

Centrale termoelettrica "Franco Rasetti" di Pietrafitta

Battery Energy Storage System (BESS)

Installazione di un sistema di immagazzinamento di energia elettrica

Lista di controllo per la valutazione preliminare

(art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)

1. Titolo del progetto

Centrale termoelettrica "Franco Rasetti" di Pietrafitta – Battery Energy Storage System (BESS) - Installazione di un sistema di immagazzinamento di energia elettrica

2. Tipologia progettuale

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

3. Finalità e motivazioni della proposta progettuale

Il progetto prevede l'installazione di un sistema di accumulo di energia a batterie (BESS – Battery Energy Storage System) di taglia massima fino a 100 MW, destinato ad essere installato nella Centrale termoelettrica "Franco Rasetti" di Pietrafitta ubicata nel Comune di Piegara, Provincia di Perugia, Regione Umbria.

Il trend di crescita degli ultimi anni del settore delle energie rinnovabili ha modificato i requisiti richiesti per la stabilità della rete del sistema elettrico; una delle tecnologie idonee a rispondere a questa esigenza è rappresentata dai sistemi di immagazzinamento dell'energia elettrica che, rappresentano un riferimento tecnologico relativamente alla capacità di erogare servizi di rete. Tali servizi finalizzati a gestire ed accelerare, migliorando in maniera determinate la stabilità della rete, la fase di transizione energetica dai combustibili fossili alle fonti rinnovabili, sono i principali obiettivi tra quelli del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC), in accordo con i target individuati a livello europeo per la strategia sviluppo 2030.

Il sistema di immagazzinamento che si intende installare fornirà servizi di regolazione di frequenza e di bilanciamento, ai quali evidentemente già attualmente contribuisce l'unità termoelettrica della Centrale di Pietrafitta. In futuro potrà essere utilizzato per ulteriori servizi di rete volti ai medesimi obiettivi della transizione energetica che sono improntati ad una forte riduzione delle emissioni sia di gas serra che di inquinanti convenzionali e quindi con benefici sia su scala locale che a livello globale.

Inoltre, potrà fornire eventuali nuovi servizi specifici che potrebbero essere richiesti dall'operatore della rete di trasmissione nell'ambito dei progetti pilota sostenuti da ARERA con la delibera 300/2017/R/eeI anche a supporto dei servizi offerti dall'impianto.

4. Localizzazione del progetto

La Centrale termoelettrica "Franco Rasetti" è ubicata a Nord Ovest dell'abitato di Pietrafitta, nel territorio del Comune di Piegara (PG), a circa 7 chilometri di distanza dallo stesso e a circa 30 chilometri da Perugia (v. Allegato 2 -Corografia e Allegato 3 – Localizzazione su Ortofoto).

La Centrale è inserita in un complesso industriale, interamente di proprietà Enel, destinato esclusivamente alla produzione di energia elettrica e raggiunge una superficie complessiva di 1.136.199 m², in cui è presente un bacino artificiale, il lago di Pietrafitta, asservito alle attività di esercizio dell'impianto di produzione termoelettrico. Il gruppo a ciclo combinato è posizionato su una superficie di 13 ettari ed è collegato al bacino di accumulo di acqua di raffreddamento di capacità di 13,5 milioni di metri cubi.

Il sito di Pietrafitta comprende un'area di proprietà Enel molto estesa ed è composto dalle seguenti zone impiantistiche.

Nella prima zona, situata a Nord a circa 1,5 km, sono presenti:

- Due gruppi turbogas 3-4 (PF3 e PF4), entrati in funzione alla fine degli anni '70 e dismessi nel 2013 (uscita dal registro unità produttive), in ciclo aperto, alimentati a gasolio, di potenza 88 MWe cadauno. Inviato e approvato da MiSE/TERNA il fuori servizio definitivo.
- L'area deposito Gasolio dismessa, separata dalla Centrale dal torrente Nestore.

Ad Est della proprietà, è presente una:

- unità in ciclo combinato PF5 composta da un turbogas, un generatore di vapore a recupero (GVR) verticale a tre livelli di pressione e due turbine a vapore, precedenti all'installazione del CCGT. La potenza complessiva lorda dell'impianto è di circa 378 MWe (pari a 660 MWt) ed è in esercizio commerciale dal 2003. Il ciclo combinato svolge prevalentemente il servizio di copertura delle punte giornaliere di richiesta di energia elettrica con frequenti fermate, con transitori di ridotta durata e collocati temporalmente in orario notturno. Dal settembre 2018 il trend è cambiato e PF5 rimane in esercizio costantemente.

L'infrastruttura viaria di collegamento alle reti nazionali è la strada provinciale SP340, che si innesta alla vicina strada statale SS220 Pievaiola.

Il sito è classificato nel Piano Regolatore Generale – Piano Operativo del Comune di Piegara come area D1 "Zona per attività industriali ed artigianali" e risulta esterno alle aree a pericolosità idraulica, non interessa aree naturali protette, zone umide o aree della Rete Natura 2000.

La Centrale di Pietrafitta rientra nel campo di applicazione del D.Lgs. 105/15 e ss.mm.ii., tuttavia sono state avviate le azioni per ridurre la presenza di sostanze pericolose.

A seguito di tali modifiche la Centrale non rientrerà più nel campo di applicazione del D.Lgs. 105/2015 e ss.mm.ii., pertanto, all'entrata in esercizio del sistema BESS, la Centrale non sarà più assoggettata alle disposizioni sui rischi di incidenti rilevanti.

5. Caratteristiche del progetto

Il progetto consiste nell'installazione di un sistema di accumulo di energia a batterie (BESS – Battery Energy Storage System) di taglia massima fino a 100 MW.

Il sistema BESS è un impianto di accumulo elettrochimico di energia, ovvero un impianto costituito da sottosistemi, apparecchiature e dispositivi necessari all'immagazzinamento dell'energia ed alla conversione bidirezionale della stessa in energia elettrica in media tensione.

La tecnologia di accumulatori (batterie) è composta da celle elettrochimiche. Le singole celle sono tra loro elettricamente collegate in serie ed in parallelo per formare moduli di batterie. I moduli, a loro volta, vengono elettricamente collegati tra loro ed assemblati in appositi armadi in modo tale da conseguire i valori richiesti di potenza, tensione e corrente.

Ogni "assemblato batterie" è gestito, controllato e monitorato, in termini di parametri elettrici e termici, dal proprio sistema BMS (Battery Management System – Sistema di controllo batterie).

La principale struttura che caratterizza l'intervento in esame è costituita dai container che ospiteranno i moduli batterie, i moduli PCS (Power Conversion System – Sistema di conversione della corrente (AC-DC e viceversa)) e i servizi ausiliari. La struttura dei containers sarà del tipo autoportante metallica, per stazionamento all'aperto, costruita in profilati e pannelli coibentati. La superficie occupata sarà di circa 23.000 m², l'altezza dei container, di tipo standard, sarà di circa 3 m e sollevati da terra per meno di un metro (circa 0,5 m).

Per il collegamento del sistema BESS alla rete Nazionale nel punto di connessione sarà necessario installare un nuovo trasformatore di potenza elevatore media tensione/alta tensione da posizionare nelle vicinanze dell'esistente sottostazione PF5 220 kV all'interno dell'area di centrale.

Le interazioni di questi componenti con l'atmosfera sono praticamente irrilevanti. Le batterie sono sigillate e posizionate all'interno dei container metallici dotati di impianti di condizionamento. Anche durante la fase di cantiere non saranno presenti significativi interazioni con l'atmosfera. Il cantiere prevede prevalentemente l'utilizzo di mezzi di sollevamento e la realizzazione di montaggi elettromeccanici. Le attività di scavo sono limitate alla realizzazione dei cunicoli cavi e dei basamenti dei container. Il terreno scavato verrà gestito come rifiuto.

Il sistema BESS non avrà interazioni né con l'ambiente idrico né con la componente suolo e sottosuolo. Il convogliamento delle acque meteoriche, sarà assicurato da una rete di raccolta, costituita da pozzetti prefabbricati con coperture in ghisa e tubazioni in PVC. I cunicoli utilizzati per la posa dei cavi MT e BT, saranno realizzati in calcestruzzo armato o prefabbricato, saranno predisposti adeguati drenaggi per la raccolta delle acque verso il sistema fognario dedicato, identificato, ad ora, in quello dell'unità esistente in ciclo combinato della centrale di PF5 adiacente. Durante il progetto di dettaglio potrebbero essere utilizzati, anche solo parzialmente, i cunicoli e cavidotti esistenti.

Per quanto riguarda la componente biodiversità la realizzazione e la presenza del BESS non comporterà alcun tipo di interazione significativa. L'area interessata non ricade in alcun sito appartenente alla Rete Natura 2000 e non avrà ricadute indirette sui siti più prossimi, dato che l'intervento sarà circoscritto all'area stessa. Rispetto alle aree protette presenti nell'area vasta, la costruzione e l'esercizio del BESS non determineranno parimenti alcuna influenza, anche in considerazione della semplicità del cantiere realizzativo e dell'assenza di emissioni o effetti significativi durante l'esercizio.

I criteri di progettazione e di realizzazione del BESS garantiranno il rispetto dei limiti acustici definiti dalla zonizzazione comunale. Inoltre, durante la fase di progettazione e di realizzazione, saranno prese in conto le raccomandazioni riportate, nel paragrafo 4.5.2 della norma CEI EN 1936-1 e di quanto prescritto dal Decreto Legislativo 81/2008 e successive modifiche (V. Allegato 1 "Relazione ambientale").

Le componenti vedutistiche e percettive attuali non saranno alterate dai nuovi volumi, limitrofi al sito industriale (V. Allegato 1 "Relazione ambientale").

L'emissione di campi elettromagnetici sarà evitata grazie all'installazione del sistema BESS in container metallico e di idonei accorgimenti (V. Allegato 1 "Relazione ambientale").

Il sistema proposto potrà essere utilizzato per altri servizi di rete e di sito senza alcun aggravio ambientale con la possibilità di contribuire in senso ulteriormente positivo al raggiungimento degli obiettivi del PNEIC e quindi anche al miglioramento delle qualità ambientali a livello regionale o nazionale.

Le aree di cantiere saranno raggiungibili percorrendo la viabilità esistente. I mezzi per l'esecuzione dei lavori potranno essere posizionati nelle immediate vicinanze dell'area di intervento.

Durante la costruzione saranno prodotti principalmente residui generati dagli scavi, per fondazione e cunicoli cavi, e dalla realizzazione delle opere in calcestruzzo armato o prefabbricato. Si tratta quindi di terre, detriti, scarti di cemento e rifiuti appartenenti ai capitoli 15 ("rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi") e 20 ("rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti di raccolta differenziata) dell'elenco dei CER, di cui all'Allegato D alla parte IV del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii..

A fine vita il sistema di accumulo sarà disassemblato e, in conformità alle leggi nazionali, europee ed internazionali vigenti (tra le quali European Directive on batteries and accumulators 2006/66/EC), trasportato verso un centro autorizzato di raccolta e riciclaggio, perché costituito da componenti ed elementi metallici utili per la produzione di nuove batterie.

Si stima un tempo necessario per l'impegno temporale per la progettazione, la fornitura dei diversi componenti per l'intervento, la realizzazione delle opere civili, l'installazione dei sistemi e le prove funzionali che potrà essere di circa di 48 mesi a cui vanno aggiunti un massimo di sei mesi per le

aggiudicazioni delle gare per un totale di 54 mesi.

6. Iter autorizzativo del progetto/opera esistente

| <i>Procedure</i> | <i>Autorità competente/ Atto / Data</i> |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Verifica di assoggettabilità a VIA · Aggiornamento progetto di trasformazione in ciclo combinato di cui al DEC/VIA/2542 | <i>Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. del 09/08/96</i> |
| <input checked="" type="checkbox"/> VIA - Trasformazione in ciclo combinato della centrale termoelettrica Pietrafitta Nuova | <i>Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. – DEC/VIA/2542 del 9/8/1996</i> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio | <i>Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Decreto DVA DEC-2011-0000121 del 28/03/2011</i> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Altre autorizzazioni · Autorizzazione alla realizzazione del ciclo combinato della centrale termoelettrica Pietrafitta Nuova | Ministero Industria e Commercio del 2/11/1999 |

7. Iter autorizzativo del progetto proposto

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

| <i>Procedure</i> | <i>Autorità competente</i> |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio | <i>Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare</i> |
| Altre autorizzazioni <input checked="" type="checkbox"/> Autorizzazione alla costruzione ed esercizio ex Legge n. 55 del 9/4/2002 <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ | <input checked="" type="checkbox"/> Ministero Sviluppo Economico <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ |

| 8. Aree sensibili e/o vincolate | | | |
|---|--------------------------|-------------------------------------|--|
| <i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i> | <i>SI</i> | <i>NO</i> | <i>Breve descrizione²</i> |
| 1. Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | L'area interessata dall'intervento è collocata a più di 15 km da zone RAMSAR e risulta esterna a zone umide, zone riparie e foci dei fiumi. |
| 2. Zone costiere e ambiente marino | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | L'area interessata dall'intervento è esterna ad aree sottoposte a vincolo paesaggistico relativo ai territori costieri di cui all'art. 142, comma 1 lettera a) del D.Lgs. 42/04 (v. Allegato 4 – Beni tutelati). |
| 3. Zone montuose e forestali | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | L'area interessata dall'intervento risulta esterna alle aree soggette a vincolo paesaggistico relativo alle aree boscate di cui all'art. 142, comma 1 lettera g) del D.Lgs. 42/04 (v. Allegato 4 - Beni tutelati). Il sito di intervento si colloca a circa 0,5 km da aree così vincolate. |

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

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

8. Aree sensibili e/o vincolate

| Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ : | SI | NO | Breve descrizione ² |
|---|--------------------------|-------------------------------------|---|
| <p>4. Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)</p> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>L'area interessata dall'intervento è esterna alle aree protette e alle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (v. Allegato 5 – Aree protette e/o tutelate). I siti RN 2000 più prossimi sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ ZSC IT5210029 Boschi e brughiere di Cima Farneto - Poggio Fiorello (Mugnano), circa 3.9 km. ☒ ZSC IT5210026 Monti Marzolana – Montali, circa 5 km. ☒ ZSC IT5210040 Boschi dell'alta Valle del Nestore, circa 8,3 km. ☒ ZSC IT5210028 Boschi e brughiere di Panicarola, circa 8,5 km. ☒ ZSC IT5210033 Boschi Sereni - Torricella (San Biagio della Valle), circa 7,5 km. ☒ ZPS/ZSC IT5210070/IT5210018 Lago Trasimeno – circa 10,2 km. <p>L'area protetta più prossima (Parco del Lago Trasimeno – EUAP 0234) è sita a circa 10,4 km.</p> |
| <p>5. Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria</p> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>L'area interessata dall'intervento è esterna alle aree di superamento indicate dal Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA), tuttavia è limitrofa ad una di esse, individuata dal territorio comunale di Perugia.</p> |
| <p>6. Zone a forte densità demografica</p> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Non sono presenti zone a forte densità demografica, i centri abitati con densità superiore a 500 ab/km² più prossimi sono Fontignano (frazione del Comune di Perugia) a 2.2 km e Tavernelle (frazione del Comune di Panicale (PG)) a 2,6 km (v. Allegato 7 – Zone a forte densità demografica).</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 ¹ : | SI | NO | Breve descrizione ² |
|--|--------------------------|-------------------------------------|---|
| 7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>L'area interessata dall'intervento risulta esterna alle zone archeologiche vincolate ai sensi degli (artt. 10 e 136 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.). Si segnala la presenza dell'Abbazia dei Sette Frati, tutelata ai sensi dell'art.10 del D.Lgs. 42/04, a circa 1 km dal sito, e di una bellezza naturale di insieme, tutelata ai sensi dell'art.136 del D.Lgs. 42/04, a circa 4,7 km (v. Allegato 6 – Beni d'importanza paesaggistica, storica, culturale e archeologica (D.Lgs. 42/2004)).</p> <p>L'intervento in progetto è inoltre localizzato su un'area che ha restituito numerosi resti di paleofauna, durante l'estrazione di lignite fra la fine del XIX secolo e il 2001, per la presenza di giacimenti paleontologici all'interno dello strato di lignite. L'intervento tuttavia prevede attività di scavo modeste, senza quindi interferire con tali giacimenti, posti a quote variabili tra -6 e -18 m dal piano campagna.</p> |
| 8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | L'area interessata dall'intervento ricade in area destinata ad attività industriali ed artigianali. Non si rilevano territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità. |
| 9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Nell'area interessata dall'intervento non vi sono iter in corso ai sensi dell'art.242 del D.Lgs 152/06, nè l'area ricade all'interno di Siti di Interesse Nazionale o Regionale. |
| 10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | L'area non è interessata dal vincolo idrogeologico. |

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 ¹ : | SI | NO | Breve descrizione ² |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 11. Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>L'area non è interessata né da aree a rischio idraulico né da aree a rischio geologico individuate dai piani segnalati. L'indice di franosità dell'area è basso (compresa tra 0% e 1,5%).</p> <p>Secondo il Piano Regolatore del Comune di Piegara l'area ricade, rispetto alla vulnerabilità idrogeologica, in un'area B5. Nelle Zone B5, in tutto il territorio, ove diversamente specificato o zonizzato allo scopo, sono consentiti tutti gli interventi previsti dalla zonizzazione di PRG, purché nel rispetto del buon regime delle acque e valutando le interconnessioni con la rete idrografica secondaria.</p> <p>Rispetto alla zonizzazione del rischio idraulico, il PRG segnala la fascia del deflusso di piena ed aree di esondazione del T. Acquaiola che interessa il margine occidentale del sedime della centrale. Quest'ultimo è stato oggetto dello studio di rischio idraulico annesso al piano strutturale dove si evidenzia che nel tratto in cui il corso d'acqua interessa la macroarea della Centrale Enel, il corso d'acqua è stato risistemato e presenta arginature sia in destra che in sinistra idrografica sufficienti al contenimento delle piene di riferimento. La sistemazione è stata curata da Enel che ha provveduto allo studio idraulico in fase di progettazione degli interventi.</p> |
| 12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006) ³ | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | L'area interessata dall'intervento si colloca in zona sismica 2. Il progetto del BESS rispetterà gli standard tecnici prescritti. |
| 13. Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aereoportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | L'area interessata dall'intervento ricade in area destinata ad attività industriali ed artigianali. L'area si colloca esternamente, ad una distanza di circa 0,8 km, ad aree di rispetto di fiumi, torrenti e corsi d'acqua ai sensi del D.Lgs. 42/04 (v. Allegato 4 - Beni tutelati). |

³ Nella casella "SI", inserire la Zona e l'eventuale Sottozona sismica

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Sì/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché? | |
|--|--|--|--|--|
| 1. La costruzione, l'esercizio o la dismissione del progetto comporteranno azioni che modificheranno fisicamente l'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici, ecc.)? | <input checked="" type="checkbox"/> Sì | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <i>Descrizione:</i> Saranno installati nuovi containers ed apparecchiature in aree disponibili, di proprietà Enel. | | <i>Perché:</i> Le nuove realizzazioni saranno ubicate all'interno di un'area già ad uso industriale e di semplice dismissione/ smantellamento e ripristino dei luoghi a fine utilizzo. | |
| 2. La costruzione o l'esercizio del progetto comporteranno l'utilizzo di risorse naturali come territorio, acqua, materiali o energia, con particolare riferimento a quelle non rinnovabili o scarsamente disponibili? | <input checked="" type="checkbox"/> Sì | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <i>Descrizione:</i> L'area occupata sarà di circa 23.000 m ² e con un basso utilizzo di risorse. | | <i>Perché:</i> Non si farà uso di risorse scarsamente disponibili in considerazione anche dell'impiego di sistemi standard. | |
| 3. Il progetto comporterà l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione di sostanze o materiali che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente, o che possono destare preoccupazioni sui rischi, reali o percepiti, per la salute umana? | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Sì | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <i>Descrizione:</i> Eccetto piccole quantità tipicamente utilizzate nelle batterie per uso industriale e nei trasporti. | | <i>Perché:</i> Le batterie sono sigillate e confinate in containers chiusi e controllati. | |

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Si/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché? | |
|---|---|--|--|--|
| 4. Il progetto comporterà la produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione? | <input checked="" type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <p><i>Descrizione:</i> Durante la costruzione saranno prodotti principalmente residui generati dagli scavi, per fondazione e cunicoli cavi, e dalla realizzazione delle opere in calcestruzzo armato o prefabbricato. Durante il funzionamento il principale rifiuto sarà costituito dalle batterie che hanno una vita utile non inferiore a 15 anni. Durante lo smantellamento i principali rifiuti saranno le batterie, RAEE e container non riutilizzabili.</p> | | <p><i>Perché:</i> Durante la realizzazione il terreno scavato e i rifiuti prodotti saranno molto ridotti. Durante il funzionamento è previsto che a fine vita le batterie saranno ritirate dal produttore per il loro riciclo. Il processo di decommissioning, riciclaggio e smaltimento dei materiali costituenti il sistema BESS sarà in carico al fornitore dello stesso e verrà attuato in conformità alle leggi nazionali, europee ed internazionali vigenti. Durante lo smantellamento dei container si produrranno rifiuti metallici e RAEE riciclabili.</p> | |
| 5. Il progetto genererà emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera? | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <p><i>Descrizione:</i> Non sono previsti punti di emissione</p> | | <p><i>Perché:</i> Le interazioni con l'atmosfera sono praticamente irrilevanti. Le batterie sono sigillate e posizionate all'interno dei container metallici dotati, dove necessario, di impianti di condizionamento e ventilazione. Anche durante la fase di cantiere non saranno presenti significative interazioni con l'atmosfera.</p> | |
| 6. Il progetto genererà rumori, vibrazioni, | <input checked="" type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Si/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché? | |
|--|--|--|--|--|
| radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche? | <i>Descrizione:</i> Il funzionamento del BESS può produrre rumore e radiazioni elettromagnetiche. | | <i>Perché:</i> I criteri di progettazione e di realizzazione del BESS garantiranno il rispetto dei limiti acustici definiti dalla zonizzazione comunale; inoltre garantiranno il pieno rispetto dei limiti di riferimento per i campi elettromagnetici per i lavoratori e per il pubblico. | |
| 7. Il progetto comporterà rischi di contaminazione del terreno o dell'acqua a causa di rilasci di inquinanti sul suolo o in acque superficiali, acque sotterranee, acque costiere o in mare? | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <i>Descrizione:</i> I cunicoli utilizzati per la posa dei cavi saranno dotati di adeguati drenaggi per la raccolta delle acque verso il sistema fognario dedicato di Centrale. Il convogliamento delle acque meteoriche sarà assicurato da una rete di raccolta, costituita da pozzetti prefabbricati con coperture in ghisa e tubazioni in PVC. Le acque raccolte nelle nuove aree saranno convogliate all'attuale rete fognaria per la raccolta acque meteoriche. | | <i>Perché:</i> Il BESS non avrà interazioni con l'ambiente idrico poiché i cunicoli utilizzati per la posa dei cavi saranno dotati di adeguati drenaggi per la raccolta delle acque verso il sistema fognario dedicato di Centrale. Anche sulla componente suolo e sottosuolo non vi saranno interazioni perché le aree occupate dalle nuove realizzazioni saranno servite dalla rete acque meteoriche. | |
| 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"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <i>Descrizione:</i> Normali attività di realizzazione e di funzionamento Le attività di costruzione saranno connesse esclusivamente a rischi di sicurezza ed igiene del lavoro, i quali saranno gestiti nell'ambito dell'attuazione del D.Lgs. 81/2008 s.m.i.. | | <i>Perché:</i> | |
| 9. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone | <input checked="" type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Sì/No/? Breve descrizione | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché? |
|---|---|---|
| <p>protette da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?</p> | <p><i>Descrizione:</i></p> <p>Come indicato ai punti 3, 4, 7 e 13 della Tabella 8, l'area interessata dall'intervento è esterna alle fasce di tutela delle aree protette, alle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 ed alle zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica.</p> <p>L'area si colloca a circa 0,5 km da aree boscate (tutelate ai sensi dell'art. 142, c.1, lettera g) del D.Lgs. 42/04) a circa 0,8 km dalla fascia di rispetto del Fiume Nestore (tutelata ai sensi dell'art. 142, c.1, lettera c) del D.Lgs. 42/04), a circa 1 km dall'Abbazia dei Sette Frati (tutelata ai sensi dell'art.10 del D.Lgs. 42/04) e a circa 4,7 km da una bellezza naturale di insieme, tutelata ai sensi dell'art.136 del D.Lgs. 42/04.</p> <p>I siti RN 2000 più prossimi sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> -IT5210029 Boschi e brughiere di Cima Farneto - Poggio Fiorello (Mugnano), circa 3,9 km. -IT5210026 Monti Marzolana – Montali, circa 5 km. -IT5210040 Boschi dell'alta Valle del Nestore, circa 8,3 km. -IT5210028 Boschi e brughiere di Panicarola, circa 8,5 km. -IT5210033 Boschi Sereni - Torricella (San Biagio della Valle), circa 7,5 km. -IT5210070/IT5210018 Lago Trasimeno – circa 10,2 km. <p>L'area protetta più prossima (Parco del Lago Trasimeno) è sita a circa 10,4 km.</p> | <p>Perché:</p> |

| 9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale | | | | |
|---|--|--|--|--|
| Domande | Si/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché? | |
| | 10. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono altre zone/aree sensibili dal punto di vista ecologico, non incluse nella Tabella 8 quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette, importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto? | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si |
| | <i>Descrizione:</i> Non sono presenti altre zone sensibili dal punto di vista ecologico. | | | |
| 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"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <i>Descrizione:</i> Nelle aree limitrofe sono presenti il Fiume Nestore e il bacino artificiale di Pietrafitta, asservito al funzionamento della esistente Centrale. | | <i>Perché:</i> Il BESS non avrà interazioni con corpi idrici superficiali e/o sotterranei. Inoltre, le aree occupate dalle nuove realizzazioni saranno servite dalla rete acque meteoriche e i cunicoli utilizzati per la posa dei cavi saranno dotati di adeguati drenaggi per la raccolta delle acque verso il sistema fognario dedicato di Centrale. | |
| 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"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <i>Descrizione:</i> Nelle vicinanze dell'area di progetto non sono presenti reti stradali interessate da elevati livelli di traffico. | | <i>Perché:</i> Il cantiere realizzativo impiegherà pochi mezzi e durante l'esercizio non è previsto l'utilizzo di mezzi di trasporto per le batterie. | |
| 13. Il progetto è localizzato in un'area ad elevata intervisibilità e/o in aree ad elevata fruizione pubblica? | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <i>Descrizione:</i> Le aree occupate dal sistema BESS sono prevalentemente pianeggianti, non ad elevata fruizione pubblica e localizzate in prossimità di aree industriali e della strada provinciale che ne limitano parzialmente la visibilità dalle zone limitrofe. L'area risulta visibile solo dai territori a quote superiori. | | <i>Perché:</i> L'area non è ad elevata intervisibilità e il sistema BESS è di altezza limitata. | |
| 14. Il progetto è localizzato in un'area ancora | <input checked="" type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Sì/No/? Breve descrizione | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché? |
|--|---|---|
| non urbanizzata dove vi sarà perdita di suolo non antropizzato? | <i>Descrizione:</i> I BESS saranno posizionati in aree disponibili, di proprietà Enel, limitrofe all'area occupata dalla Centrale esistente, che ricadono in area destinata attività industriali ed artigianali. | <i>Perché:</i> L'intervento è conforme alla destinazione d'uso prevista dagli strumenti urbanistici vigenti. |
| 15. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono piani/programmi approvati inerenti l'uso del suolo che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto? | <input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> Non sono noti piani/programmi relativi al sito, già interessato dalla presenza della centrale esistente. La Centrale ricade in area D1- zona per attività industriali ed artigianali definita dal PRG del Comune di Piegaro. | <input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> L'intervento è conforme alla destinazione d'uso prevista dagli strumenti urbanistici vigenti. |
| 16. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone densamente abitate o antropizzate che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto? | <input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> I BESS saranno posizionati in aree disponibili, di proprietà Enel, limitrofe all'area occupata dalla Centrale esistente, che ricadono in area destinata attività industriali ed artigianali e non interesseranno le zone popolate circostanti. | <input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> |
| 17. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti ricettori sensibili (es. ospedali, scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto? | <input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> I BESS saranno posizionati in prossimità dell'area occupata dalla Centrale esistente, non limitrofa a recettori sensibili. | <input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> |

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Si/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché? | |
|--|--|--|---|--|
| | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| 18. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti risorse importanti, di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità (es. acque superficiali e sotterranee, aree boscate, aree agricole, zone di pesca, turistiche, estrattive, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto? | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <i>Descrizione:</i> I BESS saranno posizionati in prossimità dell'area occupata dalla Centrale esistente, non limitrofa ad aree in cui sono presenti risorse importanti, di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità. | | <i>Perché:</i> | |
| 19. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti zone che sono già soggette a inquinamento o danno ambientale, quali ad esempio zone dove gli standard ambientali previsti dalla legge sono superati, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto? | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <i>Descrizione:</i> Il progetto non interferirà con le aree di superamento indicate dal PRQA. | | | |
| 20. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, il progetto è ubicato in una zona soggetta a terremoti, subsidenza, frane, erosioni, inondazioni o condizioni climatiche estreme o avverse quali ad esempio inversione termiche, nebbie, forti venti, che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto? | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <i>Descrizione:</i> I BESS saranno posizionati in una zona che non ricade in aree soggette a rischi idrogeologici o meteorologici. Le aree interessate dall'intervento previsto ricadono in Zona sismica 2 e il progetto dei BESS rispetterà gli standard tecnici prescritti. | | | |
| 21. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti cumulativi con altri progetti/attività esistenti o approvati? | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <i>Descrizione:</i> Nessuna interferenza prevista. | | <i>Perché:</i> | |
| 22. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti di natura transfrontaliera? | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| | <i>Descrizione:</i> Nessun effetto transfrontaliero previsto | | | |

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 | Relazione Ambientale | - | All_01_Relazione ambientale_PF2020.pdf |
| 2 | Corografia | 1:100.000 | All_02_Corografia_PF.pdf |
| 3 | Localizzazione su ortofoto | 1:10.000 | All_03_Localizzazione-ortofoto_PF.pdf |
| 4 | Beni tutelati | 1:25.000 | All_04_Art. 142_PF.pdf |
| 5 | Aree protette e/o tutelate | 1:70.000 | All_05_Aree protette-tutelate_PF.pdf |
| 6 | Beni d'importanza paesaggistica, storica, culturale e archeologica (D.Lgs. 42/2004) | 1:50.000 | All_06_Art. 10_136_PF |
| 7 | Zone a forte densità demografica | 1:50.000 | All_07_DensDemografica_PF |

Il/La dichiarante


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

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