

Sintesi non Tecnica AIA



Indice

1	Introduzione.....	2
2	Localizzazione del progetto.....	3
3	Motivazioni del progetto.....	5
4	Caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto	6
4.1	Descrizione della Centrale Termoelettrica autorizzata	6
4.1.1	Bilancio energetico.....	6
4.1.2	Uso di risorse.....	7
4.1.3	Interferenze con l'ambiente	8
4.2	Descrizione della Centrale nella configurazione di progetto.....	11
4.2.1	Bilancio energetico.....	13
4.2.2	Uso di risorse.....	14
4.2.3	Interferenze con l'ambiente	16

1 Introduzione

La presente relazione costituisce una Sintesi non Tecnica delle informazioni contenute nella domanda di modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale relativa al Progetto "Centrale di Ostiglia: installazione di una nuova unità a Ciclo Combinato e interventi di miglioramento ambientale sui gruppi esistenti".

La Centrale oggetto degli interventi, di proprietà EP Produzione S.p.A. (di seguito EP), è ubicata sulla Strada Statale 12 Abetone Brennero km 239 nel comune di Ostiglia, Provincia di Mantova, Regione Lombardia.

La Centrale Termoelettrica di Ostiglia (di seguito CTE) esistente è attualmente autorizzata all'esercizio con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con Decreto No. DSA-DEC-2009-0000976 del 03.08.2009 e s.m.i..

Il progetto prevede l'installazione in un'area della Centrale Esistente destinata originariamente ad un parco serbatoi di Olio Combustibile Denso (OCD) ora non più utilizzato, denominata PN2 (Parco Nafta 2) o Borgo San Giovanni (BSG), di un nuovo ciclo combinato (CCGT), denominato Nuova Unità 5 o OS5, alimentato a gas naturale, con potenza termica di combustione di 1.482,5 MWt e relative opere connesse. Il progetto prevede inoltre interventi di miglioramento ambientale sui gruppi esistenti che consistono nella messa in riserva fredda della sezione 1 (il gruppo potrà essere esercitato esclusivamente in sostituzione di una delle altre unità (sezione 2, sezione 3 e nuovo CCGT) in caso di manutenzione o avaria di queste ultime) della CTE esistente e l'installazione di un sistema di abbattimento catalitico degli NOx (SCR) all'interno dei generatori di vapore a recupero delle sezioni 1, 2 e 3 esistenti.

2 Localizzazione del progetto

La Centrale termoelettrica EP Produzione di Ostiglia è situata nella parte sud-orientale della regione Lombardia e della provincia di Mantova. L'isola produttiva della Centrale Esistente è ubicata sulla sponda sinistra del fiume Po, nel territorio comunale di Ostiglia a ridosso del centro abitato, sulla strada statale n° 12 Abetone - Brennero al km 239 in un'area classificata dal PGT del Comune di Ostiglia come D3 – Impianti per la produzione di Energia.

L'area della Centrale esistente si estende su una superficie di circa 380.000 m², di cui circa la metà occupata dall'isola produttiva (Area 1 in cui sono presenti le sezioni di produzione di energia elettrica) mentre la restante parte è suddivisa in tre lotti principali ubicati in direzione est rispetto all'isola produttiva, ed attualmente occupati da:

- Area vasche fanghi (Area 2);
- Area mensa e foresteria (Area 3);
- Deposito di Olio Combustibile Denso (OCD), ora non più utilizzato, di Borgo San Giovanni (BSG) denominato anche area parco combustibili PN2 (Area 4).

La ferrovia Bologna – Verona e la S.S. 12 Abetone – Brennero attraversano l'area situata tra l'isola produttiva e le aree 2, 3 e 4 di cui sopra.

Oltre alle aree sopra citate l'attuale Centrale di Ostiglia ricomprende anche l'opera di presa dell'acqua dal Fiume Po (Area 5), l'Opera di scarico dell'acqua nel Fiume Po (Area 6) ed il locale eiettori condotte acqua condensatrice (Area 7), aree tutte ubicate sulla sponda sinistra del Fiume stesso.

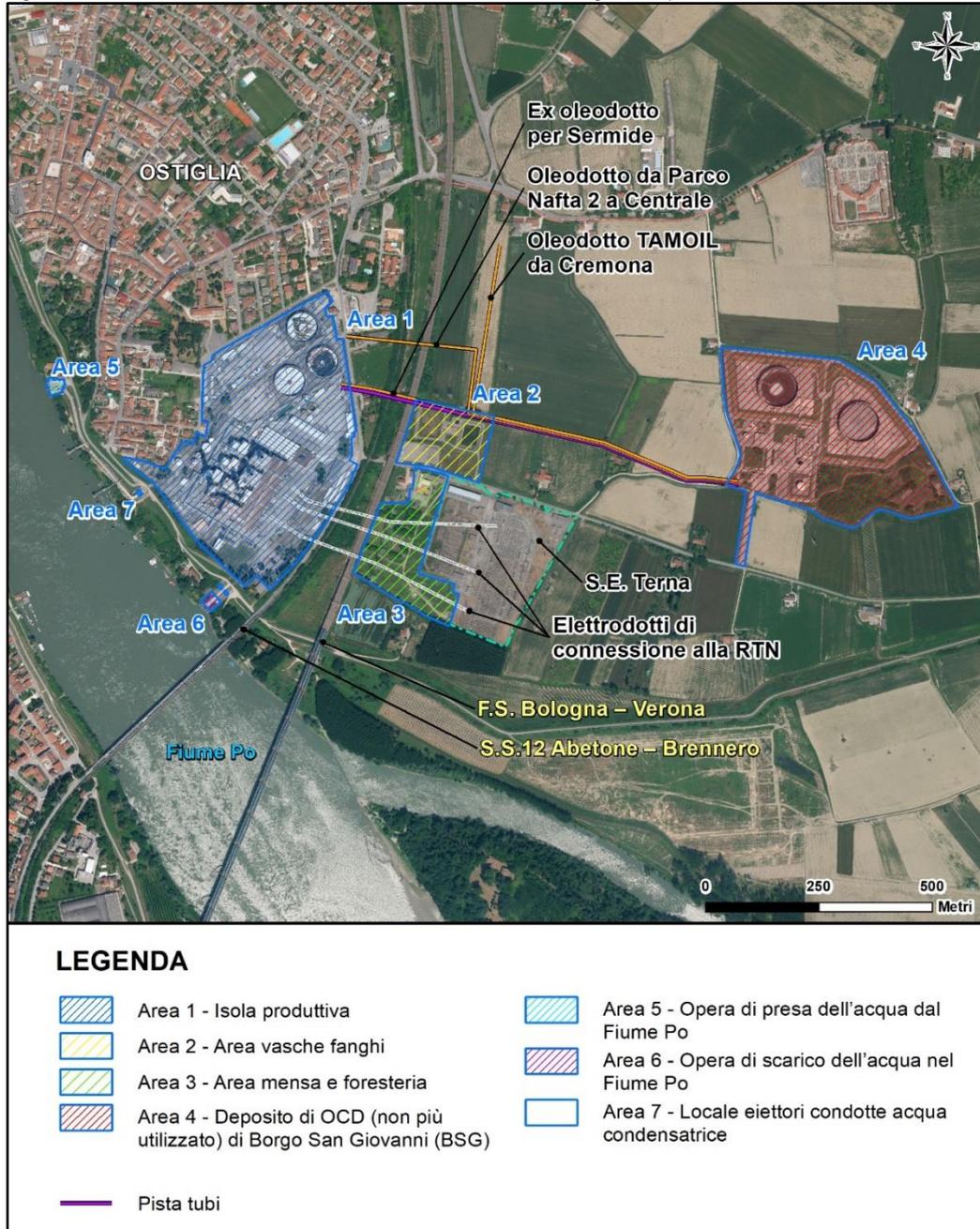
L'area dell'isola produttiva è interconnessa all'area 4 (ex deposito OCD) tramite una pista tubi interrata (ad eccezione di un breve tratto in corrispondenza dell'attraversamento della ferrovia che è in trincea a cielo aperto), all'interno della quale sono presenti tubazioni varie. Nella pista tubi transitano anche due oleodotti di cui uno proveniente dalla Centrale (che si inserisce nella pista tubi a partire dal pozzetto "H") e uno di proprietà TAMOIL, proveniente da Cremona.

L'isola produttiva è collegata alla RTN attraverso tre elettrodotti aerei (uno per ciascun gruppo) 380 kV in semplice terna collegati alla stazione elettrica Terna ubicata ad est dell'Area 3.

In Figura 2a si riporta l'identificazione delle sette aree della Centrale EP produzione sopra indicate su immagine satellitare. In Figura è riportato anche il tracciato della pista tubi, degli oleodotti e della connessione alla RTN.

Ns rif. 037OS00077 - SNT

Figura 2a Localizzazione Centrale Termoelettrica di Ostiglia ed opere connesse



In Figura 2b si riportano le aree interessate dagli interventi in progetto su foto aerea.

3 Motivazioni del progetto

Il progetto proposto si inserisce nell'ambito degli interventi infrastrutturali ritenuti indispensabili dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC, pubblicato a gennaio 2020) per far sì che l'Italia riesca a raggiungere la cessazione della produzione elettrica con carbone entro il 2025 in condizioni di sicurezza del sistema energetico, implementando al contempo lo sviluppo delle fonti di energia rinnovabile, nel rispetto degli obiettivi fissati al 2030. Affinché la transizione energetica avvenga in sicurezza risulta infatti necessario acquisire nuova capacità di generazione programmabile e flessibile che contribuisca alla copertura del fabbisogno e al mantenimento dei livelli di sicurezza, adeguatezza e qualità del servizio del sistema energetico nazionale.

In considerazione del ritiro di capacità di generazione programmabile conseguente al phase-out delle centrali a carbone, gli impianti a ciclo combinato di ultima generazione come quello proposto da EP Produzione per il sito di Ostiglia, in virtù delle proprie caratteristiche intrinseche (capacità di rispondere in tempi rapidi e con continuità ad ampie escursioni del carico elettrico), si configurano come impianti indispensabili per assicurare la necessaria flessibilità al sistema elettrico nazionale, compensando l'incremento rilevante di produzione rinnovabile non programmabile e garantendo il mantenimento dei livelli di sicurezza, adeguatezza e qualità del servizio.

La Nuova Unità 5 proposta per Ostiglia risponde pienamente all'esigenza rilevata dal PNIEC di acquisire nuova capacità di generazione efficiente ed affidabile, mettendo a disposizione una riserva di potenza elettrica di circa 895,7 MWe (potenza elettrica netta. Rif. condizioni ISO temperatura ambiente 15°C, umidità relativa 60%), velocemente erogabile e facilmente modulabile secondo le richieste del gestore della rete, utilizzando un sito già industrializzato ("brownfield") che consente di sfruttare le infrastrutture già presenti a servizio dell'attuale Centrale (es. opere di approvvigionamento e scarico idrico nel Fiume Po, impianto trattamento acque, stallo delle stazione elettrica Terna precedentemente a servizio della sezione 4, pista tubi, la vicinanza del gasdotto SNAM, ecc.)

Il nuovo ciclo combinato sarà allineato alle conclusioni sulle BAT per i Grandi Impianti di Combustione e rispetterà i lower limit dei BAT-AEL per le emissioni di NOx.

Inoltre nell'assetto futuro della Centrale le emissioni massiche annue di NOx saranno inferiori rispetto a quelle generate dalla Centrale esistente nella configurazione autorizzata (- 584,92 t/anno).

La Nuova Unità 5 si configurerà come un moderno sistema di generazione elettrica caratterizzato da elevate flessibilità ed efficienza e sarà in grado di garantire la continuità del servizio, in sicurezza ed economia.

In sintesi il Progetto proposto consentirà di raggiungere gli obiettivi del PNIEC garantendo una significativa maggiore efficienza e minori ricadute ambientali della Centrale EP di Ostiglia.

4 Caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto

Nell'Allegato C6 la Centrale di Ostiglia viene descritta dal punto di vista impiantistico e delle prestazioni ambientali nei seguenti due scenari:

- configurazione attuale autorizzata: è quella attualmente autorizzata all'esercizio con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con Decreto No. DSA-DEC-2009-0000976 del 03.08.2009, successivamente modificato ed aggiornato;
- configurazione di progetto: corrispondente all'assetto derivante dall'attuazione del progetto descritto al successivo § 4.2.

4.1 Descrizione della Centrale Termoelettrica autorizzata

La Centrale è attualmente costituita da 3 unità produttive a ciclo combinato, denominate sezioni 1, 2 e 3 e dagli impianti ausiliari necessari a garantire le attività di supporto a quella principale di produzione di energia elettrica (es. impianto di produzione acqua demineralizzata, impianto trattamento acque di scarico, caldaie ausiliarie per la produzione di vapore in emergenza, impianti antincendio, ecc.).

Come comunicato dal Gestore (Prot. 0000375-2012-22-6 P del 24 Dicembre 2012) la sezione 4 ha cessato definitivamente l'esercizio a decorrere dal 1 Gennaio 2013.

L'attuale assetto impiantistico della Centrale di Ostiglia è quindi costituito da tre moduli a ciclo combinato per una potenza termica complessiva di 2.120 MW ed elettrica nominale complessiva di 1.168 MW, alimentati a gas naturale. Il ciclo produttivo è basato sul processo di trasformazione energetica che converte l'energia contenuta nel combustibile in energia elettrica.

Il layout dell'isola produttiva della Centrale nella configurazione attuale autorizzata è riportato in Figura 4.1a.

4.1.1 Bilancio energetico

Nella seguente Tabella 4.1.1a si riporta il bilancio energetico della Centrale nella configurazione attuale al carico nominale (rif. Condizioni ISO 15°C, 60%UR). I dati riportati si riferiscono alle tre sezioni a ciclo combinato.

Ns rif. 037OS00077 - SNT

Tabella 4.1.1a Bilancio energetico della Centrale – Configurazione attuale

Entrate		Produzione		Rendimento globale	
Potenza termica di combustione	Consumo gas naturale	Potenza elettrica lorda	Potenza elettrica netta	Elettrico lordo	Elettrico netto
A		B	C	B/A	C/A
[MWt]	[KSm ³ /h]	[MWe]	[MWe]	[%]	[%]
2.120	222,7 ⁽¹⁾	1.168	1.153	55,1	54,4
Note:					
(1) Rif. PCI 34.273 kJ/Sm ³ .					

Gli autoconsumi di energia elettrica annui alla capacità produttiva, considerando un funzionamento di 8.760 ore/anno, sono pari a circa 132 GWh.

Le due Turbine Idroelettriche (presenti sui condotti di mandata delle acque di raffreddamento che vengono restituite al Fiume Po), alla capacità produttiva, possono produrre energia elettrica aggiuntiva per un totale di 13,4 GWh.

4.1.2 Uso di risorse

4.1.2.1 Materie prime

Le materie prime utilizzate dalla Centrale, nella configurazione autorizzata, sono essenzialmente prodotti chimici, quali oli, additivi e chemicals utilizzati per la produzione di acqua DEMI e industriale, nell'impianto trattamento acque e nei circuiti di raffreddamento del ciclo chiuso.

4.1.2.2 Combustibili

La Centrale esistente impiega esclusivamente gas naturale prelevato dalla rete SNAM per le sezioni 1, 2, 3 e per le caldaie ausiliarie. Il consumo orario di gas della Centrale alla capacità produttiva è riportato al precedente §4.1.1.

In Centrale viene anche utilizzato gasolio per la verifica del funzionamento dell'impianto antincendio, per le prove periodiche di avviamento dei generatori diesel di emergenza.

4.1.2.3 Prelievi idrici

La Centrale di Ostiglia nella configurazione attuale, per lo svolgimento della propria attività produttiva, necessita di un approvvigionamento idrico di acqua potabile per uso prevalentemente igienico-sanitario, di acqua di fiume pretrattata per l'alimentazione degli impianti di demineralizzazione e per le utilizzazioni industriali e di acqua di fiume per raffreddamento dei condensatori e di altri macchinari indispensabili.

Le acque utilizzate dalla Centrale sono derivate tutte dal fiume Po nel rispetto della concessione in essere rilasciata dalla Regione Lombardia con Comunicazione Prot. No. T1.2013.0037706 del

Ns rif. 037OS00077 - SNT

08/10/2013 pari a 230 moduli (23.000 l/s), ad eccezione delle acque per uso potabile che sono fornite dall'acquedotto comunale di Ostiglia, gestito dalla società TEA di Mantova.

La portata di punta oraria di acqua di Fiume, secondo il fabbisogno alla capacità produttiva, utilizzata sia per il raffreddamento dei condensatori e degli ausiliari sia per usi industriali è di 82.800 m³/h (725.328.000 m³/anno).

4.1.2.4 Suolo

L'area della Centrale esistente si estende su una superficie di circa 380.000 m², di cui circa la metà occupata dall'isola produttiva (Area 1 in cui sono presenti le sezioni di produzione di energia elettrica) mentre la restante parte è suddivisa in tre lotti principali ubicati in direzione est rispetto all'isola produttiva, ed attualmente occupati da:

- Area vasche fanghi (Area 2);
- Area mensa e foresteria (Area 3);
- Deposito di Olio Combustibile Denso (OCD), ora non più utilizzato, di Borgo San Giovanni (BSG) denominato anche area parco combustibili PN2 (Area 4).

Oltre alle aree sopra citate l'attuale Centrale di Ostiglia ricomprende anche l'opera di presa dell'acqua dal Fiume Po (Area 5), l'Opera di scarico dell'acqua nel Fiume Po (Area 6) ed il locale eiettori condotte acqua condensatrice (Area 7), aree tutte ubicate sulla sponda sinistra del Fiume stesso.

L'area dell'isola produttiva e l'area di BSG sono classificate dal PGT di Ostiglia come D3 Impianti per la produzione di energia.

4.1.3 Interferenze con l'ambiente

4.1.3.1 Emissioni in atmosfera

Nella Centrale sono presenti 5 punti significativi di emissione convogliata:

- camino della sezione 1, alto 100 m (punto di emissione identificato con la sigla A1);
- camino della sezione 2, alto 100 m (punto di emissione identificato con la sigla A2);
- camino della sezione 3, alto 150m (punto di emissione identificato con la sigla A3);
- camini delle due caldaie ausiliarie, alti 60 m (punti di emissione identificati con la sigla A5.1 e A5.2).

Le emissioni di NO_x dai tre moduli a ciclo combinato (sezione 1, 2 e 3) sono ridotte mediante l'utilizzo di combustori a secco a bassa produzione di ossidi di azoto (DLN, dry low NO_x).

Ogni gruppo termoelettrico dispone di un sistema di controllo in continuo delle emissioni (SME) che rileva le concentrazioni nei fumi relative a ossidi di azoto e monossido di carbonio, ossigeno, oltre alla temperatura, umidità, portata e pressione. I risultati delle misure vengono inviati periodicamente all'autorità di controllo.

Ns rif. 037OS00077 - SNT

La seguente Tabella 4.1.3.1a riporta le caratteristiche emissive alla capacità produttiva delle emissioni A1, A2 ed A3 e i valori limite di concentrazione autorizzati dall'AIA vigente.

Tabella 4.1.3.1a Caratteristiche geometriche ed emissive dei camini A1, A2 ed A3

ID	Altezza camino [m]	Diametro camino [m]	Portata fumi [Nm ³ /h] ⁽¹⁾	Temp. Fumi [°C]	Velocità Fumi [m/s]	Concentrazione [mg/Nm ³] ⁽¹⁾	
						NOx	CO
A1	100	6,4	2.102.100	89	21,3	30 ⁽²⁾	30 ⁽²⁾
A2	100	6,4	2.102.100	89	21,3	30 ⁽²⁾	30 ⁽²⁾
A3	150	6,4	2.100.000	89	21,3	30 ⁽²⁾	30 ⁽²⁾

Note
 (1) Rif. fumi secchi @ 15% di O₂.
 (2) Concentrazioni medie orarie

Le due caldaie ausiliarie a servizio della Centrale sono di norma utilizzate quando tutti i gruppi sono fermi o, in condizioni particolari, per procedere al loro avviamento/arresto. L'esercizio non è da considerarsi quindi temporalmente significativo.

Oltre a quanto sopra indicato, si segnala la presenza dei punti di emissione relativi a:

- Gruppi Elettrogeni di emergenza alimentati a gasolio (punti di emissione A6, A7 ed A8);
- Motopompe alimentate a gasolio a servizio dell'impianto antincendio (punti di emissione A12 e A13).

4.1.3.2 Effluenti liquidi

Gli scarichi idrici finali della Centrale sono quattro:

- SF1: scarico nel fiume Po costituito da:
 1. acqua di raffreddamento. Lo scarico delle acque di raffreddamento è dotato di controllo in continuo (C2) di portata e di temperatura;
 2. acque provenienti dalla vasca finale dell'impianto di Trattamento delle Acque Reflue (ITAR) denominata PSAC. A tale vasca confluiscono:
 - le acque reflue opportunamente trattate (disoleazione e neutralizzazione) nell'Impianto ITAR. Prima dell'invio delle acque reflue trattate nell'ITAR alla vasca finale PSAC è presente un pozzetto di monitoraggio denominato C5;
 - acque meteoriche non inquinabili, acque meteoriche provenienti dai pluviali delle zone coperte, dalle strade e dai piazzali non inquinabili dell'isola produttiva. Il convogliamento alla vasca PSAC avviene mediante rete fognaria separata.

La vasca finale PSAC ha un sistema di pompaggio tramite il quale è possibile rimandare tutti i reflui all'impianto di trattamento o stocarli nei serbatoi di accumulo, quando le caratteristiche delle acque non rispettano i limiti previsti allo scarico.

Prima dell'immissione del refluo nel Fiume Po (a monte dello scarico SF1 ed a valle della vasca PSAC) è presente un pozzetto di monitoraggio denominato C4.

- SF2: scarico saltuario nel fiume Po delle acque di lavaggio delle griglie delle opere di presa. Lo scarico è dotato di pozzetto di controllo fiscale (C1), posto immediatamente a monte dell'immissione nel Fiume Po.
- SF3: scarico saltuario nel canale Dugale Vignale delle acque di condensazione; lo scarico avviene su esplicita richiesta del Consorzio Santo Stefano, gestore del canale, in base alla convenzione stipulata. Lo scarico è dotato di pozzetto di controllo fiscale (C3), posto a monte del convogliamento nel canale;
- SF5: scarico nel collettore comunale delle acque nere di Centrale.

I limiti da rispettare agli scarichi (SF1, SF2 ed SF3 verificati presso i rispettivi pozzetti di prelievo fiscale C2, C1 e C3) recapitanti in corpo idrico superficiale (Fiume Po e Canale Dugale) sono quelli previsti dalla Tabella 3, Allegato V alla Parte III del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per lo scarico in acque superficiali.

I limiti previsti dalla Tabella 3, Allegato V alla Parte III del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per lo scarico in acque superficiali devono inoltre essere rispettati nei pozzetti di prelievo fiscale C4 e C5.

I limiti da rispettare allo scarico (SF5) recapitante nel collettore comunale delle acque nere sono quelli previsti dalla Tabella 3, Allegato V alla Parte III del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per lo scarico in pubblica fognatura.

4.1.3.3 Rifiuti

La produzione dei rifiuti deriva dallo svolgimento delle attività di esercizio e manutenzione dell'impianto.

La società controlla e gestisce i rifiuti prodotti nel rispetto dell'AIA e della normativa vigente.

4.1.3.4 Rumore

Le principali sorgenti di rumore della Centrale di Ostiglia sono la sala macchine, i generatori di vapore a recupero, i cabinati turbina e generatore, i trasformatori principali ed ausiliari, i condotti di aspirazione dei tre turbogas.

4.2 Descrizione della Centrale nella configurazione di progetto

Per venire incontro alle esigenze di sviluppo della Centrale EP Produzione di Ostiglia, visti gli orientamenti del PNIEC che manifesta l'esigenza di acquisire nuova capacità di generazione efficiente ed affidabile, EP ha sviluppato un progetto che prevede sostanzialmente:

- l'installazione all'interno di un'area della Centrale Esistente destinata originariamente ad un parco serbatoi di Olio Combustibile Denso (OCD) ora non più utilizzato, denominata PN2 (Parco Nafta 2) o Borgo San Giovanni (BSG), di un nuovo ciclo combinato (CCGT) di ultima generazione, denominato Nuova Unità 5 o OS5, da 923,6 MWe (potenza elettrica lorda rif. condizioni ISO temperatura ambiente 15°C, umidità relativa 60%), alimentato a gas naturale, composto da un turbogas classe "H" da circa 628 MWe (TG), un generatore di vapore a recupero (GVR) dotato di sistema catalitico di abbattimento degli NOx (sistema SCR), una turbina a vapore (TV) da circa 295 MWe e un condensatore ad aria; al carico nominale la potenza termica di combustione del nuovo ciclo combinato sarà di 1.482,5 MWt (rif. condizioni ISO temperatura ambiente 15°C, umidità relativa 60%);
- la realizzazione di una nuova stazione elettrica di utenza interna al sito di BSG e di una connessione in cavo interrato in Alta Tensione (AT) da 380 kV di lunghezza circa 1 Km che si svilupperà in parte su sede stradale e in parte su terreni agricoli fino all'entrata all'interno della SE Terna esistente di Ostiglia. Per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale si sfrutterà l'esistente stallo (ora dismesso) della sezione 4 all'interno della stazione a 380 kV di Terna che sarà adeguato;
- la realizzazione di una nuova connessione alla rete gas di SNAM che avverrà tramite gasdotto interrato della lunghezza di circa 450 m e adeguamento/realizzazione accessi agli impianti PIDS n. 1 (Punto di Intercettazione di Derivazione Semplice) e PIDA n. 2 (Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento);
- l'adeguamento di Via Basse nel tratto che va dalla SS842 (via Rovigo) al sito di BSG che ne prevede l'allargamento della carreggiata a 6 m tale da consentire l'accesso agevole dei trasporti eccezionali al sito di BSG;
- l'adeguamento delle interconnessioni esistenti (ad eccezione degli oleodotti dismessi che verranno mantenuti) tra l'isola produttiva ed il sito di BSG;
- la messa in riserva fredda della sezione 1 (il gruppo potrà essere esercito esclusivamente in sostituzione di una delle altre unità (sezione 2, sezione 3 e nuovo CCGT) in caso di manutenzione o avaria di queste ultime) della CTE esistente e l'installazione di un sistema di abbattimento catalitico degli NOx (SCR) all'interno dei generatori di vapore a recupero delle sezioni 1, 2 e 3 esistenti.

Si precisa infine che in data 24/06/2020 è stato pubblicato il decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare di esclusione dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (rif. prot. m_ amte.MATTM_ CRESS REGISTRO DECRETI.R.0000175.24-06-2020) relativo al "Progetto di Riqualificazione Ambientale" della CTE di Ostiglia. Una volta ottenuta la necessaria autorizzazione del Ministero dello sviluppo economico alla dismissione del deposito oli sarà eseguita la demolizione dei serbatoi fuori terra di olio combustibile, delle tubazioni fuori terra, dei serbatoi minori, degli impianti vari e degli edifici del parco combustibili PN2 di Borgo San

Giovanni. Quindi, ai fini dello SIA, l'area di Borgo San Giovanni è da considerarsi libera dalle opere fuori terra e idonea per l'installazione di OS5.

Si evidenzia che la realizzazione degli interventi previsti dal "Progetto di Riqualificazione Ambientale" e le autorizzazioni necessarie all'esecuzione delle relative attività saranno esperite con procedure separate, dunque gli interventi di demolizione da esso previsti non sono oggetto della modifica di AIA.

La costruzione della Centrale nella configurazione di progetto avverrà una volta completate le attività di demolizione previste sul sito di Borgo San Giovanni nel "Progetto di Riqualificazione Ambientale".

In Figura 2b si riportano le aree interessate dagli interventi in progetto su foto aerea.

In Figura 4.2a si riporta il layout della nuova sezione di generazione CCGT nell'area di Borgo San Giovanni.

In Figura 4.2b si riporta il layout dell'isola produttiva della Centrale esistente nella configurazione di progetto con l'installazione degli SCR sulle Sezioni 1, 2 e 3.

La Nuova Unità 5 opera utilizzando gas naturale. Per soddisfare le esigenze di pressione di alimentazione del turbogas in tutte le condizioni di esercizio e di alimentazione gas, saranno installati compressori per il gas naturale in arrivo da rete.

I fumi provenienti dal turbogas sono convogliati in una caldaia a recupero (GVR) a 3 livelli di pressione con risurriscaldamento e, in uscita, ad un camino previo trattamento con sistema SCR (selective catalytic reduction) per il controllo delle emissioni di NOx ai limiti richiesti.

Il ciclo termico Rankine a vapore prevede la produzione di vapore a tre livelli di pressione nel GVR e un risurriscaldamento del vapore a media pressione di scarico dal primo corpo della turbina a vapore per massimizzare l'efficienza complessiva del ciclo.

Il vapore prodotto sarà espanso in una turbina a vapore composta da più corpi, che laminano il vapore da Alta Pressione (AP) a Media Pressione (MP), da MP a Bassa Pressione (BP) e da qui alle condizioni di saturazione a pressione subatmosferica.

Il vapore di scarico della turbina a vapore sarà condensato per mezzo di un condensatore ad aria ed il condensato raccolto in un pozzo caldo, da dove due pompe di estrazione condensato lo invieranno al corpo cilindrico di bassa pressione del GVR.

Dal corpo cilindrico BP di caldaia, che provvede anche al degasaggio del vapore, mediante le pompe di alimento, l'acqua sarà inviata ai due corpi di media e alta pressione del GVR.

L'acqua per il raffreddamento dei circuiti olio del turbogas, del turbovapore, dei generatori elettrici e per le altre utenze di raffreddamento dell'impianto sarà assicurata da circuiti chiusi con raffreddamento tramite aerotermi.

Le aree interessate e gli interventi realizzativi si possono riassumere come segue:

Linea alimentazione gas: sarà realizzata una nuova linea di alimentazione gas combustibile a partire dallo stacco sulla condotta di prima specie SNAM fino all'area della Nuova unità 5.

Verranno inoltre adeguati/realizzati gli accessi agli impianti PIDS n. 1 e PIDA n. 2.

Area produttiva OS5: area dove saranno installati i macchinari di produzione. In quest'area sono installati il turbogas, il GVR, la turbina a vapore, il condensatore ad aria, i loro ausiliari, il sistema trattamento fumi, la stazione di compressione gas naturale, gli aerotermi di raffreddamento dell'acqua servizi, i serbatoi di stoccaggio acque e urea, il gruppo elettrogeno di emergenza, il sistema di produzione, stoccaggio e distribuzione aria compressa strumenti e servizi, ecc.;

Linea AT di connessione alla sottostazione elettrica TERNA sarà realizzato un collegamento con cavi AT tra la Nuova Unità 5 e la sottostazione elettrica TERNA;

Area sottostazione elettrica TERNA: stallo di connessione della linea AT proveniente dalla Nuova Unità 5 alla rete TERNA, da realizzarsi nello spazio disponibile, un tempo utilizzato dal gruppo OS4 ormai dismesso;

Pista connessioni con isola produttiva Centrale Esistente: pista tubi e cavi interrata che ospita le linee di connessione dei fluidi e dei collegamenti elettrici e di dati con l'area dell'attuale isola produttiva della Centrale Esistente ;

Strada di accesso lato Nord (Via Basse): strada esistente da allargare ed adeguare ai trasporti eccezionali dei macchinari durante la realizzazione dell'impianto. La strada verrà mantenuta nella configurazione allargata anche successivamente alla fine del cantiere.

4.2.1 Bilancio energetico

Nella tabella seguente si riporta il bilancio energetico della nuova sezione a ciclo combinato OS5 alla capacità produttiva (rif. ISO 15°C, 60% UR).

Tabella 4.2.1a Bilancio energetico della nuova sezione OS5 a ciclo combinato alla capacità produttiva

Entrate	Produzione		Rendimento	
	Potenza elettrica lorda nominale	Potenza elettrica netta	Elettrico Lordo	Elettrico Netto
A	B	C	B/A	C/A
[MW _{th}]	[MW _e]	[MW]	[%]	[%]
1482,46	923,57	895,66	62,30	60,42

Il consumo annuo di gas naturale della nuova sezione OS5, alla capacità produttiva, è circa di 1.364.072 kSm³/anno (assumendo un PCI di 34.273 kJ/Sm³. Rif. ISO 15°C, 60% UR).

Ns rif. 037OS00077 - SNT

Gli autoconsumi di energia elettrica annui alla capacità produttiva di OS5 sono pari a circa 244,5 GWh/anno.

Nella tabella seguente si riporta il bilancio energetico della Centrale di Ostiglia alla capacità produttiva nella configurazione di progetto.

Tabella 4.2.1b Bilancio Energetico Centrale – Scenario di Progetto

Unità	Entrate		Ore funzionamento	Produzione		Rendimento	
	Potenza termica di combustione A ⁽²⁾	Consumo gas ^{(1) (2)}		Potenza elettrica lorda ⁽²⁾ B	Potenza elettrica netta ⁽²⁾ C	Elettrico lordo ⁽²⁾ B/A	Elettrico netto ⁽²⁾ C/A
	[MWt]	[Sm ³ /h]		[h/anno]	[MWe]	[MWe]	[%]
Sez. 1 ⁽³⁾	710	74.577,7	8.760	392	387	55,21	54,51
Sez. 2	710	74.577,7	8.760	392	387	55,21	54,51
Sez. 3	700	73.527,3	8.760	384	379	54,86	54,14
OS5	1482,46	155.716	8.760	923,57	895,66	62,30	60,42
Totale	2.892,5⁽⁴⁾	303.821⁽⁴⁾	-	1699,6⁽⁴⁾	1661,7⁽⁴⁾	-	-

Note

(1) Consumo riferito a combustibile avente P.C.I. pari a 34.273 kJ/Sm³.

(2) rif. condizioni ISO T ambiente 15°C, umidità relativa 60%, pressione 1.013 mbar, in assetto a piena condensazione.

(3) La Sezione 1 sarà in riserva fredda: il gruppo potrà essere esercito esclusivamente in sostituzione di una delle altre unità (sezione 2, sezione 3 e nuovo CCGT) in caso di manutenzione o indisponibilità accidentale di queste.

(4) Valori calcolati considerando le Sezioni 2 e 3 + OS5

4.2.2 Uso di risorse

4.2.2.1 Materie prime

Le principali materie prime utilizzate in OS5 sono l'urea (utilizzata nell'impianto SCR 4.967 t/anno), gli oli lubrificanti (100 t/anno), il condizionante dei circuiti chiusi di raffreddamento (0,4 t/anno) e gli additivi del ciclo termico (alcalinizzante e deossigenante 7,8 t/anno).

Tali sostanze saranno stoccate in appositi serbatoi fuori terra, collocati in bacini di contenimento di adeguata dimensione.

L'urea sarà stoccata in due appositi serbatoi con una capacità di 205 m³ ciascuno.

Il consumo annuo complessivo di Urea (sol. Acquosa al 40%) per l'alimentazione dei nuovi sistemi SCR installati nelle Sezioni 2 e 3 è pari a circa 1769,6 t/anno. L'urea a servizio degli SCR delle sezioni 2 e 3 sarà stoccata in 2 serbatoi da 88 m³ ciascuno.

Ns rif. 037OS00077 - SNT

I suddetti consumi di materie prime si vanno ad aggiungere a quelli delle sezioni a ciclo combinato esistenti, che nella configurazione di progetto saranno inferiori a quelli della centrale nella configurazione attuale autorizzata per la messa in riserva fredda della sezione 1.

4.2.2.2 Combustibili

La Centrale anche nell'assetto di progetto sarà alimentata a gas naturale.

Il gas di alimentazione di OS5 sarà prelevato mediante condotta dedicata dal gasdotto Snam che corre a circa 400 m in direzione sud dal sito di installazione di OS5. I consumi di OS5 e della Centrale nella configurazione di progetto sono riportati al § 4.2.1 a cui si rimanda per dettagli.

Il gas naturale è utilizzato anche per alimentare le caldaie ausiliarie già presenti nel sito dell'area produttiva della Centrale esistente e le nuove caldaie ausiliarie che saranno installate nel sito di OS5.

La Centrale continuerà ad utilizzare gasolio per l'impianto antincendio e per i generatori diesel di emergenza; in particolare nel sito di OS5 sarà installato un diesel di emergenza e una motopompa antincendio.

4.2.2.3 Prelievi idrici

La nuova sezione di generazione OS5 necessita di 488.025 m³/anno di acqua servizi (acqua di fiume pretrattata) per la produzione di acqua demineralizzata e utilizzi vari.

L'acqua servizi è utilizzata anche ai fini antincendio. L'acqua di fiume pretrattata sarà fornita a OS5 dagli impianti esistenti nell'isola produttiva della Centrale esistente mediante tubazione dedicata.

OS5 necessita anche di acqua potabile per usi igienico sanitari per un quantitativo annuo stimato di circa 2.740 m³/anno. L'acqua potabile sarà fornita a OS5 dall'acquedotto comunale mediante tubazione dedicata.

Con l'implementazione del progetto i consumi globali di acqua da fiume Po diminuiranno in quanto OS5, essendo raffreddato ad aria, necessita di un quantitativo nettamente inferiore rispetto alla sezione 1, raffreddata con acqua di fiume in circuito aperto, che sarà messa in riserva fredda (in caso di funzionamento della sezione 1 in sostituzione di OS5 e quindi delle sezioni 1, 2 e 3 contemporaneamente il prelievo rimarrà invariato rispetto alla configurazione autorizzata).

Il consumo annuo complessivo di acqua del fiume Po della Centrale nella configurazione di progetto alla capacità produttiva è pari a 529.654.128 m³/anno. Tale valore è inferiore a quello della Centrale nella configurazione attuale autorizzata pari a 725.328.000 m³/anno (in caso di funzionamento della sezione 1 in sostituzione di OS5 e quindi delle sezioni 1, 2 e 3).

contemporaneamente i consumi saranno gli stessi della configurazione autorizzata (725.328.000 m³/anno)).

Per quanto detto nella configurazione di progetto il prelievo di acqua da fiume Po verrà effettuato nel rispetto della concessione in essere rilasciata dalla Regione Lombardia con Comunicazione Prot. No. T1.2013.0037706 del 08/10/2013 pari a 230 moduli (23.000 l/s).

In OS5 è previsto il recupero delle acque meteoriche di seconda pioggia e da tetti e coperture, come acqua servizi (limitando i consumi dell'acqua del Po da parte di OS5), previo idoneo trattamento.

4.2.2.4 Suolo

OS5 sarà interamente realizzato all'interno della Centrale esistente ed in particolare nell'area PN2 di Borgo San Giovanni di proprietà di EP Produzione. L'area occupata da OS5 ha un'estensione di circa 100.600 m² ed è classificato come D3 – Impianti per la produzione di Energia dal PGT del comune di Ostiglia.

4.2.3 Interferenze con l'ambiente

4.2.3.1 Emissioni in atmosfera

OS5 sarà dotato di un impianto SCR (Selective Catalytic Reduction – Riduzione Catalitica Selettiva) per l'abbattimento degli Ossidi di Azoto. I fumi di combustione del nuovo TG saranno emessi in atmosfera attraverso il camino del GVR (punto di emissione A14).

Il turbogas è dotato di bruciatori a bassa emissione di inquinanti a secco.

L'installazione dell'impianto SCR comporta la presenza di una ridotta concentrazione di ammoniaca nei fumi che tuttavia è minimizzata dal sistema di automazione che controlla il dosaggio del reagente.

La nuova turbina a gas, essendo alimentata a gas naturale, ha emissioni di SO₂ e polveri non significative.

Si fa presente che la Centrale rispetterà i livelli di emissioni in atmosfera associati alle migliori tecniche disponibili per centrali a ciclo combinato (CCGT) nuove, riportati al Capitolo 4.1 delle Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione ("Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017 che stabilisce le Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione [notificata con il numero C(2017) 5225]") pubblicate in data 17/08/2017 sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea.

Ns rif.

037OS00077 - SNT

Inoltre le emissioni sono conformi a quanto disposto dalla DGR 3934/2012 della Regione Lombardia.

Nella seguente tabella si riportano le caratteristiche geometriche ed emissive del camino A14 del nuovo ciclo combinato alla capacità produttiva (Rif. ISO Tamb=15°C e UR 60%).

Tabella 4.2.3.1a Scenario Emissivo alla capacità produttiva della nuova sezione OS5 (p.to di emissione A14)

ID	Altezza camino [m]	Diametro camino [m]	Portata fumi [Nm ³ /h] ⁽¹⁾	Concentrazione [mg/Nm ³] ⁽¹⁾		
				NOx	CO	NH3
A14	90	9	4.671.639	10 ⁽²⁾	30 ⁽²⁾	5 ⁽²⁾
Note						
(1) Rif. fumi secchi @ 15% di O ₂ .						
(2) Concentrazioni medie giornaliere.						

Il camino del nuovo ciclo combinato sarà dotato di sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) in atmosfera che monitorerà i principali parametri di processo quali portata fumi, % ossigeno, temperatura, pressione e la concentrazione di ossidi di azoto (NOx), ammoniaca (NH3) e monossido di carbonio (CO).

OS5 sarà dotata di 2 Caldaie Ausiliarie, aventi una potenza termica di combustione di circa 10 MW, alimentate a gas naturale (punti di emissione A15 e A16).

Nel sito di OS5 saranno inoltre installati:

- un nuovo generatore diesel di emergenza dedicato, punto di emissione A17 che sarà alimentato a gasolio;
- una motopompa antincendio, punto di emissione A18, alimentata a gasolio.

Nella tabella seguente si riportano le caratteristiche emissive alla capacità produttiva delle emissioni A1, A2 ed A3 nella configurazione di progetto che prevede l'installazione di un sistema SCR in tutte e tre le sezioni esistenti e la messa in riserva fredda della Sezione 1.

Tabella 4.2.3.1b Caratteristiche emissive dei camini A2 ed A3 nella configurazione di progetto

ID	Altezza camino [m]	Diametro camino [m]	Portata fumi [Nm ³ /h] ⁽¹⁾	Concentrazione [mg/Nm ³] ⁽¹⁾		
				NOx	CO	NH3
A2	100	6,4	2.102.100	18 ⁽²⁾	30 ⁽³⁾	5 ⁽²⁾
A3	150	6,4	2.100.000	18 ⁽²⁾	30 ⁽³⁾	5 ⁽²⁾
A1 ⁽⁴⁾	100	6,4	2.102.100	18 ⁽²⁾	30 ⁽³⁾	5 ⁽²⁾
Note						
(1) Rif. fumi secchi @ 15% di O ₂ .						
(2) Concentrazioni medie giornaliere						
(3) Concentrazioni medie orarie						
(4) La Sezione 1 sarà messa in Riserva Fredda ed il suo funzionamento sarà alternativo a quello di una delle altre Sezioni di generazione (Sezione 2, Sezione 3, OS5) in caso di manutenzione o avaria di queste ultime.						

Gli SME delle Sezioni 1, 2 e 3 esistenti, per le quali il progetto prevede l'installazione di sistemi SCR, saranno aggiornati aggiungendo la misura in continuo dell'NH3.

Nello scenario di progetto con l'installazione di un sistema SCR in tutte e tre le sezioni esistenti e la messa in riserva fredda della Sezione 1 si avrà una diminuzione delle emissioni in atmosfera di NOx della Centrale rispetto alla configurazione attuale autorizzata. Nella seguente tabella si riporta un confronto tra le emissioni massiche annue di NOx della Centrale nello scenario Attuale Autorizzato e in quello di Progetto alla capacità produttiva.

Tabella 4.2.3.1c Emissioni massiche annuali a confronto tra stato attuale autorizzato e stato di progetto

Inquinante	Stato attuale autorizzato ⁽¹⁾	Stato di progetto ⁽²⁾	Differenza
NOx [t/anno]	1.656,74	1071,82	584,92
Note: (1) Emissioni massiche annue di NOx di A1, A2 e A3 alla capacità produttiva, considerando 8.760 ore di funzionamento annuo: le Sezioni 1 e 2 emettono ciascuna 552.432 kg/anno; la Sezione 3 emette 551.880 kg/anno. (2) Emissioni massiche annue di NOx di A2, A3 e A14 alla capacità produttiva, considerando 8.760 ore di funzionamento annuo: A2 emette 331.459 kg/anno; A3 emette 331.128 kg/anno; A14 emette 409.236 kg/anno.			

La realizzazione del progetto comporta dunque una diminuzione delle emissioni massiche annue di NOx della Centrale, pari a 584,92 t/anno.

4.2.3.2 Effluenti liquidi

Le acque reflue prodotte in OS5 sono della stessa tipologia di quelle prodotte dalla Centrale esistente e quindi verrà mantenuta la stessa filosofia di gestione. OS5, essendo raffreddato ad aria, non ha uno scarico di acque di raffreddamento come le Sezioni a ciclo combinato esistenti.

Le acque reflue prodotte da OS5 sono:

- **Acque acide o alcaline:** costituite da eluati impianto produzione acqua demi (circa 155.000 m³/anno), spurghi ciclo termico (circa 122.640 m³/anno), scarichi chimici di processo, acque di lavaggio di aree potenzialmente acide/alcaline e acque meteoriche dilavanti aree potenzialmente acide/alcaline. Queste acque saranno raccolte da una rete fognaria dedicata e convogliate ad una vasca interrata anch'essa dedicata. Da quest'ultima le acque acide o alcaline saranno pompate mediante tubazione dedicata, installata nella pista tubi esistente, agli impianti di trattamento esistenti;
- **Acque potenzialmente oleose:** costituite da acque di lavaggio di aree potenzialmente oleose e da acque meteoriche dilavanti aree potenzialmente oleose. Queste acque saranno raccolte da una rete fognaria dedicata e convogliate ad una vasca interrata anch'essa dedicata. Da quest'ultima le acque potenzialmente oleose saranno pompate mediante tubazione dedicata, installata nella pista tubi esistente, agli impianti di trattamento esistenti;
- **Acque sanitarie:** costituite dai reflui igienico sanitari (2.738 m³/anno stimati considerando la presenza di 30 persone). Queste acque saranno raccolte da una rete fognaria dedicata e

trattate in fossa Imhoff e in un impianto a ossidazione. Le acque sanitarie trattate saranno inviate insieme alle acque potenzialmente oleose agli impianti di trattamento esistenti;

- *Acque meteoriche dilavanti aree non inquinabili e acque meteoriche da tetti e coperture*: le acque meteoriche dilavanti le aree non inquinabili saranno raccolte con rete dedicata e inviate ad una vasca di prima pioggia. Le acque di prima pioggia in uscita dalla suddetta vasca saranno inviate insieme alle acque potenzialmente oleose agli impianti di trattamento esistenti. Le acque di seconda pioggia saranno stoccate insieme alle acque meteoriche da tetti e coperture (quest'ultime raccolte con rete dedicata) in una vasca per essere riutilizzate come acqua servizi in OS5: l'eventuale eccedenza sarà inviata mediante tubazione dedicata, installata nella pista tubi esistente, al collettore fognario delle acque meteoriche dilavanti aree non inquinabili dell'isola produttiva della Centrale esistente.

Tutte le suddette acque reflue saranno scaricate nel fiume Po mediante lo scarico SF1 esistente.

Nella configurazione di progetto le acque scaricate nel fiume Po attraverso lo scarico SF1 alla capacità produttiva, pari a 529.654.128 m³/anno (al netto delle acque di lavaggio e meteoriche), diminuiranno rispetto alla configurazione attuale autorizzata (725.328.000 m³/anno al netto delle acque di lavaggio e meteoriche). Tale diminuzione è dovuta al fatto che OS5 è raffreddato ad aria mentre la Sezione 1 che sarà messa in riserva fredda è raffreddata con acqua del fiume Po in circuito aperto (in caso di funzionamento della sezione 1 in sostituzione di OS5 e quindi delle sezioni 1, 2 e 3 contemporaneamente la portata scaricata sarà la stessa della configurazione autorizzata AIA: 725.328.000 m³/anno al netto delle acque di lavaggio e meteoriche).

Lo scarico SF1 anche nell'assetto di progetto rispetterà i limiti fissati dall'AIA vigente (in particolare i limiti saranno rispettati al pozzetto C2 per le acque di raffreddamento (solo Sezioni esistenti), al pozzetto C4 per le acque reflue in uscita dalla vasca finale dell'ITAR denominata PSAC e al pozzetto C5 per le acque reflue in uscita dall'ITAR prima dell'invio alla vasca PSAC).

Per quanto riguarda gli scarichi SF2, SF3 e SF5 il progetto non comporta variazioni significative in termini di quantità e qualità delle acque reflue scaricate che quindi continueranno a rispettare le prescrizioni dell'AIA vigente.

4.2.3.3 Rifiuti

I principali rifiuti prodotti da OS5 saranno sostanzialmente legati alle attività manutentive impiantistiche.

I rifiuti prodotti da OS5 saranno gestiti nel rispetto della normativa vigente.

I suddetti rifiuti si vanno ad aggiungere a quelli delle sezioni a ciclo combinato esistenti, che nella configurazione di progetto saranno inferiori a quelli della Centrale nella configurazione attuale autorizzata per la messa in riserva fredda della sezione 1.

4.2.3.4 Rumore

Le principali sorgenti sonore di OS5 nella configurazione di progetto sono:

- Edificio Turbogas (TG) e Turbina a vapore (TV);
- Sistema di aspirazione dell'aria del compressore del TG;
- Edificio compressori;
- GVR;
- Pompe;
- Condensatore ad aria;
- Aerotermo;
- Camino;
- Trasformatori.

OS5 è stata progettata in modo da rispettare le vigenti normative in tema di emissioni acustiche, prevedendo in particolare l'inserimento in cabinati antirumore del TG, del generatore di vapore e della TV. La TG e TV saranno inoltre ubicate all'interno di un edificio dedicato.

Per limitare le emissioni sonore del nuovo gruppo OS5 sono stati inoltre previsti degli schermi fonoassorbenti in prossimità dell'aerotermo degli ausiliari, dei trasformatori TG e TV, della presa aria TG e del locale compressori.

Le sorgenti di rumore associate ai nuovi impianti SCR da installare a servizio delle Sezioni 1, 2 e 3 della CTE esistente sono trascurabili rispetto alle altre già presenti e tali da non alterare significativamente il clima acustico. La messa in riserva fredda della Sezione 1 diminuirà il rumore prodotto dall'isola produttiva esistente (in caso di funzionamento della sezione 1 in sostituzione di OS5 e quindi delle sezioni 1, 2 e 3 contemporaneamente le emissioni sonore dell'isola produttiva della CTE esistente saranno le stesse della configurazione autorizzata AIA).

Figura 2b Localizzazione interventi in progetto su ortofoto



LEGENDA

- Area 1 - Isola produttiva CTE Ostiglia
- Area 2 - Area vasche fanghi
- Area 3 - Area mensa e foresteria
- Area 4 - Deposito di OCD (non più utilizzato) di Borgo San Giovanni (BSG)
- Area 5 - Opera di presa dell'acqua dal Fiume Po
- Area 6 - Opera di scarico dell'acqua nel Fiume Po
- Area 7 - Locale eiettori condotte acqua condensatrice
- Stazione Elettrica Terna

Interventi in progetto

- Ciclo combinato OS5
- Adeguamento Stazione Elettrica Terna
- Aree cantiere temporaneo esterne al sito di OS5
- Cavo interrato AT 380 kV
- Gasdotto interrato di connessione alla rete SNAM
- Impianti PIDS n°1/PIDA n°2
- Strada di accesso impianti PIDS n°1/PIDA n°2
- Adeguamento di Via Basse
- Adeguamento interconnessioni esistenti nella pista tubi
- Serbatoi urea
- Installazione SCR e messa in riserva fredda Sezione 1 e installazione SCR Sezioni 2 e 3

Rete gas SNAM (esistente)





LEGENDA

POS.	DESCRIZIONE
1	SALA MACCHINE
2	CALDAIA UNITA' 4 ²⁰
3	EDIFICIO SERVIZI AUSILIARI
7	SERBATOIO ACQUA DEMINERALIZZATA DA 1000 E 2000 MC
8	CABINA VALVOLE ACQUA DEMINERALIZZATA
9	CHIMINERA
11	ZONA TRASFORMATORI
11A	STAZIONE BLINDATA IN SF6
12	IMPIANTO PRETRATTAMENTO ACQUA DI FIUME
14	FOSSE BOMBOLE IDROGENO E FORESTERA ¹⁾
15	SERBATOIO OLIO DIELETTRICO
16	AREA STAZIONE ELETTRICA ¹⁾
E	EDIFICI COMANDI STAZIONE ¹⁾
19	TETTOIA AUTOMEZZI (PARCHEGGIO) ¹⁾
20	EDIFICIO MENSA E FORESTERA ¹⁾
22	EDIFICIO PORTINERIA E SPOGLIATOI
A	EDIFICIO AUTORMESSA
23	MAGAZZINO MATERIALI PESANTI
24	MAGAZZINO BOMBOLE GAS COMPRESSO
25	EDIFICIO SERVIZI DI ESERCIZIO
27	FABBRICATO VALVOLE ROMPIVUOTO
29	SERBATOIO ACQUA INDUSTRIALE
29A	SERBATOIO ACQUA INDUSTRIALE
30	EDIFICIO SERVIZI INDUSTRIALI
A	EDIFICIO CONDIZIONAMENTO E CALDAIA AUSILIARIA
B	NUOVO EDIFICIO CALDAIA AUSILIARIA
31	PASSAGGIO COPERTO
32	LOCALE GIUNZIONE CAVI
33	OPERA DI PRESA
34	SALA POMPE ACQUA DI CIRCOLAZIONE E GRIGLIE
A	CONDOTTE DI MANDATA
35	CABINA ANTINCENDIO
36	OPERA DI SCARICO
A	CONDOTTE DI SCARICO
41	VASCA DI POMPAGGIO ACQUE INQUINABILI DA OLII
46	CABINE POMPAGGIO OLII COMBUSTIBILI
48	PORTALI DI ESTREMITA' IN CENTRALE
51	PIAZZOLA SCARICO AUTOBOTTI
52	OLEODOTTO
53	SERBATOIO STOCCAGGIO OLIO COMBUSTIBILE mc 50.000
54	SERBATOIO GASOLIO
54A	POMPA SERBATOIO GASOLIO
54B	LOCALE ANTINCENDIO SERBATOIO GASOLIO
55A	NUOVI LOCALI BATTERIE E RADDORZITORI GR. 1-2
55B	NUOVI LOCALI BATTERIE E RADDORZITORI GR. 3-4
56	RACCOLTA ACQUE REFLUE
B	SERBATOIO ACCUMULO ACQUE ACIDE O ALCALINE
C	VASCHE DI NEUTRALIZZAZIONE E CONTROLLO FINALE
E	VASCA E SERBATOIO ACCUMULO ACQUE INQUINATE DA OLII
F	SEPARATORI ACQUA-OLIO
G	SERBATOIO RACCOLTA OLIO
I	CABINA QUADRI ELETTRICI IMP. DISOLEAZ.
M	VASCA FINALE
57	VASCHE ACCUMULO FANGHI E/O CENERI DA NAFTA ¹⁾
57A	VASCA SCORRE DI CALDAIA ¹⁾
58	STAZIONE RILEVAMENTI METEOROLOGICI ¹⁾
60	RECINZIONE
63	STRUTTURA SOSTEGNO TUBAZIONI E VIE CAVO
63A	CUNICOLI TUBAZIONI E VIE CAVO
65	TORRI DI RAFFREDDAMENTO FOGNA CALDA
66	SERBATOIO ACQUE REFLUE
66A	SERBATOIO ACQUE REFLUE
67	CENTRALINA TERMOFRIGORIFERA
71	VALVOLE IMPIANTO METANO
79	OPERE FLUVIALI PER SCARICO BETTOLINE
98	AREA TRATTAMENTO GAS NATURALE
A	CABINA MISURE FISCALI
98B	TETTOIA DECOMPRESSIONE GAS NATURALE
D	LOCALE QUADRI ELETTRICI
100	LOCALE COMPRESSORI
100A	COMPRESSORI IN UNITA' 1-2-3
100B	COMPRESSORI IN UNITA' 4
101	EDIFICIO SERVIZI AUX GENERALI
101A	LOCALE G22
101B	LOCALE INTERRATO IDROGENO
102	EDIFICIO QUADRO ELETTRICO 7BSI
103	EDIFICIO SERVIZI AUX SEZ. 3
201	AREA TURBOGAS-RECUPERATORE
A	EDIFICIO TURBINA A GAS
B	CONDOTTO DI SCARICO
C	CABINATO ELETTRICO-REGOLAZIONE
D	POMPE A.P.-M.P. E QUADRI ELETTRICI
E	RECUPERATORE DI CALORE G.V.R.
F	DIESEL E SERBATOIO GASOLIO
G	TRASFORMATORE TURBOGAS
H	TRASFORMATORE T.V.
L	FILTRI GAS
M	TRASFORMATORE DI UNITA'
202	STRUTTURE PASSAGGIO TUBAZIONI E CAVI
203	LOCALE BATTERIE
204	REAGENTI CHIMICI
205	CAMPIONAMENTO CHIMICO
206	DEPOSITO BOMBOLE GAS LABORATORIO CHIMICO

1) Locali esternamente al confine dell'Isola Produttiva.
 1) Come comunicato dal Gestore (Prot. 0000175-2012-224-P del 24 Dicembre 2012) la sezione 4 ha cessato definitivamente l'esercizio a decorrere dal 1 Gennaio 2013.



CLIENTE:
EP PRODUZIONE S.p.A.

Tauw Italia S.r.l.
 Galleria Giovan
 Battista Gerace, 14
 56124 Pisa
 T 050 54 27 80
 F 050 57 80 93
 E info@tauw.com
 www.tauw.it

**Centrale di Ostiglia:
 installazione di una nuova unità a Ciclo
 Combinato e interventi di miglioramento
 ambientale sui gruppi esistenti**

Documentazione AIA
 Ns.iff. 037OS00077 - SNT

0	LUGL 2020	EMMISSIONE PER AUTORIZZAZIONI	L.Gagliardi	L.Magni	O.Refini
REV.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	CONTROLLATO	APPROVATO

TITOLO:
**Layout dell'Isola Produttiva della Centrale
 nella configurazione attuale autorizzata**

CONVENZIONI	FORMATO	SCALA	FIGURA	REV.	N° FOGLIO
	A0	1:1.000	Figura 4.1a	0	1/1

NOTA GENERALE:
 IL PRESENTE ELABORATO PROGETTUALE È DI PROPRIETÀ DI EP PRODUZIONE S.P.A. È FATTO DIRITTO A CHIUNQUE DI PROCEDERE, IN QUALSIASI MODO E SOTTO QUALSIASI FORMA, ALLA SUA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, OVVVERO DI DIVULGARLA A TERZI QUALSIASI INFORMAZIONE IN MERITO, SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE ELASCIATA PER SCRITTO DA EP PRODUZIONE S.P.A.



LEGENDA

1	EDIFICIO TURBINE - ZONA TURBINA A GAS	41	SISTEMA ARIA COMPRESSA e SERBATOI
2	EDIFICIO TURBINE - ZONA TURBINA A VAPORE	42	SERBatoio SPURGH CONTINUI GVR
3	EDIFICIO QUADRI ELETTRICI E SALA CONTROLLO	43	SERBatoio SPURGH INTERMITTENTI GVR
4	UFFICI, SALA MANOVRA E SPAZI COMUNI	44	SCAMBIAITORE PER RAFFREDDAMENTO BLOW DOWN
5	EDIFICIO SERVIZI AUSILIARI	45	FOSSE STOCCAGGIO IDROGENO/CO2
6	EDIFICIO MAGAZZINO E OFFICINA	46	REAGENTI CHIMICI GVR
7	TURBOGENERATORE A GAS (TG)	47	CABINATO MCC GVR
8	TURBOGENERATORE A VAPORE (TV)	48	CAMPIONAMENTO GVR
9	GENERATORE DI VAPORE A RECUPERO (GVR)	49	REAGENTI CHIMICI E CAMPIONAMENTO GVA
10	CONDENSATORE ARIA	50	FILTRI ACQUA PRETRATTATA
11	AEROTERMI RAFFREDDAMENTO AUSILIARI	51	SERBatoio DI RACCOLTA ACQUE DI LAVAGGIO TG
12	TRATTAMENTO FINALE GAS TG	52	CABINATO MCC CONDENSATORE ARIA
13	IMPIANTO DEMI (SKID OSMOSI EDI)	53	GRUPPO VUOTO
14	SERBatoio ACQUA DEMI	54	STOCCAGGIO, PREPARAZIONE E INIEZIONE UREA x S.C.R.
15	SERBatoio ACQUA INDUSTRIALE e ANTINCENDIO	55	MCC AREOTERMO CICLO CHIUSO
16	SOTTOSTAZIONE ELETTRICA 380KV	56	DIESEL DI EMERGENZA
17	STAZIONE DI FILTRAZIONE E MISURA GAS METANO	57	CABINATO QUADRI GVR
18	CAMINO	58	PIPE RACK
19	SISTEMA ANALISI FUMI GVR	59	ISOLA ECOLOGICA
20	TRASFORMATORE ELEVATORE	60	CANCELLO DI ACCESSO ALL'IMPIANTO
21	TRASFORMATORE DI UNITA'	61	PARCHEGGIO AUTOMOBILI
22	INTERRUTTORE DI MACCHINA	62	QUADRO QTV-TV
23	TRASFORMATORI SERVIZI AUSILIARI	63	VASCA RACCOLTA ACQUE METEORICHE PULITE E 2a PIOGGIA
24	TRASFORMATORI DI ECCITAZIONE	64	PRETRATTAMENTO ACQUE DI RACCOLTA
25	TRASFORMATORE DI AVVIAMENTO	65	SKID DOSAGGIO UREA
26	VASCA TRAPPOLA OLIO TRASFORMATORI E TG		
27	VASCA DI RACCOLTA ACQUE PRIMA PIOGGIA		
28	VASCA DI RACCOLTA ACQUE ACIDE		
29	VASCA DI RACCOLTA ACQUE OLEOSE		
30	BLINDO SBARRE		
31	CALDAIA AUSILIARIA		
32	POMPE ALIMENTO		
33	POZZO CALDO		
34	POMPE ACQUA INDUSTRIALE		
35	POMPE DISTRIBUZIONE ACQUA DEMINERALIZZATA		
36	POMPE RILANCIO CONDENSA		
37	POMPE CICLO CHIUSO		
38	POMPE DI ESTRAZIONE CONDENSATO		
39	BOX POMPE ANTINCENDIO UNI 11292		
40			

INGRESSO MANUTENZIONE

RECINZIONE ESISTENTE

AREA DITTE ESTERNE (m 50x30)

EDIFICIO MAGAZZINO OFFICINA m 4 x 4

NUOVO TERRAPIENO

RECINZIONE ESISTENTE

NUOVO TERRAPIENO

TERRAPIENO ESISTENTE

RECINZIONE ESISTENTE

RECINZIONE ESISTENTE

LOCALE QUADRI ELETTRICI

AREA RACCOLTA E RILANCIO ACQUE

CAVIDOTTO

CAVIDOTTO

TERRAPIENO ESISTENTE

RECINZIONE ESISTENTE

STAZIONE REMI

COMPRESSORI GAS

AIR COOLERS

PESA

INGRESSO e Guardia

RECINZIONE ESISTENTE

SOTTOSTAZIONE ELETTRICA

B.L. ARRIVO TUBAZIONE

B.L. ARRIVO TUBAZIONE GAS NATURALE

STRADA DI ACCESSO



Tauw



Tauw Italia S.r.l.
Galleria Giovan
Battista Gerace, 14
56124 Pisa
T 050 54 27 80
F 050 57 80 93
E info@tauw.com
www.tauw.it

CLIENTE:
EP PRODUZIONE S.p.A.



Centrale di Ostiglia:
installazione di una nuova unità a Ciclo
Combinato e interventi di miglioramento
ambientale sui gruppi esistenti

Documentazione AIA

Ns.it: 0370S00077 - SNT

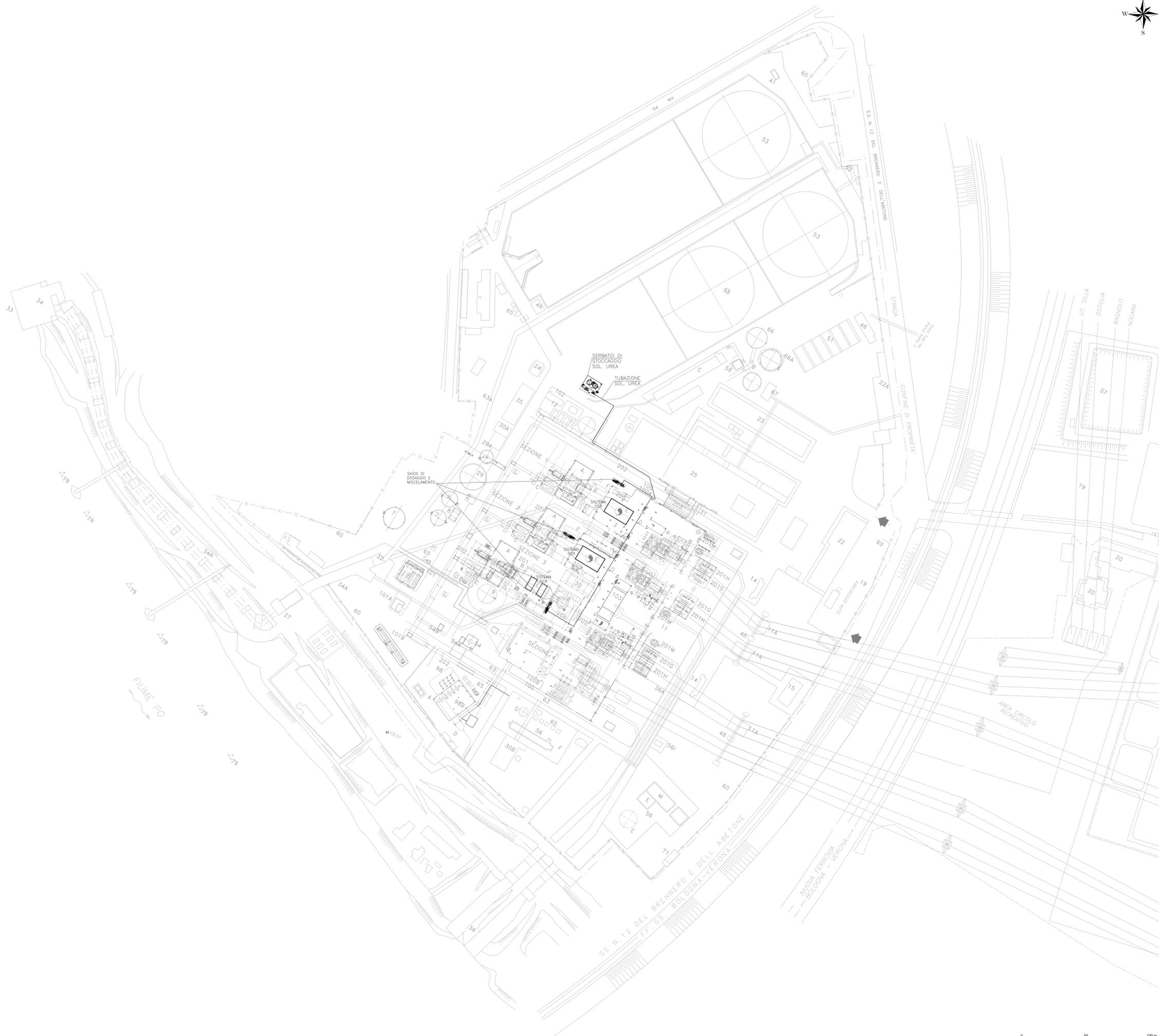
NO.	DATA	DESCRIZIONE	L. Gagliardi	L. Magni	O. Retini
0	LUGL 2020	EMISSIONE PER AUTORIZZAZIONI			

TITOLO:

Layout della Nuova Unità (o OS5)

CONVENZIONI	FORMATO	SCALA	FIGURA	REV.	N° FOGLIO
	A0	1:500	Figura 4.2a	0	1/1

NOTA GENERALE:
IL PRESENTE ELABORATO PROGETTUALE E' DI PROPRIETA' DI EP PRODUZIONE S.P.A. E' FATTO DIRIGERE A CHIUNQUE DI PROCEDERE, IN QUALSIASI MODO E SOTTO QUALSIASI FORMA, ALLA SUA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, OVVVERO DI DIVULGARLA A TERZI QUALSIASI INFORMAZIONE IN MERITO, SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE RILASCIATA PER SCRITTO DA EP PRODUZIONE S.P.A.



LEGENDA

POS.	DESCRIZIONE ⁽¹⁾
1	SALA MACCHINE
2	CALDAIA UNITA' 4 ⁽²⁾
3	EDIFICIO SERVIZI AUSILIARI
7	SERBATOI ACQUA DEMINERALIZZATA DA 1000 E 2000 MC
8	CABINA VALVOLE ACQUA DEMINERALIZZATA
9	CHIMINERA
11	ZONA TRASFORMATORI
11A	STAZIONE BLINDATA IN SF6
12	IMPIANTO PRETRATTAMENTO ACQUA DI FIUME
14	FOSSE BOMBOLE IDROGENO
15	SERBATOI OLIO DIELETTRICO
16	AREA STAZIONE ELETTRICA ⁽¹⁾
E	EDIFICI COMANDI STAZIONE ⁽¹⁾
19	TETTOIA AUTOMEZZI (PARCHEGGIO) ⁽¹⁾
20	EDIFICIO MENSA E FORESTERIA ⁽¹⁾
22	EDIFICIO PORTINERIA E SPOGLIATOI
A	EDIFICIO AUTORIMESSA
23	MAGAZZINO MATERIALI PESANTI
24	MAGAZZINO BOMBOLE GAS COMPRESSO
26	EDIFICIO SERVIZI DI ESERCIZIO
27	FABBRICATO VALVOLE ROMPIVUOTO
29	SERBATOI ACQUA INDUSTRIALE
29A	SERBATOI ACQUA INDUSTRIALE
30	EDIFICIO SERVIZI INDUSTRIALI
A	EDIFICIO CONDIZIONAMENTO E CALDAIA AUSILIARIA
B	NUOVO EDIFICIO CALDAIA AUSILIARIA
31	PASSAGGIO COPERTO
32	LOCALE GIUNZIONE CAVI
33	OPERA DI PRESA
34	SALA POMPE ACQUA DI CIRCOLAZIONE E GRIGLIE
A	CONDOTTE DI MANDATA
35	CABINA ANTINCENDIO
36	OPERA DI SCARICO
A	CONDOTTE DI SCARICO
41	VASCA DI POMPAGGIO ACQUE INQUINABILI DA OLII
46	CABINE POMPAGGIO OLII COMBUSTIBILI
48	PORTALI DI ESTREMITA' IN CENTRALE
51	PIAZZOLA SCARICO AUTOBOTTI
52	OLEODOTTO
53	SERBATOI STOCCAGGIO OLIO COMBUSTIBILE mc 50.000
54	SERBATOIO GASOLIO
54A	POMPA SERBATOIO GASOLIO
54B	LOCALE ANTINCENDIO SERBATOIO GASOLIO
55A	NUOVI LOCALI BATTERIE E RADDORZITORI GR. 1-2
55B	NUOVI LOCALI BATTERIE E RADDORZITORI GR. 3-4
56	RACCOLTA ACQUE REFLUE
B	SERBATOIO ACCUMULO ACQUE ACIDE O ALCALINE
C	VASCHE DI NEUTRALIZZAZIONE E CONTROLLO FINALE
E	VASCA E SERBATOIO ACCUMULO ACQUE INQUINATE DA OLII
F	SEPARATORI ACQUA-OLIO
G	SERBATOIO RACCOLTA OLIO
I	CABINA QUADRI ELETTRICI IMP. DISOLEAZ.
M	VASCA FINALE
57	VASCHE ACCUMULO FANGHI E/O CENERI DA NAFTA ⁽¹⁾
57A	VASCA SCORRE DI CALDAIA ⁽¹⁾
58	STAZIONE RILEVAMENTI METEOROLOGICI ⁽¹⁾
60	RECINZIONE
63	STRUTTURA SOSTEGNO TUBAZIONI E VIE CAVO
63A	CUNICOLI TUBAZIONI E VIE CAVO
65	TORRI DI RAFFREDDAMENTO FOGNA CALDA
66	SERBATOI ACQUE REFLUE
66A	SERBATOI ACQUE REFLUE
67	CENTRALINA TERMOFRIGORIFERA
71	VALVOLE IMPIANTO METANO
79	OPERE FLUVIALI PER SCARICO BETTOLINE
98	AREA TRATTAMENTO GAS NATURALE
A	CABINA MISURE FISCALI
98B	TETTOIA DECOMPRESSIONE GAS NATURALE
D	LOCALE QUADRI ELETTRICI
100	LOCALE COMPRESSORI
100A	COMPRESSORI IN UNITA' 1-2-3
100B	COMPRESSORI IN UNITA' 4
101	EDIFICIO SERVIZI AUX GENERALI
101A	LOCALE G02
101B	LOCALE INTERRATO IDROGENO
102	EDIFICIO QUADRO ELETTRICO 78SI
103	EDIFICIO SERVIZI AUX SEZ. 3
201	AREA TURBOGAS-RECUPERATORE
A	EDIFICIO TURBINA A GAS
B	CONDOTTO DI SCARICO
C	CABINATO ELETTRICO-REGOLAZIONE
D	POMPE A.P.-M.P. E QUADRI ELETTRICI
E	RECUPERATORE DI CALORE G.V.R.
F	DIESEL E SERBATOIO GASOLIO
G	TRASFORMATORE TURBOGAS
H	TRASFORMATORE T.V.
L	FILTRI GAS
M	TRASFORMATORE DI UNITA'
202	STRUTTURE PASSAGGIO TUBAZIONI E CAVI
203	LOCALE BATTERIE
204	REAGENTI CHIMICI
205	CAMPIONAMENTO CHIMICO
206	DEPOSITO BOMBOLE GAS LABORATORIO CHIMICO

⁽¹⁾ Ubicati esternamente al confine dell'Isola Produttiva.
⁽²⁾ Come comunicato dal Gestore (Prot. 0000175-2012-224-P del 24 Dicembre 2012) la sezione 4 ha cessato definitivamente l'esercizio a decorrere dal 1 Gennaio 2013.
⁽³⁾ La Sezione 1 sarà in riserva fredda. Il gruppo potrà essere esercitato esclusivamente in sostituzione di una delle altre unità (sezione 2, sezione 3 e nuovo COGT) in caso di manutenzione o indisponibilità accidentale di questo.



CLIENTE:
EP PRODUZIONE S.p.A.

Tauw Italia S.r.l.
 Galleria Giovan Battista Gerace, 14
 56124 Pisa
 T 050 54 27 80
 F 050 57 80 93
 E info@tauw.com
 www.tauw.it

EP PRODUZIONE

**Centrale di Ostiglia:
 installazione di una nuova unità a Ciclo
 Combinato e interventi di miglioramento
 ambientale sui gruppi esistenti**

Documentazione AIA
 Ns.iff. 0370S00077 - SNT

0	LUGL 2020	EMMISSIONE PER AUTORIZZAZIONI	L.Gagliardi	L.Magni	O.Refini
REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESABISSITO	CONTROLLATO	APPROVATO

TITOLO:
**Layout dell'Isola Produttiva della Centrale esistente
 nella configurazione di progetto**

CONVENZIONI	FORMATO	SCALA	FIGURA	REV.	N° FOGLIO
	A0	1:1.000	Figura 4.2b	0	1/1

NOTA GENERALE:
 IL PRESENTE ELABORATO PROGETTUALE E' DI PROPRIETA' DI EP PRODUZIONE S.P.A. E' FATTO DIRIGERE A CHIAMATA DI PROCEDERE, IN QUALSIASI MODO E SOTTO QUALSIASI FORMA, ALLA SUA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, OVVERO DI DIVULGARLA A TERZI QUALSIASI INFORMAZIONE IN MERITO, SENZA PRESENTARE AUTORIZZAZIONE ESCRITTA PER SCRITTO DA EP PRODUZIONE S.P.A.