

Centrale Termoelettrica “Archimede” di Priolo Gargallo – Enel Produzione S.p.A.

Battery Energy Storage System (BESS)

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

1. Titolo del progetto

Centrale Termoelettrica "Archimede" di Priolo Gargallo (SR) - Battery Energy Storage System (BESS)

2. Tipologia progettuale

Allegato alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, punto/lettera	Denominazione della tipologia progettuale
<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 sistema di accumulo di energia a batterie (da qui in avanti indicato come BESS – Battery Energy Storage System) destinato ad essere installato nella Centrale Termoelettrica "Archimede" ubicata nel Comune di Priolo Gargallo, Provincia di Siracusa, Regione Sicilia.

Il trend di crescita degli ultimi anni del settore delle energie rinnovabili ha richiesto l'integrazione con sistemi di regolazione costituiti da sistemi di stoccaggio dell'energia, fra i quali i "BESS" (Battery Energy Storage System).

Il sistema di immagazzinamento che si intende installare (BESS) fornirà servizi di regolazione rapida di frequenza (Fast Response Unit - FRU) e di bilanciamento, ai quali attualmente, come di prassi, contribuisce l'unità termoelettrica della Centrale di Priolo Gargallo. Inoltre, esso potrà fornire eventuali nuovi servizi specifici che potrebbero essere richiesti dall'operatore della rete di trasmissione nell'ambito dei progetti pilota sostenuti da ARERA (Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente) con la Delibera 300/2017/R/eel.

4. Localizzazione del progetto

L'intervento in progetto sarà collocato interamente all'interno del perimetro della Centrale Archimede, ubicata nel Comune di Priolo Gargallo, nel Libero Consorzio Comunale di Siracusa nella parte orientale della Sicilia direttamente sul Mar Ionio a circa 6 km da Priolo Gargallo e a circa 15 km dalla città di Siracusa (V. Allegato 2 – Corografia e Allegato 3 - Localizzazione su ortofoto). Il sito di Centrale comprende un'area di proprietà Enel molto estesa (circa 300.000 m² su un totale di circa 1.030.000 m² di terreno originariamente di proprietà Enel) ed è composto da due zone impiantistiche. In particolare:

- *La Centrale termoelettrica Priolo Gargallo inizialmente costituita da 2 gruppi termici alimentati ad olio combustibile aventi ciascuna una potenza efficiente lorda di 320 MW, dismessi nei primi anni 2000 e sostituiti dagli attuali due cicli combinati alimentati a gas con una potenza da 395 MW_e cadauno per un totale complessiva di potenza nominale pari a 790 MW_e.*
- *Una sezione costituita da un impianto solare termodinamico per l'integrazione del vapore per le*

turbine a vapore del ciclo combinato attraverso una caldaia di recupero la cui potenza termica massima è di 15 MW_t.

La Centrale è raggiungibile tramite l'autostrada A18 Catania-Siracusa (E45), la strada provinciale SP114 Priolo-Siracusa, la linea ferroviaria Siracusa-Catania attraverso la stazione di Targia a circa 4 km a Sud e l'aeroporto e l'aeroporto Fontanarossa di Catania, circa 55 km a Nord (V. Allegato 2 - Corografia).

Gli interventi in progetto saranno realizzati all'interno dell'area di Centrale, ad Ovest dell'attuale edificio sala macchine in prossimità degli stalli di distribuzione TERNA (V. Allegato 3 – Localizzazione su ortofoto).

5. Caratteristiche del progetto

Il progetto consiste nell'installazione di un sistema di accumulo di energia a batterie (BESS – Battery Energy Storage System) che avrà una potenza di circa 25 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 al litio) 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 configurazione finale del sistema BESS, in termini di numero di sistemi di conversione e di numero di moduli batteria, sarà effettuata in funzione delle scelte progettuali che verranno condivise con il fornitore del sistema, così come il numero di container.

La principale struttura che caratterizza l'intervento in esame è costituita dai container che ospiteranno i moduli batterie, i moduli PCS e i servizi ausiliari. La struttura dei container sarà del tipo autoportante metallica, per stazionamento all'aperto, costruita in profilati e pannelli coibentati. Nei container sarà previsto, dove necessario, un impianto di condizionamento e ventilazione, idoneo a mantenere le condizioni ambientali interne ottimali per il funzionamento dei vari apparati.

La struttura consentirà il trasporto, nonché la posa in opera in un unico blocco sui supporti, con tutte le apparecchiature già installate a bordo e senza che sia necessario procedere allo smontaggio delle varie parti costituenti il singolo container. L'unica eccezione riguarderà i moduli batteria, che se necessario, saranno smontati e trasportati a parte.

Le interazioni di questi componenti con l'atmosfera sono praticamente irrilevanti. Le batterie sono sigillate e posizionate all'interno dei container metallici. Anche durante la fase di cantiere non saranno presenti significative 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 delle fondazioni dei container. Durante gli scavi, se necessario, saranno predisposti interventi di umidificazione delle terre e delle strade per limitare il sollevamento di polveri.

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.

Considerata la collocazione all'interno dell'area di Centrale, il sistema BESS non avrà interazioni né con l'ambiente idrico né con la componente suolo e sottosuolo. Il convogliamento delle acque meteoriche è assicurato dall'esistente 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, misura e segnale, saranno realizzati in calcestruzzo armato o prefabbricato e saranno predisposti adeguati drenaggi per la raccolta delle acque verso il sistema fognario dedicato di Centrale. 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 adibita all'installazione dell'impianto non ricade in alcun sito appartenente alla Rete Natura 2000 e non avrà ricadute indirette sui siti più prossimi (ZSC e SPS ITA090013 - Saline di Priolo, che si sviluppa in adiacenza alla perimetrazione della centrale (Nord e Ovest), dato che l'intervento sarà circoscritto all'area di Centrale. Rispetto alle aree protette presenti nell'area vasta (EUAP1099 - Riserva naturale orientata Saline di Priolo al confine nord del perimetro di centrale, a circa 0,4 km dall'area prevista per la realizzazione del BESS), 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.

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..

Il processo di decommissioning, riciclaggio e smaltimento dei materiali costituenti il sistema BESS verrà attuato in conformità alle leggi nazionali, europee ed internazionali vigenti (tra le quali European Directive on batteries and accumulators 2006/66/EC), assicurandone il rispetto anche nel caso di modifiche e/o integrazioni di quest'ultime dal momento in cui l'impianto verrà messo in esercizio. A fine vita il sistema di accumulo sarà disassemblato e, in conformità alle leggi vigenti, trasportato verso un centro autorizzato di raccolta e riciclaggio.

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").

L'esercizio del sistema BESS non genererà alterazioni del clima acustico attuale, già caratterizzato da emissioni sonore tipiche della esistente attività industriale. Le emissioni sonore legate alla fase di realizzativa saranno confinate all'area di intervento (V. Allegato 1 "Relazione ambientale").

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

Si stima un tempo complessivo, necessario per la progettazione, la fornitura dei diversi componenti per l'intervento, la realizzazione delle opere civili, l'installazione dei sistemi e le prove funzionali, di circa 24 mesi, a cui vanno aggiunti un massimo di 6 mesi per le aggiudicazioni delle gare per un totale di circa di 30 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	<i>Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare / 7814-VIA-A.O.13.B / 23-6-2000</i>
<input type="checkbox"/> VIA	
<input checked="" type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio	<i>DVA-DEC-2010-0000358 del 31/05/2010</i>
<input type="checkbox"/> Altre autorizzazioni	

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"/> Nulla osta art. 5 LR 181/1981	<input checked="" type="checkbox"/> Regione Siciliana

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 non ricade in zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. È presente, in adiacenza al sito di Centrale, lo Stagno di Priolo, tutelato come ZSC e ZPS (ITA090013 – Saline di Priolo) e come Riserva Naturale Orientata (EUAP1099 – Saline di Priolo) (V. Allegato 4). A Nord dell'area di progetto è infine presente la foce di un canale (V. Allegato 4). L'area BESS non ricade neanche parzialmente in nessuna di queste aree.
2. Zone costiere e ambiente marino	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'area interessata dall'intervento è prossima alla zona costiera e all'ambiente marino, da cui dista circa 0,2 km (V. Allegato 4).
3. Zone montuose e forestali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area interessata dall'intervento non ricade né in zone montuose, né in zone forestali. La Centrale si trova infatti a più di 15 km da tali zone.

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).</p> <p>L'Area Naturale Protetta più prossima alle aree di progetto è la Riserva Naturale Orientata saline di Priolo, (EUAP1099), localizzata in adiacenza al confine Nord del sito della Centrale, a circa 0,4 km dall'area prevista per la realizzazione del BESS. A circa 3,9 km è inoltre presente la Riserva Naturale Integrale Grotta Palombara (EUAP1120) (v. Allegato 5).</p> <p>Il sito appartenente alla Rete Natura 2000 più prossimo all'area di progetto è: la ZSC e ZPS ITA090013 – Saline di Priolo, che si sviluppa in adiacenza alla perimetrazione della centrale (Nord e Ovest).</p> <p>A distanze maggiori sono inoltre presenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ZSC ITA090020 – Monti Climiti, a circa 4 km in direzione Ovest dalla Centrale; • ZPS ITA090012- Grotta Palombara, a circa 3,7 km in direzione Sud-Ovest.
<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>6. Zone a forte densità demografica</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>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 Priolo Gargallo e la frazione di Marina Melilli, entrambi con densità abitativa compresa fra 500 e 10.000 abitanti per km² (v. Allegato 6).</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 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 è tuttavia presente il sito archeologico "Guglia di Marcello", a circa 0,3 km in direzione Ovest dall'area BESS, e il sito della Penisola Magnisi, con l'omonima Torre, a circa 2,1 km in direzione Nord-Est dall'area BESS. Tali elementi sono tutelati ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004 (V. Allegato 4).</p> <p>Nel raggio di 15 km si segnala inoltre la presenza di un'area di notevole interesse pubblico, (tutelata ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 136), a circa 5 km dall'area BESS (V. Allegato 4).</p>
8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>La Centrale e l'area interessata dall'intervento si collocano in Zona D1 "Aree normate dal Piano ASI (Grandi Industrie)", così come segnalato dal Piano Regolatore del Comune di Priolo Gargallo è stato approvato con D.D.G. n. 357 del 3 novembre 2015.</p>
9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La Centrale è compresa nel Sito di Interesse Nazionale di Priolo, inserito tra i SIN all'art. 1, comma 4 della Legge 9 dicembre 1998, n. 426 "Nuovi interventi in campo ambientale".</p>
10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>L'area interessata dall'intervento non ricade in zona soggetta al vincolo idrogeologico.</p>
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 di Centrale e quindi l'area BESS non ricadono in aree a pericolosità e/o rischio idraulico e/o geomorfologico come definite dal Piano di Assetto Idrogeologico e dal Piano di gestione del rischio alluvioni della Regione Sicilia.</p> <p>Il PAI definisce l'area dello Stagno di Priolo come "sito di attenzione": all'interno di dette aree vanno approfonditi il livello di conoscenza delle condizioni geomorfologiche e/o idrauliche in relazione alla potenziale pericolosità e rischio e su cui comunque gli eventuali interventi dovranno essere preceduti da adeguate approfondite indagini.</p> <p>Gli interventi in progetto sono comunque esterni all'area individuata come "sito di attenzione" dato che sono tutti compresi nell'attuale sedime dell'impianto.</p>

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>
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 2, secondo la classificazione sismica al 31 gennaio 2019, ai sensi degli OPCM. 3274/2003 e 3519/2006. Inoltre, il servizio sismico regionale ha classificato il litorale di Priolo Gargallo come a rischio maremoto "alto". 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"/>	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. L'area occupata sarà di circa 7.000 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.	
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 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 di circa 15 anni. Durante lo smantellamento i principali rifiuti saranno le batterie, RAEE e container non riutilizzabili.		<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 il sistema di accumulo sarà disassemblato e, in conformità alle leggi vigenti, trasportato verso un centro autorizzato di raccolta e riciclaggio. Il processo di decommissioning, riciclaggio e smaltimento dei materiali costituenti il sistema BESS verrà attuato in conformità alle leggi nazionali, europee ed internazionali vigenti (tra le quali European Directive on batteries and accumulators 2006/66/EC), assicurandone il rispetto anche nel caso di modifiche e/o integrazioni di quest'ultime dal momento in cui l'impianto verrà messo in esercizio.	
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. 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 significative interazioni con l'atmosfera.	

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
6. Il progetto genererà rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche?	Descrizione: Il funzionamento del sistema BESS può produrre rumore e radiazioni elettromagnetiche.		Perché: I criteri di progettazione, di realizzazione e il confinamento degli apparati maggiormente rumorosi garantiscono il pieno rispetto dei limiti di emissione sonora previsti dalla zonizzazione comunale; inoltre garantiscono 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"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	Descrizione: Il convogliamento delle acque meteoriche è assicurato dall'esistente 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, misura e segnale, saranno realizzati in calcestruzzo armato o prefabbricato e saranno predisposti adeguati drenaggi per la raccolta delle acque verso il sistema fognario dedicato di Centrale.		Perché: Il sistema BESS non avrà interazioni con l'ambiente idrico. Anche sulla componente suolo e sottosuolo non vi saranno interazioni perché tutte le aree occupate dalle nuove realizzazioni sono impermeabilizzate e già 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"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	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
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>Descrizione: Come indicato ai punti 4 e 7 della tabella 8, l'area interessata dall'intervento è esterna alle Aree protette e ai siti appartenenti alla Rete Natura 2000 (V. Allegato 5).</p> <p>Il sito appartenente alla Rete Natura 2000 più prossimo all'area di progetto è:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ZSC e ZPS ITA090013 – Saline di Priolo, che si sviluppa in adiacenza alla perimetrazione della centrale (Nord e Ovest). <p>A distanze maggiori sono inoltre presenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ZSC ITA090020 – Monti Climiti, a circa 4 km in direzione Ovest dalla Centrale; • ZPS ITA090012- Grotta Palombara, a circa 3,7 km in direzione Sud-Ovest. <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 è tuttavia presente il sito archeologico "Guglia di Marcello", a circa 0,3 km in direzione Ovest dall'area BESS, e il sito della Penisola Magnisi, con l'omonima Torre, a circa 2,1 km in direzione Nord-est dall'area BESS. Tali elementi sono tutelati ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004 (V. Allegato 5).</p> <p>Nel raggio di 15 km si segnala inoltre la presenza di un'area di notevole interesse pubblico, (tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 136), a circa 5 km dall'area BESS (V. Allegato 4).</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>	
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 checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p>Descrizione: Il sito di Centrale è adiacente alla ZSC-ZPS Saline di Priolo, anche parzialmente tutelata come Riserva Naturale Orientata.</p>		<p>Perché: Le aree di progetto sono esterne da eventuali elementi/zone tutelati e, data la tipologia e la dimensione dell'intervento previsto, non sono prevedibili effetti ambientali significativi (V. Allegato 7).</p>	
11. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti corpi idrici	<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

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
superficiali e/o sotterranei che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	Descrizione: Come indicato al punto 1 della Tabella 8 e come mostrato in Allegato 4, nelle aree limitrofe all'installazione non sono presenti corpi idrici superficiali. Si segnala esclusivamente la presenza di alcuni canali nelle aree circostanti l'impianto, che tuttavia non saranno, interessati dalla realizzazione del progetto in esame. Il convogliamento delle acque meteoriche è assicurato dall'esistente rete di raccolta di Centrale.		Perché: Il sistema 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"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	Descrizione Il sistema BESS sarà posizionato all'interno del perimetro di Centrale.		Perché: Il cantiere realizzativo impiegherà pochi mezzi e sarà di breve durata. Durante l'esercizio non è previsto l'utilizzo di mezzi di trasporto per il sistema BESS.	
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
	Descrizione: Il sistema BESS sarà posizionato all'interno del perimetro di Centrale, all'interno di un'area industriale frequentata quasi esclusivamente dagli addetti ai lavori.		Perché: In virtù dell'analisi delle condizioni di intervisibilità condotta, si rileva che il bacino di intervisibilità del progetto è molto limitato, sia in virtù delle caratteristiche dimensionali degli interventi che risulteranno piuttosto contenute, sia della localizzazione del progetto esclusivamente interna all'area di Centrale dove gli imponenti volumi esistenti impediscono la vista sul nuovo BESS, fungendo da barriera visiva verso l'esterno. I nuovi volumi del sistema BESS non saranno visibili dalle aree esterne al sito della Centrale. I container avranno infatti un'altezza contenuta e saranno realizzati con colori e materiali simili a quelli già utilizzati nel complesso industriale in cui si collocano.	
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
	Descrizione: Il sistema BESS sarà posizionato all'interno del perimetro di Centrale, in area definita dal PRG di Priolo Gargallo Zona D1 "Aree normate dal Piano ASI (Grandi Industrie)".		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 type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
15. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono piani/programmi approvati inerenti l'uso del suolo che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	Descrizione: Ad oggi non sono noti piani/programmi relativi al sito, che non considerino la presenza della Centrale esistente.		Perché: E' stata presentata istanza per il progetto di upgrade impianto al MATTM (prot. n. ENEL-PRO-009960 del 30/06/2020). Il progetto di upgrade non interferisce con il progetto BESS oggetto della presente istanza.	
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	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	Descrizione: Il sistema BESS sarà posizionato all'interno del perimetro di Centrale, in Zona D1 "Aree normate dal Piano ASI (Grandi Industrie)" e non interesserà le zone abitate circostanti.		Perché:	
17. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti ricettori sensibili (es. ospedali, scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	Descrizione: Il sistema BESS sarà posizionato all'interno del perimetro di Centrale, in zone non limitrofe a recettori sensibili.		Perché:	
18. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti risorse importanti, di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità (es. acque superficiali e sotterranee, aree boscate, aree agricole, zone di pesca, turistiche, estrattive, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	Descrizione: Nelle aree limitrofe a quelle prescelte per la realizzazione del sistema BESS non sono presenti risorse importanti, di elevata qualità che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto. Il progetto prevede interventi che saranno limitati al confine attuale proprietà Enel.		Perché:	
19. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti zone che sono già soggette a inquinamento o danno ambientale, quali ad esempio zone dove gli standard ambientali previsti dalla legge sono superati, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	Descrizione: Il progetto prevede interventi che saranno limitati al confine attuale di proprietà Enel. La Centrale è compresa nel Sito di Interesse Nazionale di Priolo, inserito tra i SIN all'art. 1, comma 4 della Legge 9 dicembre 1998, n. 426 "Nuovi interventi in campo ambientale".		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 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: L'area di Centrale e quindi l'area BESS non ricadono in aree a pericolosità e/o rischio idraulico e/o geomorfologico come definite dal Piano di Assetto Idrogeologico e dal Piano di gestione del rischio alluvioni della Regione Sicilia. Le aree interessate dall'intervento previsto ricadono in Zona sismica 2 e il progetto del sistema BESS rispetterà gli standard tecnici prescritti. Il litorale di Priolo Gargallo è classificato come a rischio maremoto "alto": il progetto del BESS rispetterà gli standard tecnici prescritti.		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_PG_BESS.pdf
2	Corografia	1:100.000	ALL_02_Corografia_PG_BESS.pdf
3	Localizzazione su ortofoto	1:10.000	ALL_03_Localizz_OF_PG_BESS.pdf
4	Patrimonio culturale	1:75.000	ALL_04_Patr_culturale_PG_BESS.pdf
5	Aree protette e/o tutelate	1:50.000	ALL_05_AP-RN2000_PG_BESS.pdf
6	Zone a forte densità demografica	1:25.000	ALL_06_Dens-dem_PG_BESS.pdf
7	Studio – sulle interferenze con le aree protette Natura 2000	-	ALL_07_studio-interf_PG_BESS.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.

RAPPORTO

USO RISERVATO

APPROVATO

C0013419

Cliente Enel Produzione S.p.A.

Oggetto Centrale termoelettrica "Archimede" - Battery Energy Storage System (BESS)
Lista di controllo per la valutazione preliminare – Allegato 1 "Relazione ambientale"

Ordine Accordo Quadro n. 840A140386

Note SDO 3500107516 – WBS A1300002669 – Lett. n. C0013421

La parziale riproduzione di questo documento è permessa solo con l'autorizzazione scritta del CESI.

N. pagine 19 **N. pagine fuori testo** 0

Data 03/09/2020

Elaborato STC - De Bellis Caterina, STC - Boi Laura
C0013419 2657818 AUT

Verificato ENC - Pertot Cesare

Approvato ENC - Il Responsabile - Mozzi Riccardo
C0013419 2809622 APP

CESI S.p.A.

Via Rubattino 54
I-20134 Milano - Italy
Tel: +39 02 21251
Fax: +39 02 21255440
e-mail: info@cesi.it
www.cesi.it

Capitale sociale € 8.550.000 interamente versato
C.F. e numero iscrizione Reg. Imprese di Milano 00793580150
P.I. IT00793580150
N. R.E.A. 429222

© Copyright 2020 by CESI. All rights reserved

Pag. 1/19

Indice

1	INTRODUZIONE.....	3
1.1	Generalità.....	3
1.1	Contesto autorizzativo	3
1.2	Localizzazione dell'intervento	4
1.2	Motivazioni del progetto.....	6
2	MODIFICA PROPOSTA	8
2.1	Stato attuale della Centrale.....	8
2.2	Descrizione della modifica proposta	8
2.2.1	Principali caratteristiche dell'intervento	10
2.3	Descrizione della fase di cantiere.....	11
3	ANALISI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI SULLE COMPONENTI	13
3.1	Descrizione delle attività	13
3.2	Clima acustico.....	14
3.2.1	Zonizzazione acustica per l'area di interesse	15
3.2.2	Accorgimenti per la compatibilità acustica	16
3.3	Campi elettromagnetici.....	16
3.3.1	Accorgimenti per la compatibilità elettromagnetica	16
3.4	Paesaggio.....	17
4	CONCLUSIONI	19

STORIA DELLE REVISIONI

Numero revisione	Data	Protocollo	Lista delle modifiche e/o dei paragrafi modificati
0	03/09/2020	C0013419	Prima emissione

1 INTRODUZIONE

1.1 Generalità

La società Enel Produzione S.p.A., con la presente Relazione, intende illustrare gli aspetti ambientali inerenti al progetto di installazione del sistema di accumulo di energia a batterie (*Battery Energy Storage System* - di seguito BESS) destinato a essere collocato all'interno del perimetro della Centrale "Archimede" di Priolo Gargallo, nel Libero Consorzio Comunale di Siracusa, Regione Siciliana.

Il sistema BESS avrà una potenza complessiva di circa 25 MW e sarà costituito da batterie del tipo a litio. La configurazione finale del sistema BESS, in termini di numero di sistemi di conversione e di numero di moduli batteria, sarà effettuata in funzione delle scelte progettuali che verranno condivise con il fornitore del sistema, così come il numero di container. In allegato è riportata la planimetria del progetto preliminare che rappresentano sostanzialmente le soluzioni di maggior ingombro

L'analisi del presente documento consente di escludere il verificarsi di impatti ambientali negativi significativi e si ritiene che l'iniziativa rientri nelle condizioni per non essere sottoposta alla procedura di Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale.

Il sito di Priolo Gargallo è di proprietà Enel ed è composto da due zone impiantistiche:

- la Centrale, inizialmente costituita da 2 gruppi termici alimentati ad olio combustibile aventi ciascuna una potenza efficiente lorda di 320 MW_e, dismessi nei primi anni 2000 e sostituiti dagli attuali due cicli combinati alimentati a gas con una potenza da 395 MW_e cadauno per un totale complessiva di potenza nominale pari a 790 MW_e;
- una sezione costituita da un impianto solare termodinamico per l'integrazione del vapore per le turbine a vapore del ciclo combinato attraverso una caldaia di recupero la cui potenza termica massima è di 15 MW_t.

Nel presente rapporto è analizzato se la realizzazione, l'esercizio e la dismissione di tale modifica comporterà potenziali effetti negativi e significativi sull'ambiente.

1.1 Contesto autorizzativo

La Centrale Archimede di Priolo Gargallo è stata autorizzata all'esercizio (AIA per impianto esistente) con Decreto di AIA n. 0000358 del 31/05/2010 e il procedimento di riesame è attualmente in corso.

1.2 Localizzazione dell'intervento

La Centrale a ciclo combinato "Archimede" è ubicata nel Comune di Priolo Gargallo (SR), in Contrada Pantano Pozzillo.

L'impianto è situato nella parte orientale della Sicilia direttamente sul Mar Ionio a circa 6 km da Priolo Gargallo e a circa 15 km dalla città di Siracusa.

L'impianto è raggiungibile tramite l'autostrada A18 Catania-Siracusa (E45), la strada provinciale SP114 Priolo-Siracusa, la linea ferroviaria Siracusa-Catania attraverso la stazione di Targia a circa 4 km a Sud e l'aeroporto Fontanarossa di Catania, circa 55 km a Nord.

La Centrale occupa un'area di circa 300.000 m² su un totale di circa 1.030.000 m² di terreno originariamente di proprietà Enel ed è dedicata alla sola produzione di energia elettrica mediante l'esercizio di due unità a ciclo combinato alimentate a gas naturale. L'impianto è all'interno di un polo industriale di rilevanti dimensioni, caratterizzato dalla presenza di grandi insediamenti produttivi, prevalentemente raffinerie e stabilimenti petrolchimici.

L'area interessata dalla realizzazione del BESS è interna all'impianto esistente (cfr. *Allegato 2 - Corografia* e *Allegato 3 - Localizzazione su ortofoto*).

La realizzazione dei nuovi impianti è prevista all'interno del perimetro di centrale, nella zona ad Ovest dell'edificio Sala Macchine CCGT.

In Figura 1.1 si riporta l'ubicazione della Centrale con indicata l'area d'intervento e in Figura 1.2 si riporta l'ubicazione dei sistemi BESS.



Figura 1.1 - Centrale Archimede (in rosso) con indicazione delle aree d'intervento (in blu)

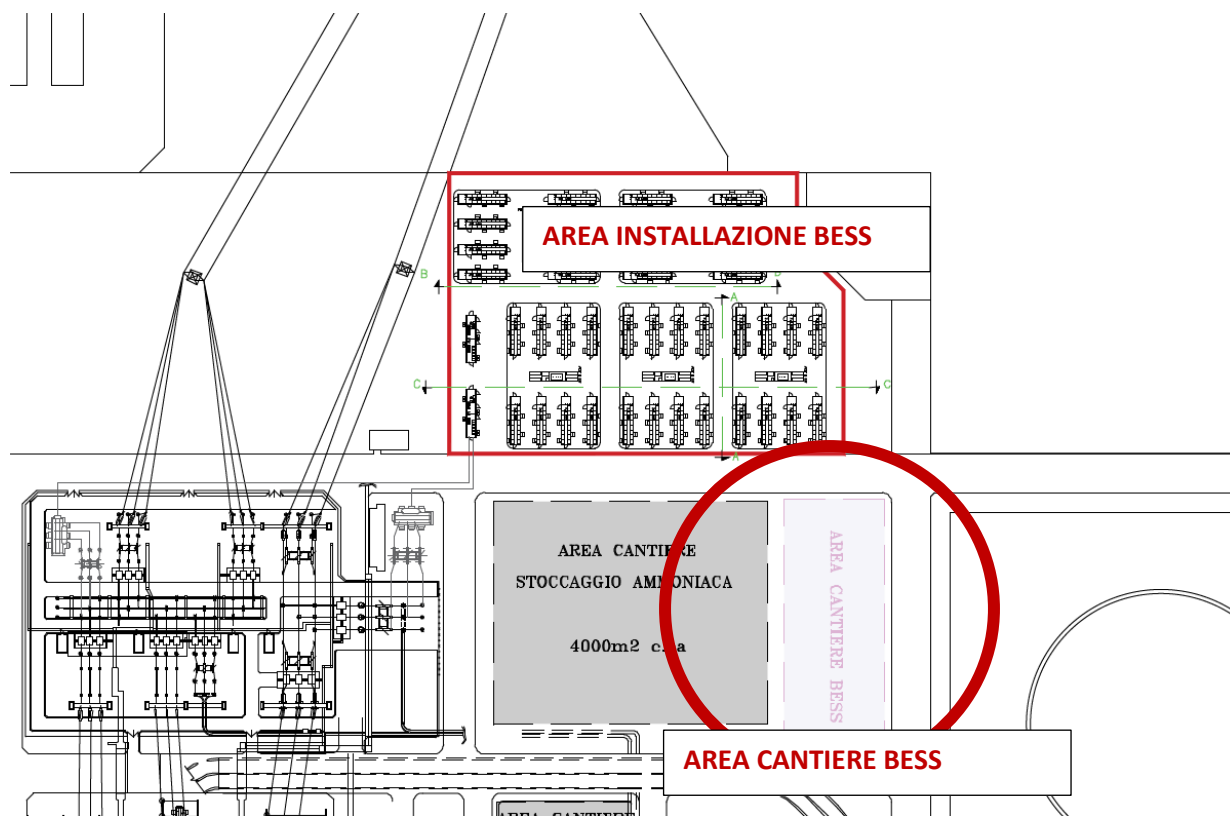


Figura 1.2 - Ubicazione dei sistemi BESS

1.2 Motivazioni del progetto

Il trend di crescita degli ultimi anni del settore delle energie rinnovabili ha richiesto l'integrazione con sistemi di regolazione costituiti da sistemi di stoccaggio dell'energia, fra i quali i "BESS" (*Battery Energy Storage System*).

Il sistema di immagazzinamento che si intende installare (BESS) fornirà servizi di regolazione rapida di frequenza (*Fast Response Unit - FRU*) e di bilanciamento, ai quali attualmente, come di prassi, contribuisce l'unità termoelettrica della Centrale Archimede di Priolo Gargallo. 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 (Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente) con la delibera 300/2017/R/eel.

Il sistema BESS parteciperà al Progetto Pilota di Terna per la Regolazione Ultra-Rapida della Frequenza, potrà partecipare alla regolazione primaria, secondaria e terziaria di rete (eventualmente ad altri servizi ancillari di rete, come riserva rotante, solo su esplicita richiesta del TSO) nel punto di connessione in accordo all'Allegato 15 del codice di rete. Il sistema BESS, oggetto del presente documento, sarà in configurazione associata alla Unità di Produzione "UP".

L'impianto BESS, attraverso un cavo in MT interrato 30kV, verrà collegato con un quadro in MT, ad un trasformatore di potenza elevatore AT/MT, una baia di distribuzione in AT agli stalli a 150 kV o 220kV di

TERNA. La decisione sarà presa di concerto con TERNA sulla base del carico attuale e futuro previsto per le rispettive linee di distribuzione.

2 MODIFICA PROPOSTA

2.1 Stato attuale della Centrale

L'impianto attualmente è costituito da due unità a ciclo combinato ciascuna in assetto (1TG+1GVR+1TV), con raffreddamento del condensatore in ciclo aperto e ad acqua di mare. Le turbine a gas generano 257 MWe e la turbina a vapore 138 MWe, per una potenza elettrica nominale totale pari a 790 MWe.

I gas, prodotti della combustione del metano, escono dalla turbina ad una temperatura di circa 570°C, l'energia termica in essi contenuta viene utilizzata per la produzione di vapore che espanderà successivamente nelle turbine a vapore. Tale scambio avviene nel GVR che è uno scambiatore di calore a fasci tubieri costituito da tre livelli rispettivamente di pressione Alta, Media e Bassa, ciascuno dei quali servito da un corpo cilindrico per la separazione dell'acqua dal vapore.

Il vapore prodotto nei GVR viene inviato alle Turbine a Vapore e al termine dell'espansione in bassa pressione, ormai privo di energia utile, termina il ciclo condensando all'interno del condensatore sfruttando come liquido di raffreddamento acqua di mare. Il condensato, presente nel pozzo caldo, viene estratto dalle pompe di estrazione e inviato al corpo cilindrico di Bassa Pressione dove dà inizio nuovamente al ciclo acqua-vapore.

I fumi freddi di ciascuna TG in uscita dal GVR sono diffusi nell'atmosfera attraverso un camino alto 90 m; i due camini sono racchiusi da una copertura alta 60 metri.

È presente anche una piccola caldaia ausiliaria per la produzione di vapore a bassa pressione, da utilizzare negli avviamenti da freddo dopo la fermata di entrambe le unità.

E' in corso presso il Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare, l'iter autorizzativo relativo al progetto di upgrade impianto in Verifica di Assoggettabilità alla Via inviato il 30/06/2020; contestualmente è stata richiesta al Ministero Sviluppo Economico l'Autorizzazione Unica ai sensi della L. 55/2002. Si precisa che non si prevedono interferenze con il progetto BESS oggetto della presente istanza.

2.2 Descrizione della modifica proposta

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.

Di seguito è riportata la lista dei componenti principali del sistema BESS:

- Sistema di accumulo (BESS) composto da:
 - Celle elettrochimiche assemblate in moduli e armadi (Assemblato Batterie)
 - Sistema bidirezionale di conversione dc/ac (PCS)
 - Trasformatori di potenza MT/BT
 - Quadri Elettrici di potenza MT
 - Sistema di gestione e controllo locale di assemblato batterie (BMS)
 - Sistema locale di gestione e controllo integrato di impianto (SCI) - assicura il corretto funzionamento di ogni assemblato batterie azionato da PCS anche chiamato EMS (Energy Management System)
 - Sistema Centrale di Supervisione (SCCI) che coordina l’esercizio del Gruppo della centrale e del sistema BESS
 - Servizi Ausiliari
 - Sistemi di protezione elettriche
 - Container atti al contenimento delle apparecchiature di cui sopra
 - Cavi di potenza e di segnale
 - Trasformatore di potenza AT/MT
- Estensione /derivazione del Condotti Sbarre AT, di collegamento tra gli stalli TERNA ed i gruppi di produzione.

I componenti del BESS, Batterie e Racks, i PCS i Trasformatori, il Quadro di Media Tensione, nonché i vari sistemi di controllo, saranno ubicati all’interno di containers di protezione opportunamente segregati a garantire il rispetto dei fondamentali requisiti di sicurezza quali ad esempio il confinamento dell’incendio. Tutti i containers delle batterie, convertitori, quadri elettrici saranno dotati di rivelatori incendi. I container batterie saranno equipaggiati con relativo sistema di estinzione automatico specifico. Estintori portatili e carrellati saranno, inoltre, posizionati in prossimità dei moduli batterie, dei convertitori di frequenza e dei quadri elettrici.

I container batterie, PCS, trasformatori, quadri di distribuzione e controllo saranno completati con l’installazione di un opportuno sistema di ventilazione e raffreddamento (se necessario) per il corretto funzionamento di impianto.

Il sistema BESS avrà una potenza complessiva di 25 MW e sarà costituito da batterie del tipo a litio.

La configurazione finale del sistema BESS, in termini di numero di sistemi di conversione e di numero di moduli batteria, sarà effettuata in funzione delle scelte progettuali che verranno condivise con il fornitore del sistema, così come il numero di container. In allegato è riportata la planimetria del progetto preliminare che rappresentano sostanzialmente le soluzioni di maggior ingombro

2.2.1 *Principali caratteristiche dell'intervento*

La principale struttura che caratterizza l'intervento in esame è costituita dai containers contenenti componenti del BESS, Batterie e Racks, i PCS, i Trasformatori, il Quadro di Media Tensione, nonché i vari sistemi di controllo. I containers di protezione saranno opportunamente segregati a garantire il rispetto dei fondamentali di sicurezza quali ad esempio il confinamento dell'incendio.

Tutti i containers delle batterie, convertitori, quadri elettrici saranno dotati di rivelatori incendi. I containers dei blocchi batterie saranno inoltre equipaggiati con relativo sistema di estinzione specifico per le apparecchiature contenute all'interno. Estintori portatili e carrellati saranno, inoltre, posizionati in prossimità dei moduli batterie, dei convertitori di frequenza e dei quadri elettrici. Le segnalazioni provenienti dagli impianti antincendio saranno integrate nell'esistente sistema di allarme antincendio della centrale.

I containers, contenenti i moduli batterie, i moduli PCS e servizi ausiliari, poggeranno su fondazioni in calcestruzzo armato o prefabbricato, le fondazioni saranno calcolate in base alle indicazioni tecniche dei fornitori ed in accordo ad i parametri ambientali.

La struttura dei containers sarà del tipo autoportante metallica, per stazionamento all'aperto, costruita in profilati e pannelli coibentati. La struttura consentirà il trasporto, nonché la posa in opera in un unico blocco sui supporti, con tutte le apparecchiature già installate a bordo e senza che sia necessario procedere allo smontaggio delle varie parti costituenti il singolo container. L'unica eccezione riguarderà i moduli batteria, che se necessario, saranno smontati e trasportati a parte. Nei container sarà previsto dove necessario, un impianto di condizionamento e ventilazione, idoneo a mantenere le condizioni ambientali interne ottimali per il funzionamento dei vari apparati. Il grado di protezione minimo dei container sarà di IP54. Sarà previsto un sistema antieffrazione con le relative segnalazioni. La struttura sarà antisismica, nel rispetto delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018 (D.M. 17/01/2018).

I cunicoli utilizzati per la posa dei cavi MT e BT, misura e segnale, saranno realizzati in calcestruzzo armato o prefabbricato, saranno predisposti adeguati drenaggi per la raccolta delle acque verso il sistema fognario dedicato di centrale. Durante il progetto di dettaglio potrebbero essere utilizzati, anche solo parzialmente i cunicoli e cavidotti esistenti. I cavidotti utilizzati per la posa dei cavi di potenza e controllo, saranno realizzati in tubo PVC. Per i cavi di segnale, controllo e/o basso livello verranno utilizzati cavidotti in tubo di acciaio zincato. I cavi di potenza in media tensione saranno conformi alla normativa IEC60502-2 – Parte 2 Cavi con tensione nominale da 6kV a 30kV.

Il dispersore di terra già esistente nell'area di centrale, sarà integrato e sarà costituito da conduttori di rame di sezione 95 mm². I conduttori di terra saranno dimensionati sulla base delle presunte correnti di corto circuito per i diversi livelli di tensione in conformità ai requisiti delle Norme CEI EN 61936-1, CEI EN 50522 e CEI 99-5, e i documenti specifici per l'impianto in oggetto (verifica dimensionamento di terra primaria esistenti e secondari di nuova fattura così come la planimetria generale dispersore di terra) saranno redatti da uno studio di ingegneria con professionisti abilitati iscritti all'ordine.

Il convogliamento delle acque meteoriche, è assicurato dall'esistente rete di raccolta, costituita da pozzetti prefabbricati con coperture in ghisa e tubazioni in PVC.

Per quanto concerne le scariche atmosferiche, allo stato attuale non è previsto nessun sistema di LPS di nuova fattura (*sistema protezione da scariche atmosferiche*) per le scariche dirette atto a proteggere il nuovo sistema BESS, in quanto è allocato in prossimità del camino di centrale che possiede sulla sua sommità un sistema di captazione delle fulminazioni e corde per la sua scarica a terra. Verrà eseguita verifica che il nuovo BESS ricada nell'area protetta dal sistema di protezione situato sul camino di centrale appena menzionato. Saranno invece installati presso i quadri elettrici principali esistenti, adeguati scaricatori di sovratensioni per adeguamento alla normativa.

2.3 Descrizione della fase di cantiere

I lavori di realizzazione per l'installazione dei sistemi BESS verranno eseguiti in accordo al TITOLO IV – Cantieri temporanei o mobili - D.lgs. 81/08 e successive modifiche ed integrazioni. La forza lavoro presente nel cantiere è valutata mediamente in 15 persone con un picco massimo stimabile in circa 30 persone.

Le aree di lavoro saranno raggiungibili percorrendo la viabilità esistente. I mezzi per l'esecuzione dei lavori potranno essere posizionati nelle immediate vicinanze dell'area di intervento. In Figura 2.3.1 si riporta l'area di cantiere.

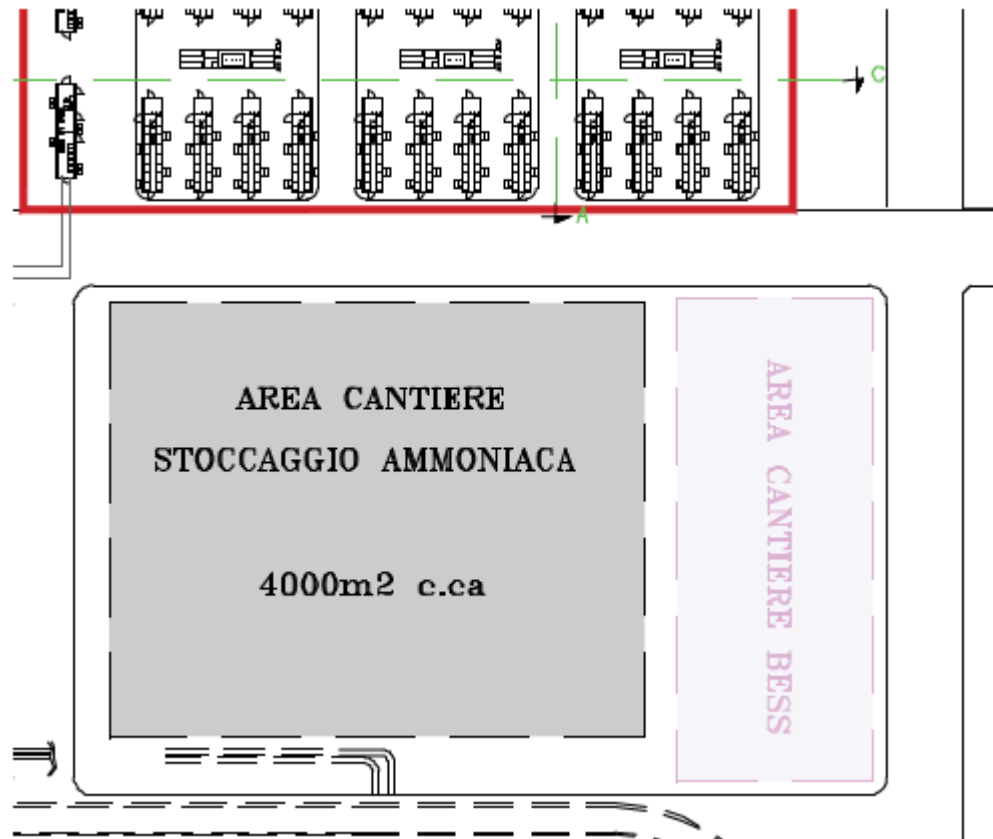


Figura 2.3.1 – Area di cantiere BESS

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 delle fondazioni dei container. Durante gli scavi, saranno predisposti interventi di umidificazione delle terre e delle strade per limitare il sollevamento di polveri.

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

Si stima un tempo complessivo, necessario per la progettazione, la fornitura dei diversi componenti per l'intervento, la realizzazione delle opere civili, l'installazione dei sistemi e le prove funzionali, di circa di 24 mesi a cui vanno aggiunti un massimo di 6 mesi per le aggiudicazioni delle gare per un totale di circa di 30 mesi.

3 ANALISI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI SULLE COMPONENTI

3.1 Descrizione delle attività

Il sistema BESS è un sistema elettrico di accumulo di energia che si aggiunge alle apparecchiature elettriche già presenti in Centrale la cui funzione è di immagazzinare e rilasciare energia alternando fasi di carica e fasi di scarica. Si compone di componenti elettrici (batterie, sistemi di conversione, quadri, cavi, trasformatori, ecc.) ed è progettato per offrire servizi di dispacciamento alla rete. Il notevole incremento di produzione di energia da fonti rinnovabili richiederà interventi necessari per garantire la stabilità della rete. Il sistema BESS che si intende installare fornirà servizi di regolazione rapida di frequenza (*Fast Response Unit* - FRU) e di bilanciamento e potrà fornire eventuali nuovi servizi specifici che potrebbero essere richiesti dall'operatore della rete di trasmissione nell'ambito dei progetti pilota sostenuti da ARERA (Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente).

Il sistema BESS è costituito da elementi statici e componentistica elettronica di regolazione collocati all'interno di container. 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 delle fondazioni dei container. Durante gli scavi, se necessario, saranno predisposti interventi di umidificazione delle terre e delle strade per limitare il sollevamento di polveri.

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.

Considerata la collocazione all'interno dell'area di Centrale, il sistema BESS non avrà interazioni né con l'ambiente idrico né con la componente suolo e sottosuolo. Il convogliamento delle acque meteoriche è assicurato dall'esistente 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, misura e segnale, saranno realizzati in calcestruzzo armato o prefabbricato e saranno predisposti adeguati drenaggi per la raccolta delle acque verso il sistema fognario dedicato di centrale. 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 interazioni significative. Si ritiene infatti che il progetto non possa compromettere la conservazione degli elementi floristico-vegetazionali, faunistici ed ecologici, con particolare riferimento al Sito Natura 2000 ZSC/ZPS ITA090013 "Saline di Priolo" che si sviluppa in adiacenza alla perimetrazione della centrale (Nord e Ovest). Rispetto alle aree protette presenti (EUAP1099 - Riserva Naturale Orientata Saline di Priolo al confine Nord del perimetro di centrale, a circa 0,4 km dall'area prevista per la realizzazione del BESS), 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 sistema BESS garantiranno il rispetto dei limiti acustici definiti dalla zonizzazione comunale (v. paragrafo 3.2).

L'emissione di campi elettromagnetici sarà evitata grazie all'installazione del sistema BESS in container metallico e di idonei accorgimenti (v. paragrafo 3.3).

Le componenti vedutistiche e percettive attuali non saranno alterate dai nuovi volumi, ricadenti all'interno del perimetro della centrale (v. paragrafo 3.4).

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..

Il processo di decommissioning, riciclaggio e smaltimento dei materiali costituenti il sistema BESS verrà attuato in conformità alle leggi nazionali, europee ed internazionali vigenti (tra le quali European Directive on batteries and accumulators 2006/66/EC), assicurandone il rispetto anche nel caso di modifiche e/o integrazioni di quest'ultime dal momento in cui l'impianto verrà messo in esercizio. A fine vita il sistema di accumulo sarà disassemblato e, in conformità alle leggi vigenti, trasportato verso un centro autorizzato di raccolta e riciclaggio.

Di seguito l'analisi prosegue con gli aspetti ambientali sulle componenti ambientali che potrebbero avere la maggiore influenza dovuta alla presenza del sistema BESS.

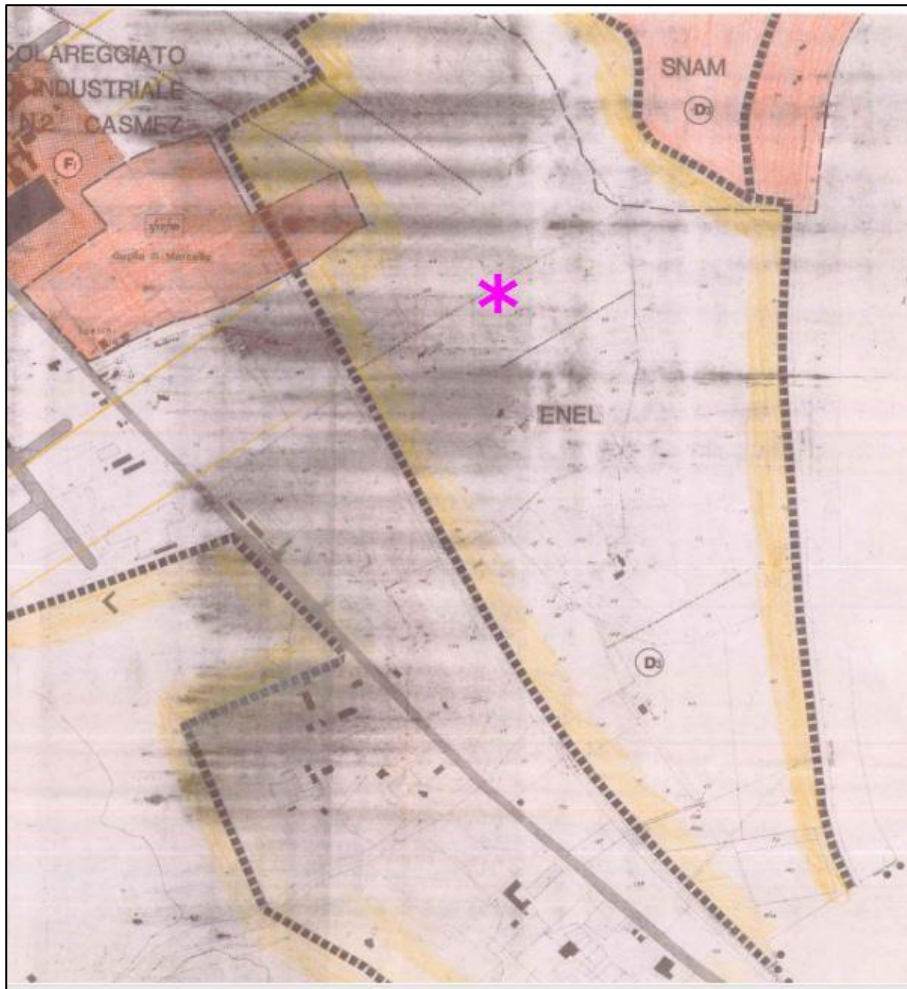
3.2 Clima acustico

Dal punto di vista dell'impatto acustico, il sistema BESS comprende macchinari di tipo statico (trasformatori di potenza MT/BT, trasformatore di isolamento MT/MT) ed apparecchiature, quali l'Assemblato Batterie, che per il loro funzionamento non danno origine ad elevati livelli di rumorosità. Anche il trasformatore elevatore AT/MT avrà una potenza nominale fino a 50 MVA a cui corrispondono modelli commerciali privi di aerotermini che, con le tecnologie costruttive attuali, garantiscono livelli di rumore particolarmente bassi. Per quanto riguarda i container, contenenti i moduli batterie, i moduli PCS e servizi ausiliari, la fonte sonora più significativa è rappresentata dall'impianto di condizionamento e ventilazione, idoneo a mantenere le condizioni ambientali interne ottimali per il funzionamento dei vari apparati; anch'essa però è caratterizzata da livelli sonori di ridotta entità.

3.2.1 Zonizzazione acustica per l'area di interesse

I limiti acustici esistenti sono conformi al Piano Comunale di Classificazione Acustica di Priolo Gargallo (PCCA), redatto ai sensi della Legge 447/95, approvato con delibera comunale del 20/08/1998.

Nella successiva Figura si riporta uno stralcio del PCCA per l'area di interesse.



Limiti massimi [L _{eq} in dBA] diurno notturno		LEGENDA
50	40	CLASSE I - Aree particolarmente protette
55	45	CLASSE II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale
60	50	CLASSE III - Aree di tipo misto
65	55	CLASSE IV - Aree di intensa attività umana
70	60	CLASSE V - Aree prevalentemente industriali
70	70	CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali

Figura 3.1 – Piano di classificazione acustica comunale per l'area di interesse

Dalla precedente Figura si evince che l'area impianto è posta in Classe VI "Aree esclusivamente industriali". Nelle immediate vicinanze vi sono 2 aree in Classe I "Aree particolarmente protette", una in

direzione Nord-Ovest, il parco delle Saline e un'altra ad Ovest "la Guglia di Marcello"; verso Ovest oltre la linea ferroviaria l'area restante è in Classe VI.

3.2.2 Accorgimenti per la compatibilità acustica

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 61936-1 e di quanto prescritto dal Decreto Legislativo 81/2008 e successive modifiche.

Pertanto, considerando un regime di pieno carico (massima potenza attiva) e con impianto di condizionamento e ventilazione in funzione, il livello acustico prodotto dal sistema BESS non sarà superiore di 80 dBA, mentre il livello acustico del trasformatore di potenza non sarà superiore di 70 dBA, Norma CEI EN 60076-10.

3.3 Campi elettromagnetici

Le leggi italiane, nazionali e regionali, prevedono che in sede di progettazione di impianti per la produzione e distribuzione di energia elettrica, si debbano applicare criteri specifici per tutelare la popolazione e i lavoratori dai possibili campi elettrici e di induzione magnetica dispersi, individuando i livelli di riferimento per il conseguimento di questo obiettivo. La legislazione e le norme tecniche forniscono gli strumenti per l'analisi e la determinazione dei livelli attesi.

3.3.1 Accorgimenti per la compatibilità elettromagnetica

I moduli di conversione, realizzeranno la trasformazione da alimentazione DC, lato batterie, ad AC lato rete in modo bi-direzionale.

Ogni modulo di conversione risponderà ai requisiti della normativa vigente (IEC 61000) per quanto riguarda l'emissione elettromagnetica.

Ogni modulo sarà equipaggiato con un set di opportuni filtri:

- Filtri RFI prevedranno inoltre opportuni filtri antidisturbo
- Filtri LC sinusoidali opportunamente dimensionati, saranno realizzati ed accordati per ottenere forme d'onda di corrente e tensione in uscita, ad ogni livello di carico.

Di seguito si elencano le principali fonti normative e tecniche di riferimento:

- Normativa IEC 62103-IEEE 1031-2000
- EMC: CISPR 11-level A
- Conformità a IEC/EN 61800-3.

Tali filtri saranno in grado di evitare la trasmissione di disturbi a frequenza elevate attraverso i conduttori di potenza.

L'emissione irradiata invece sarà evitata grazie all'installazione in container metallico.

La messa a terra dei containers, la gestione del sistema DC isolato da terra, la presenza del trasformatore BT/MT che assicurerà un isolamento galvanico della sezione di conversione rispetto al punto di connessione MT, consentiranno di evitare i disturbi anche attraverso modalità di accoppiamento di modo comune.

I cavi tripolari MT saranno schermati e collegati a terra su entrambi gli estremi del cavo, mentre i cavi unipolari MT saranno schermati e collegati a terra su un solo estremo del cavo.

I cavi tripolari BT saranno schermati e collegati a terra su un entrambi gli estremi del cavo.

Gli accorgimenti su menzionati garantiscono il rispetto dei limiti di riferimento per i campi elettromagnetici.

3.4 Paesaggio

Il territorio interessato dall'intervento in esame è il frutto di un importante processo di antropizzazione, sebbene, complessivamente, il contesto ambientale in cui si colloca il progetto sia caratterizzato da una sensibilità paesaggistica media per la presenza di elementi paesaggisticamente e ambientalmente rilevanti (Aree archeologiche, ZSC/ZPS Saline di Priolo, costa del mare, ecc.). Le tipologie di paesaggio facilmente rilevabili sono tre: industriale, urbano e naturale.

L'area intorno alla centrale è caratterizzata in particolare dalle aree costiere che tuttavia nelle immediate vicinanze hanno perso quell'aspetto naturale e appaiono saturate dall'edilizia produttiva. I paesaggi agrari si trovano all'esterno dell'area a destinazione industriale divise dalle aree costiere dalla linea della S.S.114 Catania-Siracusa che corre lungo il territorio e sono composte da colture arboree miste alle zone incolte delle praterie e ad aree contraddistinte da arbusteti.

Il bacino di intervisibilità del nuovo impianto BESS risulta limitato esclusivamente alle aree interne alla perimetrazione della Centrale, grazie alle sue contenute dimensioni e alla sua posizione in una zona occlusa alla vista dai principali punti fruiti (quali le strade, le spiagge, le aree industriali limitrofi) e dai beni storico-archeologici presenti nell'immediato intorno. I container avranno un'altezza di circa 3,4 m e saranno realizzati con colori e materiali simili a quelli già utilizzati nel complesso industriale in cui si collocano.

Tutto ciò premesso, dal punto di vista paesaggistico, l'intervento in esame non causerà impatti significativi, dal momento che i nuovi volumi non saranno visibili dalle aree limitrofi alla Centrale, né, tantomeno, dalle aree più distanti, grazie alla loro localizzazione all'interno della perimetrazione della Centrale stessa e alle loro ridotte dimensioni.

Per quel che concerne la fase di cantiere, le interazioni con l'aspetto visivo-paesaggistico e gli impatti eventualmente generati, anche in ragione della durata dei lavori e della frequentazione dei luoghi circostanti, possono essere considerati di trascurabile entità e completamente reversibili a ultimazione dei lavori stessi. In particolare, l'impatto del cantiere sarà limitato dal fatto che l'area si trova all'interno

del perimetro della Centrale e i mezzi potranno utilizzare la strada di accesso alla zona industriale senza interferire con il traffico dei residenti.

4 CONCLUSIONI

La modifica che si propone consiste nella realizzazione di un sistema BESS, ossia sistema di accumulo di energia a batterie.

Considerata la natura dell'intervento, estremamente semplice e di ridotte dimensioni, e i tempi e le modalità di installazione, come illustrato nei precedenti paragrafi, si può stimare che gli aspetti ambientali correlati sono praticamente irrilevanti e non saranno presenti impatti ambientali significativi.

Si ritiene pertanto che l'intervento rientri nelle condizioni per non essere sottoposto alla procedura di Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale.

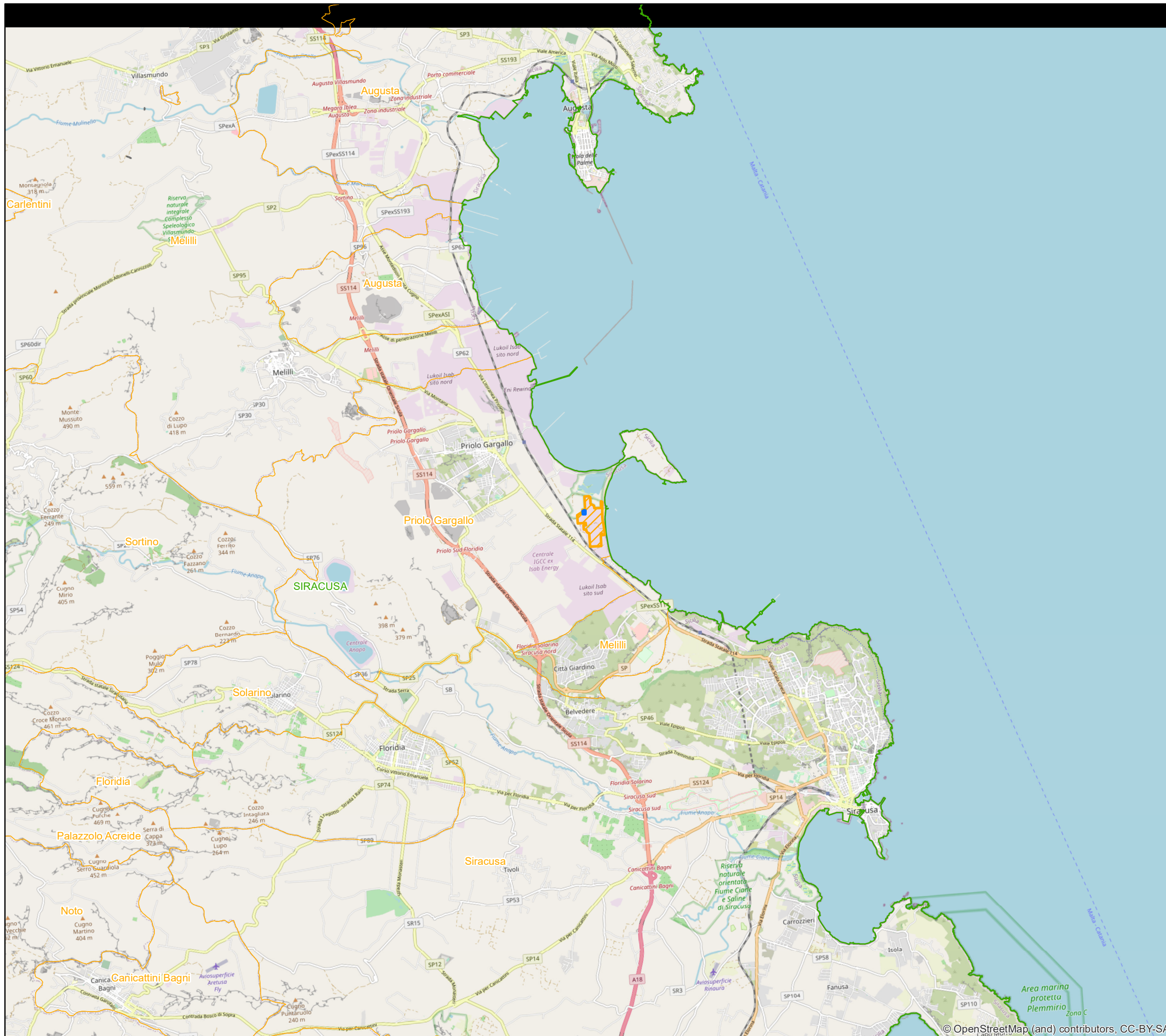


Centrale Termoelettrica
"Archimede" di Priolo Gargallo
Battery Energy Storage System (BESS)
Progetto Preliminare

LISTA DI CONTROLLO PER
LA VALUTAZIONE PRELIMINARE

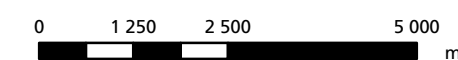
Allegato 2 - Corografia

Scala: 1:100000

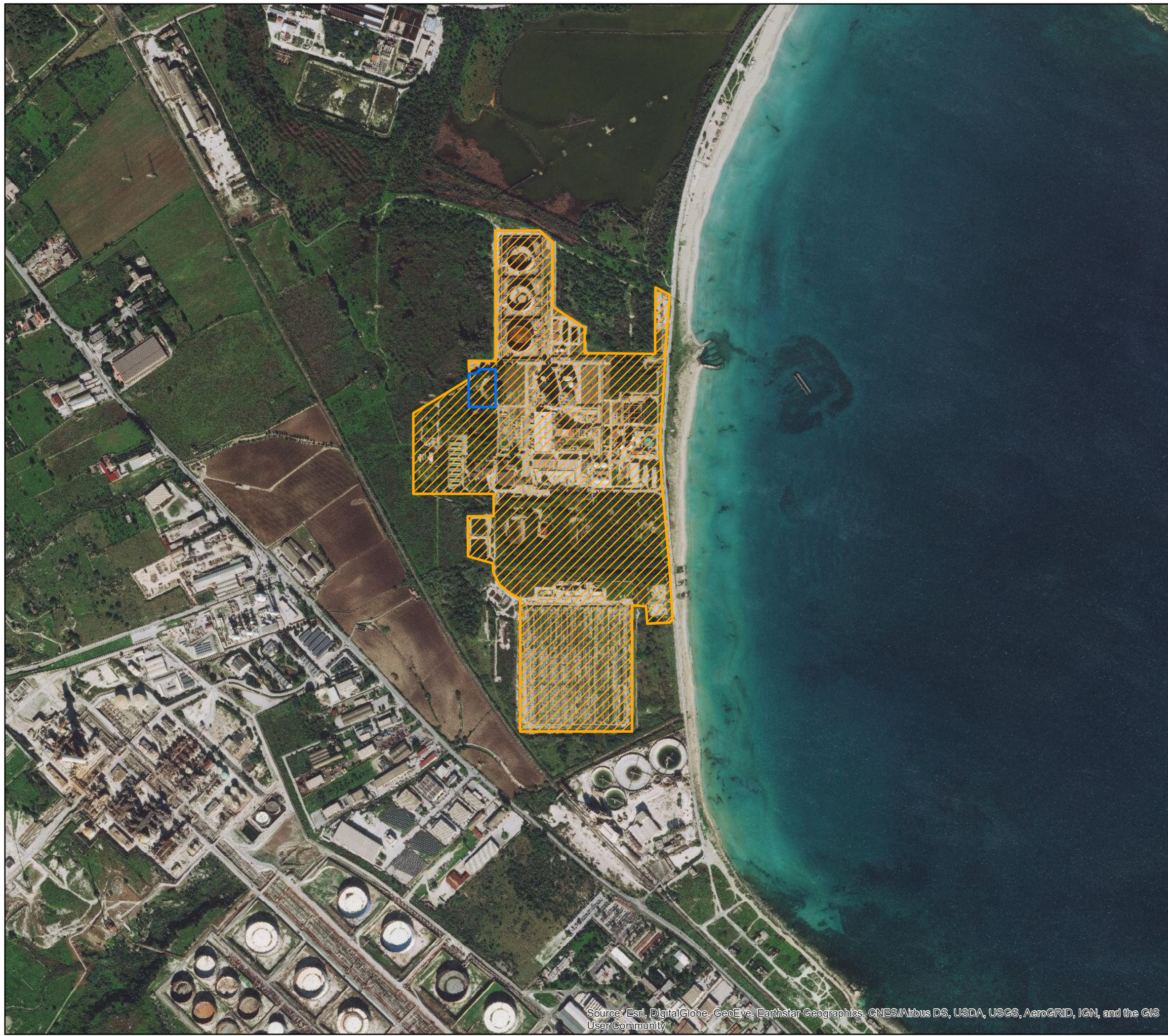


Legenda

- Confini provinciali
- Confini comunali
- Area di impianto
- Area BESS



Sistema di riferimento: WGS84 - UTM fuso 33 nord



Centrale Termoelettrica
"Archimede" di Priolo Gargallo
Battery Energy Storage System (BESS)
Progetto Preliminare



LISTA DI CONTROLLO PER
LA VALUTAZIONE PRELIMINARE

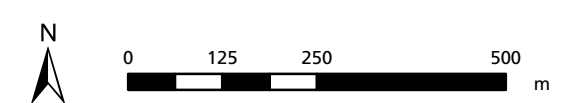
Allegato 3
Localizzazione su ortofoto

Scala: 1:10000



Legenda

-  Area di impianto
-  Area BESS



Sistema di riferimento: WGS84 - UTM fuso 33 nord

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

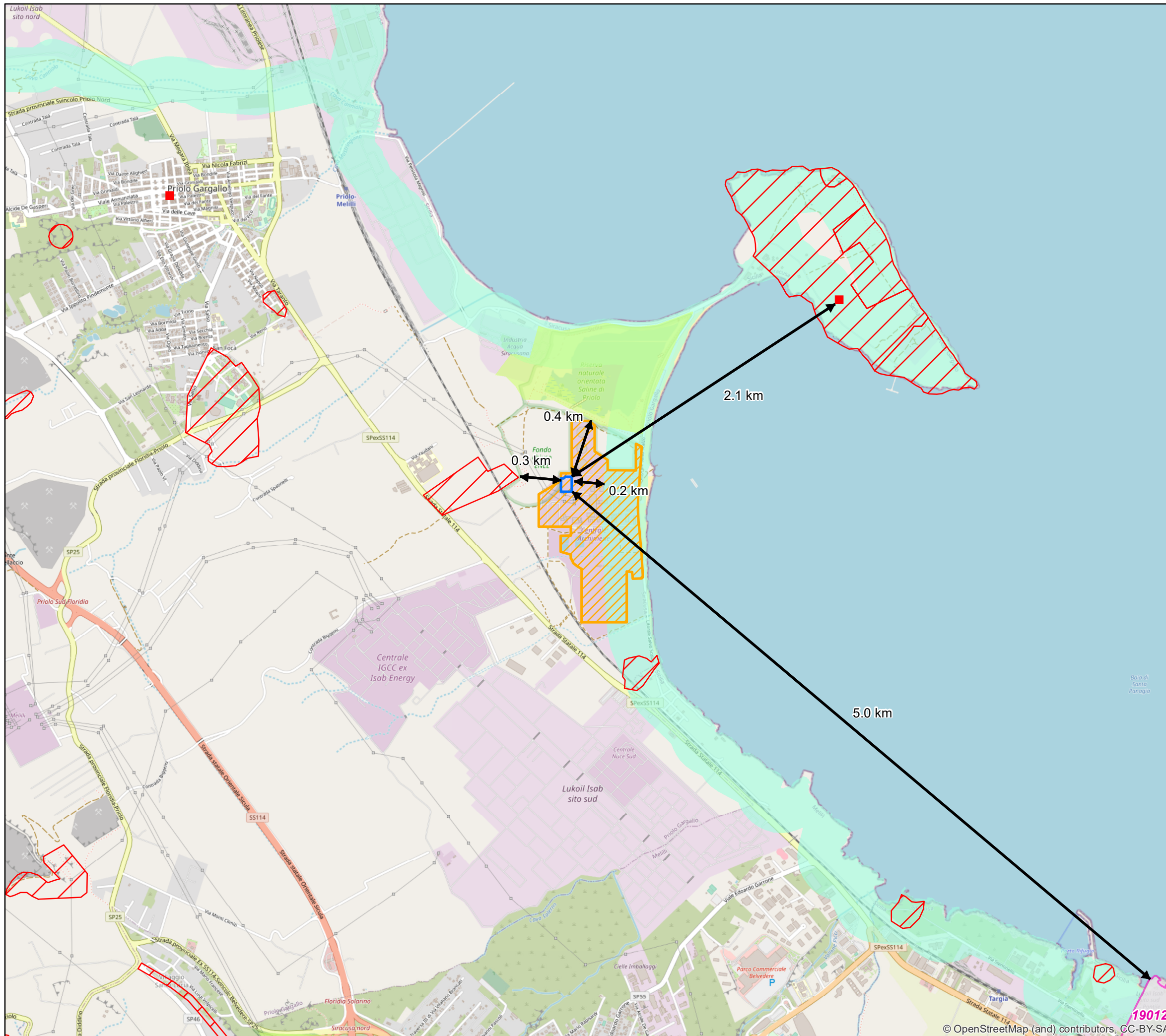


Centrale Termoelettrica
"Archimede" di Priolo Gargallo
Battery Energy Storage System (BESS)
Progetto Preliminare

LISTA DI CONTROLLO PER
LA VALUTAZIONE PRELIMINARE

Allegato 4 - Patrimonio culturale

Scala: 1:25000



Legenda

- Area di impianto
- Area BESS

Patrimonio culturale (D.lgs. 42/2004)

Beni culturali

- Art. 10 - elementi puntuali ed areali

Beni paesaggistici

- Art. 136 - Area di notevole interesse pubblico
- Art. 142 - Parchi e riserve nazionali o regionali (c.1, lett. f)
- Art. 142 - Area di rispetto territori costieri (c.1, lett. a)



Sistema di riferimento: WGS84 - UTM fuso 33 nord

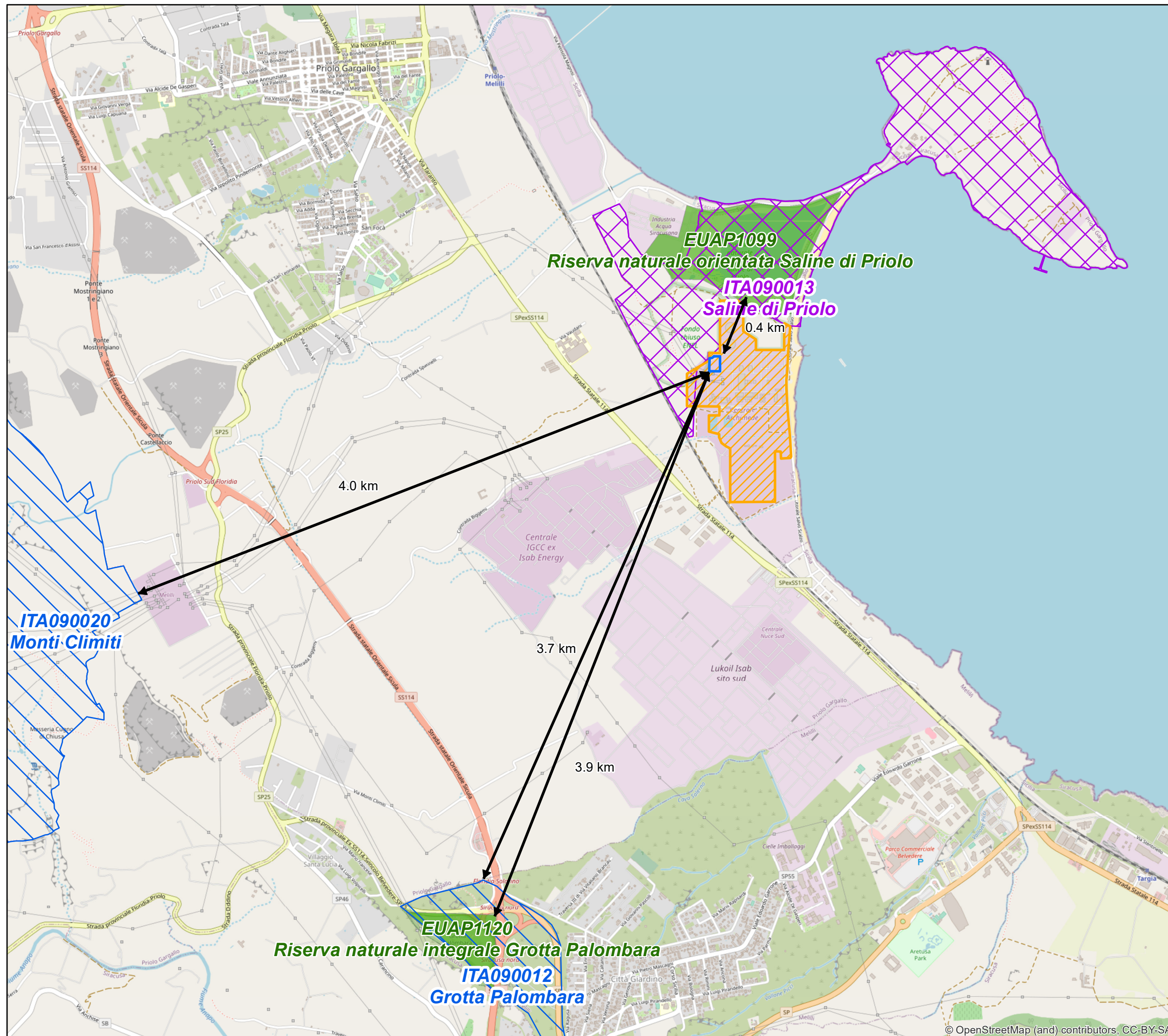


Centrale Termoelettrica
 “Archimede” di Priolo Gargallo
 Battery Energy Storage System (BESS)
 Progetto Preliminare

LISTA DI CONTROLLO PER
 LA VALUTAZIONE PRELIMINARE

Allegato 5
 Aree protette e/o tutelate

Scala: 1:25000



Legenda

Area di impianto

Area BESS

Rete Natura 2000

Zone Speciali di Conservazione (ZSC)

Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Aree protette

Aree naturali protette



Sistema di riferimento: WGS84 - UTM fuso 33 nord

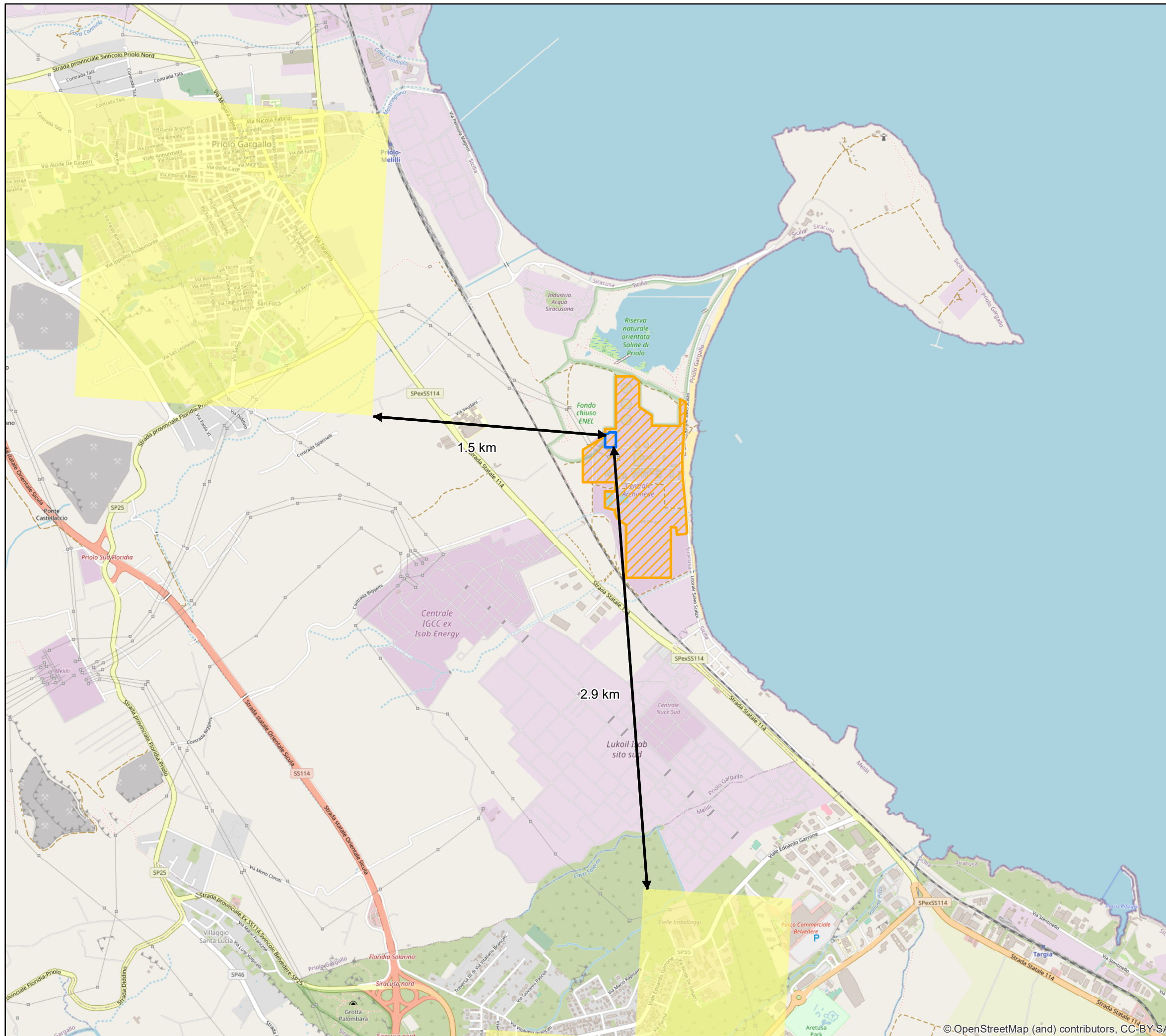


Centrale Termoelettrica
"Archimede" di Priolo Gargallo
Battery Energy Storage System (BESS)
Progetto Preliminare

LISTA DI CONTROLLO PER
LA VALUTAZIONE PRELIMINARE

Allegato 6
Zone a forte densità demografica

Scala: 1:25000



Legenda

- Area di impianto
- Area BESS

Valore della popolazione legale

500 - 10000 abitanti/km²

Fonte dati: www.istat.it



Sistema di riferimento: WGS84 - UTM fuso 33 nord

RAPPORTO

USO RISERVATO

APPROVATO

C0013420

Cliente Enel Produzione S.p.A.

Oggetto Centrale Termoelettrica "Archimede" di Priolo Gargallo (SR). Battery Energy Storage System (BESS)

Studio sulle interferenze con i siti della rete Natura 2000

Ordine Accordo Quadro n. 840A140386

Note SDO 3500107516 – WBS A1300002669 – Lett. n. C0013421

La parziale riproduzione di questo documento è permessa solo con l'autorizzazione scritta del CESI.

N. pagine 43 **N. pagine fuori testo** 0

Data 03/09/2020

Elaborato STC - Ghilardi Marina
C0013420 114978 AUT

Verificato ENC - Pertot Cesare
C0013420 3840 VER

Approvato ENC - Il Responsabile - Mozzi Riccardo
C0013420 2809622 APP

CESI S.p.A.

Via Rubattino 54
I-20134 Milano - Italy
Tel: +39 02 21251
Fax: +39 02 21255440
e-mail: info@cesi.it
www.cesi.it

Capitale sociale € 8.550.000 interamente versato
C.F. e numero iscrizione Reg. Imprese di Milano 00793580150
P.I. IT00793580150
N. R.E.A. 429222

© Copyright 2020 by CESI. All rights reserved

Pag. 1/43

Indice

1	INTRODUZIONE.....	4
2	METODOLOGIA.....	6
3	L'INTERVENTO IN PROGETTO.....	10
3.1	Assetto attuale della Centrale.....	10
3.2	Principali caratteristiche dei componenti del sistema BESS.....	10
3.2.1	Containers.....	12
3.2.2	Servizi ausiliari.....	13
3.2.3	Cunicoli e cavi.....	13
3.2.4	Fondazioni per i containers.....	13
3.2.5	Impianto di terra.....	13
3.2.6	Rete di smaltimento delle acque meteoriche.....	13
3.2.7	Recinzioni aree per nuovi impianti.....	14
3.2.8	Funzionalità del sistema BESS.....	14
3.2.9	Collegamento sistema conversione in media tensione.....	15
3.2.10	Trasformazione AT/30 kV.....	15
3.3	Smaltimento fine vita delle batterie.....	15
3.4	Aree di cantiere.....	16
3.5	Tempi di realizzazione.....	17
4	INFORMAZIONI E DATI DEI SITI NATURA 2000.....	18
4.1	Identificazione dei siti della Rete Natura 2000 di interesse.....	18
4.2	ZSC-ZPS ITA090013 "Saline di Priolo".....	19
4.2.1	Inquadramento geografico.....	20
4.2.2	Identificazione del sito.....	20
4.2.3	Localizzazione del sito.....	21
4.2.4	Informazioni ecologiche.....	21
4.2.5	Descrizione sito.....	28
4.2.6	Qualità e importanza.....	28
4.2.7	Minacce, pressioni ed attività con impatti sul sito.....	29
4.2.8	Stato di protezione del sito.....	29
4.2.9	Gestione del sito.....	29
5	PIANI DI GESTIONE E MISURE DI CONSERVAZIONE.....	30
5.1	Piano di gestione della ZSC-ZPS ITA090013 "Saline di Priolo".....	30
5.1.1	Obiettivi del Piano.....	30
6	LIVELLO 1: SCREENING.....	36
6.1	Valutazione della connessione del progetto con la gestione del Sito o a scopi di conservazione della natura.....	36
6.2	Interferenze generate dall'intervento sul sito Natura 2000.....	36
6.2.1	Emissioni acustiche.....	37
6.3	Valutazione della significatività degli impatti sull'ambiente in esame.....	40
7	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	41

8	BIBLIOGRAFIA	42
8.1	Fonti.....	42
8.2	Sitografia	43

STORIA DELLE REVISIONI

Numero revisione	Data	Protocollo	Lista delle modifiche e/o dei paragrafi modificati
0	03/09/2020	C0013420	Prima emissione

1 INTRODUZIONE

A seguito del trend di crescita degli ultimi anni del settore delle energie rinnovabili, è stato previsto di installare, presso Centrale termoelettrica “Archimede” di Priolo Gargallo, un sistema di accumulo di energia a batterie (BESS – Battery Energy Storage System). Il sistema di immagazzinamento che si intende installare (BESS) fornirà servizi di regolazione rapida di frequenza (Fast Response Unit - FRU) e di bilanciamento, ai quali attualmente, come di prassi, contribuisce l’unità termoelettrica della Centrale di Priolo Gargallo.

In particolare, il sistema BESS avrà una potenza complessiva di circa 25 MW e sarà costituito da batterie del tipo a litio. La realizzazione del BESS è prevista all’interno del perimetro di centrale, nella zona ad Ovest dell’edificio Sala Macchine CCGT.

Nel contesto di riferimento della Centrale “Archimede” di Priolo Gargallo si individua la presenza di vari siti della Rete Natura 2000, designati ai sensi delle Direttiva “Habitat” 92/43/CEE e della Direttiva “Uccelli” 2009/147/CEE. Adiacente al sedime della Centrale è localizzato il sito Natura 2000 ZSC/ZPS ITA090013 “*Saline di Priolo*”, che comprende, oltre alle saline, la Penisola Magnisi. A circa 3 km a Sud dell’impianto è ubicata la ZSC ITA090012 “*Grotta Palombara*” e, a circa 4 km a Ovest dell’impianto, la ZSC ITA090020 “*Monti Climiti*”.

Ai fini di identificare eventuali interferenze del progetto con i siti Natura 2000, in via cautelativa e preventiva, è stato condotto il presente Studio di analisi degli effetti potenziali delle attività.

Pertanto, il presente Studio ha lo scopo di individuare e valutare gli effetti che azioni ed opere connesse alla realizzazione del Progetto del BESS nella Centrale Termoelettrica Enel “Archimede” di Priolo Gargallo sono in grado di generare sui siti Natura 2000, direttamente o indirettamente interessati.

Lo studio prende in esame gli aspetti naturalistici-ambientali dell’area interessata dal progetto e considera le eventuali interferenze dell’intervento con il sistema ambientale, inteso nelle sue componenti abiotiche e biotiche, prevedendo eventuali misure di mitigazione e/o compensazione da adottare per la salvaguardia degli habitat esistenti, qualora fossero riscontrati effetti negativi sul sito interessato.

Il presente documento è stato redatto in linea con la normativa vigente in materia di Rete Natura 2000 e secondo le disposizioni delineate nella guida metodologica “*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*” (bozza 2019) e conformemente ai contenuti dell’allegato G del

D.P.R. 8/9/1997 n. 357 e s.m.i. oltre che alle recenti Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" - Art. 6, paragrafi 3 e 4, pubblicata sulla G.U.R.I. del 28/12/2019 n. 303.

2 METODOLOGIA

I documenti metodologici e informativi presi a riferimento per l'elaborazione dello studio sono i seguenti:

- Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VINCA) – Direttiva 92/43/CEE Habitat art.6, par 3 e 4, pubblicate nella GU del 28/12/2019 n. 303
- “Assessment of Plans and Project Significantly Affecting Natura 2000 Sites – Methodological Guidance on the provision of Article 6(3) and 6(4) of the “Habitats” Directive 92/43/ECC” (Bozza 2019)¹;
- “La gestione dei Siti della Rete Natura 2000 – Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE”, pubblicata nella GUCE C33 del 25/01/2019;
- Allegato G “Contenuti della relazione per la Valutazione d’Incidenza di piani e progetti” del DPR n. 357/1997, “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”, modificato e integrato dal DPR n. 120/03;
- Formulario Standard del Sito Natura 2000.

La bozza della “Guida metodologica alle disposizioni dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat” (2019) viene riassunta, senza peraltro entrare nello specifico, nel documento “La gestione dei Siti della rete Natura 2000 – Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE”, il quale invece fornisce un’interpretazione dell’art. 6 estesa anche ad altri aspetti della Direttiva “Habitat”.

Le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza, predisposte nell’ambito della Strategia nazionale per la Biodiversità, costituiscono lo strumento di indirizzo finalizzati a rendere omogenea, a livello nazionale, l’attuazione dell’art.6 par.3 e 4, caratterizzando gli aspetti peculiari della VINCA.

L’iter logico si compone di tre livelli (Figura 2.1):

- Livello I: Screening
- Livello II: Valutazione appropriata
- Livello III: possibilità di deroga all’art. 6, par. 3 in presenza di determinate condizioni.

La bozza della Guida metodologica (2019), ha sostituito la precedente versione del 2002, che prevedeva una valutazione articolata su quattro livelli, uno dei quali, precedente all’attuale Livello III, consistente in una fase a sé stante di valutazione delle soluzioni alternative.

¹ Bozza della “Guida metodologica alle disposizioni dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat” (2019)

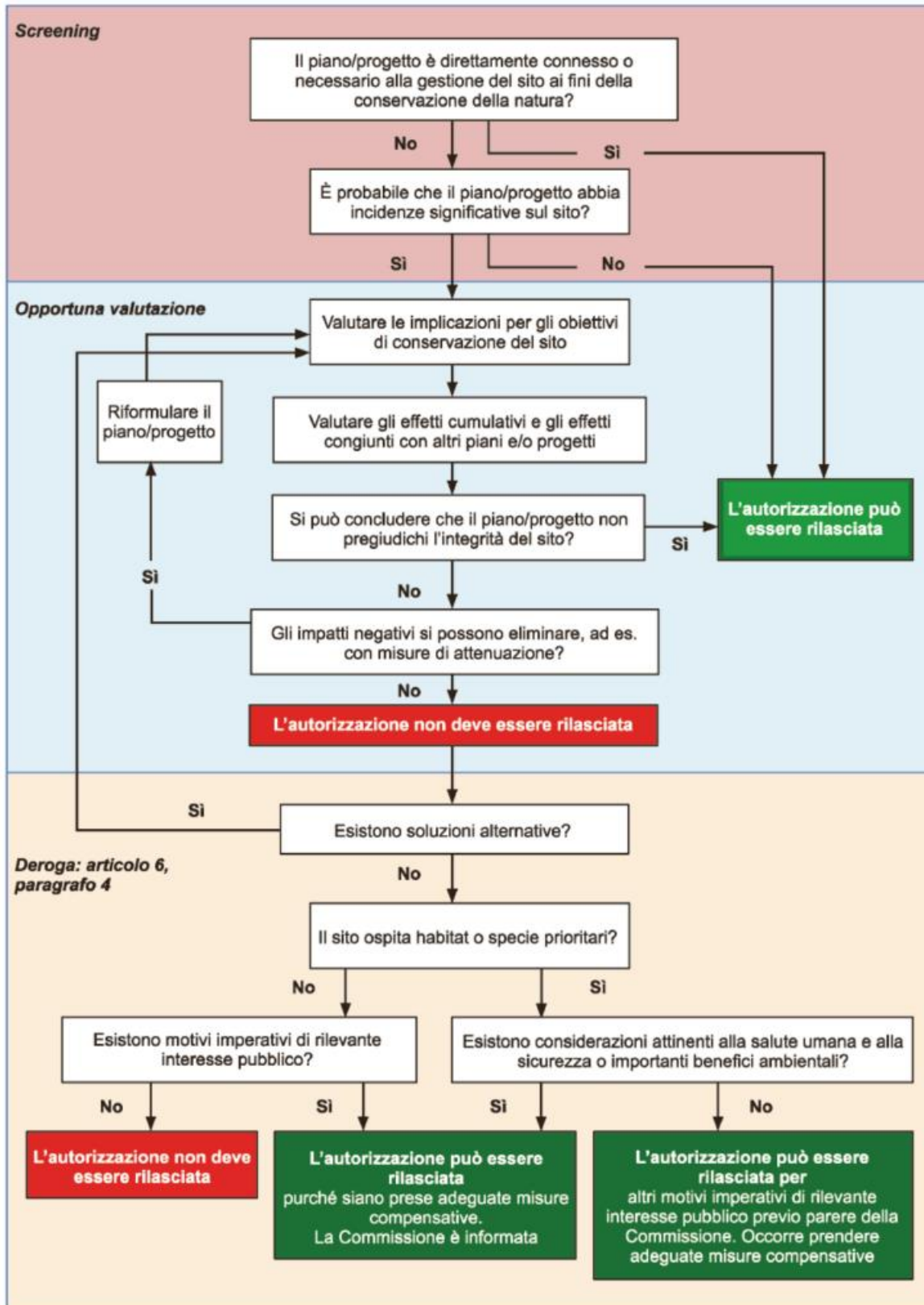


Figura 2.1 - Livelli della Valutazione di Incidenza nella Guida all'interpretazione dell'art.6 della Direttiva 92/43/CEE (Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea 25.01.2019)

Il Livello I (Screening) ha l'obiettivo di accertare se un Piano/Programma/Progetto/Intervento/Attività (P/P/P/I/A) possa essere suscettibile di generare o meno incidenze significative sul sito Natura 2000 sia isolatamente sia congiuntamente con altri P/P/P/I/A, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti sulla base degli obiettivi di conservazione sito-specifici. Tale valutazione consta di quattro fasi:

1. Determinare se il P/P/P/I/A è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito;
2. Descrivere il P/P/P/I/A unitamente alla descrizione e alla caratterizzazione di altri P/P/P/I/A che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito o sui siti Natura 2000;
3. Valutare l'esistenza o meno di una potenziale incidenza sul sito o sui siti Natura 2000;
4. Valutare la possibile significatività di eventuali effetti sul sito o sui siti Natura 2000.

Nel caso in cui lo screening di incidenza sia ricompreso nelle procedure di VIA di cui al D.lgs. 152/06 e s.m.i., nell'ambito della redazione dello Studio preliminare ambientale e/o dello Studio di Impatto Ambientale possono essere forniti le informazioni ed i dati concernenti i siti Natura 2000 interessati dalla proposta, con un livello minimo di dettaglio utile ad espletare in modo esaustivo lo screening di incidenza medesimo.

Il Livello II (Valutazione appropriata) viene effettuato qualora nella fase di Screening si sia verificato che il P/P/P/I/A possa avere incidenza negativa sul Sito. Pertanto, in questa fase, viene verificata la significatività dell'incidenza e cioè l'entità dell'interferenza tra il P/P/P/I/A e gli obiettivi di conservazione del sito, valutando, in particolare, l'eventuale compromissione degli equilibri ecologici. Nella fase di Valutazione appropriata vengono peraltro indicate, qualora necessario, le possibili misure di mitigazione delle interferenze, atte a eliminare o a limitare tali incidenze al di sotto di un livello significativo. Per la redazione degli studi viene proposto un largo utilizzo di matrici e check-list in ogni fase, al fine di poter ottenere dei quadri sinottici utili a compiere le valutazioni in modo appropriato.

Il livello III (Deroga all'art. 6 par.3) entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un P/P/P/I/A ma di darne ulteriore considerazione; in questo caso l'art.6 par.4 consente deroghe all'art.6 par. 3 a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per la realizzazione del progetto e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

L'Allegato G del DPR n. 357/1997, attuale riferimento normativo nazionale per la redazione dello Studio di Incidenza, dà indicazioni sui contenuti del documento:

1. Caratteristiche dei piani e progetti:

Le caratteristiche dei piani e progetti debbono essere descritte con riferimento, in particolare:

- alle tipologie delle azioni e/o opere;
- alle dimensioni e/o ambito di riferimento;
- alla complementarietà con altri piani e/o progetti;

- all'uso delle risorse naturali;
- alla produzione di rifiuti;
- all'inquinamento e disturbi ambientali;
- al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate.

2. Area vasta di influenza dei piani e progetti - interferenze con il sistema ambientale:

Le interferenze di piani e progetti debbono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

- componenti abiotiche;
- componenti biotiche;
- connessioni ecologiche.

3 L'INTERVENTO IN PROGETTO

3.1 Assetto attuale della Centrale

Il sito di Priolo Gargallo è di proprietà Enel ed è composto da due zone impiantistiche:

- la Centrale, inizialmente costituita da 2 gruppi termici alimentati ad olio combustibile aventi ciascuna una potenza efficiente lorda di 320 MW, dismessi nei primi anni 2000 e sostituiti dagli attuali due cicli combinati alimentati a gas con una potenza da 395 MW_e cadauno per un totale complessiva di potenza nominale pari a 790 MW_e;
- una sezione costituita da un impianto solare termodinamico per l'integrazione del vapore per le turbine a vapore del ciclo combinato attraverso una caldaia di recupero la cui potenza termica massima è di 15 MW_t.

3.2 Principali caratteristiche dei componenti del sistema BESS

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.

Di seguito è riportata la lista dei componenti principali del sistema BESS:

- Sistema di accumulo (BESS) composto da:
 - Celle elettrochimiche assemblate in moduli e armadi (Assemblato Batterie)
 - Sistema bidirezionale di conversione dc/ac (PCS)
 - Trasformatori di potenza MT/BT
 - Quadri Elettrici di potenza MT
 - Sistema di gestione e controllo locale di assemblato batterie (BMS)
 - Sistema locale di gestione e controllo integrato di impianto (SCI) - assicura il corretto funzionamento di ogni "assemblato batterie" azionato da PCS anche chiamato EMS (Energy Management System)
 - Sistema Centrale di Supervisione (SCCI) che coordina l'esercizio del Gruppo della centrale e del sistema BESS
 - Servizi Ausiliari
 - Sistemi di protezione elettriche
 - Container atti al contenimento delle apparecchiature di cui sopra

- Cavi di potenza e di segnale
- Trasformatore di potenza AT/MT
- Estensione /derivazione del Condotti Sbarre AT, di collegamento tra gli stalli TERNA ed i gruppi di produzione.

I componenti del BESS, Batterie e Racks, i PCS, i Trasformatori, il Quadro di Media Tensione, nonché i vari sistemi di controllo, saranno ubicati all'interno di containers di protezione, opportunamente segregati a garantire il rispetto dei fondamentali requisiti di sicurezza quali, ad esempio, il confinamento dell'incendio. Tutti i containers delle batterie, convertitori, quadri elettrici saranno dotati di rivelatori incendio. I container batterie saranno equipaggiati con relativo sistema di estinzione automatico specifico. Estintori portatili e carrellati saranno, inoltre, posizionati in prossimità dei moduli batterie, dei convertitori di frequenza e dei quadri elettrici.

I container batterie, PCS, trasformatori, quadri di distribuzione e controllo saranno completati con l'installazione di un opportuno sistema di ventilazione e raffreddamento (se necessario) per il corretto funzionamento di impianto.

Il sistema BESS avrà una potenza complessiva di 25 MW e sarà costituito da batterie del tipo a litio.

La configurazione finale del sistema BESS, in termini di numero di sistemi di conversione e di numero di moduli batteria, sarà effettuata in funzione delle scelte progettuali che verranno condivise con il fornitore del sistema, così come il numero di container.

Nel seguito è riportato uno stralcio della planimetria dell'area di centrale (stato di progetto, in Figura 3.1, dove sono visibili le aree interessate dalla realizzazione degli interventi) che rappresenta sostanzialmente la soluzione di maggior ingombro.

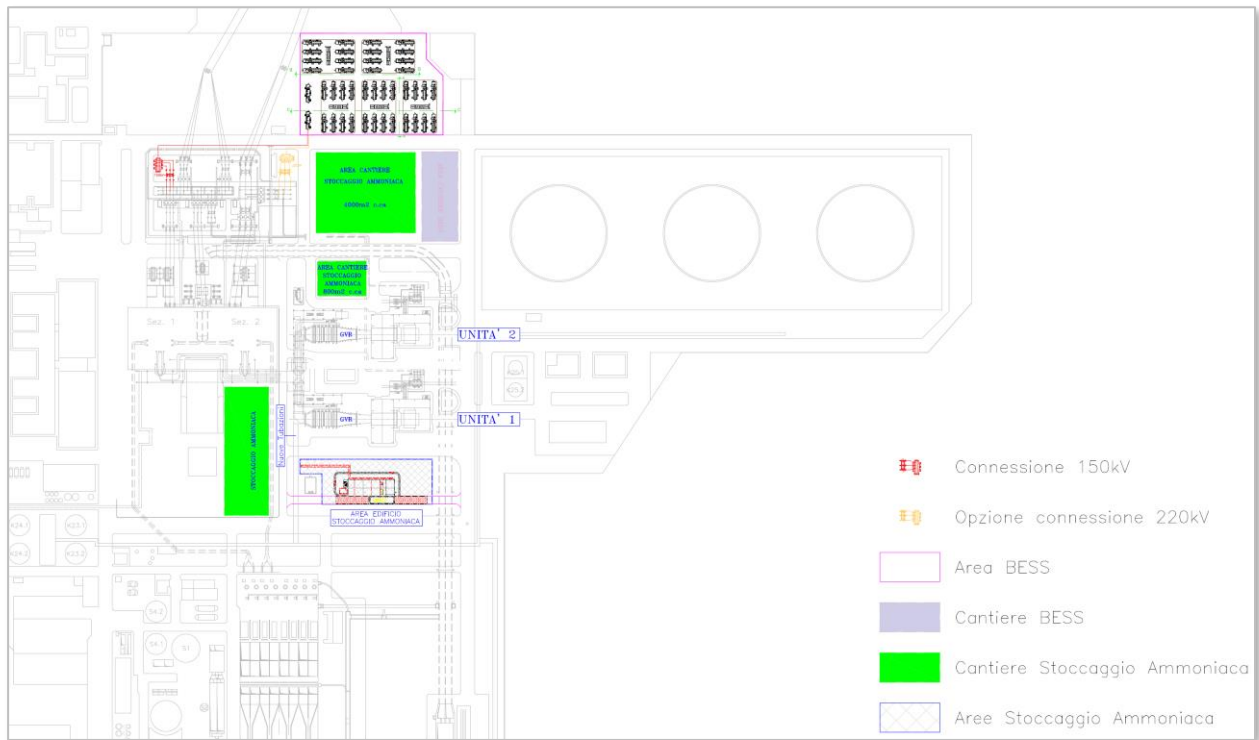


Figura 3.1 – Planimetria generale dell’area di centrale interessata dalla realizzazione del BESS– Stato di progetto

3.2.1 Containers

La struttura dei containers sarà del tipo autoportante metallica, per stazionamento all’aperto, costruita in profilati e pannelli coibentati.

La struttura consentirà il trasporto, nonché la posa in opera in un unico blocco sui supporti, con tutte le apparecchiature già installate a bordo e senza che sia necessario procedere allo smontaggio delle varie parti costituenti il singolo container. L’unica eccezione riguarderà i moduli batteria, che se necessario, saranno smontati e trasportati a parte.

Nei container sarà previsto dove necessario, un impianto di condizionamento e ventilazione, idoneo a mantenere le condizioni ambientali interne ottimali per il funzionamento dei vari apparati.

Il grado di protezione minimo dei container sarà di IP54.

Sarà previsto un sistema antieffrazione con le relative segnalazioni.

La struttura sarà antisismica, nel rispetto delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018 (D.M. 17/01/2018).

Il trattamento superficiale sarà in accordo alla classe ambientale del sito di installazione.

3.2.2 Servizi ausiliari

I servizi ausiliari consisteranno in:

- Illuminazione ordinaria e di sicurezza;
- Illuminazione esterna dell'area BESS;
- Forza motrice di servizio;
- Sistema di condizionamento ambientale;
- Sistema di ventilazione;
- Alimentazione sistema di controllo locale (sotto UPS).

3.2.3 Cunicoli e cavi

I cunicoli utilizzati per la posa dei cavi MT e BT, misura e segnale, saranno realizzati in calcestruzzo armato o prefabbricato, saranno predisposti adeguati drenaggi per la raccolta delle acque verso il sistema fognario dedicato di centrale. Durante il progetto di dettaglio potrebbero essere utilizzati, anche solo parzialmente i cunicoli e cavidotti esistenti.

I cavidotti utilizzati per la posa dei cavi di potenza e controllo, saranno realizzati in tubo PVC. Per i cavi di segnale, controllo e/o basso livello verranno utilizzati cavidotti in tubo di acciaio zincato.

I cavi di potenza in media tensione saranno conformi alla normativa IEC60502-2 – Parte 2 Cavi con tensione nominale da 6kV a 30kV.

3.2.4 Fondazioni per i containers

I containers, contenenti i moduli batterie, i moduli PCS e servizi ausiliari, poggeranno su fondazioni in calcestruzzo armato o prefabbricato, le fondazioni saranno calcolate in base alle indicazioni tecniche dei fornitori ed in accordo ad i parametri ambientali.

3.2.5 Impianto di terra

Il dispersore di terra già esistente nell'area di centrale, sarà integrato e sarà costituito da conduttori di rame di sezione 95 mm².

I conduttori di terra saranno dimensionati sulla base delle presunte correnti di corto circuito per i diversi livelli di tensione in conformità ai requisiti delle Norme CEI EN 61936-1, CEI EN 50522 e CEI 99-5, e i documenti specifici per l'impianto in oggetto (verifica dimensionamento di terra primaria esistenti e secondari di nuova fattura così come la planimetria generale dispersore di terra) saranno redatti da uno studio di ingegneria con professionisti abilitati iscritti all'ordine.

3.2.6 Rete di smaltimento delle acque meteoriche

Il convogliamento delle acque meteoriche, è assicurato dall'esistente rete di raccolta, costituita da pozzetti prefabbricati con coperture in ghisa e tubazioni in PVC.

3.2.7 Recinzioni aree per nuovi impianti

Non si ravvisa la necessità di installare una nuova recinzione in quanto le aree di installazione del sistema BESS sono previste all'interno di aree di proprietà Enel e quindi già confinati con recinzioni perimetrali.

3.2.8 Funzionalità del sistema BESS

Il sistema BESS parteciperà al Progetto Pilota di Terna per la Regolazione Ultra-Rapida della Frequenza, potrà partecipare alla regolazione primaria, secondaria e terziaria di rete (eventualmente ad altri servizi ancillari di rete, come riserva rotante, solo su esplicita richiesta del TSO) nel punto di connessione in accordo all'Allegato 15 del codice di rete.

Il sistema BESS sarà in configurazione associata alla Unità di Produzione "UP". L'impianto BESS, attraverso un cavo in MT interrato 30kV verrà collegato con un quadro in MT, ubicato nell'area di centrale, al trasformatore MT/AT e da questo alla relativa rete 150 (220) kV.

3.2.8.1 Sistema di conversione

Il PCS comprenderà l'insieme dei dispositivi e delle apparecchiature necessarie alla connessione degli assemblati batterie al punto di connessione AC, installati in apposito container.

Il sistema risulterà equipaggiato con i seguenti componenti principali:

- Trasformatori MT/BT
- Ponti bidirezionali di conversione statica dc/ac
- Filtri sinusoidali di rete
- Filtri RFI
- Sistemi di controllo, monitoraggio e diagnostica
- Sistemi di protezione e manovra
- Sistemi ausiliari (condizionamento, ventilazione, etc.)
- Sistemi di interfaccia assemblati batterie.

La tensione denominata "BT" sarà determinata in base alla proposta del fornitore del sistema BESS.

I convertitori statici dc/ac saranno di tipologia VSC (*Self-Commutated Voltage source Converter*) con controllo in corrente, di tipo commutato. Essi saranno composti da ponti trifase di conversione dc/ac bidirezionali reversibili realizzati mediante componenti total-controllati di tipo IGBT (*Insulated Gate Bipolar Transistor*).

Il PCS sarà dotato di un sistema di supervisione con funzioni di protezione, controllo e monitoraggio, dedicato alla gestione locale dello stesso e degli assemblati batterie da esso azionati.

3.2.9 Collegamento sistema conversione in media tensione

I trasformatori in Media Tensione saranno collegati tra di loro in configurazione entra esci e avranno il compito di distribuire la potenza erogata/assorbita dalle batterie verso i quadri di media tensione di nuova fornitura. Da un punto di vista funzionale i quadri avranno quindi il compito di:

- Dispacciare la totale potenza erogata/assorbita dal sistema di stoccaggio mediante una cella apposita che sarà in assetto classico “montante di generazione”.
- Alimentare i servizi ausiliari di tutti i container che alloggiavano le batterie e i PCS mediante una cella in assetto classico “distributore”.

3.2.10 Trasformazione AT/30 kV

Per il collegamento del sistema BESS alla rete Nazionale nel punto di connessione, verrà utilizzato un trasformatore elevatore AT/MT posizionato all'interno dell'area di centrale adiacente alle sbarre di AT di distribuzione dei gruppi. Lato Media tensione il trasformatore elevatore sarà collegato al quadro di Media Tensione di nuova fornitura, mentre lato Alta Tensione sarà connesso alle sbarre di distribuzione 150 kV o 220 kV con una baia isolata in aria.

I dati tecnici più importanti del trasformatore elevatore sono:

- Potenza nominale fino a 50 MVA
- Rapporto 150 (220) kV \pm 10x1,5/30 kV
- Avvolgimento di media tensione 30 kV a stella isolato
- Avvolgimento di alta tensione AT centro stella isolato
- Tipo di collegamento YyN0
- Tensione di cortocircuito sulla presa centrale 9,5%

3.3 Smaltimento fine vita delle batterie

Il processo di decommissioning, riciclaggio e smaltimento dei materiali costituenti il sistema BESS verrà attuato in conformità alle leggi nazionali, europee ed internazionali vigenti (tra le quali European Directive on batteries and accumulators 2006/66/EC), assicurandone il rispetto anche nel caso di modifiche e/o integrazioni di quest'ultime dal momento in cui l'impianto verrà messo in esercizio.

Il fornitore del sistema BESS fornirà idonea documentazione nella quale verranno descritte le modalità gestionali e gli aspetti di sicurezza.

Dal 1° gennaio 2009, in virtù del D.Lgs. 188, datato 20 novembre 2008, è stato esteso in Italia l'obbligo di recupero alle pile e agli accumulatori non basati sull'uso di piombo bensì sull'impiego di altri metalli o composti. Tale decreto recepisce e rende effettiva la direttiva europea 2006/66/CE.

A fine vita il sistema di accumulo sarà disassemblato e, in conformità alle leggi vigenti, trasportato verso un centro autorizzato di raccolta e riciclaggio.

3.4 Aree di cantiere

Le aree di lavoro saranno raggiungibili percorrendo la viabilità esistente.

I mezzi per l'esecuzione dei lavori potranno essere posizionati nelle immediate vicinanze dell'area di intervento.

Nella successiva Figura si riporta uno stralcio della planimetria di progetto con evidenza dell'area di cantiere individuata.

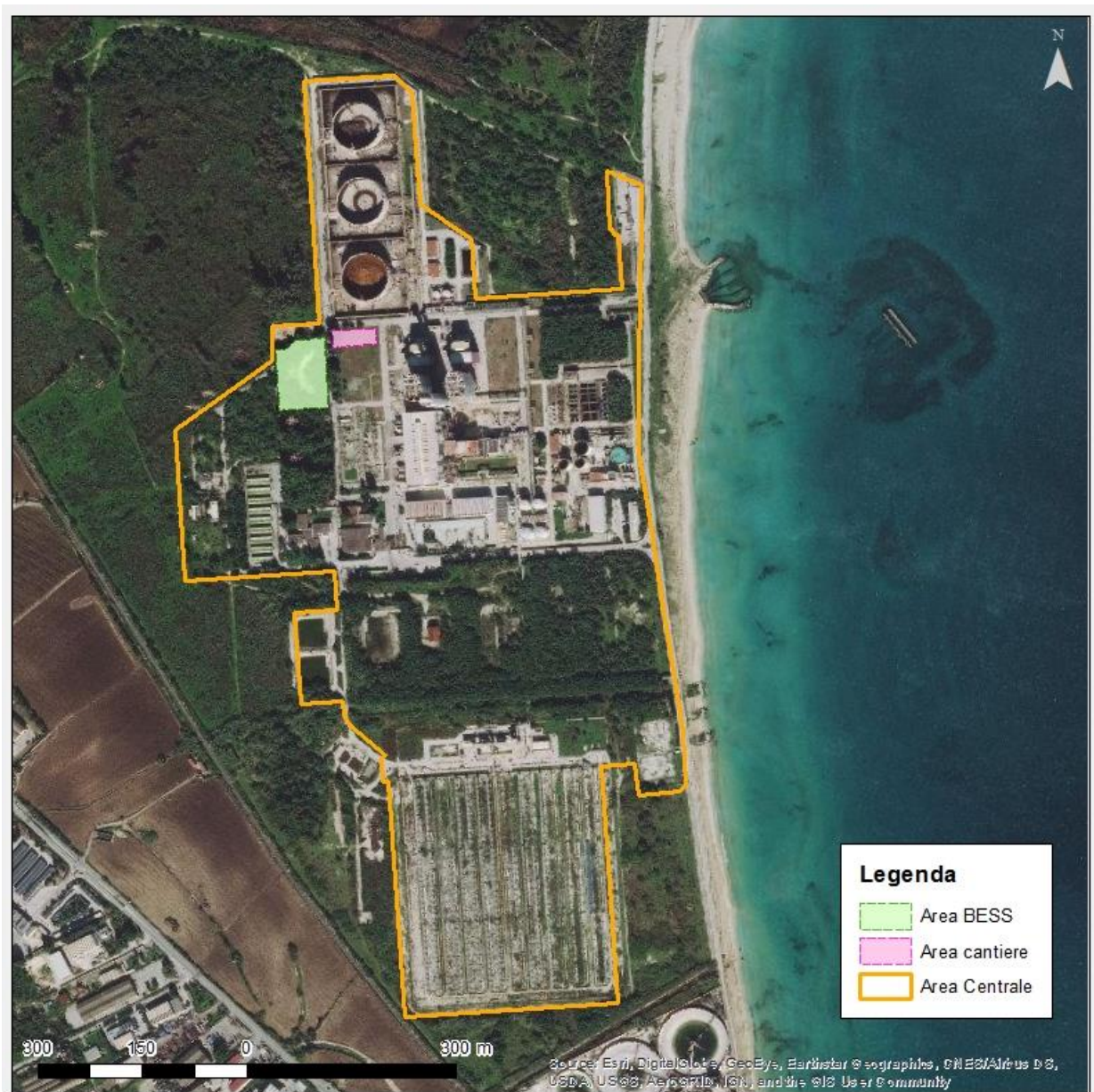


Figura 3.2 – Localizzazione dell'area di cantiere per la realizzazione del BESS

3.5 Tempi di realizzazione

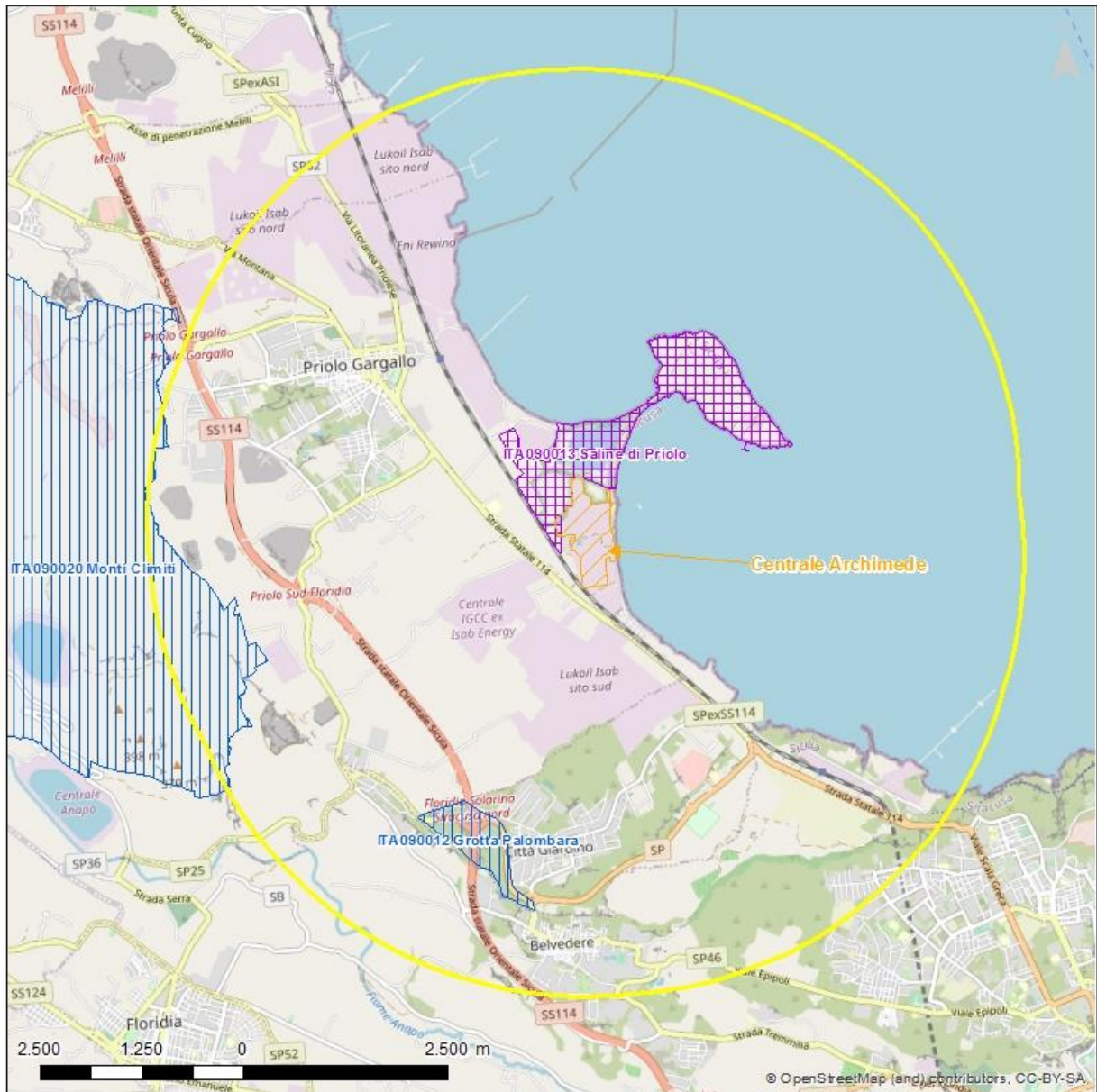
Si stima un tempo complessivo, necessario per la progettazione, la fornitura dei diversi componenti per l'intervento, la realizzazione delle opere civili, l'installazione dei sistemi e le prove funzionali, di circa di 24 mesi a cui vanno aggiunti un massimo di sei mesi per le aggiudicazioni delle gare per un totale di circa di 30 mesi.

PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE Energy Storage System (ESS)	ANNO MESE	PROGRAMMA																							
		ANNO 1												ANNO 2											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Rilascio Autorizzazione Unica L. 55/2002	◆																								
Aggiudicazione gara	≤ 6 mesi																								
Apertura cantiere	◆																								
Fornitura opere civili, costruzione e commissioning																									
Data inizio esercizio commerciale																									◆

4 INFORMAZIONI E DATI DEI SITI NATURA 2000

4.1 Identificazione dei siti della Rete Natura 2000 di interesse

Va premesso che nessuna nuova opera per la realizzazione dell'intervento in progetto risulta interna al perimetro di siti Natura 2000.



Legenda





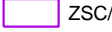
	Centrale		Siti Natura 2000
	Buffer 5 km		ZSC
			ZSC/ZPS

Figura 4.1- Siti Natura 2000 presenti nel buffer di 5 km dalla Centrale

Considerando un raggio di 5 km² dalla Centrale, si individuano i seguenti siti della rete Natura 2000 designati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 09/147/CEE (Figura 4.1):

- ZSC/ZPS ITA090013 “*Saline di Priolo*”, adiacente al sito di Centrale;
- ZSC ITA090012 “*Grotta Palombara*”, a circa 3 km in direzione sud-ovest;
- ZSC ITA090020 “*Monti Climiti*”, a circa 4 km in direzione ovest, che ricade solo in piccola parte nel buffer dei 5 km sopra indicato.

In funzione della tipologia di intervento in progetto e delle distanze reciproche tra interventi e siti Natura 2000 sarà cautelativamente analizzate le possibili interferenze solo per la ZSC/ZPS ITA090013 “*Saline di Priolo*”.

4.2 ZSC-ZPS ITA090013 “*Saline di Priolo*”

La Zona Speciale di Conservazione (ZSC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) ITA090013 “*Saline di Priolo*” è elencata nel Decreto del 25 marzo 2005 del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio “Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE” (Figura 4.2) ed è stata designata come ZSC con Decreto del 7 dicembre 2017 del Ministero dell’Ambiente.

² Indicato come Buffer per lo screening della Valutazione di Incidenza nel documento “Valutazione di impatto ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale ISBN 978-88-448-0995-9 © Linee Guida SNPA, 28/2020”

4.2.1 Inquadramento geografico

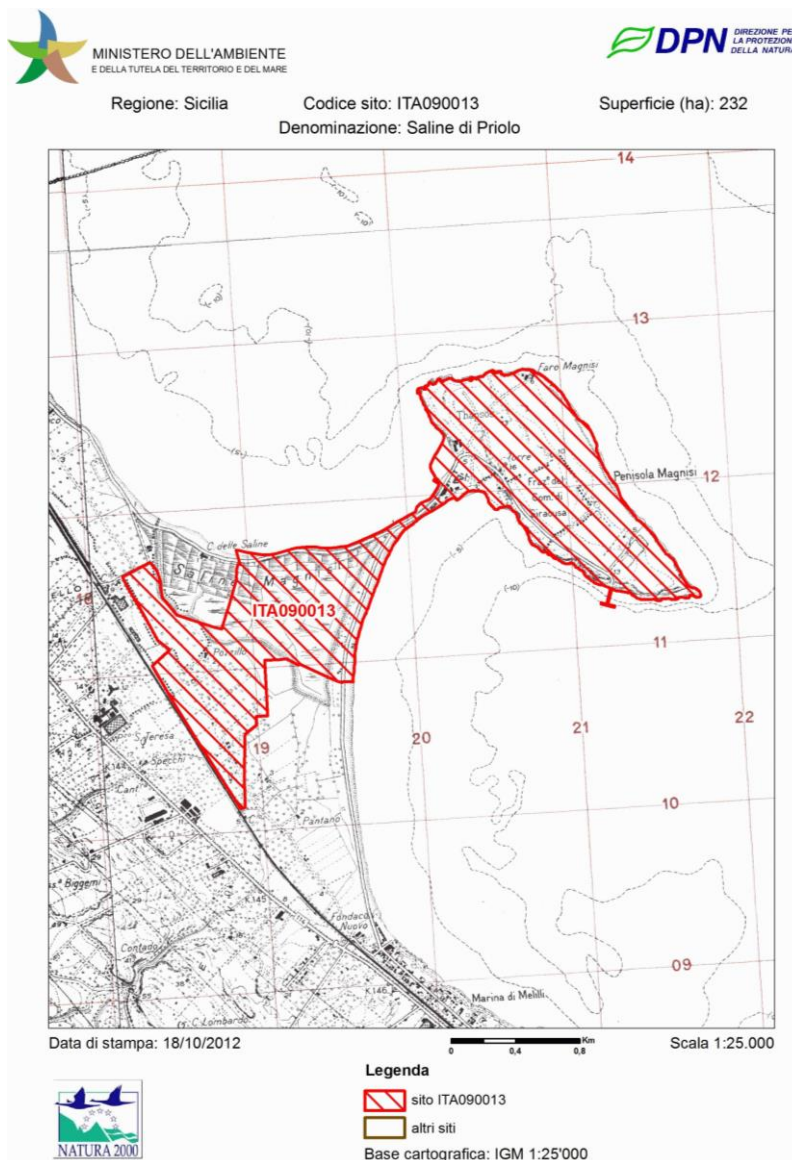


Figura 4.2- Perimetrazione della ZSC e ZPS “Saline di Priolo”. Fonte dati: Ministero dell’Ambiente

4.2.2 Identificazione del sito

Tipo	C
Codice sito	ITA090013
Data di prima compilazione della scheda Natura 2000	Giugno 1998
Data di aggiornamento della scheda Natura 2000	Dicembre 2019
Nome del sito	Saline di Priolo
Data proposto come SIC	Settembre 1995
Data designazione come ZPS	Dicembre 1998

Riferimento normativo di designazione come ZPS	Decreto Assessore Ambiente 21 febbraio 2005
Data designazione come ZSC	Marzo 2019
Riferimento normativo di designazione come ZSC	DM 07/12/2017 - G.U. 296 del 20-12-2017

4.2.3 Localizzazione del sito

Longitudine	15.213333
Latitudine	37.144444
Area	232 ha
Regione amministrativa	Regione Sicilia, Codice Nuts: ITG1
Regione biogeografia	Mediterranea

4.2.4 Informazioni ecologiche

4.2.4.1 Individuazione di Habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito

Di seguito sono riportate le caratteristiche delle formazioni vegetali riferite ad Habitat all'interno della ZSC/ZPS ITA090013, secondo quanto riportato all'interno dei "Formulari standard". Per ogni Habitat sono riportate: il codice identificativo; la superficie relativa; e la valutazione.

Codice	Descrizione	Superficie	Rappresen- tatività	Superficie relativa	Grado di conservazi- one	Valutazio- ne globale
1150	*Lagune	25.58	B	B	B	B
1170	Scogliere	0.1	D			
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	0.8	C	C	C	C
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	11.31	C	C	C	C
1310	Vegetazione annua pioniera di <i>Salicornia</i> e altre delle zone fangose e sabbiose	0.18	C	C	C	C
1410	Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)	4.65	D			
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo- atlantici (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)	2.33	B	B	C	B
1510	Steppe salate mediterranee (<i>Limonietalia</i>)	0.1	D			
2110	Dune mobili embrionali	0.01	C	B	C	C
2210	Dune fisse del litorale (<i>Crucianellion maritimae</i>)	1.3	D			
3170*	Stagni temporanei mediterranei	0.1	D			
5220	Matorral arborescenti di <i>Zyziphus</i>	0.02	D			
6220	*Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	84.78	C	C	C	C

Codice	Descrizione	Superficie	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
92D0	Foreste riparie galleria termomediterranee (<i>Nerio-Tamaricetea</i>)	4.8	C	B	B	C
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	3.5	D			

Superficie = Superficie in ettari coperta dall'Habitat all'interno del sito;

Rappresentatività = Grado di rappresentatività del tipo di habitat sul sito, valutata secondo il seguente sistema di classificazione: A = eccellente; B = buona; C = significativa; D = non significativa;

Superficie relativa = Superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale A = $100 \geq p > 15\%$; B = $15 \geq p > 2\%$; C = $2 \geq p > 0\%$;

Stato di conservazione = Grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino. A = conservazione eccellente; B = buona conservazione; C = conservazione media o ridotta;

Valutazione globale = Valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo.

La cartografia degli habitat è riportata nella Tavola B1 allegata al Piano di Gestione del Sito ITA090013 "Saline di Priolo", di cui si riporta un estratto in Figura 4.3.

La perimetrazione del SIC ITA090013 Saline di Priolo considerata nel Piano di Gestione, datato maggio 2009, non tiene conto della successiva ripermetrazione più ampia del sito attualmente in vigore.

Si segnala che nell'estate 2019 un incendio doloso ha distrutto gran parte della vegetazione delle Saline di Priolo. La Regione Siciliana ha messo a disposizione 1000 alberi per il ripristino dell'area colpita dall'incendio.

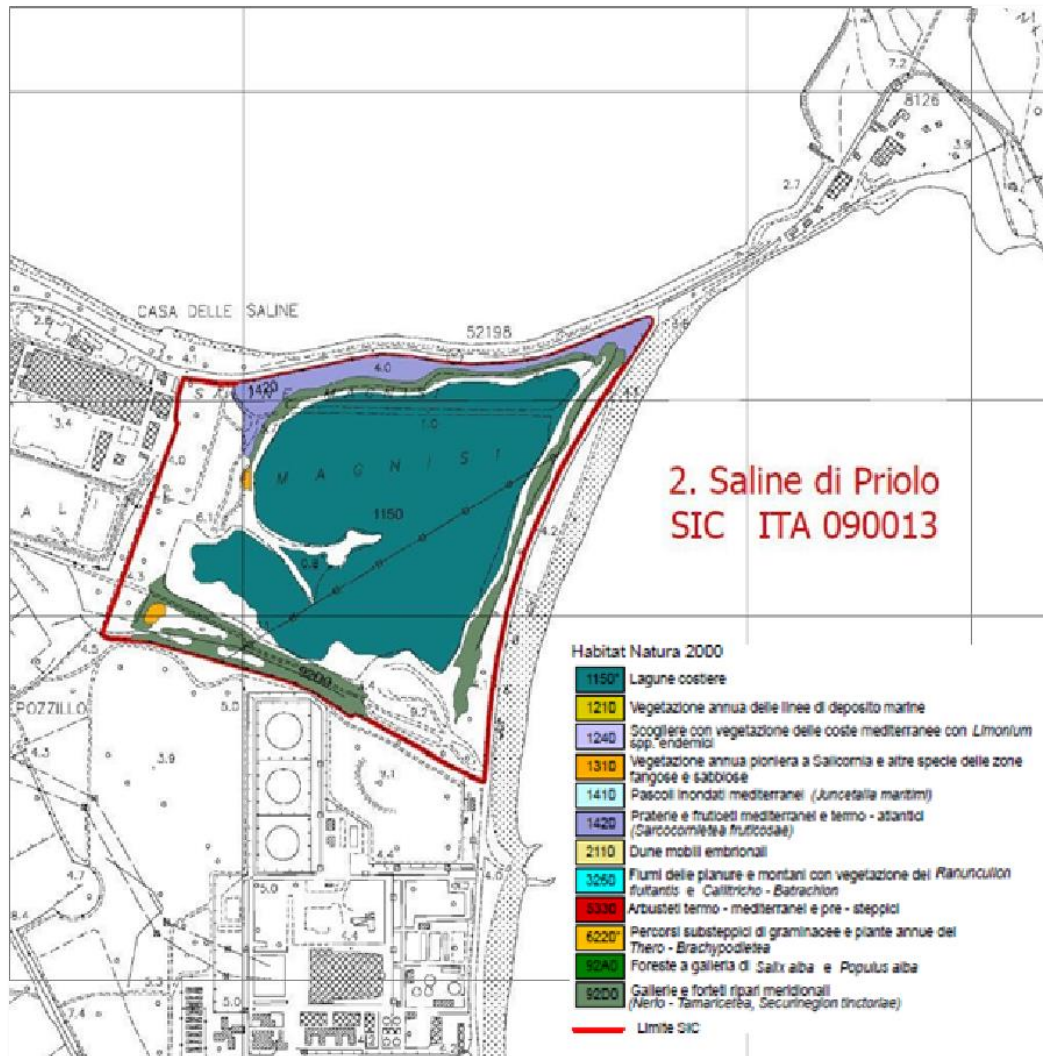


Figura 4.3 – Habitat di interesse comunitario del sito ITA090013, prima dell’incendio del 2019

4.2.4.2 Specie di cui all’Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CEE ed elencate nell’Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

Nella colonna “Tipo” per ciascuna specie viene indicato:

- Permanenti (p): la specie si trova nel sito tutto l'anno;
- Nidificazione/riproduzione (r): la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli;
- Tappa (c): la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione;
- Svernamento (w): la specie utilizza il sito durante l'inverno.

Nella colonna “Dimensioni” viene riportato un numero minimo e massimo di individui della specie presenti nel sito.

Viene inoltre indicato con un suffisso (colonna “Unità”) se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i).

Per ognuna delle specie di particolare importanza individuate nel sito di interesse, nella colonna “Categorie di Abbondanza” si specifica se la popolazione di tale specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V) oppure segnala semplicemente la sua presenza sul sito (P) e se i dati sono insufficienti (DD).

Nella colonna “Qualità dei Dati” viene specificato, se i dati disponibili derivano da campionamenti (G=buoni), basati su estrapolazioni (M=moderati), stime grezze (P=poveri) o se non si dispongono informazioni a riguardo (VP= molto poveri).

La valutazione del sito prende in considerazione i seguenti parametri:

- popolazione (A: $100\% \geq p > 15\%$, B: $15\% \geq p > 2\%$, C: $2\% \geq p > 0\%$, D: popolazione non significativa). Tale criterio è utilizzato per valutare la dimensione o la densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale;
- conservazione (A: conservazione eccellente, B: buona, C: conservazione media o limitata);
- isolamento (A: popolazione (in gran parte) isolata, B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione, C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione);
- globale (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

Le altre specie importanti di flora e fauna sono suddivise in 9 categorie (Gruppi): A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili, Fu = Funghi, L = Licheni e viene specificata la motivazione per la quale sono state inserite nell'elenco ed in particolare se la specie è inserita nell'Allegato IV o V della Direttiva Habitat, nell'elenco del libro rosso nazionale (A), se è una specie endemica (B), se la specie è importante secondo convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità) (C), oppure per altri motivi (D).

Uccelli di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE

SPECIE		POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb.	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
A229	<i>Alcedo atthis</i>	w	1	3	i		G	D			
A229	<i>Alcedo atthis</i>	c	1	4	i		G	D			
A054	<i>Anas acuta</i>	w	23	31	i		G	C	B	C	B
A054	<i>Anas acuta</i>	c	2	43	i		G	C	B	C	B
A056	<i>Anas clypeata</i>	c	10	200	i		G	C	B	C	C
A056	<i>Anas clypeata</i>	w	32	448	i		G	C	B	C	C
A052	<i>Anas crecca</i>	c	5	150	i		G	C	B	C	C
A052	<i>Anas crecca</i>	w	6	260	i		G	C	B	C	C
A050	<i>Anas penelope</i>	c	5	157	i		G	C	B	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	c	3	101	i		G	C	B	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	r	2	5	p		G	C	B	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	w	5	132	i		G	C	B	C	C
A055	<i>Anas querquedula</i>	c	1	22	i		G	C	B	C	C
A051	<i>Anas strepera</i>	c	2	182	i		G	D			
A029	<i>Ardea purpurea</i>	c	1	43	i		DD	C	B	C	B

SPECIE		POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	c	1	9	i		G	C	B	C	B
A059	<i>Aythya ferina</i>	w	1	173	i		G	C	B	C	C
A059	<i>Aythya ferina</i>	c	1	35	i		G	C	B	C	C
A061	<i>Aythya fuligula</i>	c			i	P	DD	C	B	C	C
A061	<i>Aythya fuligula</i>	w	1	19	i		G	C	B	C	C
A060	<i>Aythya nyroca</i>	c	1	19	i		G	C	B	C	C
A060	<i>Aythya nyroca</i>	r	1	5	p		G	C	B	C	C
A060	<i>Aythya nyroca</i>	w	1	14	i		G	C	B	C	C
A133	<i>Burhinus oediconemus</i>	w	25	120	i		G	C	B	C	B
A133	<i>Burhinus oediconemus</i>	r	5	25	p		G	C	B	C	B
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	r				P	DD	D			
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	c				P	DD	D			
A143	<i>Calidris canutus</i>	c				R	DD	C	A	C	B
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	p	2	15	p		G	C	A	C	B
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	c	1	3	i		P	C	B	C	B
A197	<i>Chlidonias niger</i>	c	1	5	i	C	DD	C	B	C	B
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	c	1	11	i		G	C	C	C	C
A030	<i>Ciconia nigra</i>	c	5	5	i		G	C	B	C	B
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	w	2	2	i		G	D			
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	c	5	30	i		G	D			
A082	<i>Circus cyaneus</i>	c	1	5	i		G	D			
A231	<i>Coracias garrulus</i>	c	1	1	i		G	D			
A027	<i>Egretta alba</i>	c	5	15	i		G	C	B	C	B
A026	<i>Egretta garzetta</i>	w	5	5	i		G	C	B	C	B
A026	<i>Egretta garzetta</i>	c	50	300	i		G	C	B	C	B
A095	<i>Falco naumanni</i>	c	1	6	i		M	D			
A103	<i>Falco peregrinus</i>	c				C	DD	C	B	C	C
A097	<i>Falco vespertinus</i>	c	1	9	i		M	D			
A125	<i>Fulica atra</i>	c				C	DD	C	B	C	C
A125	<i>Fulica atra</i>	w	40	500	i		G	C	B	C	C
A125	<i>Fulica atra</i>	r	1	20	p		G	C	B	C	C
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	c	1	11	i		G	C	B	C	B
A135	<i>Glareola pratinicola</i>	c	1	3	i		M	D			
A127	<i>Grus grus</i>	c	3	57	i		M	D			
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	c	20	200	i		G	C	A	C	C
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	r	20	55	p		G	C	A	C	C
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	c				R	DD	C	B	C	B
A338	<i>Lanius collurio</i>	c				R	DD	C	B	C	B
A181	<i>Larus audouinii</i>	c	2	20	i		G	C	C	C	C
A180	<i>Larus genei</i>	c	2	132	i		G	C	B	C	C

SPECIE		POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	w	5	70	i		G	D			
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	c	13	167	i		G	D			
A177	<i>Larus minutus</i>	c	1	15	i		M	D			
A157	<i>Limosa lapponica</i>	c	3	3	i		G	C	A	C	B
A156	<i>Limosa limosa</i>	c				P	G	C	A	C	C
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	p	1	11	i		G	D			
A073	<i>Milvus migrans</i>	c	1	3	i		M	D			
A160	<i>Numenius arquata</i>	c	1	16	i		P	C	A	C	C
A158	<i>Numenius phaeopus</i>	c	1	16	i		G	C	A	C	B
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	c	3	46	i	C	M	C	B	C	B
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	w	1	1	i		G	D			
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	c	2	4	i		G	D			
A072	<i>Pernis apivorus</i>	c	1	23	i		M	D			
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	w				R	G	D			
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	c	4	50			G	C	A	C	B
A035	<i>Phoenicopterus ruber</i>	c	30	150	i		G	D			
A035	<i>Phoenicopterus ruber</i>	w	5	50	i		G	D			
A035	<i>Phoenicopterus roseus</i>	c	30	150	i		G	C	B	C	B
A035	<i>Phoenicopterus roseus</i>	r	57	453	p		G	C	B	C	B
A035	<i>Phoenicopterus roseus</i>	w	5	50	i		G	D			
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	c	1	20	i		G	C	B	C	B
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	c	1	30	i		G	C	B	C	B
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	w	25	500	i		M	D			
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	w	1	4	i		G	C	A	C	B
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	c	1	58	i		G	C	A	C	B
A124	<i>Porphyrio porphyrio</i>	p	1	7	p		G	C	A	B	B
A119	<i>Porzana porzana</i>	c	1	1	i		M	D			
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	c	1	48	i	C	G	D			
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	r	2	7	p		G	D			
A195	<i>Sterna albifrons</i>	r	70	170	p		G	D			
A195	<i>Sterna albifrons</i>	c				C	G	D			
A190	<i>Sterna caspia</i>	c	2	77	i		G	B	B	C	A
A193	<i>Sterna hirundo</i>	c	1	3	i		M	D			
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	c	3	12	i		G	C	C	C	C
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	w	1	11			G	C	C	C	C
A161	<i>Tringa erythropus</i>	c	1	32	i		G	C	A	C	C
A166	<i>Tringa glareola</i>	c	1	105	i		G	C	A	C	B
A162	<i>Tringa totanus</i>	c	1	56	i		G	C	A	C	C
A167	<i>Xenus cinereus</i>	c	1	1	i		G	D			

Mammiferi elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE

Non risultano segnalate specie di Mammiferi elencati in Allegato II.

Anfibi elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE

Non risultano segnalate specie di Anfibi elencati in Allegato II.

Rettili elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE

SPECIE		POPOLAZIONE NEL SITO					VALUTAZIONE				
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb.	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
1224	<i>Caretta caretta</i>	r	1	1	i		DD	C	B	C	C
1293	<i>Elaphe situla</i>	p				R	DD	C	B	C	C
5370	<i>Emys trinacris</i>	p				P	DD	D			

Pesci elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE

Non risultano segnalate specie di Pesci elencati in Allegato II.

Invertebrati elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE

Non risultano segnalate specie di Invertebrati elencati in Allegato II.

Piante elencate nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE

Non risultano segnalate specie di Piante elencate in Allegato II.

Altre specie importanti di Flora e Fauna

Gruppo	Codice	Nome scientifico	Popolazione	Motivazione
R		<i>Tarentola m. mauritanica</i>	Comune	C
A	1207	<i>Rana lessonae</i>	Comune	IV
R		<i>Natrix natrix sicula</i>	Comune	B
R	1250	<i>Podarcis sicula</i>	Comune	IV
I		<i>Philanthus coarctatus siculus</i>	Comune	B
P		<i>Suaeda vera</i>	Rara	D
I		<i>Otiorhynchus (Arammichnus) reticollis</i>	Rara	B
I		<i>Acinipe calabra</i>	Rara	B
R	1263	<i>Lacerta viridis</i>	Comune	IV
I		<i>Euzonitis quadrimaculata</i>	Rara	D
R	1244	<i>Podarcis wagleriana</i>	Comune	IV
I		<i>Sphingonotus personatus</i>	Rara	D
I		<i>Rivetina baetica tenuidentata</i>	Rara	D
I		<i>Bombus pascuorum siciliensis</i>	Comune	B
R	1274	<i>Chalcides ocellatus</i>	Comune	IV
R	1284	<i>Coluber viridiflavus</i>	Comune	IV
A		<i>Bufo bufo spinosus</i>	Rara	C

Gruppo	Codice	Nome scientifico	Popolazione	Motivazione
I		<i>Myrmilla bison</i>	Comune	B
P		<i>Triglochin bulbosum ssp. barrelieri</i>	Rara	A
I		<i>Scarabaeus (Scarabaeus) sacer</i>	Rara	D
P		<i>Calystegia soldanella</i>	Molto rara	D
I		<i>Actenodia distincta</i>	Rara	D
R		<i>Hemidactylus turcicus</i>	Rara	C
P		<i>Ruppia maritima</i>	Rara	D
A	1189	<i>Discoglossus pictus</i>	Comune	IV
I		<i>Stenosis melitana</i>	Rara	B
P		<i>Pancratium maritimum</i>	Molto raro	D
P		<i>Inula crithmoides</i>	Rara	D
I		<i>Myrmilla bison</i>	Comune	B

Motivazioni: IV, V: Allegati delle Specie (Direttiva Habitat), A: Lista Rossa Nazionale; B: Endemica; C: Convenzioni Internazionali; D: altri motivi.

4.2.5 Descrizione sito

4.2.5.1 Caratteristiche generali sito

Tipi di Habitat	% di copertura
N23 – Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	20
N03 – Stagni salmastri, Prati salini, Steppe saline	70
N04 – Dune litoranee, spiagge sabbiose, Machair	10
Copertura totale habitat	100

Si tratta di un'area umida costiera interessata da acque salmastre soggetta a temporaneo disseccamento estivo. Essa risulta separata dal mare da uno stretto cordone dunale che nella parte centrale si prolunga in un breve istmo collegato con la Penisola Magnisi. La vicinanza della zona industriale di Priolo ha determinato in modo sostanziale le condizioni ambientali del sito. Infatti, attualmente le acque, il terreno e l'aria risultano altamente inquinate. Ciò ha influenzato in modo determinante la vegetazione naturale alterandone il suo equilibrio. Le comunità vegetali sono attualmente ridotte a pochi lembi floristicamente molto impoveriti e di scarso valore naturalistico. Il bioclimate rientra nel termomediterraneo subumido.

4.2.6 Qualità e importanza

Il sito nonostante le limitate dimensioni e malgrado sia circondato da una vasta area industriale, ospita una ricca e complessa comunità avifaunistica. Esso assume un grande valore e una grande importanza durante la migrazione autunnale dei Caradriformi. Si registrano le massime concentrazioni note per l'isola per quanto riguarda il passaggio della Sterna maggiore. Comuni sono le concentrazioni di uccelli limicoli, tra questi compaiono specie rare come la Pittima minore. L'area è stata occupata spontaneamente dal Pollo sultano reintrodotta in Sicilia tra il 2000 e il 2003. Il sito per molte specie di Caradriformi rappresenta un'area ottimale, utilizzata durante il ciclo riproduttivo, o nelle migrazioni

come area di foraggiamento; per altre specie di Ciconiformi e Anseriformi i limitati territoriali ne riducono l'importanza. Sotto il profilo floristico-vegetazionale presenta uno scarso valore geobotanico in quanto l'area risulta fortemente degradata per l'inquinamento causato dalla limitrofa zona industriale.

4.2.7 Minacce, pressioni ed attività con impatti sul sito

I principali impatti e attività che incidono significativamente sul sito.

IMPATTI NEGATIVI

GRADO	MINACCIA O PRESSIONE	INTERNO/ESTERNO
Medio	C03.02 – Produzione di energia solare	esterno
Alto	H06.01.01 – Inquinamento di rumore da sorgente puntiforme o irregolare	interno
Alto	I01 – Invasione di specie alloctone	interno
Medio	K01.02 - Insabbiamento	interno
Medio	D03.01.04 – Porti industriali	esterno
Alto	G05.05 – Manutenzione intensiva di aree pubbliche/ pulizia delle spiagge	interno
Alto	E02.03 – Altre aree industriali/commerciali	interno
Medio	K03.01 – Competizione (fauna)	interno
Medio	D02.02 - Oleodotti	esterno
Medio	F03.01 - Caccia	interno ed esterno
Medio	J02.07.03 – Estrazione di acqua di falda per usi industriali	interno ed esterno
Medio	G01 – Sport all'aperto e attività ludiche e ricreative	interno ed esterno
Alto	J03.01 – Riduzione o perdita di elementi di habitat di specie	interno ed esterno
Medio	D02.01.01 – Linee elettriche e telefoniche aeree	interno
Medio	E03.02 – Discariche di rifiuti industriali	interno
Medio	D01.03 – Parco circolante e aree parcheggio	interno

IMPATTI POSITIVI

GRADO	ATTIVITÀ, GESTIONE	INTERNO/ESTERNO
Alto	J02.02.01 – Dragaggio/ rimozione di sedimenti limnici	interno
Alto	B02.01.01 – Rimboschimento (specie autoctone)	interno
Alto	J02.04.01 – Allagamento	interno
Alto	A04.02 – Pascolo non intensivo	interno

4.2.8 Stato di protezione del sito

Codice	Descrizione	%coperta
IT05	R.N.O. Saline di Priolo	95

4.2.9 Gestione del sito

L'Ente gestore della ZSC/ZPS è la LIPU.

5 PIANI DI GESTIONE E MISURE DI CONSERVAZIONE

I Piani di Gestione (PdG) sono lo strumento per definire i criteri e i metodi di intervento nei Siti Natura 2000. In linea di principio, non stabiliscono norme ma solo criteri di protezione. Occorre infatti stabilire di volta in volta se uno specifico intervento sia compatibile con il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui l'intero sito (e non una sua parte) è stato designato.

5.1 Piano di gestione della ZSC-ZPS ITA090013 "Saline di Priolo"

Il Piano di Gestione "Saline della Sicilia orientale", che interessa i Siti Natura 2000 denominati ITA090014 "Saline di Augusta", ITA090006 "Saline di Siracusa e F. Ciane" e ITA090013 "Saline di Priolo", approvato con D.D.G. n. 303/2017, si propone, attraverso opportuni interventi, l'obiettivo del mantenimento e/o il ripristino degli equilibri ecologici che caratterizzano gli habitat e che sottendono alla loro conservazione ed alla loro connettività ecologica.

Per il raggiungimento di tale obiettivo di conservazione si rende necessario, in particolare, il miglioramento del funzionamento idrografico dei territori nei quali insistono i siti, con una più oculata ed articolata utilizzazione della risorsa idrica ed il ripristino delle condizioni qualitative dei suoli, delle acque e dell'aria attraverso azioni di monitoraggio e bonifica.

L'ambito di influenza del Piano di Gestione comprende 3 comuni in provincia di Siracusa che ospitano i 3 Siti Natura 2000 sopra citati: Siracusa, Priolo Gargallo e Augusta.

Il Piano analizzato si compone dei seguenti documenti:

- Relazione
 - I Parte: Quadro conoscitivo
 - II Parte: Valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie
 - III Parte: Obiettivi
 - IV Parte: Strategie di tutela e gestione
 - Piano di comunicazione
- Allegati
 - Allegato 1: Elenco floristico
 - Allegato 2: Esigenze ecologiche – Habitat e Flora
 - Allegato 3: Esigenze ecologiche - Fauna
 - Allegato 4: Schede interventi
- Cartografia.

5.1.1 Obiettivi del Piano

Gli obiettivi specifici del Piano di Gestione in esame, di seguito riportati e specificati, soddisfano quanto richiesto agli artt. 1, 2, 3 della Direttiva 93/42/CEE in quanto:

- contribuiscono alla salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche;
- garantiscono il mantenimento e/o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna di interesse comunitario, tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità locali.

Gli obiettivi specifici sono i seguenti:

- B.1 Tutela delle risorse naturali e dell'equilibrio ecologico
- B.2 Tutela delle specie rare e minacciate e della biodiversità
- B.3 Sviluppo economico sostenibile
- B.4 Incentivazioni
- B.5 Interventi di regolamentazione
- B.6 Programmi di monitoraggio
- B.7 Implementazione delle capacità di gestione dei SIC
- B.8 Programmi didattici.

Gli obiettivi specifici a breve-medio termine sono i seguenti:

- eliminare/ridurre i fattori di pressione e disturbo sugli ecosistemi, sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario;
- elaborare un piano di utilizzazione ecocompatibile delle risorse idriche e dei suoli;
- scongiurare la scomparsa degli endemismi locali;
- minimizzare e limitare la diffusione di specie alloctone;
- migliorare lo stato delle conoscenze sulle specie e habitat di interesse comunitario;
- contribuire ad aumentare la sensibilizzazione nella popolazione locale riguardo le esigenze di tutela degli habitat e specie di interesse comunitario presenti nei SIC;
- introdurre misure e forme di controllo e manutenzione all'interno dei SIC;
- informazione, sensibilizzazione e orientamento della fruizione, al fine di limitare comportamenti e attività economiche non compatibili con le esigenze di tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario;
- attivare meccanismi politico-amministrativi in grado di garantire una gestione attiva e coerente dei SIC;
- individuare e attivare i processi necessari per promuovere lo sviluppo di attività economiche eco-compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area;
- Indirizzare la frequentazione dei siti compatibilmente con le esigenze di conservazione mediante il miglioramento della fruizione dei SIC.

Gli obiettivi specifici a lungo termine sono:

- raggiungere uno status di conservazione ottimale degli habitat di interesse comunitario;
- ampliare la superficie di copertura degli habitat di Interesse Comunitario, preservare e tutelare gli habitat in un'ottica di sostenibilità;

- salvaguardare le interconnessioni biologiche tra i SIC limitrofi;
- adeguare gli strumenti di programmazione e pianificazione esistenti alle esigenze di tutela degli habitat;
- raggiungere una adeguata consapevolezza del valore ecologico dei siti e delle loro esigenze di conservazione da parte della popolazione locale;
- promuovere attività economiche sostenibili ed eco-compatibili, anche nel territorio circostante i siti.

Il Piano di Gestione si prefigge di raggiungere gli obiettivi generali e specifici attraverso l'identificazione di **misure di conservazione** e l'adozione di strategie gestionali che si concretizzano nell'attuazione del piano coordinato delle azioni proposte.

A. Identificazione delle misure di conservazione

- A.1 – Habitat di interesse comunitario ed aree di elevato interesse faunistico
Per queste aree è prevista la tutela integrale. Per le aree di interesse storico– archeologico– architettonico e i beni isolati sono recepiti i vincoli previsti dalle normative di settore e dalle regolamentazioni del Piano Paesistico Regionale.
- A.2 – Recepimento dei Regolamenti delle R.N.O. Fiume Ciane-Saline di Siracusa e Saline di Priolo
Il PdG recepisce integralmente i regolamenti delle R.N.O. Fiume Ciane e Saline di Siracusa e Saline di Priolo, come da allegato 1 del Decreto dell'Assessorato Territorio Ambiente n. 807/44 del 28 dicembre 2000, in conformità alla legge Regionale 98/81 e s.m.i., con particolare riferimento ai divieti ed ai limiti alle attività consentite in rapporto alla tutela dell'ambiente.
- A.3 – Recepimento dei criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relativi alle ZPS e alle ZSC (D.M. 17/10/07)
Il PdG recepisce altresì i suddetti criteri minimi che si sostanziano in un quadro coerente e articolato di divieti, obblighi ed attività da promuovere o incentivare, che derivano da quelli comuni a tutte le ZSC e le ZPS.

B. Identificazione degli interventi di gestione

- B.1 – Strategie per la tutela delle risorse naturali e dell'equilibrio ecologico:
 - a) Interventi di bonifica
 - b) Ripristino dell'equilibrio idrogeologico; protezione e gestione dei suoli
 - c) Recupero della qualità delle acque, parziale ripristino della sezione idraulica del fiume Ciane, ripristino dei canali di scolo attualmente interrati, tutela e gestione delle risorse idriche
 - d) Interventi finalizzati all'incremento della naturalità dei siti con eradicazione o contenimento delle popolazioni delle specie vegetali alloctone e/o invasive
 - e) Interventi di mitigazione delle criticità finalizzati alla tutela della biodiversità e dell'equilibrio ecologico dei siti
- B.2 – Strategie per la tutela delle specie rare e/o minacciate e della biodiversità L'esame della biodiversità a tutti i suoi livelli ed in tutte le sue componenti consente di analizzare la struttura fine di un ecosistema predisponendo di conseguenza adeguate misure di monitoraggio e di gestione delle aree naturali e seminaturali. Le strategie sono volte al miglioramento e/o mantenimento dello status attuale delle specie di interesse comunitario ed alla prevenzione del rischio di estinzione locale di specie endemiche e/o rare e minacciate. Le azioni tendono quindi a limitare e/o annullare gli effetti

dei fattori che possono ridurre il loro areale e/o limitarne la rigenerazione, e mirano al mantenimento di adeguati livelli della variabilità genetica delle popolazioni per assicurarne una continuità spazio-temporale.

- B.3 – Strategie per la realizzazione di un modello di sviluppo economico sostenibile. Le azioni proposte intendono favorire lo sviluppo delle attività economiche sostenibili e compatibili con gli obiettivi di conservazione, comprendendo anche la fruizione del sito, prevenendo, ove possibile, il degrado degli equilibri ecologici causato da attività antropiche ad elevato impatto sugli ambienti naturali, favorendone la riconversione verso forme tradizionali più rispettose della natura che possano garantire allo stesso tempo reddito e occupazione alla popolazione locale.

Il Piano di Gestione, in relazione agli obiettivi e alle strategie gestionali, individua le azioni concrete di tutela per la conservazione, il ripristino e la valorizzazione delle componenti ambientali nel quadro di una gestione sostenibile delle attività socioeconomiche che insistono all'interno ed in aree limitrofe al SIC.

Gli interventi proposti sono raggruppati secondo le principali linee strategiche perseguite, mentre per ciascuna azione è stata elaborata la relativa scheda, secondo quanto previsto dalle linee guida, compilando il modello fornito ai beneficiari finali dalla Task Force Ecologica della Regione Siciliana.

Aderendo a quanto stabilito delle linee guide, le tipologie delle azioni previste nell'ambito del PdG sono: interventi attivi (IA), regolamentazioni (RE), incentivazioni (IN), programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR), programmi didattici (PD).

Per garantire il successo degli interventi previsti dal PdG, oltre all'ovvia partecipazione diretta degli enti locali, sono stati coinvolti, con un processo di partecipazione attiva e democratica, anche le associazioni di categoria e le associazioni ambientaliste. Si tratta di soggetti che grazie ad una conoscenza approfondita del territorio, ad un interesse alla tutela dell'area, e agli interessi economici diretti che insistono all'interno del perimetro del SIC ed in aree limitrofe hanno fornito puntuali ed articolate indicazioni su numerose problematiche fornendo nel contempo adeguate soluzioni alle stesse.

Il Piano di Gestione segnala alcuni Interventi Attivi (IA) con alta priorità che riguardano il SIC/ZPS ITA090013, che vengono di seguito riportati:

- IA 6: Bonifica e ripristino ambientale delle aree attualmente occupate da materiale inerte e da rifiuti industriali nelle Saline di Priolo;
- IA 10: Eliminazione delle microdiscariche ed eventuale bonifica dei relativi suoli;
- IA 14: Realizzazione di invasi artificiali per fornitura idrica all'industria, finalizzata alla riduzione dei prelievi dalla falda acquifera;
- IA 18: Eradicazione di specie alloctone arboree (*Eucalyptus*) ed arbustive (*Acacia* ssp.) ed impianto di specie autoctone provenienti dal vivaio forestale di C. da Spinagallo;
- IA 20: Estensione dei SIC con l'inclusione di aree limitrofe;
- IA 26: Ripristino di aree umide in coltivi o ex-coltivi soggetti a impaludamento, finalizzato all'incremento delle popolazioni dell'Erpetofauna e dell'Avifauna, con particolare riferimento a *Aythya nyroca* e *Porphyrio porphyrio*.

- IA 28: Eradicazione della specie alloctona ed invasiva Formica argentina (*Linepithema humile*).

Tra i Programmi di monitoraggio e/o ricerca vengono citati per il SIC/ZPS in esame i seguenti:

- MR 7: Piano di caratterizzazione ambientale del sito “Saline di Priolo (cod. 577)”
- MR11: Censimento delle popolazioni di *Aythya nyroca* e *Porphyrio porphyrio*
- MR12: Monitoraggio delle specie ornitiche stanziali e migratrici.

Il PdG recepisce integralmente i regolamenti delle R.N.O. Fiume Ciane e Saline di Siracusa e Saline di Priolo, con particolare riferimento ai divieti ed ai limiti alle attività consentite in rapporto alla tutela dell’ambiente.

Si riportano di seguito le Norme e i Divieti relativi alle Zona A e B della Riserva. In particolare, il Regolamento della R.N.O Saline di Priolo elenca, all’art. 2 del Titolo I – Norme per la Zona A, i seguenti Divieti:

[...]

d) aprire cave e miniere ed esercitare attività estrattive, nonché asportare materiale e scavare pozzi, realizzare opere di presa e distribuzione di acqua, cisterne, salvo che queste ultime non siano ad esclusivo servizio di abitazioni esistenti in zona A, previo nulla osta dell'ente gestore;

[...]

g) eseguire movimenti di terreno, salvo che per motivi connessi ad attività consentite dal presente regolamento. La realizzazione di scavi ed opere sotterranee è sottoposta a parere dell'ente gestore per verificare l'integrità degli ambienti sottostanti;

[...]

esercitare la caccia e l'uccellagione e apportare qualsiasi forma di disturbo alla fauna selvatica; molestare o catturare animali vertebrati o invertebrati; raccogliere, disturbare o distruggere nidi, uova, tane e giacigli;

distruggere, danneggiare o asportare vegetali di ogni specie e tipo, o parti di essi, fatti salvi gli interventi connessi con lo svolgimento delle attività consentite dal presente regolamento, previa autorizzazione dell'ente gestore;

[...]

L’art. 4 del Titolo II del Regolamento contiene i Divieti relativi alla Zona B (area di protezione della riserva o prereserva), tra i quali si citano i seguenti:

[...]

h) prelevare sabbia, terra, o altri materiali; [...]

esercitare la caccia e l'uccellagione e apportare qualsiasi forma di disturbo alla fauna selvatica; molestare o catturare animali vertebrati o invertebrati; raccogliere, disturbare o distruggere nidi, uova, tane e giacigli;

distruggere, danneggiare o asportare vegetali di ogni specie e tipo, o parti di essi, fatti salvi gli interventi connessi con lo svolgimento delle attività consentite dal presente regolamento, previa autorizzazione dell'ente gestore;

[...].

Essendo l'area interessata dal progetto esterna alla riserva e interna all'area industriale non si ritiene che le attività siano in contrasto con il Regolamento della R.N.O. Saline di Priolo.

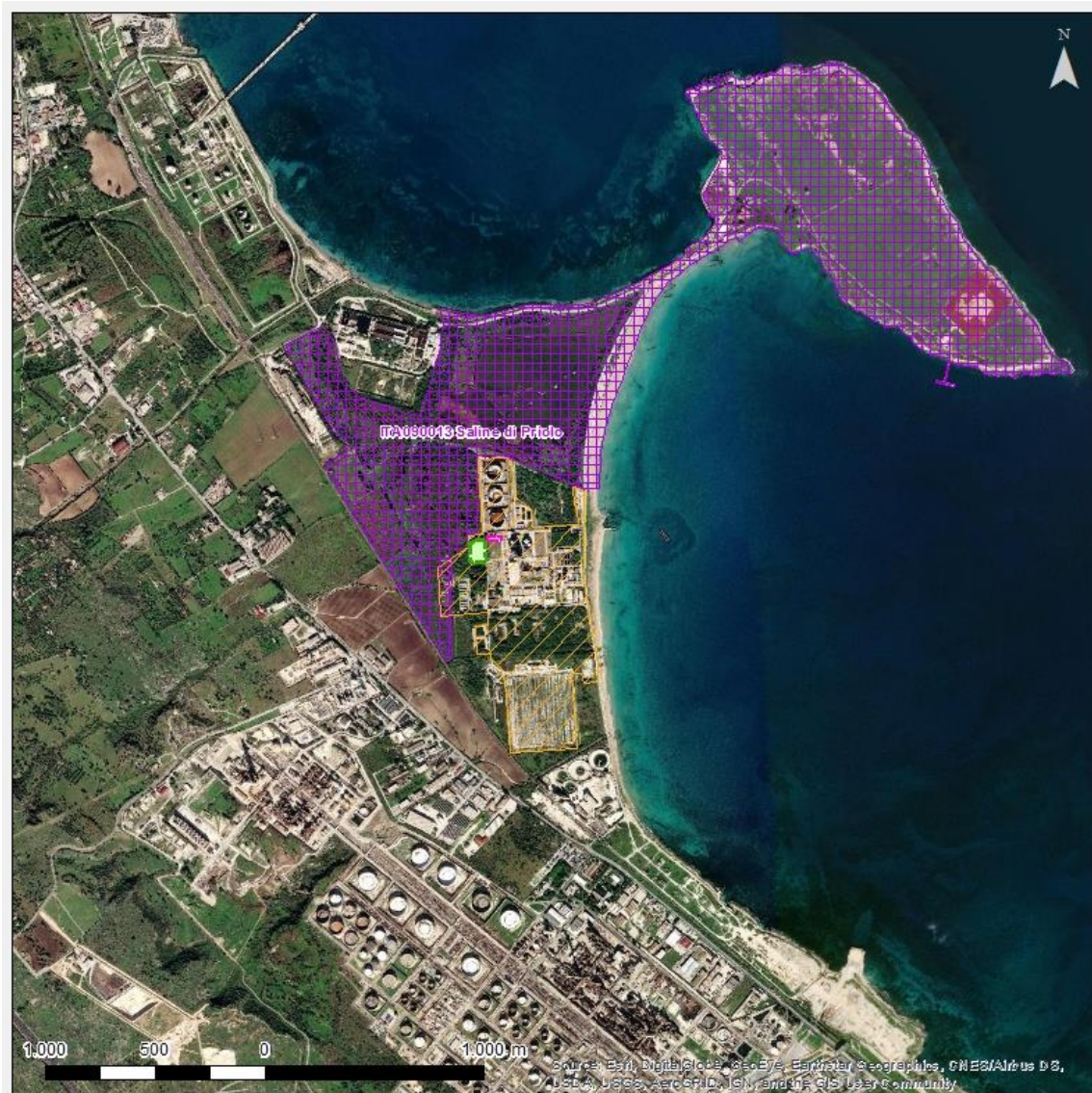
6 LIVELLO 1: SCREENING

6.1 Valutazione della connessione del progetto con la gestione del Sito o a scopi di conservazione della natura

La realizzazione dell'intervento non è connessa con la gestione del Sito Natura 2000.

6.2 Interferenze generate dall'intervento sul sito Natura 2000

Il progetto proposto prevede la realizzazione di un sistema di accumulo di energia a batterie (BESS – Battery Energy Storage System). Il sistema di immagazzinamento che si intende installare (BESS) fornirà servizi di regolazione rapida di frequenza (Fast Response Unit - FRU) e di bilanciamento, ai quali attualmente, come di prassi, contribuisce l'unità termoelettrica della Centrale di Priolo Gargallo.



Legenda






	Area BESS		Siti Natura 2000
	Area cantiere		ZSC/ZPS
	Area Centrale		

Figura 6.1 – Localizzazione dell’area BESS e quella di cantiere rispetto alla perimetrazione del sito Natura 2000

Il sistema BESS sarà realizzato su una superficie di circa 7000 m² e sarà costituito da batterie del tipo a litio per una potenza complessiva di circa 25 MW. La realizzazione del BESS è prevista all’interno del perimetro di centrale, nella zona ad Ovest dell’edificio Sala Macchine CCGT, adiacente ma esterno al sito Natura 2000 (Figura 6.1).

Considerando la tipologia dell’intervento e le caratteristiche del Sito Natura 2000, descritte al §4.2, è possibile elaborare le seguenti valutazioni:

- il sedime di centrale e le aree di intervento sono esterne dal sito Natura 2000 e sono in area industriale;
- le lavorazioni prevedono la realizzazione di semplici fondazioni per i container
- la maggior parte delle lavorazioni prevedono operazioni di montaggio e assemblamento;
- la struttura dei containers sarà del tipo autoportante metallica e consentirà il trasporto, nonché la posa in opera in un unico blocco sui supporti, con tutte le apparecchiature già installate a bordo e senza che sia necessario procedere allo smontaggio delle varie parti costituenti il singolo container;
- nessun obiettivo di conservazione del sito Natura 2000 è interessato dalle azioni previste dal progetto;
- l’intervento in progetto risulta coerente con gli obiettivi e le misure di conservazione per la gestione del sito;
- nessun habitat di interesse comunitario è direttamente interferito dagli interventi (Figura 4.3);
- le azioni previste dall’intervento in progetto non corrispondono a pressioni e/o minacce inserite nello Standard Data Form.

Dalle valutazioni sopra riportate emerge che i fattori di potenziale pressione ambientale che possono determinare impatti sul sito Natura 2000 sono riconducibili ad emissioni acustiche in fase di cantiere e in fase di esercizio.

6.2.1 Emissioni acustiche

6.2.1.1 Fase di cantiere

Tutte le attività previste dal progetto si realizzeranno all’interno dell’area di Centrale, ovvero, in area industriale.

Il rumore dell’area di cantiere sarà generato prevalentemente dai macchinari utilizzati per le diverse attività di costruzione e dal traffico veicolare, costituito dai mezzi pesanti per il trasporto dei materiali e dai veicoli leggeri per il trasporto delle maestranze. La sua intensità dipenderà quindi sia dal momento della giornata considerata, sia dalla fase in cui il cantiere si trova. Il traffico pesante è connesso al

trasferimento dei materiali smontati, all'approvvigionamento dei grandi componenti e della fornitura di materiale di installazione.

I potenziali impatti sulla componente rumore si riferiscono quindi essenzialmente alle emissioni sonore generate dalle macchine operatrici utilizzate e dai mezzi di trasporto coinvolti. L'emissione sonora dello scappamento dei motori a combustione interna è di solito la componente più significativa del rumore, ma talune macchine operatrici generano rumore anche per effetto della lavorazione che svolgono.

Il rumore complessivo generato da un cantiere dipende quindi dal numero e dalla tipologia delle macchine in funzione in un determinato momento e dal tipo di attività svolta; l'intensità dipende quindi sia dal momento della giornata considerata sia dalla fase in cui il cantiere si trova ed è caratterizzata da rumori di tipo non costante, anche se talora di elevata energia.

In termini del tutto generali, nell'evoluzione di un cantiere per la realizzazione o modifica di un impianto termoelettrico, si possono distinguere, da un punto di vista della tipologia delle emissioni acustiche, cinque diverse fasi:

1. preparazione del sito;
2. lavori di scavo e/o movimento terra;
3. lavori di fondazione;
4. lavori di montaggio dei container;
5. finiture e pulizia.

Nelle prime due fasi il macchinario utilizzato è composto quasi esclusivamente da macchine movimento terra (scavatrici, trattori, ruspe, rulli compressori, etc.) e da autocarri.

Nelle fasi successive intervengono nel cantiere macchine movimento materiali (gru, gru semoventi), macchine stazionarie (autobetoniere, pompe per calcestruzzo, generatori, compressori), macchine varie, attrezzi manuali, elettrici o pneumatici di uso comune (smerigliatrici, trapani, imbullonatrici, saldatrici, etc.).

Tuttavia, nel caso specifico del cantiere per la realizzazione del BESS, le attività saranno molto modeste, circoscritte e di breve durata; non si avranno, se non in misura molto limitata, attività di preparazione del sito, scavi o getto di fondazioni, fasi che, tra l'altro, sono quelle in grado di generare i maggiori impatti dal punto di vista del clima acustico, sia a causa delle lavorazioni stesse che del traffico indotto.

A parte la realizzazione delle fondazioni, l'installazione di BESS è assimilabile ad un intervento di montaggio meccanico.

Le attività di cantiere avranno luogo nell'ambito del normale orario lavorativo diurno di n.8 ore, non interessando quindi il periodo notturno e i giorni festivi. I potenziali ricettori circostanti la centrale si collocano a discreta distanza dalle aree di intervento. Questo fatto, unito al ridotto numero di macchinari

funzionanti in contemporanea per questo tipo di lavorazioni fanno sì che nel complesso il contributo del cantiere risulti contenuto.

Saranno messi in atto tutti gli accorgimenti sia di tipo tecnico che gestionale per ridurre gli impatti dovuti al rumore. In particolare, Enel richiederà alle ditte appaltatrici l'utilizzo di macchine ed impianti conformi alle direttive CE recepite dalla normativa nazionale³. Per tutte le attrezzature, comprese quelle non considerate nella normativa nazionale vigente, dovranno comunque essere utilizzati tutti gli accorgimenti tecnicamente disponibili per rendere meno rumoroso il loro uso (oculati posizionamenti nel cantiere, utilizzo di impianti fissi, gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati ecc.). Sarà inoltre richiesto che i macchinari siano mantenuti con regolarità, secondo la tempistica stabilita dal fabbricante, e non siano manomessi o rimossi i sistemi, quali cofanature, marmitte, pannelli fonoisolanti, espressamente previsti per ridurre l'impatto acustico. Sarà anche richiesto di evitare, quando possibile, la sovrapposizione di lavorazioni rumorose nell'ambito dello stesso cantiere. Relativamente alle modalità operative, le imprese saranno tenute ad ottimizzare la movimentazione di cantiere di materiali in entrata e uscita, con obiettivo di minimizzare l'impiego di viabilità pubblica.

Per le ragioni suddette, si ritiene che il rumore prodotto dal cantiere per la realizzazione del BESS presso la Centrale di Priolo Gargallo risulti compatibile con il limite diurno di immissione applicabile nell'area circostante.

L'incremento del traffico indotto dall'attività di realizzazione della BESS sarà molto ridotto (la forza lavoro è valutata mediamente in 15 persone). Si stima che i flussi di traffico indotto, distribuiti su un tempo di diversi mesi, non siano tali da alterare in modo significativo il traffico che attualmente scorre sulla viabilità principale di accesso al sito e, conseguentemente, la rumorosità prodotta.

6.2.1.2 Fase di 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 61936-1 e di quanto prescritto dal Decreto Legislativo 81/2008 e successive modifiche.

Pertanto, considerando un regime di pieno carico (massima potenza attiva) e con impianto di condizionamento e ventilazione in funzione, il livello acustico prodotto dal sistema BESS non sarà

³ La Direttiva 2000/14/CE sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto, è stata modificata dalla Direttiva 2005/88/CE che ha modificato i livelli di potenza sonora ammessa. A livello nazionale si segnala il D.Lgs. 262 del 04/09/2002 "Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto. Per adeguare il D.Lgs. 262/2002 a tali modifiche è stato emanato il DM 24/07/2006, reso efficace con comunicazione del 9 ottobre 2006, che ha modificato la Tabella dell'Allegato I - Parte B del D. Lgs. 262/2002. Successivamente il MATTM ha emanato il Decreto 04/10/2011 "Definizione dei criteri per gli accertamenti di carattere tecnico nell'ambito del controllo sul mercato di cui all'art. 4 del decreto legislativo 4 settembre 2002, n. 262 relativi all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto".

superiore a 80 dBA, mentre il livello acustico del trasformatore di potenza non sarà superiore a 70 dBA, Norma CEI EN 60076-10.

Anche in questo caso, quindi, gli interventi previsti non comporteranno alcuna variazione significativa delle emissioni sonore complessive della Centrale che, quindi, continuerà a rispettare i limiti vigenti.

6.3 Valutazione della significatività degli impatti sull'ambiente in esame

Al fine di valutare la significatività degli impatti, dovuta all'interazione fra i parametri del progetto e le caratteristiche del sito, sono stati usati come indicatori chiave:

- La perdita di aree di *habitat* di interesse comunitario (%)
- La frammentazione (a termine o permanente) degli *habitat* di interesse comunitario
- La perdita diretta/indiretta di specie di interesse comunitario (permanente, temporaneo)
- La perturbazione/ disturbo di specie di interesse comunitario (a termine o permanente)
- La frammentazione (a termine o permanente) di *habitat* di specie.

Perdita di aree di *habitat* di interesse comunitario

Non sono previste azioni che prevedono la perdita con carattere permanente o temporaneo di aree di *habitat*.

Frammentazione degli *habitat*

Non sarà realizzata alcuna opera che possa in qualche modo creare punti di rottura o frammentazioni di *habitat*, né a carattere permanente né temporaneo.

Perdita di specie di interesse conservazionistico

Non sono previste azioni che possano determinare la perdita diretta o indiretta di specie animali o vegetali di interesse conservazionistico.

Perturbazioni/disturbo

Non si registrano perturbazioni o disturbi a carattere permanente o temporaneo a carico di *habitat* o specie tutelate nell' area della ZSC/ZPS ITA090013 – Saline di Priolo.

Frammentazione degli *habitat* di specie

Non si ravvisano azioni che possano comportare la frammentazione di *habitat* di specie.

7 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La presente relazione relativa alle potenziali interferenze con i siti della Rete Natura 2000 ha per oggetto la realizzazione di un sistema di accumulo di energia a batterie (BESS – Battery Energy Storage System) all'interno perimetrazione della Centrale termoelettrica "Archimede" di Priolo Gargallo (SR).

Dall'attento esame delle azioni previste dal progetto:

- in relazione ai fattori abiotici è possibile affermare che le opere previste non determineranno alcuna alterazione significativa;
- in riferimento ai fattori biotici si ritiene che le opere previste non causeranno modificazioni a carico della componente faunistica e vegetazionale;
- in relazione alla componente ecosistemica si ritiene che le opere in progetto non determineranno modificazioni agli ecosistemi presenti.

In conclusione, si ritiene che il progetto non possa compromettere la conservazione degli elementi floristico-vegetazionali, faunistici ed ecologici per i quali il Sito Natura 2000 ITA090013 "Saline di Priolo", è stato istituito, né in generale delle biocenosi nel loro complesso.

Sulla base degli elementi forniti è possibile escludere la possibilità che si verifichino interferenze negative sul sito Natura 2000, ovvero non sarà pregiudicato il mantenimento dell'integrità del sito con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione di *habitat* e specie.

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 Fonti

- BIONDI E., BLASI C., BURRASCANO S., CASAVECCHIA S., COPIZ R., DEL VICO E., GALDENZA D., GIGANTE D., LASEN C., SPAMPINATO G., VENANZONI R., ZIVKOVIC L. 2010. Manuale italiano di interpretazione degli habitat (Direttiva 92/43/CEE). Contributo tematico alla Strategia Nazionale per la Biodiversità.
- BRICHETTI P., DE FRANCESCHI P., BACCETTI N., *Uccelli*, Edizioni Calderoni Bologna, 1992
- BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12. Cambridge.
- CERFOLLI F., PETRASSI F., PETRETTI F., 2002. Libro Rosso degli Animali d'Italia – Invertebrati WWF Italia Onlus, 2002 - 83 pagine.
- CHECK LIST OF THE SPECIES OF ITALIAN FAUNA, Ministero dell'ambiente - Protezione della Natura, 31 marzo 2003.
- CONSIGLIO DELLA COMUNITA' ECONOMICA EUROPEA. 1979. Direttiva 79/409 CEE relativa alla conservazione degli Uccelli selvatici. Bruxelles.
- CONSIGLIO DELLA COMUNITA' ECONOMICA EUROPEA. 1992. Direttiva 92/43 CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche. Bruxelles.
- CONSIGLIO DELLA COMUNITA' ECONOMICA EUROPEA. 2009. Direttiva 09/147 CEE relativa alla conservazione degli Uccelli selvatici. Bruxelles.
- EUROPEAN COMMISSION, 2003b. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR 25. October 2003. European Commission. DG Environment. Nature and biodiversity.
- ISPRA, 2009. - Il progetto Carta della Natura Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat alla scala 1:50.000;
- ISPRA, 2013. Dati del Sistema Informativo di Carta della Natura della Regione Sicilia.
- LO VALVO F. e MARIA LONGO A., 2002. *Anfibi e rettili in Sicilia*. WWF ITALIA, ed. Dora Markus, Società Siciliana di Scienze Naturali. Palermo 88 pp.
- MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO, Rete Ecologica Nazionale – *Un approccio alla conservazione dei Vertebrati Italiani*
- MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO. Protezione della natura. Fauna italiana inclusa nella Direttiva Habitat -Revisione scientifica a cura dell'Unione Zoologica Italiana
- PERONACE V., J. G. CECERE M. GUSTIN, C. RONDININI. 2012. Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia. *Avocetta* 36:11–58
- PIGNATTI S., 1982. Flora d'Italia, Ed agricole
- REGIONE SICILIA. Formulário standard Natura 2000 del Sito Natura 2000 – ITA020033 *Monte San Calogero (Termini Imerese)*.
- REGIONE SICILIANA, Assessorato Beni Culturali ed Ambientali. Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale- 3 – Carta della vegetazione.

REGIONE SICILIANA, Assessorato Beni Culturali ed Ambientali. Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale- 4 – Carta della vegetazione potenziale.

REGIONE SICILIANA. Piano di Gestione Ambito territoriale “Zona Montano Costiera del Palermitano” - Codice POR: 1999.IT.16.1.PO.011/1.11/11.2.9/0341 – versione conforme al DDG ARTA n° 652 del 30/06/09

RONDININI C., BATTISTONI A., PERONACE V., TEOFILI C. 2013. Per il volume: Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani Pesci Cartilaginei • Pesci d’Acqua Dolce • Anfibi • Rettili • Uccelli • Mammiferi. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

8.2 Sitografia

<http://sif.regione.sicilia.it/>

http://www.artasicilia.eu/old_site/web/natura2000/

<http://www.iucnredlist.org>

<http://www.sitr.regione.sicilia.it/>

<http://vnr.unipg.it/habitat/>

<http://geoportale.ispra.it;>

[https://www.minambiente.it/;](https://www.minambiente.it/)

<http://www.sinanet.isprambiente.it;>

http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17

<https://qds.it/siracusa-tra-le-fiamme-devastata-riserva-naturale-delle-saline-di-priolo/>

<https://qds.it/nuova-vita-per-le-saline-di-priolo-dopo-lincendio-devastante-del-10-luglio/>

<https://www.lanostraterra.org/2019/07/17/volontari-per-la-rinascita-della-rno-saline-di-priolo/>