

Centrale di Santa Barbara (AR) – Enel Produzione S.p.A.

SISTEMA DI ACCUMULO DI ENERGIA TERMICA
TES - Thermal Energy Storage

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

1. Titolo del progetto

Centrale termoelettrica "Santa Barbara" - Installazione di un sistema di immagazzinamento di energia elettrica TES (Thermal Energy Storage)

2. Tipologia progettuale

<i>Allegato alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, punto/lettera</i>	<i>Denominazione della tipologia progettuale</i>
<input type="checkbox"/> Allegato II, punto/lettera _____	_____
<input checked="" type="checkbox"/> Allegato II-bis, punto/lettera 2/h	<i>Modifiche o estensioni di progetti di cui all'Allegato II (centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW).</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 termica (TES – Thermal Energy Storage) integrato al ciclo combinato esistente nella Centrale di Santa Barbara di Enel Produzione S.p.A. ubicata nel Comune di Cavriglia (AR).

Il trend di crescita degli ultimi anni del settore delle fonti rinnovabili ha modificato i requisiti richiesti per la stabilità della rete del sistema elettrico; una delle tecnologie idonee a rispondere a questa esigenza sarà rappresentata dal sistema di accumulo di energia termica che potrà rappresentare un riferimento tecnologico relativamente alla capacità di erogare servizi di rete.

L'unità di accumulo di energia termica e produzione di vapore, TES, fungerà da cuscinetto di energia per l'unità a ciclo combinato esistente; il suo scopo sarà di immagazzinare energia termica e generare vapore per la produzione di energia elettrica in modo continuo e stabile in base alla domanda, contribuendo ad aumentare la flessibilità operativa e migliorando le prestazioni dell'impianto stesso.

Il nuovo sistema presenta le caratteristiche tecniche/operative idonee per inserirsi nel contesto di transizione energetica nazionale, garantendo le performance di fornitura di servizi di rete, affidabilità, e flessibilità indispensabili per il sostegno e la sicurezza del nuovo sistema energetico che prevede un rilevante sviluppo della produzione da fonti rinnovabili e la riduzione della generazione elettrica da combustibili fossili. Infatti i principali obiettivi dell'integrazione con il sistema TES, riguardano l'aumento delle prestazioni e della flessibilità dell'impianto in termini di:

- Aumento della banda di regolazione, ovvero incremento della potenza elettrica a salire/scendere per poter effettuare servizi di regolazione secondaria e terziaria verso la rete;*
- Aumento della potenza elettrica massima erogabile e riduzione del minimo tecnico per un numero limitato di ore e senza incremento di emissioni e consumo di combustibile;*
- Immagazzinamento e spostamento di energia termica dalle ore off-peak alle ore peak dei mercati dell'energia e dei servizi.*

4. Localizzazione del progetto

L'intervento in progetto sarà collocato interamente all'interno del perimetro della Centrale di Santa Barbara (cfr. Allegato 3 - Localizzazione su ortofoto), ubicata nel Comune di Cavriglia, in Provincia di Arezzo ai piedi delle colline del Chianti nel versante che guarda il Valdarno superiore. L'impianto occupa un'area di circa 12,5 ettari di proprietà di Enel all'interno della zona industriale del Comune di Cavriglia.

La Centrale è raggiungibile tramite la strada che dalla Provinciale Figline Valdarno-San Giovanni Valdarno porta a Castelnuovo dei Sabbioni, quest'ultimo già sede di giacimenti lignitiferi e di una centrale termoelettrica entrata in esercizio nei primi anni del Novecento e successivamente dismessa. Pochi chilometri prima del complesso produttivo si trova il villaggio di S. Barbara, realizzato appositamente per i dipendenti della miniera prima e della centrale poi; tangente e interno all'area della centrale si snoda inoltre un binario ferroviario di servizio, dismesso. (cfr. Allegato 2 - Corografia).

I principali assi infrastrutturali per i trasporti sono:

- S.S. 69 che permette l'accesso all'autostrada del Sole Firenze – Roma (A1) attraverso il casello di "Incisa" a Nord ed il Casello "Valdarno" a Sud;
- Il raccordo ferroviario di proprietà Enel che collega l'impianto alla ferrovia Firenze – Roma attraverso la stazione di San Giovanni Valdarno.

5. Caratteristiche del progetto

Il progetto proposto consiste nell'integrazione di un sistema Thermal Energy Storage (TES) nell'impianto a Ciclo Combinato esistente (CCGT) di Santa Barbara. Tale impianto è stato scelto come sito dove installare ed esercire il sistema TES. La Centrale è autorizzata con Decreto di AIA. n. 0000044 del 07/02/2013 per una capacità pari a 390 MW_e.

Il TES, unità di accumulo di energia termica e produzione di vapore, fungerà da cuscinetto di energia all'interno della centrale termoelettrica; lo scopo è di immagazzinare energia termica e generare vapore per la produzione di energia elettrica in modo continuo e stabile in base alla domanda/disponibilità, contribuendo così ad aumentare la flessibilità operativa dell'impianto stesso. La soluzione proposta è paragonabile ad uno scambiatore di calore e generatore di vapore modulare funzionante da accumulatore. L'energia immagazzinata aumenterà la temperatura del mezzo di accumulo solido all'interno del sistema di accumulo termico e questa energia verrà utilizzata per produrre vapore surriscaldato allo scarico in modo continuo e costante. Un profilo di temperatura longitudinale verrà mantenuto in tutto il sistema di accumulo termico.

Il sistema di accumulo termico sarà costituito da una serie di unità modulari disposte in parallelo; queste unità includeranno spazi vuoti, che ospiteranno i tubi di trasferimento del calore, il cui diametro e numero dipenderanno dalla temperatura, dalla portata e dalla pressione del vapore. Entrambi i fluidi di riscaldamento (vapore HP dal HRSG) e raffreddamento (acqua alimento IP) fluiranno alternativamente attraverso i tubi di trasferimento del calore: il primo durante la fase di carica del calore; il secondo durante la fase di scarica del calore.

Le unità modulari di stoccaggio termico saranno riempite con un mezzo di accumulo termico composto da una miscela di rocce solide frantumate. I materiali di stoccaggio solidi che comprenderanno il sistema di accumulo termico non sono né pericolosi né tossici. Poiché il sistema di accumulo termico è un'unità passiva per sua natura, non contiene parti mobili, e i requisiti di esercizio e manutenzione sono minimi.

Nel funzionamento del TES sono distinguibili due modalità operative principali:

- Fase di carica (l'energia termica viene accumulata nel TES)
- Fase di scarica (l'energia termica accumulata viene restituita al ciclo termico del CCGT)

Per maggiori dettagli si rimanda alla Relazione Ambientale (Allegato 1).

Le interazioni di questi componenti con l'atmosfera saranno praticamente irrilevanti, in quanto il sistema TES non produrrà emissioni di inquinanti in atmosfera. Il progetto prevede tecniche di contenimento alla fonte del rumore e di isolamento acustico. Si evidenzia, che le apparecchiature che saranno installate rispetteranno i limiti vigenti. Durante la fase di esercizio non si prevede la produzione di rifiuti se non materiale per la

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	<i>Decreto DSA/2004/15970 del 7/7/2004 – MATTM - Esclusione procedura VIA Ciclo Combinato</i>
<input checked="" type="checkbox"/> VIA	<i>Decreto DEC/VIA/2990 del 18/03/1998 – MATTM - Parere di compatibilità ambientale Ciclo Combinato</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio	<i>Decreto di AIA n. 0000044 del 07/02/2013</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Altre autorizzazioni	<i>Decreto n. 55/11/2004 del 10/11/2004 - Ministero Attività Produttive - Autorizzazione alla Costruzione ed esercizio Ciclo Combinato 390 MW e Gasdotto</i>

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 checked="" type="checkbox"/> Ministero Sviluppo Economico

Si fa presente che le verifiche e le distanze citate nella successiva Tabella 8 sono riferite all'intero sito della Centrale esistente di Santa Barbara: si rammenta tuttavia che gli interventi riguardano solo una parte dell'area ubicata all'interno del sito di Centrale esistente.

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 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
1. Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>L'area interessata dall'intervento non ricade in zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. A Nord-Est dell'area di progetto, a circa 3,6 km dall'area di Centrale (v. Allegato 4), è presente la confluenza tra il Torrente San Cipriano e il Fiume Arno.</p> <p>Non sono presenti zone umide nel raggio di 15 km.</p>
2. Zone costiere e ambiente marino	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>L'area interessata dall'intervento non ricade né in zone costiere né in ambiente marino e dista più di 15 km dalla fascia costiera (v. Allegato 1).</p>
3. Zone montuose e forestali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>L'area interessata dall'intervento non ricade né in zone montuose, né in zone forestali. La Centrale si trova a circa 13,5 km dalla catena appenninica, mentre le più vicine zone boscate, sono adiacenti ai confini Nord e Sud dell'impianto (v. Allegato 5).</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)	<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 4).</p> <p>L'Area Naturale Protetta più prossima alle aree di progetto è l'Area naturale protetta di interesse locale Arboreto Monumentale di Moncioni: il Pinetum (EUAP1026) localizzata a circa 9,5 km di distanza in direzione Sud-Sud Est (v. Allegato 4).</p> <p>Il sito appartenente alla Rete Natura 2000 più prossimo all'area di progetto è:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ZSC IT5190002 - Monti del Chianti, a circa 4 km in direzione Est/Sud-Est dalla Centrale. <p>A distanze maggiori, ma nel raggio dei 15 km, sono inoltre presenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ZPS e ZSC IT5180011 - Pascoli montani e cespuglieti del Pratomagno, a circa 11,2 km in direzione Est/Nord Est dalla Centrale; • ZPS e ZSC IT5180012 - Valle dell'Inferno e Bandella, a circa 13,3 km in direzione Sud-Est; • EUAP0402 Riserva Naturale della Valle dell'Inferno e Bandella, a circa 13,3 km in direzione Sud-Est.

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>
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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
6. Zone a forte densità demografica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area interessata dall'intervento non ricade in zone a forte densità demografica. Secondo i dati della popolazione legale forniti da Istat, le zone a forte densità demografica più prossime alla Centrale sono l'abitato di Meleto e la frazione di S. Barbara, entrambi con densità abitativa compresa fra 500 e 10.000 abitanti per km ² (v. Allegato 7).
7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area interessata dall'intervento non ricade in zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica (artt. 10 e 136 del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.). In prossimità della stessa sono tuttavia presenti le "Torri di raffreddamento della Centrale termoelettrica e due strutture". Tali elementi sono tutelati ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004 (codice regionale identificativo: 90510130959) (cfr. Allegato 6). Nel raggio di 15 km si segnala la presenza di aree di notevole interesse pubblico, (tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 136). In particolare, a 3,5 km di distanza sono presenti: "Zone godibili dall'Autostrada del Sole in Provincia di Arezzo" (cfr. Allegato 6)
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 si colloca in "Aree produttive di interesse pubblico", così come segnalato dal Piano Strutturale Comunale di Cavriglia, la cui ultima variante è stata adottata con Delibera comunale n. 11/2019.
9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sito SISBON AR1005, in area ex parco combustibile contaminazione da organoalogenati e Cromo VI. Approvata la revisione della analisi di rischio nella CdS del 15/10/2019. In fase di attuazione le prescrizioni indicate nella CdS (monitoraggio biennale della falda). L'area ex parco combustibili dista circa 150m dall'ubicazione del sistema TES.

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>
10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area interessata dall'intervento non ricade in zona soggetta al vincolo idrogeologico.
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"/>	Le zone a Sud del perimetro di Centrale rientrano in aree a pericolosità da alluvione fluviale bassa. L'area interessata dalla realizzazione del TES non ricade in tale zona (Fonte dati: Piano di Gestione del Rischio Alluvioni PRGA – Bacino del Fiume Arno, approvato con Delibera del Comitato Istituzionale n. 235 del 3 marzo 2016). L'area di Centrale e, in particolar modo, la zona interessata dalla realizzazione del progetto non sono interessata da fenomeni a rischio di frana (Fonte dati: Piano Assetto Idrogeologico PAI – Bacino del Fiume Arno, approvato con D.P.C.M. 6 maggio 2005, periodicamente aggiornato - procedimento semplificato regolato dagli artt. 27 e 32 delle NTA del PAI).
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 ricade in zona sismica 3, secondo la classificazione sismica al 31 gennaio 2019, ai sensi degli OPCM. 3274/2003 e 3519/2006. Il progetto del TES 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"/>	Non si segnala alcuna interferenza con aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù.

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
	<i>Descrizione:</i> Saranno installati dei nuovi containers ed apparecchiature.		<i>Perché:</i> Le nuove realizzazioni saranno di dimensione limitate, in un'area già a destinazione industriale. Esse saranno di semplice dismissione/smantellamento e saranno ripristinati i 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 modesta entità e all'interno della Centrale esistente.		<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> Il processo di funzionamento del TES non prevede l'utilizzo, lo stoccaggio, la movimentazione o la produzione di sostanze nocive.		<i>Perché:</i>	
4. Il progetto comporterà la produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Durante la costruzione saranno prodotti principalmente residui generati dagli scavi, per realizzazione delle platee e dei plinti di fondazione, e dalla realizzazione delle opere in cemento armato. Durante il funzionamento il principale rifiuto sarà costituito da materiale di manutenzione		<i>Perché:</i> Durante la realizzazione il terreno scavato sarà gestito come rifiuto. Durante il funzionamento non sono previsti rifiuti se non di manutenzione; e a fine vita i componenti del TES il sistema di accumulo sarà oggetto di demolizione con recupero delle materie prime, in ottica di economia circolare (ferro, ect), presso appositi punti di riciclaggio autorizzati; il restante materiale verrà gestito come rifiuto e smaltito presso centri autorizzati.	
5. Il progetto genererà emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Non sono previsti punti di emissione.		<i>Perché:</i> Le interazioni con l'atmosfera sono praticamente irrilevanti data la tipologia di impianto. Anche durante la fase di cantiere non saranno presenti significative interazioni con l'atmosfera.	
6. Il progetto genererà rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Il funzionamento del TES può produrre rumore o emissioni termiche.		<i>Perché:</i> I criteri di progettazione, di realizzazione e il confinamento degli apparati maggiormente rumorosi garantiranno il pieno rispetto dei limiti di emissione sonora previsti dalla zonizzazione comunale. Analogamente per le parti calde saranno coibentate per evitare eventuali dispersioni di calore.	

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
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?	Descrizione: Il convogliamento delle acque meteoriche, sarà assicurato da una rete di raccolta. Le acque saranno convogliate attraverso l'attuale rete fognaria per la raccolta acque meteoriche.		Perché: Il nuovo impianto TES non avrà interazioni con l'ambiente idrico. Le interazioni con il suolo e sottosuolo saranno relative all'esecuzione dei pali trivellati e della platee di fondazione, ma si ritiene che, data la tipologia di intervento e la sua localizzazione, all'interno di aree già impermeabilizzate di Centrale, non diano luogo ad impatti significativi sulla componente.	
	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
8. Durante la costruzione o l'esercizio del progetto sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente?	Descrizione: 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..		Perché:	

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
<p>9. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone protette da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?</p>	<p>Descrizione: Come indicato ai punti 4 e 7 della tabella 8, l'area interessata dall'intervento è esterna alle aree protette e alle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (v. Allegato 4).</p> <p>Il sito appartenente alla Rete Natura 2000 più prossimo all'area di progetto è:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ZSC IT5190002 - Monti del Chianti, a circa 4 km in direzione Est/Sud-Est dalla Centrale. <p>A distanze maggiori, ma nel raggio dei 15 km, sono inoltre presenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ZPS e ZSC IT5180011 - Pascoli montani e cespuglieti del Pratomagno, a circa 11,2 km in direzione Est/Nord Est dalla Centrale; • ZPS e ZSC IT5180012 - Valle dell'Inferno e Bandella, a circa 13,3 km in direzione Sud-Est; • EUAP0402 Riserva Naturale della Valle dell'Inferno e Bandella, a circa 13,3 km in direzione Sud-Est. <p>L'area interessata dall'intervento non ricade in zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica (artt. 10 e 136 del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.). In prossimità della stessa sono tuttavia presenti le "Torri di raffreddamento della Centrale termoelettrica e due strutture". Tali elementi sono tutelati ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004 (codice regionale identificativo: 90510130959) (cfr. Allegato 6).</p> <p>Nel raggio di 15 km si segnala la presenza di aree di notevole interesse pubblico, (tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 136). In particolare, a 3,5 km di distanza sono presenti: "Zone godibili dall'Autostrada del Sole in Provincia di Arezzo" (cfr. Allegato 6).</p>		<p>Perché: Il progetto, data la tipologia e la sua localizzazione in aree aventi destinazione industriale, non causerà impatti significativi sugli elementi tutelati/protetti.</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?	
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> Dall'analisi della pianificazione vigente non risultano, nell'area di progetto o in quelle limitrofe, zone/aree sensibili.		<i>Perché:</i> Le aree di progetto sono esterne da eventuali elementi/zone tutelati.	
11. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti corpi idrici superficiali e/o sotterranei che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Come indicato al punto 1 della Tabella 8 e allegato 4 nelle aree limitrofe all'installazione non sono presenti corpi idrici superficiali. Si segnala esclusivamente la presenza a Sud della Centrale del Borro Sinciano, non interessato dalla realizzazione del progetto in esame. Le acque raccolte saranno convogliate e collegate all'attuale rete fognaria per la raccolta acque meteoriche.		<i>Perché:</i> Il nuovo impianto TES non avrà interazioni con corpi idrici superficiali e/o sotterranei. Inoltre, tutte le aree occupate dalle nuove realizzazioni saranno impermeabilizzate e servite dalla rete acque meteoriche.	
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 TES sarà posizionato all'interno di aree industriali esistenti. Il cantiere realizzativo sarà temporaneo, impiegherà pochi mezzi e sarà di breve durata. Durante l'esercizio non è previsto l'utilizzo di mezzi di trasporto per il TES.		<i>Perché:</i>	
13. Il progetto è localizzato in un'area ad elevata intervisibilità 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> Il TES sarà posizionato all'interno del perimetro di Centrale, all'interno di un'area industriale frequentata quasi esclusivamente dagli addetti ai lavori.		<i>Perché:</i>	
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 TES sarà posizionato all'interno del perimetro di Centrale, in area destinata a impianti tecnologici.		<i>Perché:</i>	
15. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono piani/programmi approvati inerenti l'uso del suolo che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Ad oggi non sono noti piani/programmi relativi al sito, che non considerino la presenza della Centrale esistente.		<i>Perché:</i>	
16. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
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 TES sarà posizionato all'interno del perimetro di Centrale, in area destinata a impianti tecnologici, e non interesserà le zone abitate circostanti.		<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"/> 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?	<i>Descrizione:</i> Il TES sarà posizionato all'interno del perimetro di Centrale, in zone non limitrofe a recettori sensibili.		<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> Nelle aree limitrofe a quelle prescelte per la realizzazione del TES non sono presenti risorse importanti, di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità. Il progetto prevede interventi che saranno limitati al confine attuale proprietà Enel.		<i>Perché:</i>	
	<i>Descrizione:</i> Il progetto prevede interventi che saranno limitati al confine attuale proprietà Enel.		<i>Perché:</i>	

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
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"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	Descrizione: Come riportato al punto 11 della tabella 8, le zone a Sud del perimetro di Centrale rientrano in aree a pericolosità da alluvione fluviale bassa. L'area interessata dalla realizzazione del TES non ricade in tale zona (Fonte dati: Piano di Gestione del Rischio Alluvioni PRGA – Bacino del Fiume Arno, approvato con Delibera del Comitato Istituzionale n. 235 del 3 marzo 2016). L'area di Centrale e, in particolar modo, la zona interessata dalla realizzazione del progetto non sono interessate da fenomeni a rischio di frana (Fonte dati: Piano Assetto Idrogeologico PAI – Bacino del Fiume Arno, approvato con D.P.C.M. 6 maggio 2005, periodicamente aggiornato - procedimento semplificato regolato dagli artt. 27 e 32 delle NTA del PAI).		Perché: Considerata la collocazione all'interno dell'area di proprietà Enel e la tipologia di intervento, esso non determinerà un peggioramento delle condizioni di vulnerabilità del sito.	
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
	Descrizione: Nessuna interferenza prevista.		Perché:	
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
	Descrizione: Nessun effetto transfrontaliero previsto.		Perché:	

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_RelAmb_SB.pdf
2	Corografia	1:100.000	ALL_02_Corografia_SB.pdf
3	Localizzazione su ortofoto	1:10.000	ALL_03_Localizz_OF_SB.pdf
4	Aree protette e/o tutelate e foci dei fiumi	1:75.000	ALL_04_AP-RN2000-Foci_SB.pdf
5	Vincoli ex art. 142, comma 1 D.Lgs. 42/2004	1:50.000	ALL_05_Ex.Art.142_SB.pdf
6	Vincoli ex artt. 10 e 136 del D.Lgs. 42/2004	1:25.000	ALL_06_Ex.Artt.10_136_SB.pdf
7	Zone a forte densità demografica	1:25.000	ALL_07_Dens-dem_SB.pdf

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.