confini dell'area protetta. L'area contigua interessa parzialmente l'area della Centrale ma non il sito dove è prevista l'installazione del sistema di accumulo elettrochimico. Entrambe le aree, riserva naturale e area contigua, oltre che dalla specifica normativa regionale (L.R. 19/2009; Piano d'Area del Parco Fluviale del Po), sono vincolate anche ai sensi dell'art. 142 D.Lgs 42/2004, lettera f) "Parchi e riserve e territori di protezione esterna".</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 di Stupinigi ad una distanza di circa 3,8 km;</li> <li>• Il parco naturale regionale Le Vallere ad una distanza di circa 1 km;</li> <li>• Riserva naturale della Lanca di Santa Marta e della Confluenza del Banna ad una distanza circa di 4,5 km.</li> </ul> <p>Fonte: <i>geoportale Piemonte</i> <a href="http://www.geoportaler.piemonte.it">www.geoportaler.piemonte.it</a>  Dati di riferimento: <i>Aree protette e siti della rete ecologica</i></p> <p>Secondo l'Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015, punto 4.3.5, "per zone protette speciali designate ai sensi delle direttive 2009/147/Ce e 92/43/Cee si intendono le aree che compongono la Rete Natura 2000 e che includono i siti di importanza comunitaria (SIC) e le Zone di protezione speciale (ZPS) successivamente designati quali Zone speciali di conservazione (ZSC) [direttiva 2009/147/Ce, direttiva 92/43/Cee, decreto del Presidente della Repubblica n. 357/1997]."</p> <p>Il progetto non ricade neppure parzialmente in tali aree come si evince nell'ALL7_PARCHI E AREE PROTETTE (TAVOLA B).  La Centrale non è compresa all'interno di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) della rete "Natura 2000".</p>

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>2</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>3</sup>
			<p>In un raggio di 15 km dall'area di progetto si individuano le seguenti zone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ZSC/SIC "Stupinigi" (SiteCode: IT1110004) distante circa 3,8 km;</li> <li>• ZPS e ZSC/SIC "Lanca di Santa Marta (confluenza continentale Po-Banna), (SiteCode: IT1110017) distante circa 4,5 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: Siti di importanza comunitaria (SIC), Zone di protezione speciale.</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>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 Moncalieri, non prevede alcuna emissione in atmosfera. Il documento ARPA Piemonte "Uno sguardo all'aria, anteprima 2019" evidenzia quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Particolato atmosferico (PM<sub>10</sub>): la stazione Torino Lingotto ha registrato, per il 2019, una concentrazione media annuale pari a 27 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 48. La stazione di Vinovo non è attrezzata per la misurazione del PM<sub>10</sub>.</li> <li>• Particolato atmosferico (PM<sub>2,5</sub>): la stazione di Vinovo non è attrezzata per la misurazione del PM<sub>2,5</sub>. La centralina di TO-Lingotto, invece, ha registrato, per il 2019 una concentrazione media annuale pari a 19 µg/m<sup>3</sup> inferiore al limite di legge di 25 µg/m<sup>3</sup>.</li> <li>• Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>): la stazione TO-Lingotto ha registrato, per il 2019, una concentrazione media annuale pari a 37 µg/m<sup>3</sup> inferiore 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 Vinovo, invece, ha registrato una concentrazione media annuale pari a 28 µg/m<sup>3</sup> inferiore al limite di legge (40 µg/m<sup>3</sup>) e non ha rilevato nessun superamento della media oraria.</li> <li>• Ozono (O<sub>3</sub>): la stazione TO-Lingotto ha registrato, 18 superamenti della soglia oraria di informazione pari a 180 µg/m<sup>3</sup> e 49 superamenti del valore obbiettivo per la protezione della salute umana (media 2017-2019) pari a 120 µg/m<sup>3</sup> media massima giornaliera su 8 ore da non superare più di 25 giorni per anno civile come media su tre anni</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>2</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>3</sup>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metalli (As, Cd, Ni, Pb): 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 nella stazione di TO-Lingotto. La stazione di Vinovo non è attrezzata per la misurazione di metalli.</li> <li>• Benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>): la stazione TO-Lingotto ha registrato, per il 2019, una concentrazione media annuale pari a 0,9 µg/m<sup>3</sup> inferiore al limite di legge (5 µg/m<sup>3</sup>). La centralina di Vinovo, invece, ha registrato una concentrazione media annuale pari a 1,0 µg/m<sup>3</sup> inferiore al limite di legge (5 µg/m<sup>3</sup>).</li> <li>• Benzo (a) Pirene (B(a)P): la stazione TO-Lingotto ha registrato, per il 2019, una concentrazione media annuale pari a 0.8 ng/m<sup>3</sup>, al di sotto del valore obiettivo (1 ng/m<sup>3</sup>). La centralina di Vinovo non è attrezzata per la misurazione di metalli.</li> <li>• Monossido di Carbonio (CO): la stazione TO-Lingotto e quella di Vinovo non sono attrezzate per la misurazione del Monossido di Carbonio. In relazione ai dati rilevati su tutta la rete regionale, si può ragionevolmente sostenere che il CO in atmosfera non rappresenti più una criticità ambientale per il territorio in esame: il valore limite (10 mg/m<sup>3</sup> come media su 8 ore consecutive) è infatti ampiamente rispettato. La serie storica mostra che le concentrazioni di CO negli ultimi 12 anni sono stabili e sempre inferiori a 2 mg/m<sup>3</sup>. I valori massimi sulle medie su 8 ore in tutte le stazioni della provincia che rilevano questo parametro risultano inferiori a 4 mg/m<sup>3</sup>.</li> <li>• Biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>): la stazione TO-Lingotto e quella di Vinovo non sono attrezzate per la misurazione di questo parametro. L'analisi della serie storica, riportata nel documento ARPA Piemonte "Uno sguardo all'aria, anteprima 2019", evidenzia che negli ultimi 25 anni le concentrazioni di SO<sub>2</sub> in atmosfera si sono stabilizzate su valori molto inferiori ai limiti.</li> </ul> <p><i>Fonte: Arpa</i>  <i>Dati di riferimento: Uno sguardo all'aria - anteprima 2019</i></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]".</p> <p>Il progetto, sito all'interno della Centrale Termoelettrica di Moncalieri, non prevede scarichi idrici.</p> <p>Il piano di tutela delle acque della regione Piemonte individua la presenza di ZNV (come Vulnerabili da Nitrati di origine agricola) designate dal regolamento regionale 9R/2002 e 12R/2002. Visionando il metadato delle zone vulnerabili da nitrati ZNV nel Geoportale Piemonte si è riscontrato che parte della Centrale Termoelettrica di Moncalieri ricade in una ZVN designata dal regolamento regionale 9R/2002.</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>2</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>3</sup>																																																																																
			<p>Per quanto riguarda i dati di qualità delle acque superficiali e profonde, essi sono stati reperiti visionando la carta dello stato chimico della falda superficiale e profonda sul Geoportale Webgis arpa Piemonte. L'area, dove sarà realizzato il sistema di accumulo elettrochimico è sita all'interno della centrale Termoelettrica di Moncalieri, zona avente uno stato chimico della falda superficiale buono 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_qualità_acque_mapseries/monitoraggio:qualità_acque_webapp/">http://webgis.arpa.piemonte.it/monitoraggio_qualità_acque_mapseries/monitoraggio:qualità_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 Moncalieri, al 31/12/2019, aveva una popolazione di 57.465 abitanti, con una densità abitativa pari a 1209,04 Abitanti/km<sup>2</sup>.</p> <p>Nell'area vasta di raggio 15 km si individuano i seguenti principali comuni, di cui si riportano per ciascuno densità abitativa e popolazione al 31/12/2019:</p> <table border="0"> <tr> <td>Comune di Torino</td> <td>Densità abitativa</td> <td>→</td> <td>6 699,12 Abitanti/km<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Popolazione</td> <td>→</td> <td>870 952 Abitanti</td> </tr> <tr> <td>Comune di Nichelino</td> <td>Densità abitativa</td> <td>→</td> <td>2.310,36 Abitanti/km<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Popolazione</td> <td>→</td> <td>47.508 Abitanti</td> </tr> <tr> <td>Comune di Vinovo</td> <td>Densità abitativa</td> <td>→</td> <td>861,58 Abitanti/km<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Popolazione</td> <td>→</td> <td>15.245 Abitanti</td> </tr> <tr> <td>Comune di La Loggia</td> <td>Densità abitativa</td> <td>→</td> <td>691,08 Abitanti/km<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Popolazione</td> <td>→</td> <td>8.841 Abitanti</td> </tr> <tr> <td>Comune di Carignano</td> <td>Densità abitativa</td> <td>→</td> <td>182,34 Abitanti/km<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Popolazione</td> <td>→</td> <td>9.241 Abitanti</td> </tr> <tr> <td>Comune di Villastellone</td> <td>Densità abitativa</td> <td>→</td> <td>232,63 Abitanti/km<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Popolazione</td> <td>→</td> <td>4.624 Abitanti</td> </tr> <tr> <td>Comune di Cambiano</td> <td>Densità abitativa</td> <td>→</td> <td>425,15 Abitanti/km<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Popolazione</td> <td>→</td> <td>6.008 Abitanti</td> </tr> <tr> <td>Comune di Santena</td> <td>Densità abitativa</td> <td>→</td> <td>662,77 Abitanti/km<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Popolazione</td> <td>→</td> <td>10.736 Abitanti</td> </tr> <tr> <td>Comune di Trofarello</td> <td>Densità abitativa</td> <td>→</td> <td>879,52 Abitanti/km<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Popolazione</td> <td>→</td> <td>10.860 Abitanti</td> </tr> <tr> <td>Comune di Pecetto Torinese</td> <td>Densità abitativa</td> <td>→</td> <td>447,17 Abitanti/km<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Popolazione</td> <td>→</td> <td>4.102 Abitanti</td> </tr> </table> <p>Fonte: Istat  <a href="http://www.istat.it">www.istat.it</a></p>	Comune di Torino	Densità abitativa	→	6 699,12 Abitanti/km <sup>2</sup>		Popolazione	→	870 952 Abitanti	Comune di Nichelino	Densità abitativa	→	2.310,36 Abitanti/km <sup>2</sup>		Popolazione	→	47.508 Abitanti	Comune di Vinovo	Densità abitativa	→	861,58 Abitanti/km <sup>2</sup>		Popolazione	→	15.245 Abitanti	Comune di La Loggia	Densità abitativa	→	691,08 Abitanti/km <sup>2</sup>		Popolazione	→	8.841 Abitanti	Comune di Carignano	Densità abitativa	→	182,34 Abitanti/km <sup>2</sup>		Popolazione	→	9.241 Abitanti	Comune di Villastellone	Densità abitativa	→	232,63 Abitanti/km <sup>2</sup>		Popolazione	→	4.624 Abitanti	Comune di Cambiano	Densità abitativa	→	425,15 Abitanti/km <sup>2</sup>		Popolazione	→	6.008 Abitanti	Comune di Santena	Densità abitativa	→	662,77 Abitanti/km <sup>2</sup>		Popolazione	→	10.736 Abitanti	Comune di Trofarello	Densità abitativa	→	879,52 Abitanti/km <sup>2</sup>		Popolazione	→	10.860 Abitanti	Comune di Pecetto Torinese	Densità abitativa	→	447,17 Abitanti/km <sup>2</sup>		Popolazione	→	4.102 Abitanti
Comune di Torino	Densità abitativa	→	6 699,12 Abitanti/km <sup>2</sup>																																																																																
	Popolazione	→	870 952 Abitanti																																																																																
Comune di Nichelino	Densità abitativa	→	2.310,36 Abitanti/km <sup>2</sup>																																																																																
	Popolazione	→	47.508 Abitanti																																																																																
Comune di Vinovo	Densità abitativa	→	861,58 Abitanti/km <sup>2</sup>																																																																																
	Popolazione	→	15.245 Abitanti																																																																																
Comune di La Loggia	Densità abitativa	→	691,08 Abitanti/km <sup>2</sup>																																																																																
	Popolazione	→	8.841 Abitanti																																																																																
Comune di Carignano	Densità abitativa	→	182,34 Abitanti/km <sup>2</sup>																																																																																
	Popolazione	→	9.241 Abitanti																																																																																
Comune di Villastellone	Densità abitativa	→	232,63 Abitanti/km <sup>2</sup>																																																																																
	Popolazione	→	4.624 Abitanti																																																																																
Comune di Cambiano	Densità abitativa	→	425,15 Abitanti/km <sup>2</sup>																																																																																
	Popolazione	→	6.008 Abitanti																																																																																
Comune di Santena	Densità abitativa	→	662,77 Abitanti/km <sup>2</sup>																																																																																
	Popolazione	→	10.736 Abitanti																																																																																
Comune di Trofarello	Densità abitativa	→	879,52 Abitanti/km <sup>2</sup>																																																																																
	Popolazione	→	10.860 Abitanti																																																																																
Comune di Pecetto Torinese	Densità abitativa	→	447,17 Abitanti/km <sup>2</sup>																																																																																
	Popolazione	→	4.102 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>2</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>3</sup>
7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	✓	<input type="checkbox"/>	<p>Secondo l'Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015, punto 4.3.8, "per zone di importanza storica, culturale o archeologica si intendono gli immobili e le aree di cui all'articolo 136 del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo n. 42/2004 dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 140 del medesimo decreto e gli immobili e le aree di interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico di cui all'articolo 10, comma 3 lettera a), del medesimo decreto."</p> <p>Il sistema di accumulo elettrochimico che sarà installato all'interno della Centrale Termoelettrica di Moncalieri, non ricade all'interno di zone di importanza storica, culturale o archeologica.</p> <p>Esaminando la tavola del Quadro strutturale (P1) del Piano paesaggistica regionale emerge che il contesto locale in cui sono previste le opere evidenzia la compresenza di elementi appartenenti al sistema naturale e a quello fortemente antropizzato, e denso di elementi riconoscibili del paesaggio, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tra i fattori naturalistico-ambientali: i boschi seminaturali o con variabile antropizzazione storicamente stabili e permanenti e le aree di prima classe di capacità d'uso del suolo;</li> <li>• tra i fattori idrogeomorfologici: il fiume Po;</li> <li>• tra i fattori storico culturali: le ferrovie storiche, le direttrici romane e le strade al 1860;</li> <li>• tra i fattori percettivi identitari: i fulcri del costruito, il belvedere (castello di Moncalieri), la centralità storica (centro storico di Moncalieri), e i paesaggi ad alta densità di segni identitari.</li> </ul> <p>Come si può vedere dall'ALL'8_BENI CULTURALI E VINCOLI PAESAGGISTICI (TAVOLA A) nell'immediato intorno dell'area dove è prevista la localizzazione del sistema di accumulo elettrochimico non sono presenti edifici o nuclei di interesse storico, con l'eccezione, nel contesto della piana agricola tra il Po e il Chisola, di sporadiche testimonianze storiche rurali. A livello territoriale gli elementi di maggiore importanza sono il Castello e il centro storico di Moncalieri, localizzati in posizione rilevata nella dorsale collinare in destra idrografica del Po alla distanza di circa 1,5 km dal sito previsto per l'installazione del progetto.</p> <p>Nell'ALL8_BENI CULTURALI E VINCOLI PAESAGGISTICI (TAVOLA B) sono riportate le aree vincolate. L'area individuata all'interno del perimetro della Centrale per il posizionamento del sistema di accumulo elettrochimico è quella compresa tra l'edificio cabina elettrica 27 kV e la stazione Enel esterna alla centrale, delimitata dalla recinzione visibile nell'allegato (ALL2_LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO). Nella centrale termoelettrica di Moncalieri in cui è prevista la localizzazione del progetto sono presenti aree soggette alle seguenti categorie di vincolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aree tutelate per legge (D.Lgs. n. 42/2004 art. 142 comma 1): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lettera c) "fiumi, torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici ... e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna"; questo vincolo interessa il fiume Po e il torrente Chisola.</li> </ul> </li> </ul> <p>Nell'area vasta si evidenzia la presenza delle seguenti aree vincolate riportate nell'ALL8_BENI CULTURALI E VINCOLI PAESAGGISTICI (TAVOLA B):</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>2</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>3</sup>
			<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>- 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 1,24 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 delle sponde del Po nel tratto che il fiume attraversa la città di Torino (circa 2.5 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 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 1,2 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 3,6 km)</li> </ul> </li> <li>• Aree tutelate per legge ai sensi dell'art 142 del D.Lgs n.42 del 2004:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lettera c) "I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici...e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna"; questo vincolo interessa il fiume Po e il torrente Chisola.(l'area prevista per l'installazione del progetto ricade all'interno alla suddetta area tutelata)</li> <li>- Lettera f; i parchi e le riserve nazionali o regionali nonché i territori di protezione esterna dei parchi- art 18 NdA. Ente di gestione delle aree protette dal Po e della Collina torinese – Riserva naturale del Molinello (circa 0,2 km)</li> <li>- Lettera f - I parchi e le riserve nazionali o regionali nonché i territori di protezione esterna dei parchi - art 18 NdA – Area contigua della fascia fluviale del Po-tratto torinese (circa 0,05 km).</li> <li>- Lettera f; i parchi e le riserve nazionali o regionali nonché i territori di protezione esterna dei parchi- art 18 NdA Ente di gestione delle aree protette dal Po e della Collina torinese – Riserva naturale Le Vallere (circa 0,9 km).</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Beni culturali - Vincoli paesaggistici</i>  <i>Fonte: Piano Paesaggistico regionale PPR</i>  <i>Dati di riferimento: "P2-beni paesaggistici" – "P4 componenti paesaggistiche"</i></p>
8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)	□	✓	<p>Il sistema di accumulo elettrochimico sarà installato all'interno della Centrale Termoelettrica di Moncalieri.</p> <p>L'area di progetto non è direttamente interessata da produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, ai sensi dell'Art.21 del D.Lgs. 228/2001.</p> <p>Le destinazioni d'uso previste nei PRG del Comune di Moncalieri sono riportate nell'ALL3_PIANO REGOLATORE COMUNALE. L'area della Centrale è classificata come "area destinata ad impianti tecnologici di interesse generale – Zona normativa Ft".</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>2</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>3</sup>																
<p>9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)</p>	✓	☐	<p>Il sistema di accumulo elettrochimico sarà installato all'interno della Centrale Termoelettrica di Moncalieri.</p> <p>Per quanto concerne la Centrale Termoelettrica di Moncalieri, nel corso della fase di costruzione del 3° Gruppo Termoelettrico (3° GT) e del Repowering 2° GT (RPW 2° GT) si è resa necessaria la bonifica di tre siti inquinati.</p> <p>La localizzazione dei suddetti siti è illustrata nell'ALL11_SITI OGGETTO DI PROCEDURA DI BONIFICA e non riguarda l'area di realizzazione del progetto.</p> <p>In merito si evidenzia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• che la bonifica e messa in sicurezza del primo sito (Area tra il basamento del camino ex 1° GT e il bacino di contenimento del serbatoio giornaliero di olio combustibile dell'ex 1° GT) è conclusa e certificata;</li> <li>• che per il secondo sito "Area ex parco serbatoi - Codice regionale anagrafe siti contaminati n. 1171", nel 2003 sono stati effettuati gli interventi di bonifica e messa in sicurezza; le successive attività di monitoraggio delle acque sotterranee hanno evidenziato, a partire da 2005, valori degli inquinanti antropici (idrocarburi totali e idrocarburi aromatici BTEX e policiclici) inferiori ai VCLA di cui al D.M. 471/99, e successivamente anche inferiori alle CSC di cui al D.Lgs. 152/2006, e valori superiori dei "parametri indicatori delle caratteristiche naturali" (ferro e manganese); ad oggi, su richiesta di Arpa e Città Metropolitana di Torino, pur ritenendo appurata la causa naturale dei superamenti per i suddetti parametri, sono in corso interventi di monitoraggio integrativi di verifica per la durata di 2 anni a partire dal 2018;</li> <li>• che per il terzo sito (Area in zona ex campo di calcio) - Codice anagrafe regionale siti contaminati n. 1389 - la bonifica e messa in sicurezza permanente è conclusa e certificata e sono in corso attività di monitoraggio delle acque sotterranee post certificazione.</li> </ul> <p>L'anagrafe regionale dei siti contaminati ASCO evidenzia la presenza di alcuni siti nel Comune di Moncalieri. Si elencano di seguito i siti presenti:</p> <table border="1" data-bbox="518 1388 1449 1713"> <thead> <tr> <th>cod. reg cod. prov</th> <th>cause</th> <th>interventi</th> <th>comune</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01-01320 TO-00245</td> <td>Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture</td> <td>bonifica e ripristino ambientale</td> <td>Moncalieri</td> </tr> <tr> <td>01-01373 TO-00273</td> <td>Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture</td> <td>bonifica e ripristino ambientale</td> <td>Moncalieri</td> </tr> <tr> <td>01-01606 TO-00383</td> <td>Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture</td> <td>bonifica e ripristino ambientale</td> <td>Moncalieri</td> </tr> </tbody> </table>	cod. reg cod. prov	cause	interventi	comune	01-01320 TO-00245	Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture	bonifica e ripristino ambientale	Moncalieri	01-01373 TO-00273	Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture	bonifica e ripristino ambientale	Moncalieri	01-01606 TO-00383	Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture	bonifica e ripristino ambientale	Moncalieri
cod. reg cod. prov	cause	interventi	comune																
01-01320 TO-00245	Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture	bonifica e ripristino ambientale	Moncalieri																
01-01373 TO-00273	Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture	bonifica e ripristino ambientale	Moncalieri																
01-01606 TO-00383	Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture	bonifica e ripristino ambientale	Moncalieri																
<p>10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)</p>	☐	✓	<p>Il sistema di accumulo elettrochimico sarà installato all'interno della Centrale Termoelettrica di Moncalieri.</p> <p>Il Progetto non ricade neanche parzialmente nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico come si può evincere dall'ALL9_VINCOLO IDROGEOLOGICO.</p> <p>Le aree sottoposte a vincolo idrogeologico più prossime risultano essere ad una distanza di circa 3 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>2</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>3</sup>
11. Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni	✓	<input type="checkbox"/>	<p>Nell'ALL10_ZONE A RISCHIO IDROGEOLOGICO-RISCHIO ALLUVIONE – TAVOLA A sono riportate le Fasce fluviali del Piano di Assetto Idrogeologico PAI. L'area prevista per l'installazione dell'impianto in progetto, ricade in fascia C, area classificata dal PAI come "Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C)", costituita dalla porzione di territorio esterna alla Fascia B, che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quelli di riferimento.</p> <p>Nell'ALL10_ZONE A RISCHIO IDROGEOLOGICO-RISCHIO ALLUVIONE – TAVOLA B sono invece riportate le aree di pericolosità geomorfologica della direttiva Alluvioni. Come si evince dall'allegato sopra citato, l'installazione del sistema di accumulo ricade in area con probabilità scarsa, ovvero con tempo di ritorno degli eventi alluvionali pari a 500 anni.</p> <p>Inoltre l'intera area della centrale di Moncalieri rientra nelle aree classificate IIb2 come riportato nella "Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità alla utilizzazione urbanistica" del PRGC di Moncalieri.</p>
12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006) <sup>4</sup>	✓ Zona 3	<input type="checkbox"/>	<p>Il sistema di accumulo elettrochimico sarà installato all'interno della centrale termoelettrica di Moncalieri.</p> <p>La classificazione sismica attualmente in vigore in Piemonte è quella richiamata nella DGR n. 6-887 del 30 Dicembre 2019.</p> <p>Il comune di Moncalieri è classificato in Zona 3.</p>
13. Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aeroportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)	✓	<input type="checkbox"/>	<p>Il sistema di accumulo elettrochimico sarà installato all'interno della centrale termoelettrica di Moncalieri. L'area individuata all'interno del perimetro della Centrale per il posizionamento del sistema di accumulo elettrochimico è quella compresa tra l'edificio cabina elettrica 27 kV e la stazione Enel esterna alla centrale, delimitata dalla recinzione visibile nell'allegato (ALL2_LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO).</p> <p>L'area di intervento in questione risulta compresa nell'area di vincolo individuata nel P.T.O. "Tutela e valorizzazione delle risorse ambientali del Po", ma risulta esterna all'area di vincolo individuata dal Piano d'Area come riportato nell'ALL10_ZONE A RISCHIO IDROGEOLOGICO-RISCHIO ALLUVIONE – TAVOLA C – ESTRATTO PTO e nell'ALL10_ZONE A RISCHIO IDROGEOLOGICO-RISCHIO ALLUVIONE – TAVOLA D – ESTRATTO PDA.</p> <p>Inoltre l'area di intervento risulta ricadere parzialmente nella fascia di rispetto derivante dalla presenza di elettrodotti come riportato nell'ALL12_FASCIA DI RISPETTO ELETTRODOTTI.</p>

<sup>4</sup> Nella casella "SI", inserire la Zona e l'eventuale Sottozona sismica  
 Ministero della transizione ecologica  
 Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo  
 Modulistica VIA – 06/02/2020

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

Domande	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.)?	<p><i>Descrizione:</i> Non vi saranno modifiche fisiche, poiché l'area dove si andrà ad installare il sistema di accumulo elettrochimico risulta già attualmente destinato ad aree industriali. L'area individuata, all'interno del perimetro della centrale termoelettrica, per l'installazione del sistema di accumulo elettrochimico è l'area compresa tra l'edificio cabina elettrica 27 kV e la stazione Enel esterna alla centrale, delimitata dalla recinzione ed occupa una superficie complessiva di circa 350 m<sup>2</sup>.</p>		<p><i>Perché:</i> L'impianto sarà inserito all'interno del perimetro della centrale Termoelettrica di Moncalieri 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?	<p><i>Descrizione:</i> Il sistema di accumulo elettrochimico 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> L'intervento è interno alla Centrale esistente e non comporta l'uso di ulteriore territorio né alcuna modifica ai consumi di materie prime e acqua autorizzati per la Centrale. Il progetto genererà piuttosto effetti positivi in quanto fa parte di quei servizi richiesti da Terna per garantire stabilità, qualità e sicurezza del sistema elettrico nazionale, in presenza di impianti di produzione rinnovabili non programmabili, che sono necessari per raggiungere i nuovi obiettivi europei relativi alla produzione di energia.</p>	
3. Il progetto comporterà l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione di sostanze o materiali che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente, o che possono destare preoccupazioni sui rischi, reali o percepiti, per la salute umana?	<p><i>Descrizione:</i> I sistemi di accumulo elettrochimico sono costituiti da celle a ioni di litio. Il funzionamento delle celle litio/ioni non presentano 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.</p>	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Si/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?	
		<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si
4. Il progetto comporterà la produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione?	<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 i rifiuti saranno gestiti conformemente alla normativa cogente.</p>	
	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<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. La centrale termoelettrica di Moncalieri 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 di Moncalieri 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 elettrochimico effettuato mediante batterie non genera emissioni in atmosfera ne scarichi idrici.</p>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
6. Il progetto genererà rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche?	<p><i>Descrizione:</i> Il Sistema di accumulo elettrochimico non genera emissioni luminose o termiche.  La progettazione del nuovo impianto sarà tale da garantire la non interferenza tra i vari elementi dell'impianto stesso e gli altri elementi già presenti in centrale garantendo così la compatibilità elettromagnetica.  Le emissioni sonore sono trascurabili. La realizzazione del sistema di accumulo elettrochimico comporterà variazioni non significative riguardo all'impatto acustico della Centrale; continueranno a essere rispettati i limiti fissati dalla normativa vigente.</p>		<p><i>Perché:</i> Considerando quanto esposto nella colonna a fianco non sono previsti effetti ambientali negativi.</p>	
	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
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?	<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 posizionati in container installati su pavimentazione in calcestruzzo e non sono previsti scarichi.</p>		<p><i>Perché:</i> Il funzionamento dell'accumulo elettrochimico, effettuato mediante batterie non genera emissioni verso l'ambiente pertanto il progetto non prevede potenziali effetti ambientali significativi.</p>	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	8. Durante la costruzione o l'esercizio del progetto sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì
	<i>Descrizione:</i> Il progetto non ricade nelle disposizioni contenute nel D.Lgs. 105/2015. Le batterie del sistema di accumulo elettrochimico, saranno installate all'interno di container di tipo marino opportunamente modificati per l'uso elettrico posizionati su pavimentazione in calcestruzzo, saranno dotate di involucri sigillati per contenere eventuali perdite di elettrolita in caso di guasto.		<i>Perché:</i> L'impianto sarà dotato di sistema di rilevazione ed estinzione degli incendi. Le celle sono dotate di involucri sigillanti.	
9. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone protette da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> L'impianto proposto riguarda aree già a destinazione produttiva, completamente ricomprese nel sito di Centrale. L'area dove sarà installato il sistema di accumulo elettrochimico è totalmente interno alla Centrale termoelettrica di Moncalieri e non interferisce direttamente con le zone protette riportate in Tabella 8, è però compresa in un'area regolamentata dal D.Lgs. n. 42/2004 art. 142 comma 1), lett. c) "I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici...e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna"		<i>Perché:</i> Date le caratteristiche del progetto (assenza di emissioni nell'ambiente esterno e scarichi idrici), si escludono impatti ambientali significativi indotti dal sistema di accumulo elettrochimico sulle aree protette e tutelate identificate in Tabella 8.	
10. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono altre zone/aree sensibili dal punto di vista ecologico, non incluse nella Tabella 8 quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette, importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> L'area d'installazione del sistema di accumulo elettrochimico è totalmente interna alla Centrale termoelettrica di Moncalieri e non interferisce con le aree protette riportate in Tabella 8.		<i>Perché:</i> Il sistema di accumulo elettrochimico per le sue caratteristiche non comporta potenziali effetti ambientali significativi, in quanto nella fase di esercizio non sono previste emissioni, scarichi idrici e produzioni di rifiuti.	
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 checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Nelle vicinanze dell'area di intervento sono presenti i corpi idrici superficiali quali: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il fiume Po</li> <li>• Il torrente Chisola</li> </ul>		<i>Perché:</i> I corpi idrici superficiali non saranno interessati dal progetto, perciò non si prevedono impatti su di essi.	

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

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
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 type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Il sistema di accumulo elettrochimico sarà installato all'interno della Centrale Termoelettrica di Moncalieri situata nel Comune di Moncalieri.		<i>Perché:</i> 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.	
13. Il progetto è localizzato in un'area ad elevata interscambiabilità e/o in aree ad elevata fruizione pubblica?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> All'interno del Piano Paesaggistico Regionale 2017 – Tavola P3-Ambiti e Unità di paesaggio il progetto e più in generale la Centrale Termoelettrica di Moncalieri ricade nell'ambito di paesaggio 36 "Torinese" ed in particolare nell'Unità di paesaggio 3601 "Torino" (classe V). La classe V "Urbano rilevante alterato" è caratterizzata dalla "Presenza di insediamenti urbani complessi e rilevanti, interessati ai bordi da processi trasformativi indotti da nuove infrastrutture e grandi attrezzature specialistiche e dalla dispersione insediativa particolarmente lungo le strade principali". L'area in cui sarà installato il sistema di accumulo elettrochimico, confina con l'ambito di paesaggio 45 "Po e Camagnolese" e la relativa Unità di Paesaggio 4502 appartenente alla classe VII "Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità" caratterizzata dalla compresenza e consolidata interazione tra sistemi insediativi tradizionali, rurali o microurbani, in parte alterati dalla realizzazione, relativamente recente, di infrastrutture e insediamenti abitativi o produttivi sparsi". Inoltre i manufatti di prevista installazione saranno in scala dimensionale con gli edifici presenti nella Centrale e comunque la loro collocazione non modificherà lo skyline attuale.		<i>Perché:</i> L'area destinata all'installazione del progetto si trova all'interno della Centrale quest'ultima è classificata come "area destinata ad impianti tecnologici di interesse generale – Zona normativa Ft" da PRG del Comune di Moncalieri. Inoltre visionando il Piano Paesaggistico Regionale l'area ricade nell'ambito di paesaggio 36 "Torinese" ed in particolare nell'Unità di paesaggio 3601 "Torino" (classe V). La classe V "Urbano rilevante alterato". Il sistema di accumulo elettrochimico risulta essere in scala con gli edifici esistenti.	
14. Il progetto è localizzato in un'area ancora non urbanizzata dove vi sarà perdita di suolo non antropizzato?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Il sistema di accumulo elettrochimico è localizzato in un'area urbanizzata in quanto all'interno della Centrale termoelettrica di Moncalieri.		<i>Perché:</i> Il progetto sarà inserito all'interno della Centrale Termoelettrica di Moncalieri in un'area già destinata ad attività produttive e industriali.	

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
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?	<i>Descrizione:</i> La realizzazione del progetto non interferisce con gli usi del suolo previsti nell'area di progetto e in quelle limitrofe		<i>Perché:</i> La destinazione d'uso secondo il PRG del Comune di Moncalieri è classificata come "area destinata ad impianti tecnologici di interesse generale – Zona normativa Ft". Tale destinazione d'uso, oltre che all'area di progetto, è attribuita a tutta la Centrale Termoelettrica al cui interno è situata.	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
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?	<i>Descrizione:</i> Il progetto sarà installato all'interno della Centrale, quest'ultima è situata nel Comune di Moncalieri (densità abitativa 1209,04 Abitanti/kmq e popolazione pari a 57.465 abitanti)		<i>Perché:</i> Non sono previsti impatti ambientali significativi in quanto il sistema di accumulo per le sue caratteristiche non provocherà alcun tipo di emissione nell'ambiente esterno.	
	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
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?	<i>Descrizione:</i> Nelle aree limitrofe alla Centrale di Moncalieri non vi è la presenza di ricettori sensibili (es. ospedali, scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.).		<i>Perché:</i> Il progetto non prevede emissioni in atmosfera nell'ambiente esterno ed ha un impatto visivo minimo.	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
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?	<i>Descrizione:</i> Nelle aree limitrofe al sito sono presenti aree boscate, aree agricole, il fiume Po, il torrente Chisola e la Riserva naturale del Molinello. Ma per le caratteristiche del sistema di accumulo elettrochimico tali aree non saranno interessate dalla realizzazione del progetto e dalla successiva fase di esercizio.		<i>Perché:</i> L'area di installazione del sistema di accumulo elettrochimico è inserita all'interno dell'area industriale della Centrale Termoelettrica di Moncalieri. L'installazione e l'esercizio del progetto non determina impatti per le aree indicate.	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
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?	<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.		<i>Perché:</i> Non si prevedono potenziali impatti dell'opera in progetto rispetto alle matrici ambientali, in quanto il sistema di accumulo elettrochimico non prevede emissioni nell'ambiente esterno.	

## 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 checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
20. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, il progetto è ubicato in una zona soggetta a terremoti, subsidenza, frane, erosioni, inondazioni o condizioni climatiche estreme o avverse quali ad esempio inversione termiche, nebbie, forti venti, che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto?	<p><i>Descrizione:</i> Il progetto è ubicato in zona 3 – zona con pericolosità sismica bassa, che può essere soggetta a scuotimenti modesti. L'area prevista per l'installazione del sistema di accumulo elettrochimico, ricadono in fascia C area classificata dal PAI come "Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C)", costituita dalla porzione di territorio esterna alla Fascia B, che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quelli di riferimento. L'installazione del progetto ricade in area definita, dalla carta della pericolosità geomorfologica, con probabilità scarsa, ovvero con tempo di ritorno degli eventi alluvionali pari a 500 anni.</p>		<p><i>Perché:</i> Il progetto è conforme a quanto stabilito dalle norme in relazione alle caratteristiche dell'area.</p>	
21. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti cumulativi con altri progetti/attività esistenti o approvati?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> L'esercizio del sistema di accumulo elettrochimico non determina emissioni, scarichi idrici o la generazione di rifiuti che potrebbero cumularsi con quanto già generato da altre attività esistenti.</p>		<p><i>Perché:</i> Il sistema di accumulo elettrochimico non determina emissioni di alcun tipo. Il progetto genererà piuttosto effetti positivi in quanto fa parte di quei servizi richiesti da Terna per garantire stabilità, qualità e sicurezza del sistema elettrico nazionale, in presenza di impianti di produzione rinnovabili non programmabili, che sono necessari per raggiungere i nuovi obiettivi europei relativi alla produzione di energia.</p>	
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"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> I potenziali impatti del progetto non sono tali da poter generare effetti di natura transfrontaliera.</p>		<p><i>Perché:</i> L'esercizio del sistema di accumulo elettrochimico non determina emissioni verso l'ambiente.</p>	

## 10. Allegati

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

Gli allegati dovranno essere forniti in formato digitale (.pdf) e il nome del file dovrà riportare il numero dell'allegato e una o più parole chiave della denominazione (es. ALL1\_localizzazione\_progetto.pdf)

N.	Denominazione	Scala	Nome file
1	Estratto topografico	1:10.000	ALL1_ESTRATTO TOPOGRAFICO
2	Localizzazione progetto	1:1.000	ALL2_LOCALIZZAZIONE PROGETTO
3	Piano Regolatore Generale Comunale	1:2.000	ALL3_PIANO REGOLATORE COMUNALE
4	Zone umide 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	1:108.000	ALL5_AREE DI RISPETTO COSTE E CORPI
6	Zone montuose e aree boscate		ALL6_ZONE MONTUOSE E AREE BOScate
	Tavola A – Montagne oltre 1600 o1200 metri	1:216.000	
	Tavola B – Aree boscate	1:40.000	
7	Parchi e aree protette		ALL7_PARCHI E AREE PROTETTE
	Tavola A – Parchi	1:100.000	
	Tavola B – Rete Natura 2000	1:100.000	
8	Beni culturali e vincoli paesaggistici		ALL8_BENI CULTURALI E VINCOLI PAESAGGISTICI
	Tavola A – Beni culturali	1:100.000	
	Tavola B – Vincoli paesaggistici	1:100.000	
9	Vincolo Idrogeologico	1:100.000	ALL9_VINCOLO IDROGEOLOGICO
10	Rischio idrogeologico – rischio alluvione		ALL10_RISCHIO IDROGEOLOGICO-RISCHIO ALLUVIONE
	Tavola A – PAI fasce fluviali	1:100.000	
	Tavola B – Direttiva alluvioni pericolosità geomorfologica	1:100.000	
	Tavola C – Estratto PTO	1:3.000	
	Tavola D – Estratto PDA	1:3.000	
11	Siti oggetto di procedura di bonifica	1:1.000	ALL11_SITI OGGETTO DI PROCEDURA DI BONIFICA
12	Fascia di rispetto elettrodotti	1:3.000	ALL12_FASCIA DI RISPETTO ELETTRODOTTI

Il dichiarante

IREN Energia S.p.A.

DIRETTORE

PRODUZIONE TERMOELETTRICA

(dott. ing. Enrico Clara)