

PROGETTO Project <b>CAPACITY STRATEGY ITALY</b>	Indice Sicurezza Security Index
	<b>Riservato</b>

TITOLO Title <b>C.LE DI LA SPEZIA</b>  <b>Progetto di sostituzione dell'unità a carbone esistente con nuova unità a gas</b>  <b>RACCOLTA DATI PER RELAZIONE OSTACOLI AL VOLO</b>
--

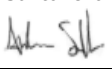
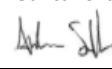

CLIENTE Client <b>ENEL</b>
----------------------------------

JOB no. .... Document no. ....


INOLTRO AL CLIENTE Client Submittal	<input type="checkbox"/> PER APPROVAZIONE For Approval	<input checked="" type="checkbox"/> PER INFORMAZIONE For Information Only	<input type="checkbox"/> NON RICHiesto Not Requested
--	---	--	---

SISTEMA System <b>00B</b>	TIPO DOCUMENTO Document Type <b>RG</b>	DISCIPLINA Discipline <b>G</b>	FILE File <b>PBITC0003300.doc</b>
---------------------------------	--	--------------------------------------	---

REV	DESCRIZIONE DELLE REVISIONI / Description of Revisions									
00	Prima emissione / First Issue									


00	29.04.19	PR	Santoriello 	Dugnani					Santoriello 	 Messeri
			E&TS/HOF	E&TS/COS	E&TS/M&C/MAS	E&TS/M&C/CG	E&TS/ELE	E&TS/I&C	E&TS/HOF	E&TS/PPS
Rev	Data Date	Scopo Purpose	Preparato Prepared by	Collaborazioni Co-operations					Approvato Approved by	Emesso Issued by

Questo documento è proprietà di Enel Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.  
This document is property of Enel Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

	Capacity Strategy Italy	Documento Document no. <b>PBITC00033</b>
	<b>RACCOLTA DATI PER RELAZIONE OSTACOLI AL VOLO</b>	REV. 00    29.04.19 Pagina    2    di Sheet    of    7

## INDEX

1.	INTRODUZIONE .....	3
2.	SCOPO DEL DOCUMENTO .....	3
3.	STATO ATTUALE IMPIANTO E OSTACOLI .....	4
4.	PROGETTO PROPOSTO E SEGNALAZIONE OSTACOLI AL VOLO FUTURI .....	5
4.1	ASSETTO FUTURO .....	5
4.2	FASE DI COSTRUZIONE .....	6
5.	ALLEGATI .....	7

	Capacity Strategy Italy	Documento Document no. <b>PBITC00033</b>
	<b>RACCOLTA DATI PER RELAZIONE OSTACOLI AL VOLO</b>	REV. 00 29.04.19 Pagina Sheet <b>3</b> di of <b>7</b>

## 1. INTRODUZIONE

La Centrale Termoelettrica Eugenio Montale di La Spezia è ubicata in prossimità del porto della città omonima e sorge su un'area di circa 70 ha ad Est della città. Fu costruita dalla società Edisonvolta negli anni sessanta con quattro sezioni a carbone per una potenza complessiva di 1800 MWe. L'unità SP4, da 600 MWe, fu messa fuori servizio nel 1999.

Le sezioni SP1 e SP2, per contenere le emissioni come da richiesta del Decreto del Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato del 29/01/1997, furono trasformate in ciclo combinato alimentate a gas naturale ed entrate in servizio nel 1999 e 2000. I gruppi sono stati messi fuori servizio nel 2016 (lettera MISE N° 0003139 del 8/02/2016) ed è stata autorizzata dal MATTM la dismissione con parere istruttorio conclusivo del 05/06/2018.

La sezione SP3 ha mantenuto il funzionamento a carbone, ha subito dei lavori di adeguamento ambientale ed è rientrata in esercizio nel 2000 (a regime dal 2001). Attualmente è l'unica unità autorizzata, con potenza termica pari a 1540 MWt.

Il progetto proposto prevede la realizzazione, in due fasi OCGT (ciclo aperto) e CCGT (ciclo combinato), di un nuovo ciclo combinato alimentato a gas naturale di 840 MW<sub>e</sub><sup>1</sup>, con potenza termica pari a 1.350 MW<sub>t</sub> e rendimento elettrico netto superiore al 60%, in sostituzione all'esistente unità SP3 alimentata a carbone. Il nuovo ciclo combinato presenta le caratteristiche tecniche/operative idonee per inserirsi nel contesto energetico nazionale ed europeo, nell'ottica di garantire la continua evoluzione e transizione energetica verso la riduzione della generazione elettrica da fonti maggiormente inquinanti - nell'ottica di tragguardare gli obiettivi strategici di decarbonizzazione - e contemperando la salvaguardia strutturale degli equilibri della rete elettrica. Quanto sopra anche in relazione alla sempre maggiore penetrazione nello scenario elettrico della produzione da FER (fonti di energia rinnovabili), caratterizzate dalla necessità di essere affiancate da sistemi di produzione/tecnologici stabili, efficienti, flessibili e funzionali ad assicurare l'affidabilità del sistema elettrico nazionale.

Il criterio guida del progetto di conversione della centrale è quello di preservare il più possibile la struttura impiantistica esistente e riutilizzare gli impianti ausiliari, migliorando le prestazioni ambientali ed incrementando sostanzialmente l'efficienza energetica. Ove possibile, favorire il recupero dei materiali in una logica di economia circolare.


## 2. SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento ha lo scopo di descrivere i dati di input necessari per la redazione del documento autorizzativo per gli Ostacoli al Volo, individuando i potenziali ostacoli al volo a bassa quota e quindi illustrando la proposta di segnalazione per l'espressione del parere da parte delle Autorità Competenti (ENAV, ENAC, Aeronautica Militare Italiana). La nuova configurazione della Centrale di La Spezia verrà costruita a valle dell'ottenimento dell'Autorizzazione alla realizzazione.

<sup>1</sup> La potenza di 840 MWe corrisponde alla potenza nominale più alta dei cicli combinati disponibili sul mercato appartenenti alla taglia degli 800 MW elettrici; l'effettivo incremento di potenza elettrica dipenderà dalla potenza della macchina del produttore che si aggiudicherà la gara di fornitura.

*Questo documento è proprietà di Enel Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.*

*This document is property of Enel Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.*

 <b>enel</b> ENGINEERING AND TECHNICAL SUPPORT	Capacity Strategy Italy	Documento Document no. <b>PBITC00033</b>
	<b>RACCOLTA DATI PER RELAZIONE OSTACOLI AL VOLO</b>	REV. 00    29.04.19 Pagina 4 di 7 Sheet    of

### 3. STATO ATTUALE IMPIANTO E OSTACOLI

La Centrale Termoelettrica Eugenio Montale è sita nell'estrema parte Est del comune di La Spezia nella cosiddetta piana di Fossamastra su un'area di circa 70 ettari di proprietà dell'Enel, che in minima parte sconfinava nel Comune di Arcola. L'area su cui sorge l'impianto è di tipo industriale e vede la presenza di una pluralità di insediamenti produttivi.

L'ingresso della centrale è in via Valdilocchi 32.


Attualmente è in esercizio solo la sezione SP3, che è un impianto termoelettrico a ciclo termodinamico aperto con caldaia ad un solo attraversamento a pressione supercritica, con surriscaldamento e doppio risurriscaldamento per aumentare il rendimento del processo.

Le emissioni della sezione SP3 sono convogliate in atmosfera attraverso un camino alto 220 m. Il punto di emissione è denominato E3.

I dettagli sono riportati nel layout ALL.02 e qui di seguito è mostrata una vista fotografica complessiva.



L'allegato ALL.03 riporta invece lo stato delle Segnalazioni Ostacoli al Volo, così come presentato alle Autorità competenti ed implementato in impianto in termini di segnalazione diurna e notturna.

 <b>ENEL</b> ENGINEERING AND TECHNICAL SUPPORT	Capacity Strategy Italy	Documento Document no. <b>PBITC00033</b>
	<b>RACCOLTA DATI PER RELAZIONE OSTACOLI AL VOLO</b>	REV. 00 29.04.19 Pagina Sheet <b>5</b> di of <b>7</b>

## **4. PROGETTO PROPOSTO E SEGNALAZIONE OSTACOLI AL VOLO FUTURI**

### **4.1 ASSETTO FUTURO**

La Centrale sarà costituita essenzialmente da una turbina a gas, di potenza nominale pari a circa 560 MWe, una caldaia a tre livelli di pressione per il recupero dei gas di scarico (GVR), una turbina a vapore a condensazione della potenza di circa 280 MWe.

Il nuovo CCGT sarà posizionato nella zona Sud-Est di impianto, con la sola eccezione della turbina a vapore che sarà posizionata in sala macchine, al posto della vecchia TV del gr. 4.

Il progetto sarà realizzato in fasi, e più precisamente:

- una prima fase coinvolgerà la sola turbina a gas in ciclo aperto, che avrà al suo scarico una prima ciminiera realizzata in acciaio, con un diametro di circa 10 m e un'altezza minima ad oggi considerata di circa 60 m, detta ciminiera di by-pass (funzionamento OCGT);

- nella seconda e ultima fase si avrà il completamento del nuovo CCGT, con inserimento del GVR e di una seconda ciminiera finale, realizzata in acciaio, con un diametro di circa 8,5 m e un'altezza di circa 90 m (funzionamento CCGT).

La sistemazione generale delle nuove opere in configurazione definitiva è riportata nella planimetria generale dell'impianto di cui all'Allegato ALL.04 e ALL.05, Planimetria Generale d'impianto e Sezioni.

Qui di seguito viene mostrata una ricostruzione fotografica indicativa dello stato futuro nelle 2 fasi, ciclo aperto e ciclo combinato definitivo.



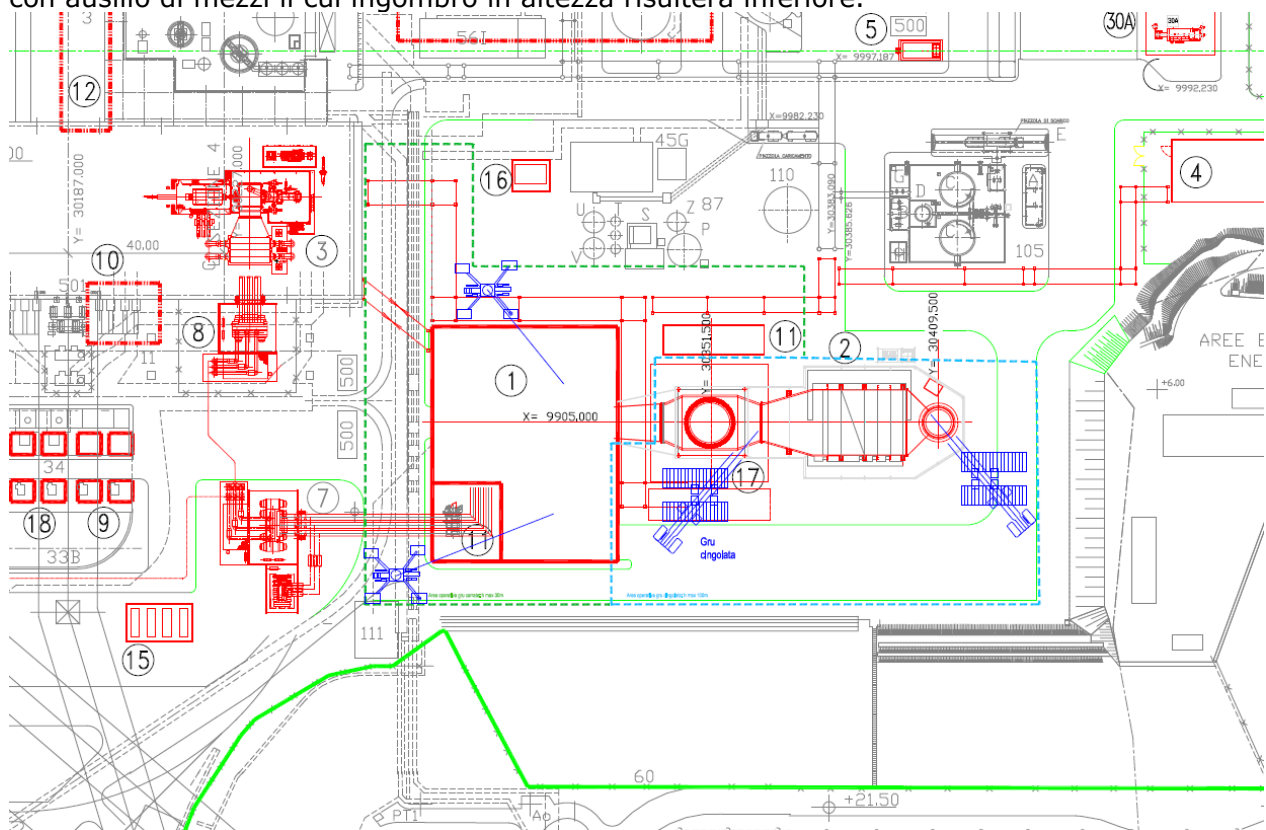
Su entrambe le nuove ciminiere saranno presenti tutti gli apparati e le indicazioni per la segnalazione diurna e notturna al volo a bassa quota, in conformità alla normativa ICAO. Si propone una configurazione a 2 livelli di gruppi luci di segnalazione notturna, in accordo alla ICAO, mentre per la segnalazione diurna si propone, sia per tematiche di impatto visivo sulle aree circostanti, sia per la presenza di ciminiera esistente più grande, sia infine per le indicazioni precedentemente ricevute dalle Autorità in merito alla non criticità del sito in termini di Ostacoli al Volo, che il terzo superiore non venga verniciato a strisce bianche e rosse, rimanendo in una tinta neutra.

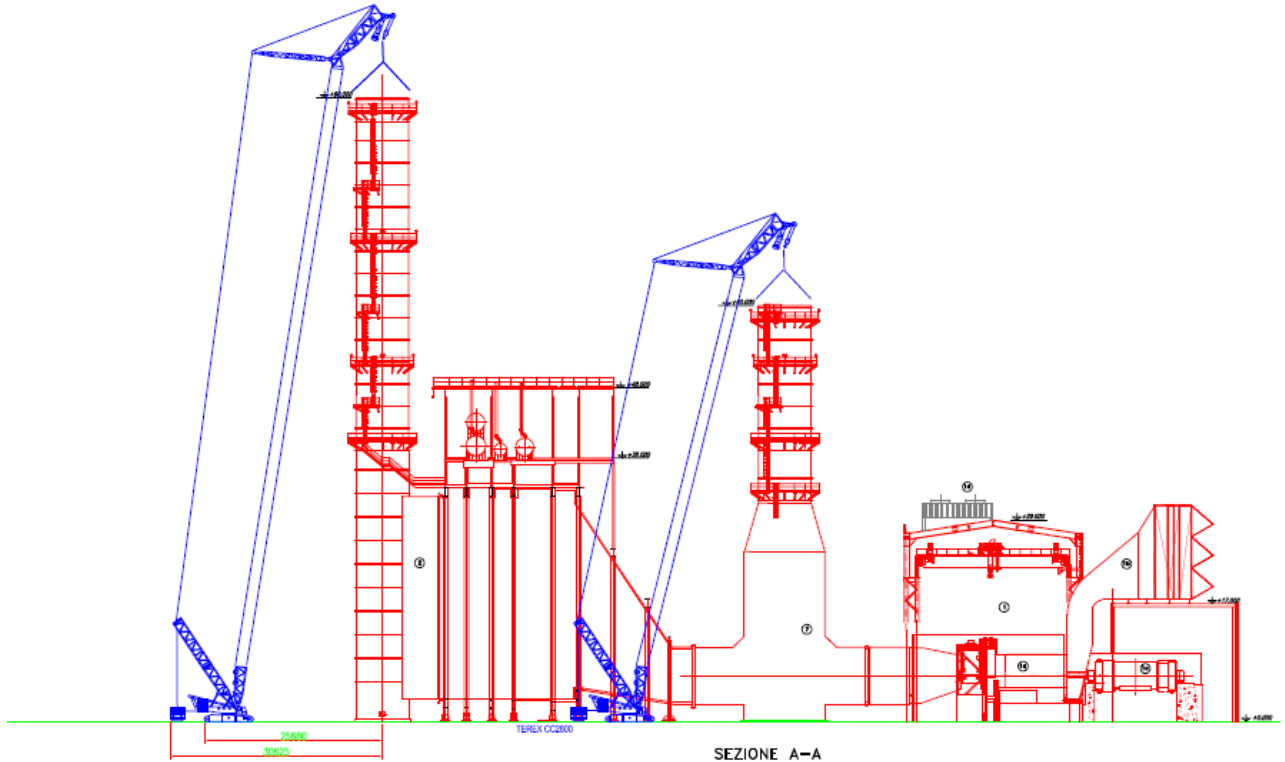
#### 4.2 FASE DI COSTRUZIONE

Il programma cronologico include una prima fase di realizzazione del ciclo aperto (OCGT), a cui seguirà la costruzione della caldaia a recupero e della turbina a vapore (CCGT). Nella fase realizzativa, che sarà inquadrata approssimativamente in un arco temporale di circa 54 mesi (in cui saranno completati sia il ciclo aperto che il definitivo ciclo combinato), saranno utilizzati mezzi di cantiere che comprendono anche gru e autogru, le cui aree di influenza sono riportate nel seguito, e che saranno di altezze preliminarmente identificate come segue:

- Gru a torre h braccio  $\leq 50$  m
- Autogru carrata/cingolata h braccio  $\leq 100$  m

I componenti del nuovo impianto futuro localizzati nelle altre zone dell'ALL. 04 saranno montati con ausilio di mezzi il cui ingombro in altezza risulterà inferiore.





## 5. ALLEGATI

- ALL.01) PBITC00803.00 - Corografia
- ALL.02) PBITC00235.01 - Planimetria generale impianto esistente
- ALL.03) Raccolta Documentale Ostacoli al Volo stato attuale
- ALL.04) PBITC00910.00 - Planimetria generale impianto futuro
- ALL.05) PBITC00912.00 - Viste e Sezioni