



**Tauw**

**COVER**



**3ba srl**  
Servizi di Progettazione  
di Ingegneria Integrata a socio unico

**EP** PRODUZIONE

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

**EP Produzione S.p.A.**

**Sintesi Non Tecnica**

**3 luglio 2020**

Ns rif. 037OS00081 - SNT

## Riferimenti

**Titolo** Centrale di Ostiglia: installazione di una nuova unità a Ciclo Combinato e interventi di miglioramento ambientale sui gruppi esistenti – Sintesi non Tecnica

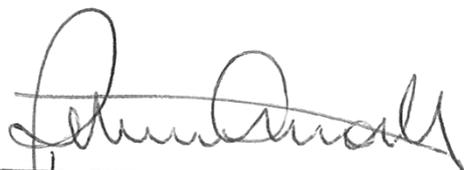
**Cliente** EP Produzione S.p.A..

EMISSIONE		TAUW	Cod. 037OS00081 - SNT		
00	03/07/2020	Emissione per autorizzazioni	C. Mori, A. Panicucci, P. Gagliardi, C. Bernacchia, M.V. Marchetti, E. Sbrana	L. Magni	O. Retini
REV	DATA	DESCRIZIONE	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE

**Numero di pagine** 65  
**Data** 3 Luglio 2020

## Colophon

Tauw Italia S.r.l.  
 Galleria Giovan Battista Gerace 14  
 56124 Pisa  
 T +39 05 05 42 78 0  
 E info@tauw.com



**Ing. OMAR MARCO RETINI**  
 ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA  
 N° 2234 Sezione A  
 INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE  
 INDUSTRIALE, DELL'INFORMAZIONE

Il presente documento è di proprietà del Cliente che ha la possibilità di utilizzarlo unicamente per gli scopi per i quali è stato elaborato, nel rispetto dei diritti legali e della proprietà intellettuale. Tauw Italia detiene il copyright del presente documento. La qualità ed il miglioramento continuo dei prodotti e dei processi sono considerati elementi prioritari da Tauw Italia, che opera mediante un sistema di gestione certificato secondo la norma

**UNI EN ISO 9001:2015.**



Ai sensi del GDPR n.679/2016 la invitiamo a prendere visione dell'informativa sul Trattamento dei Dati Personali su [www.tauw.it](http://www.tauw.it).

Ns rif.

037OS00081 - SNT

---

## Indice

1	Introduzione.....	6
2	Localizzazione del progetto.....	7
3	Motivazioni del progetto.....	9
4	Alternative di progetto.....	10
4.1	Alternativa “Zero” .....	11
5	Rapporti del progetto con la pianificazione e la programmazione.....	12
6	Caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto .....	22
6.1	Descrizione della Centrale Termoelettrica autorizzata.....	22
6.1.1	Bilancio energetico.....	22
6.1.2	Uso di risorse .....	23
6.1.3	Interferenze con l’ambiente.....	24
6.2	Descrizione della Centrale nella configurazione di progetto .....	27
6.2.1	Bilancio energetico.....	29
6.2.2	Uso di risorse .....	30
6.2.3	Interferenze con l’ambiente.....	32
6.3	Fase di cantiere.....	37
6.3.1	OS5.....	37
6.3.2	Demolizioni delle strutture esistenti.....	39
6.3.3	Installazione SCR Sezioni 1, 2 e 3.....	39
6.4	Dismissione dell’impianto a fine vita .....	40
6.5	Allineamento dell’impianto con le BAT Conclusions .....	40
7	Stato attuale delle componenti ambientali e stima degli impatti.....	41
7.1	Componente atmosfera e qualità dell’aria.....	41
7.2	Componente ambiente idrico superficiale e sotterraneo .....	44
7.3	Componente suolo e sottosuolo.....	48
7.4	Componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi .....	52
7.5	Componente Salute pubblica.....	55
7.6	Componente rumore .....	57
7.7	Componente radiazioni ionizzanti e non ionizzanti .....	59
7.8	Componente paesaggio .....	60

**Ns rif.** 037OS00081 - SNT

---

7.9	Componente traffico.....	64
-----	--------------------------	----

## 1 Introduzione

La presente Sintesi non Tecnica riguarda il 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 oggetto dello Studio di Impatto Ambientale 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 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 fa infine presente che in allegato al SIA sono stati predisposti i seguenti documenti:

- Allegato A – Studio degli Impatti sulla Qualità dell'aria;
- Allegato B - Valutazione Previsionale di Impatto Acustico;
- Allegato C – Screening di Incidenza;
- Allegato D – Valutazione Impatto Sanitario;
- Allegato E – Studio Paesistico;
- Allegato F – Piano Preliminare Utilizzo Terre;
- Allegato G - Modello di Distribuzione della Temperatura nel Plume.

## 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 m<sup>2</sup>, 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.

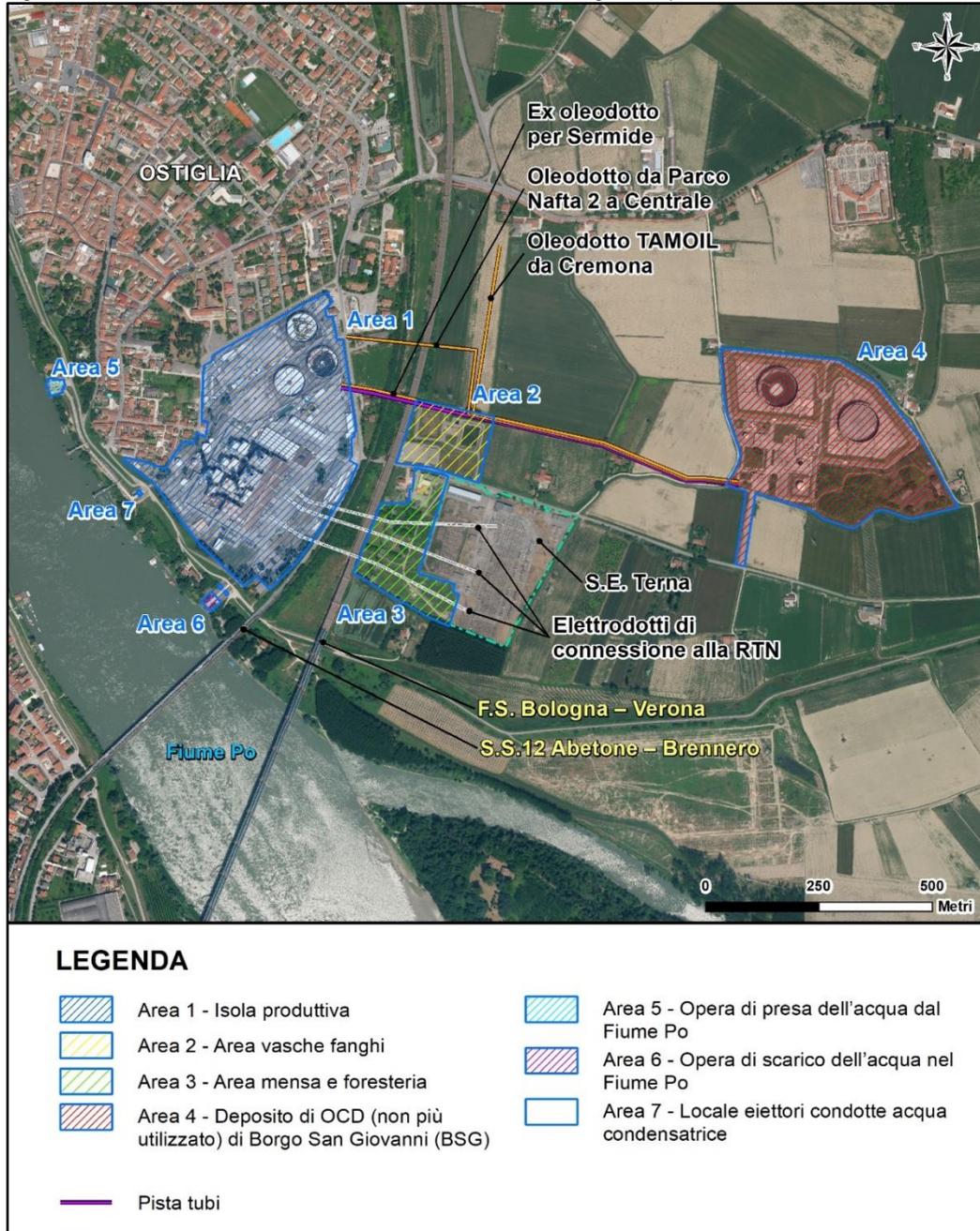
L'area dell'isola produttiva è interconnessa all'area 4 (ex deposito OCD) tramite una pista tubi interrata (ad eccezione di un breve tratto in corrispondenza dell'attraversamento della ferrovia che è in trincea a cielo aperto), all'interno della quale sono presenti tubazioni varie. Nella pista tubi transitano 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. 037OS00081 - 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 Alternative di progetto

Poiché il progetto proposto riguarda la costruzione di una Nuova Unità a ciclo combinato e interventi di miglioramento ambientale sui gruppi esistenti della Centrale Termoelettrica di Ostiglia, non sono di seguito presentate alternative di tipo localizzativo riguardanti siti diversi da quelli nella disponibilità EP produzione ricompresi nella Centrale esistente e quindi già adibiti ad un utilizzo di tipo industriale.

Da un punto di vista ambientale il progetto è stato sviluppato seguendo come principio guida quello di ridurre gli impatti sull'atmosfera relativamente all'NOx (precursore del Particolato secondario) e sull'ambiente idrico della Centrale nella configurazione di progetto rispetto alla situazione Attuale Autorizzata, aumentando sia la potenza elettrica netta prodotta (da 1153 MW a circa 1662 MW) che l'efficienza media di generazione (da 54,4% a 57,4%) complessive della Centrale.

Inoltre si precisa che la turbina a gas scelta per il nuovo ciclo combinato, tra le tecnologie disponibili sul mercato, è quella che consente di raggiungere in ciclo combinato la migliore efficienza energetica.

Il progetto, come esposto in Introduzione, è stato sviluppato da EP per operare nel mercato della capacità rispondendo all'esigenza, ritenuta indispensabile dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, di acquisire nuova capacità di generazione alimentata a gas che contribuisca alla copertura del fabbisogno e al mantenimento dei livelli di adeguatezza del sistema energetico nazionale. Lo scenario delineato dal PNIEC infatti evidenzia che impianti come quello proposto per il sito di Ostiglia sono necessari per poter affrontare in sicurezza la cessazione della produzione elettrica degli impianti a carbone continuando a incrementare la produzione da fonti rinnovabili nell'ottica di traguardare gli obiettivi europei fissati per l'Italia al 2030: il progetto proposto è l'unico che consente di traguardare gli obiettivi fissati dal PNIEC garantendo una significativa maggiore efficienza e minori ricadute ambientali della Centrale EP di Ostiglia.

I tracciati del cavo AT di connessione tra OS5 e la RTN e del gasdotto di collegamento alla rete gas di SNAM sono stati definiti sulla base delle indicazioni ricevute dai gestori delle reti elettrica (TERNA) e gas (SNAM), minimizzando le interferenze con l'ambiente.

Anche per l'accesso al sito di BSG, gli interventi di adeguamento previsti di Via Basse, nel tratto che va dalla SS842 al sito di BSG, sono quelli che consentono di minimizzare gli impatti sull'ambiente e soprattutto sulla viabilità principale.

#### **4.1 Alternativa “Zero”**

L'alternativa “zero”, lo scenario del Do nothing o del "Non fare nulla", comporta la non realizzazione del progetto proposto.

La non realizzazione del progetto si tradurrebbe nella perdita di una concreta occasione di modificare la Centrale Termoelettrica di Ostiglia in un impianto di ultima generazione, ai massimi livelli oggi perseguibili in termini di efficienza energetica e ricadute ambientali dato che consentirebbe di realizzare una nuova unità con un rendimento elettrico netto assai elevato (60,42%) e di ridurre le emissioni massiche annue complessive di NOx della Centrale di circa 584.92 t/anno rispetto a quelle generate nella configurazione attuale autorizzata.

La non realizzazione del progetto comporterebbe la perdita dell'opportunità di realizzare un impianto che contribuisce al raggiungimento degli obiettivi del PNIEC assicurando stabilità e sicurezza al sistema elettrico in una fase fortemente critica legata al phase-out dal carbone e in cui risulta fondamentale sostenere lo sviluppo delle energie rinnovabili, utilizzando un sito già industrializzato (“brownfield”), compatibile con il progetto proposto, e che al tempo stesso consentirebbe di dare continuità e sviluppo futuro alla Centrale esistente di Ostiglia.

## 5 Rapporti del progetto con la pianificazione e la programmazione

La Tabella 5a riassume sinteticamente il rapporto tra il progetto e gli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti nel territorio interessato dal progetto, analizzati in dettaglio nel Quadro di Riferimento Programmatico dello Studio di Impatto Ambientale.

In particolare sono stati analizzati gli strumenti di piano e di programma relativi al settore energetico, alla pianificazione territoriale e paesaggistica e agli strumenti di governo del territorio a livello locale. Sono stati inoltre analizzati i principali strumenti di pianificazione settoriale, con particolare riferimento ai comparti ambientali aria, acqua ed aree protette. Le analisi eseguite hanno mostrato la conformità degli interventi in progetto a tutti gli strumenti di pianificazione analizzati.

Tabella 5a *Compatibilità del Progetto con gli Strumenti di Piano/Programma*

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
Piano Nazione integrato per l'energia e il clima per il periodo 2021-2030 (PNIEC)	<p>Il PNIEC è stato approvato a dicembre 2019 e pubblicato a gennaio 2020.</p> <p>Nel Piano è indicato che l'Italia intende accelerare la transizione dai combustibili tradizionali alle fonti rinnovabili, promuovendo il graduale abbandono del carbone per la generazione elettrica a favore di un mix elettrico basato su una quota crescente di rinnovabili e, per la parte residua, sul gas. La concretizzazione di tale transizione esige ed è subordinata alla programmazione e realizzazione degli impianti sostitutivi e delle necessarie infrastrutture.</p> <p>È inoltre specificato che per raggiungere gli obiettivi di riduzione di gas a effetto serra concordati a livello internazionale ed europeo risultano necessari il phase out dal carbone, programmato entro il 2025, e una significativa accelerazione delle rinnovabili e dell'efficienza energetica nei processi di lavorazione. Con specifico riferimento al phase out dal carbone viene precisato che</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esso potrà essere effettuato sempreché siano per tempo realizzati gli impianti sostitutivi e le necessarie infrastrutture (in generazione flessibile, reti e sistemi e di accumulo);</li> <li>• esso potrà essere implementato attraverso, tra l'altro, la realizzazione di unità termoelettriche addizionali</li> </ul>	<p>Il nuovo ciclo combinato alimentato a gas naturale risponde pienamente all'esigenza rilevata dal PNIEC di acquisire nuova capacità di generazione efficiente ed affidabile, mettendo a disposizione una riserva di potenza elettrica velocemente erogabile e facilmente modulabile secondo le richieste del gestore della rete.</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
<p>Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Regione Lombardia</p>	<p>alimentate a gas, necessarie anche in considerazione dell'incremento delle quote di rinnovabili nella generazione elettrica per il mantenimento dell'adeguatezza del sistema.</p> <p>Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è stato approvato con DCR n.951 del 19/01/2010 e s.m.i..</p> <p>Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art.19 della LR 12/2005, ha natura ed effetti di Piano Territoriale Paesaggistico.</p> <p>Il PTR si configura come piano di indirizzo e richiede esplicitamente ai piani sotto ordinati di specificare ed attuare, in base alle situazioni locali, i contenuti e le disposizioni in esso contenute.</p>	<p>Il sito di installazione del nuovo Ciclo combinato OS5, le aree di cantiere temporaneo esterne al sito di OS5, l'adeguamento delle interconnessioni esistenti tra l'isola Produttiva e il sito di OS5 (pista tubi) e l'adeguamento via Basse non interferiscono con alcuna zona vincolata e/o soggetta a tutela ai sensi degli artt.136 e 142 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i..</p> <p>Lo stallo oggetto di adeguamento della SE Terna Ostiglia, l'ultimo tratto del cavo interrato AT 380 kV di collegamento tra il ciclo combinato OS5 e la stessa SE, una quota parte del gasdotto interrato di connessione alla rete SNAM, l'impianto PIDS n°1 ed una quota parte della relativa strada di accesso interessano l'area soggetta a tutela paesaggistica ai sensi dell'Art.142 comma 1 lettera c) del D.Lgs.42/2004 e s.m.i..</p> <p>Le Norme di Piano non introducono alcuna ostatività per gli interventi in progetto che interessano detta area dato che non sono tali da comportare trasformazioni urbanistiche e/o edilizie.</p> <p>Inoltre, data l'interferenza con un vincolo D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. si fa presente che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il cavo AT ed il gasdotto non apporteranno alcuna modifica allo stato dei luoghi, essendo interventi totalmente interrati; per tale motivo ricadono nella categoria A.15 dell'Allegato A al D.P.R. 31/2017 che esclude la necessità di richiesta di autorizzazione paesaggistica per le opere totalmente interrate;</li> <li>• l'adeguamento dello stallo interno alla SE Terna, che consisterà nell'installazione di alcune componenti all'interno di un'area già adibita a tali utilizzi, senza dunque modificare la percezione dei luoghi, ricade invece nella categoria B.37 dell'Allegato B al D.P.R. 31/2017 che consente la richiesta di autorizzazione paesaggistica tramite procedura semplificata: a riguardo si rimanda allo Studio Paesistico (Allegato E al presente SIA) ed alla relativa Appendice 1 "Relazione Paesaggistica Semplificata";</li> <li>• l'impianto PIDS n°1 e relativa strada di accesso, ricadono nella categoria B.23 di cui all'Allegato B al D.P.R. 31 del 13/02/2017 ovvero rientrano tra gli interventi per i quali è possibile richiedere l'autorizzazione paesaggistica tramite procedura semplificata: a riguardo si rimanda allo Studio Paesistico (Allegato E al presente SIA) ed alla relativa Appendice 1 "Relazione Paesaggistica Semplificata".</li> </ul>

**Ns rif.**

037OS00081 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>Anche gli interventi presso l'Isola Produttiva della Centrale esistente ricadono parzialmente all'interno dell'area soggetta a tutela paesaggistica ai sensi dell'Art.142 comma 1 lettera c) del D.Lgs.42/2004 s.m.i.. Tali interventi, essendo modifiche agli impianti esistenti all'interno dell'isola produttiva non apportano alcuna trasformazione urbanistica e/o edilizia, ricadendo altresì nella categoria A.1 dell'Allegato A del DPR 31/2017 che li esclude dalla necessità di richiesta di Autorizzazione Paesaggistica.</p> <p>Inoltre, in accordo a quanto previsto dall'art.35 delle norme del PTR Piano Paesaggistico che prevede che "in tutto il territorio regionale i progetti che incidono sull'esteriore aspetto dei luoghi e degli edifici sono soggetti a esame sotto il profilo del loro inserimento nel contesto e devono essere preceduti dall'esame di impatto paesistico", così come confermato anche dal PGT di Ostiglia, in Allegato E allo SIA è stata effettuata la determinazione dell'impatto paesaggistico delle nuove opere secondo quanto previsto nelle linee guida di cui alla DGR VII/11045 dell'8/11/2002. Si anticipa che l'impatto paesaggistico stimato in Allegato E risulta sotto la soglia di rilevanza e, pertanto, il progetto in esame si presenta "accettabile" dal punto di vista paesistico.</p>
Rete Ecologica Regionale (RER) della Regione Lombardia	Il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale (RER) è stato approvato con DGR n. 8/10962 del 30/12/2009.	<p>La Regione ha effettuato una suddivisione del territorio in settori: gli interventi in progetto appartengono al settore n.26 "Paludi di Ostiglia".</p> <p>Gli interventi in progetto non interferiscono con elementi appartenenti alla Rete Ecologica Regionale ad eccezione che degli interventi presso l'Isola Produttiva della Centrale esistente che ricadono all'interno di un corridoio regionale primario a bassa o moderata antropizzazione. A riguardo si fa presente che gli interventi in progetto all'interno dell'isola produttiva riguardano esclusivamente aree interne alla Centrale Termoelettrica esistente, di tipo industriale, già oggi pavimentate e occupate dagli impianti produttivi, non comportando quindi nuova urbanizzazione e occupazione di aree libere.</p>
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Mantova	<p>La Provincia di Mantova ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 61 del 28/11/2002. Successivamente all'approvazione è stata redatta la Variante in adeguamento alla L.R. 12/05, approvata con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 3 del 08/02/2010 e pubblicata sul BURL n. 14 del 07/04/2010.</p> <p>Il PTCP articola i propri contenuti con riferimento a: sistemi tematici, obiettivi,</p>	Dall'analisi della cartografia di Piano non si ravvisano elementi ostativi alla realizzazione del progetto proposto.

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
Piano di Governo del Territorio del Comune di Ostiglia	<p>limiti di sostenibilità, azioni regolative e azioni dirette.</p> <p>Il PGT è lo strumento urbanistico comunale introdotto in Lombardia con L.R. n.12 dell'11/03/2005, e si divide in Documento di Piano, Piano delle Regole e Piano dei Servizi. Il PGT contiene inoltre l'approfondimento della componente geologica, idrogeologica e sismica.</p> <p>Il Comune di Ostiglia ha approvato la Variante 1 al Piano di Governo del Territorio con D.C.C. n.41 del 30/07/2019, comprensiva di DdP, PdR e PdS. Con la Variante 1 sono state aggiornate alcune tavole e l'apparato normativo del PGT originario approvato con D.C.C. n.4 del 05/02/2010.</p>	<p><b>Documento di Piano</b></p> <p>Dalla consultazione della Tavola DDP.04 "Carta dei Vincoli" emerge quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il sito di installazione del nuovo Ciclo combinato OS5 è esterno ai vincoli rappresentati in carta;</li> <li>• le due aree di cantiere temporaneo esterne al sito di OS5 interferiscono con la fascia di rispetto della viabilità esistente. Tale vincolo non risulta ostativo alla realizzazione degli interventi previsti;</li> <li>• il cavo interrato AT 380 kV di collegamento tra OS5 e la SE Terna di Ostiglia interferisce con:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ la fascia di rispetto della viabilità esistente (via Basse). Tale vincolo non risulta ostativo alla realizzazione degli interventi previsti;</li> <li>○ con il vincolo di polizia idraulica di 10 m apposto al reticolo idrografico ai sensi del R.D. 523/1904. La realizzazione del cavo totalmente interrato non ostacolerà i normali interventi di manutenzione. Inoltre, nei due punti in cui è previsto l'attraversamento del canale questo sarà effettuato in subalveo senza alcuna interferenza diretta con il corpo idrico superficiale;</li> <li>○ sia la porzione finale del cavo interrato AT che lo stallo oggetto di adeguamento ricadono in aree a rischio idraulico e idrogeologico (PAI, Fascia C) si rimanda a quando detto in relazione alla componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT;</li> <li>○ sia la porzione finale del cavo interrato AT che lo stallo oggetto di adeguamento ricadono in aree soggette a vincolo paesaggistico individuato ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. art.142, comma 1, lett.c). Si fa presente che per quanto riguarda il cavo AT la tipologia di intervento è esclusa dalla necessità di richiesta di autorizzazione paesaggistica; per l'adeguamento dello stallo, invece, può essere richiesta autorizzazione paesaggistica tramite procedura semplificata. A riguardo si rimanda allo Studio Paesistico (Allegato E al presente SIA) ed alla relativa Appendice 1 "Relazione Paesaggistica Semplificata";</li> </ul> </li> <li>• le opere di connessione alla rete SNAM interferiscono con:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ la fascia di rispetto della viabilità esistente, che non risulta essere un vincolo ostativo alla realizzazione dello stesso. Il gasdotto attraverserà Via Vignale utilizzando la tecnica dello spingitubo che consente di non determinare alcuna interferenza sull'infrastruttura;</li> </ul> </li> </ul>

**Ns rif.**

037OS00081 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ con aree a rischio idraulico e idrogeologico per cui si rimanda alla componente geologica del PGT;</li> <li>○ con il vincolo paesaggistico individuato ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. art.142, comma 1, lett.c). per quanto riguarda il gasdotto, trattandosi di un'opera totalmente interrata rientra tra gli interventi esclusi dalla richiesta di autorizzazione paesaggistica; per quanto riguarda l'interferenza dell'impianto PIDS n°1 e relativa strada di accesso, è possibile richiedere autorizzazione paesaggistica tramite procedura semplificata. Per dettagli si rimanda allo Studio Paesistico (Allegato E al presente SIA) ed alla relativa Appendice 1 "Relazione Paesaggistica Semplificata";</li> <li>● il tratto di pista tubi oggetto di adeguamento interferisce con la fascia di rispetto della viabilità esistente (via Basse), con il vincolo di polizia idraulica di 10 m apposto al reticolo idrografico ai sensi del R.D. 523/1904, con il tracciato della nuova ferrovia e relativa fascia di rispetto, con una viabilità di progetto, con il Centro Abitato / Centro Edificato e con aree edificate ad alto rischio archeologico. In considerazione del fatto che si tratta di un adeguamento di una infrastruttura già esistente non si rilevano criticità rispetto ai vincoli ed elementi interferiti;</li> <li>● l'adeguamento di via Basse è esterno ad aree soggette a vincolo, ad eccezione della fascia di rispetto della viabilità individuata per la stessa strada che dovrà essere adeguata alla configurazione di progetto;</li> <li>● gli interventi previsti nell'Isola Produttiva della Centrale esistente ricadono:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ all'interno del perimetro del centro abitato e nel perimetro del centro edificato per i quali le NTA non contengono specifica normativa;</li> <li>○ in area edificate ad alto rischio archeologico: si ritiene che nell'area produttiva esistente, classificata dal PGT come D3 Impianti per la produzione di energia, in cui sono presenti impianti produttivi e quindi già in passato oggetto di scavi per la loro realizzazione, il rischio archeologico sia pressoché nullo.</li> <li>○ in azienda insalubre di 1° classe, che non comporta ostatività alla realizzazione dell'intervento in progetto.</li> </ul> <p>Inoltre, l'installazione dell'SCR e la messa in riserva fredda della Sezione 1 e l'installazione dell'SCR nelle Sezioni 2 e 3 interferiscono parzialmente con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ aree a rischio idraulico e idrogeologico (PAI, Fascia C): gli interventi riguardano principalmente modifiche interne a strutture</li> </ul> </li> </ul>

**Ns rif.**

037OS00081 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>impiantistiche esistenti, tali da non apportare alcun aggravio del rischio esistente;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ con il vincolo paesaggistico individuato ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. art.142, comma 1, lett.c): data la tipologia di interventi che riguardano principalmente modifiche interne a strutture impiantistiche esistenti questi sono esclusi dalla richiesta di autorizzazione paesaggistica.</li> </ul> <p><b>Piano delle Regole</b></p> <p>Dalla consultazione della Tavola PDR.01b “Azzonamento” emerge quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il nuovo ciclo combinato OS5 interessa un’area identificata come zone D3 impianti per la produzione di energia normata: il progetto risulta coerente con la destinazione d’uso prevista per le zone D3;</li> <li>• l’area di cantiere posta a nord del nuovo ciclo combinato OS5 interessa zone E agricole: si fa presente che il cantiere avrà una durata temporanea e che una volta terminate le attività sarà eseguito il completo ripristino dello stato dei luoghi con il ripristino del suolo e soprassuolo vegetale al fine di consentirne il riutilizzo a fini agricoli. Il sito di cantiere interno all’Area 2 vasca fanghi ricade in un’area soggetta al Piano dei Servizi;</li> <li>• il cavo interrato AT interessa la viabilità esistente via Basse (non cartografata dalla Tavola di azzonamento, in quanto risulta “bianca” senza una relativa voce in legenda), e zone E agricole. Si fa presente che il cavo AT è opera completamente interrata e che, una volta terminati i lavori di realizzazione, sulle aree interessate dal passaggio del cavo sarà eseguito il ripristino dello stato dei luoghi. L’ultimo tratto del cavo AT interno alla SE Terna e l’adeguamento dello stallo della SE interessano zone D3 impianti per la produzione di energia, ponendosi in continuità con la destinazione d’uso esistente.;</li> <li>• le opere di connessione alla rete SNAM interessano quasi esclusivamente zone E agricole, tranne i tratti di interferenza con le strade esistenti e relativa fascia di rispetto (come già detto non cartografate dalla tavola di azzonamento). Si fa presente che una volta terminati i lavori di realizzazione del gasdotto interrato sarà eseguito il ripristino dello stato dei luoghi e dunque sarà ripristinata il suolo e soprassuolo vegetale al fine di consentirne il riutilizzo a fini agricoli. Gli impianti PIDS n.1, PIDA n. 2 e relative strade di accesso occupano una superficie minima tale da non compromettere l’utilizzo agricolo dei lotti interessati;</li> <li>• la pista tubi esistente attraversa zone E agricole, zone soggette al Piano dei Servizi, zone B2</li> </ul>



Ns rif.

037OS00081 - SNT

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>residenziali di completamento e zone D3 impianti per la produzione di energia. Trattandosi di un adeguamento della pista tubi esistente, a valle del quale sarà eseguito il completo ripristino dei luoghi allo stato attuale, non si evidenzia alcuna criticità rispetto all'azzonamento individuato dal PdR;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La tavola di azzonamento del PdR non identifica la viabilità esistente (Via Basse) oggetto di adeguamento, che risulta "bianca", senza una denominazione specifica in legenda. Si fa presente che l'adeguamento prevede l'allargamento della carreggiata a 6 m dall'incrocio con Via Rovigo fino all'ingresso al sito di OS5, per circa 300 m, tale da consentire l'accesso agevole dei mezzi. L'adeguamento della viabilità non modifica l'andamento della strada esistente, non prevede l'eliminazione di fasce arboree tutelate esistenti né di manufatti accessori di arredo urbano. La progettazione dell'adeguamento di via Basse è stata eseguita in modo da evitare l'interessamento delle corti rurali adiacenti alla strada;</li> <li>• Gli interventi previsti all'interno dell'Isola Produttiva della Centrale esistente interessano zone D3 impianti per la produzione di energia. Gli interventi non prevedono alcuna variazione alla destinazione d'uso attuale, ponendosi in continuità con quella esistente.</li> </ul> <p>Le norme tecniche di attuazione del Piano delle Regole contengono inoltre una sezione denominata "Piano Paesistico comunale" (artt.32-39bis). Ai sensi dell'art.33 comma 6 delle NTA del PdR il progetto in analisi deve essere sottoposto alla verifica del grado di incidenza paesistica secondo quanto indicato dalla D.G.R. n.7/11045 del 8/11/2002. Si rimanda dunque allo Studio Paesistico, riportato in Allegato E al presente SIA.</p> <p>Relativamente alle ulteriori tavole del Piano Paesistico comunale, ed in particolare alla Tavola C4 "Rilevanza paesistica beni costitutivi del paesaggio naturale" e Tavola C5 "Rilevanza paesistica beni costitutivi del paesaggio edificato" si specifica che gli interventi previsti sono stati progettati in modo da non interferire con gli elementi esistenti tutelati dal piano.</p> <p>Anche in relazione alla tutela idrografica, di cui all'art.39 delle NTA del PdR, come già emerso dalle analisi sopra condotte, gli interventi in progetto non prevedono alcuna modificazione dei corsi d'acqua rappresentati nelle apposite tavole di piano.</p> <p>È stata infine consultata la Tavola PDR.03 "Rete ecologica comunale" dalla quale emerge che tutti gli interventi in progetto sono esterni agli elementi rappresentati in carta.</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p><b>Piano dei Servizi</b> Dalla consultazione della Tavola PDS.02 “Azzonamento Piano dei Servizi” emerge che il sito del cantiere temporaneo interno all’area vasca fanghi, da cui transita anche un tratto di pista tubi oggetto di adeguamento, è individuato come “Servizi esistenti di livello territoriale”. Per tale destinazione d’uso il PdS non contiene norme ostative alla realizzazione degli interventi citati. In aggiunta si fa presente che l’art.15 del PdS consente, nelle zone e fasce di rispetto stradale, la realizzazione di impianti di interesse pubblico, quale quello in oggetto.</p> <p><b>Componente geologica, idrogeologica e sismica</b> Dall’analisi della Tavola 8 “Carta della Fattibilità per le azioni di Piano” della componente in oggetto emerge che gli interventi in progetto interferiscono con aree con scenario di pericolosità sismica locale PSL Z2 e Z4a, aree soggette a fattibilità con consistenti limitazioni 3a ed aree soggette a fattibilità con modeste limitazioni 2a.</p> <p>Le norme generali della parte geologica prevedono che per la realizzazione di interventi nelle aree con scenario di PSL Z2 e Z4a e soggette a fattibilità 3a e 2a devono essere effettuati alcuni approfondimenti: in fase di progettazione esecutiva saranno realizzati tutti gli approfondimenti richiesti dal Piano anche in accordo al D.M. 17/01/2018.</p> <p>In accordo alle NTA del PdR per gli interventi ricadenti in classe di fattibilità 2a, 3a e Fascia C del PAI in fase di progettazione esecutiva saranno prodotte le relative relazioni geologiche-idrogeologiche e geotecniche necessarie.</p>
Piano Guida Area Naviglio del Comune di Ostiglia	<p>Il Comune di Ostiglia ha approvato con D.C.C. n.11 del 29/04/2013 il “Piano Guida Area Naviglio” che detta una serie di indicazioni e prescrizione per l’ambito di interesse ambientale del naviglio.</p> <p>Con D.G.R. n. 593 del 6 settembre 2013, la Giunta regionale ha approvato il Piano Regionale degli Interventi per la Qualità dell’Aria (PRIA). Con D.G.R. n. 449 del 02/08/2018 è stato approvato l’aggiornamento del PRIA (PRIA 2018) che ha confermato i macrosettori di intervento e le misure già individuate nel PRIA 2013 procedendo al loro accorpamento e rilancio.</p> <p>Il PRIA è lo strumento specifico mirato a prevenire l’inquinamento atmosferico e a ridurre le emissioni a tutela della salute e dell’ambiente.</p>	<p>Il progetto in esame si pone esternamente all’area soggetta al Piano Guida Area Naviglio.</p> <p>La Centrale Termoelettrica EP produzione di Ostiglia ricade in Zona B: Pianura, ai sensi della zonizzazione del territorio regionale approvata con DGR n. 2605 del 30 novembre 2011.</p> <p>Gli interventi in progetto ricadono nel macrosettore “sorgenti stazionarie e uso razionale dell’energia”, settore “impianti industriali”.</p> <p>Gli interventi proposti sono coerenti con le misure fissate dal PRIA.</p> <p>Il progetto proposto risponde inoltre ai requisiti fissati dalla DGR 6 agosto 2012, n.IX/3934 “Criteri per l’installazione e l’esercizio degli impianti di produzione di energia collocati sul territorio regionale”.</p>
Piano Regionale degli Interventi per la Qualità dell’Aria (PRIA) della Regione Lombardia		

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Lombardia e Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico del Fiume Po	La Regione Lombardia, con l'approvazione della LR 12 dicembre 2003, n. 26 (modificata dalla LR 18/2006) ha indicato il "Piano di tutela delle acque (PTA)" di cui all'art.121 del D.Lgs.152/06, come lo strumento per la pianificazione della tutela qualitativa e quantitativa delle acque.	Dall'analisi del Piano non si ravvisano elementi ostativi alla realizzazione del progetto proposto.
Progetto di Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) dell'ex Autorità di Bacino Interregionale del Fissero - Tartaro - Canalbianco	Il Progetto di Piano è stato adottato dal Comitato Istituzionale con Delibera n.1/2002 del 12 Aprile 2002 ma non ha mai completato l'iter con l'adozione definitiva e la sua approvazione. Pertanto il Progetto Piano e le relative norme non risultano vigenti. Nel presente SIA è stato comunque analizzato per completezza.	L'intero territorio comunale di Ostiglia non risulta essere compreso nel quadro delle tavole in scala 1:25.000 in cui sono riportate le perimetrazioni delle aree a pericolosità/rischio idraulico, ne' nelle aree classificate come "soggette a scolo meccanico".
Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del Fiume Po	<p>Lo stato attuale della pianificazione dell'Autorità di Bacino del Fiume Po comprende diversi strumenti distinguibili tra piani stralcio ordinari e piani straordinari.</p> <p>I piani stralcio attualmente approvati secondo le procedure previste dalla Legge 183 del 1989 sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) approvato con DPCM 24 maggio 2001 e s.m.i.;</li> <li>• Piano Stralcio Fasce Fluviali (PSFF), approvato con DPCM 24 luglio 1998 e s.m.i.;</li> <li>• Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del delta del Fiume Po (PAI Delta), approvato con DPCM 13 novembre 2008.</li> </ul> <p>I piani straordinari approvati con procedure straordinarie in base a leggi specifiche, sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piano Straordinario per le Aree a Rischio Idrogeologico Molto Elevato (PS267);</li> <li>• Piano stralcio per la realizzazione degli interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico e alla prevenzione dei rischi idrogeologici nonché per il ripristino delle aree di esondazione (PS45).</li> </ul> <p>Il progetto in esame appartiene al territorio disciplinato dall'ex Autorità di Bacino del Fiume Po, sostituito dall'Autorità di Bacino Distrettuale del fiume Po a seguito del Decreto n.294/2016 del MATTM.</p>	<p>Tutti gli interventi in progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• non risultano interessare alcuna zona perimetrata nella tavola "Allegato 4 - Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici - Delimitazione delle aree in dissesto - Quadro di unione";</li> <li>• non risultano interessare alcuna zona perimetrata nella tavola "Allegato 4.1 - Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici - Perimetrazioni delle aree a rischio idrogeologico molto elevato", in cui è rappresentato il Quadro di Unione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato.</li> </ul> <p>Per quanto riguarda l'eventuale interferenza con le fasce fluviali apposte al corso del Po risulta che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il sito oggetto di installazione del nuovo gruppo OS5, le aree di cantiere esterne ad esso, il tracciato della pista tubi e della via Basse si collocano esternamente ad esse;</li> <li>• parte delle opere di connessione alla RTN (cavo AT e area di adeguamento dello stallo all'interno della SE Ostiglia) e alla rete gas Snam (tracciato del gasdotto, impianto PIDS n.1 e relativa viabilità di accesso di nuova realizzazione) e parte dell'area di intervento all'interno dell'Isola Produttiva della Centrale esistente interferiscono con la Fascia C;</li> <li>• un breve tratto della lunghezza di circa 7 m del gasdotto di connessione alla rete Snam interferisce con la Fascia B.</li> </ul> <p>In merito all'interferenza con la Fascia C, le Norme di Piano stabiliscono che "compete agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti per i territori ricadenti in fascia C": si rimanda pertanto al Paragrafo 2.3.1.1.4 in cui è riportata l'analisi del PGT di Ostiglia.</p> <p>Per quanto riguarda invece l'interferenza con la Fascia B, si precisa che la tipologia di intervento, essendo un</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>breve tratto della condotta gas completamente interrato, è tale da non apportare alcuna modifica al regime idraulico dell'area: le norme di Piano non prevedono divieti o prescrizioni particolari in merito alla specifica tipologia di intervento.</p> <p>Dall'analisi delle mappe di pericolosità e di rischio alluvione aggiornate a dicembre 2019 emerge che tutte le aree di intervento ricadono in classe di pericolosità P1 corrispondente allo scenario (RP, Reticolo di Pianura) L – raro con scarsa probabilità di alluvioni e in classi di rischio variabili tra R2 - medio e R1 - moderato.</p> <p>Ai sensi dell'art. 58 comma 2 della Variante alle Norme di Attuazione del PAI Po, nelle aree di classe P1 ricadenti negli ambiti territoriali del reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP), si applicano le limitazioni e le prescrizioni previste per la Fascia C contenute all'art. 31 delle norme del PAI che, come anticipato precedentemente, rimandano agli strumenti urbanistici.</p> <p>Inoltre, nell'area di sovrapposizione tra la classe P1 del PGRA e la Fascia B del PAI si applicano le disposizioni più restrittive tra le due; pertanto per quanto concerne l'interferenza del tratto di circa 7 m del gasdotto di connessione alla rete Snam con la Fascia B del PAI, resta valido quanto riportato nell'analisi del PAI del Po.</p>
Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico Padano	<p>Il PGRA del Distretto Padano è stato approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n.2/2016 del 3 marzo 2016.</p> <p>Nella seduta di Conferenza Istituzionale Permanente (C.I.P.) del 20 dicembre 2019 è stato esaminato il primo aggiornamento delle mappe della pericolosità e del rischio del PGRA a seguito del quale, in data 16/03/2020, sono state pubblicate le nuove mappe di pericolosità e rischio alluvione in ottemperanza alle prescrizioni delle Deliberazioni C.I.P.n.7 e 8 del 20/12/2019.</p>	
Aree appartenenti a Rete Natura 2000 e Aree Naturali Protette	<p>L'obiettivo dell'analisi è quello di verificare la presenza nei siti di intervento di aree designate quali SIC, ZPS, IBA ed altre Aree Naturali Protette.</p>	<p>Il sito oggetto di interventi non interferisce con alcuna area naturale protetta né con alcun sito appartenente a Rete Natura 2000.</p> <p>L'area protetta Rete Natura 2000 più prossima al sito di installazione di OS5 è l'area ZSC-ZPS IT20B0007 "Isola Boschina", ubicata a circa 900 m in direzione sud, in prossimità del fiume Po.</p> <p>Nonostante il progetto in esame non interferisca direttamente con alcuna area appartenente alla Rete Natura 2000 è stato redatto lo Screening di Incidenza Ambientale, riportato in Allegato C al presente SIA, cui si rimanda per dettagli.</p>

## 6 Caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto

Per una migliore comprensione del progetto proposto e la valutazione degli impatti indotti dalla realizzazione del progetto proposto, nel Quadro di Riferimento Progettuale dello Studio di Impatto Ambientale e quindi anche nella presente Sintesi Non Tecnica, la Centrale Termoelettrica di proprietà della società EP Produzione, sita nel Comune di Ostiglia (MN), è stata descritta, dal punto di vista impiantistico e delle prestazioni ambientali, nella configurazione attuale autorizzata ed in quella di progetto.

La configurazione attuale autorizzata della Centrale Termoelettrica di Ostiglia 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.

Per "stato futuro" o "configurazione di progetto" della Centrale si intende l'assetto derivante dall'attuazione del progetto descritto al successivo § 6.2.

### 6.1 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 6.1a.

#### 6.1.1 Bilancio energetico

Nella seguente Tabella 6.1.1a 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.

**Tabella 6.1.1a 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 <sup>3</sup> /h]	[MWe]	[MWe]	[%]	[%]
2.120	222,7 <sup>(1)</sup>	1.168	1.153	55,1	54,4

Note:

(1) Rif. PCI 34.273 kJ/Sm<sup>3</sup>.

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.

## 6.1.2 Uso di risorse

### 6.1.2.1 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.

### 6.1.2.2 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 §6.1.1.

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.

### 6.1.2.3 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 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 m<sup>3</sup>/h (725.328.000 m<sup>3</sup>/anno).

#### **6.1.2.4 Suolo**

L'area della Centrale esistente si estende su una superficie di circa 380.000 m<sup>2</sup>, 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.

#### **6.1.3 Interferenze con l'ambiente**

##### **6.1.3.1 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<sub>x</sub> 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<sub>x</sub>).

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,

Ns rif. 037OS00081 - SNT

oltre alla temperatura, umidità, portata e pressione. I risultati delle misure vengono inviati periodicamente all'autorità di controllo.

La seguente Tabella 6.1.3.1a riporta le caratteristiche emissive alla capacità produttiva delle emissioni A1, A2 ed A3 e i valori limite di concentrazione autorizzati dall'AIA vigente.

Tabella 6.1.3.1a Caratteristiche geometriche ed emissive dei camini A1, A2 ed A3

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

**Note**  
 (1) Rif. fumi secchi @ 15% di O<sub>2</sub>.  
 (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).

### 6.1.3.2 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.

#### **6.1.3.3 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.

#### **6.1.3.4 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.

## 6.2 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, oggetto dello Studio di Impatto Ambientale, 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 Riqualficazione 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 dello SIA.

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

In Figura 2b si riporta la planimetria con gli interventi in progetto.

In Figura 6.2a si riporta il layout della nuova sezione di generazione CCGT nell'area di Borgo San Giovanni.

In Figura 6.2b 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.

### 6.2.1 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 6.2.1a 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 <sub>th</sub> ]	[MW <sub>e</sub> ]	[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 kSm<sup>3</sup>/anno (assumendo un PCI di 34.273 kJ/Sm<sup>3</sup>. Rif. ISO 15°C, 60% UR).

Ns rif.

037OS00081 - 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 6.2.1b Bilancio Energetico Centrale – Scenario di Progetto

Unità	Entrate		Ore funzionamento	Produzione		Rendimento	
	Potenza termica di combustione A <sup>(2)</sup>	Consumo gas <sup>(1) (2)</sup>		Potenza elettrica lorda <sup>(2)</sup> B	Potenza elettrica netta <sup>(2)</sup> C	Elettrico lordo <sup>(2)</sup> B/A	Elettrico netto <sup>(2)</sup> C/A
	[MWt]	[Sm <sup>3</sup> /h]		[h/anno]	[MWe]	[MWe]	[%]
Sez. 1 <sup>(3)</sup>	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
<b>Totale</b>	<b>2.892,5<sup>(4)</sup></b>	<b>303.821<sup>(4)</sup></b>	-	<b>1699,6<sup>(4)</sup></b>	<b>1661,7<sup>(4)</sup></b>	-	-

**Note**

(1) Consumo riferito a combustibile avente P.C.I. pari a 34.273 kJ/Sm<sup>3</sup>.

(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

## 6.2.2 Uso di risorse

### 6.2.2.1 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 m<sup>3</sup> ciascuno.

Ns rif. 037OS00081 - SNT

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 m<sup>3</sup> ciascuno.

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.

#### **6.2.2.2 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 § 6.2.1 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.

#### **6.2.2.3 Prelievi idrici**

La nuova sezione di generazione OS5 necessita di 488.025 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/anno. Tale valore è inferiore a quello della Centrale nella configurazione attuale autorizzata pari a 725.328.000 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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.

#### **6.2.2.4 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 m<sup>2</sup> ed è classificato come D3 – Impianti per la produzione di Energia dal PGT del comune di Ostiglia.

#### **6.2.3 Interferenze con l'ambiente**

##### **6.2.3.1 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 SO<sub>2</sub> 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

Ns rif. 037OS00081 - SNT

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.

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 6.2.3.1a Scenario Emissivo alla capacità produttiva della nuova sezione OS5 (p.to di emissione A14)*

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



Ns rif. 037OS00081 - SNT

Tabella 6.2.3.1b Caratteristiche emissive dei camini A2 ed A3 nella configurazione di progetto

ID	Altezza camino [m]	Diametro camino [m]	Portata fumi [Nm <sup>3</sup> /h] <sup>(1)</sup>	Concentrazione [mg/Nm <sup>3</sup> ] <sup>(1)</sup>		
				NOx	CO	NH3
A2	100	6,4	2.102.100	18 <sup>(2)</sup>	30 <sup>(3)</sup>	5 <sup>(2)</sup>
A3	150	6,4	2.100.000	18 <sup>(2)</sup>	30 <sup>(3)</sup>	5 <sup>(2)</sup>
A1 <sup>(4)</sup>	100	6,4	2.102.100	18 <sup>(2)</sup>	30 <sup>(3)</sup>	5 <sup>(2)</sup>

**Note**  
 (1) Rif. fumi secchi @ 15% di O<sub>2</sub>.  
 (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 6.2.3.1c Emissioni massiche annuali a confronto tra stato attuale autorizzato e stato di progetto

Inquinante	Stato attuale autorizzato <sup>(1)</sup>	Stato di progetto <sup>(2)</sup>	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.



### 6.2.3.2 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 m<sup>3</sup>/anno), spurghi ciclo termico (circa 122.640 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/anno (al netto delle acque di lavaggio e meteoriche), diminuiranno rispetto alla configurazione attuale autorizzata (725.328.000 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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.

### **6.2.3.3 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.

### **6.2.3.4 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;
- Aeroterma;
- 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'aeroterma 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).

## **6.3 Fase di cantiere**

### **6.3.1 OS5**

Come detto precedentemente la costruzione di OS5 avverrà una volta completate le attività previste sul sito di Borgo San Giovanni dal "Progetto di Riqualificazione Ambientale".

Stante le premesse di cui sopra le principali attività di cantiere civile da eseguire nell'ambito del progetto in esame sono sostanzialmente legate a demolizioni e opere di nuova realizzazione.

Le opere da demolire per consentire l'installazione delle apparecchiature del Nuova Unità 5 sono:

- tutte le fondazioni in c.a. esistenti ed interferenti nelle aree destinate alla realizzazione dei nuovi interventi;
- gli argini in terra dei vecchi serbatoi presenti nelle aree destinate alla realizzazione dei nuovi interventi;
- i sottoservizi e le tubazioni underground, siano essi civili, meccanici od elettrici presenti nelle aree destinate alla realizzazione dei nuovi interventi;
- scavo e rimozione delle tubazioni di interconnessione acque tra il sito di Borgo San Giovanni e l'area produttiva della Centrale Esistente, presenti nella pista tubi e non più utilizzate, per far posto alle nuove tubazioni di interconnessione.

Per quanto concerne gli interventi di nuova realizzazione, le attività di cantiere previste possono essere sintetizzate nelle seguenti macro voci:

- Preparazione delle aree di cantiere;
- adeguamento della strada di accesso sul lato Nord dell'area della Nuova Unità (strada comunale Basse) con allargamento e asfaltatura per consentire i trasporti eccezionali dei macchinari da installare. Le infrastrutture di rete limitrofe alla strada saranno rilocate in adiacenza alla stessa per consentirne l'allargamento. La strada verrà mantenuta nella configurazione allargata anche successivamente alla fine del cantiere;
- Movimenti terra in generale di rimozione argini in terra, scavi, rinterri, livellamento del sito sino alla quota di imposta; ricollocazione terre rimosse in fase di livellamento sito per estendere e rialzare l'argine posizionato sul lato Est dell'area del Nuova Unità fino a circa 12 m di altezza;
- Scavi generali ed eventuali opere provvisoriale;
- Realizzazione di opere di palificazione;
- Fondazioni apparecchiature come descritte ai paragrafi seguenti;
- Realizzazione strutture, edifici e cabinati per alloggiamento dei macchinari di nuova installazione;
- Realizzazione di edifici per magazzino, officina, uffici, sala controllo incluse opere di impiantistica civile elettrica e ventilazione/condizionamento;

- Realizzazione di carpenterie di sostegno dell'impiantistica meccanica ed elettrostrumentale;
- Scavi, posa e riempimento di tutti i servizi interrati (antincendio, fognature, condotti cavi, etc.), inclusa la modifica e la risistemazione dei sottoservizi esistenti, e interferenti con le nuove opere in progetto
- Scavo e posa gasdotto tra stacco dalla rete Snam sino alla Nuova Unità 5;
- Scavo e posa cavi AT di collegamento tra la sottostazione a 380 kV nell'area della Nuova Unità 5 e la sottostazione TERNA;
- Realizzazione nuovi sottoservizi underground di raccolta reflui nelle aree destinate ai nuovi interventi;
- Realizzazione di nuove vasche di raccolta acque reflue suddivise per tipologia per rilancio ai sistemi di trattamento esistenti;
- Scavo e posa delle nuove linee di interconnessione tra la Nuova Unità 5 e l'isola produttiva della Centrale Esistente lungo la pista tubi interrata già tracciata;
- Smantellamento aree cantiere a lavori ultimati, con risistemazione delle stesse
- Finiture a verde.

Le aree di lavorazione, destinate a stoccaggio materiali, installazione uffici e depositi temporanei, officine, spogliatoi e quanto altro necessario alla realizzazione dell'opera, saranno realizzate all'interno del sito di Borgo San Giovanni e nell'area delle vasche fanghi, entrambe di proprietà EP Produzione, e in un'area adiacente al lato nord del sito di Borgo San Giovanni (di circa 4,5 ha). Alla fine del cantiere quest'ultim'area sarà resa ai proprietari nelle condizioni antecedenti all'installazione del cantiere.

L'area complessiva dove sorgerà il nuovo ciclo combinato è pari a circa 100.600 m<sup>2</sup>.

Gli argini in terra dei serbatoi, verranno rimossi tranne che sul lato Est dove verrà mantenuto un tratto sul confine dell'area, allargato ed innalzato fino a 12 m con terra proveniente dagli altri argini demoliti, avente funzione di mitigazione visiva ed acustica.

Gli scavi per la demolizione delle fondazioni e dei sottoservizi esistenti e per la realizzazione delle nuove fondazioni possono arrivare fino a circa 3 metri di profondità rispetto al piano campagna (ad esclusione di quelli per la realizzazione delle vasche di raccolta acque reflue che possono arrivare fino a circa 7,5 m di profondità).

In relazione alle caratteristiche geotecniche e ai carichi che le nuove strutture trasmetteranno ai terreni, il progetto prevede la realizzazione sia di fondazioni dirette (plinti e platee) sia di fondazioni indirette (pali), nel caso di carichi particolarmente elevati e di cedimenti ammissibili modesti. Per quanto concerne le fondazioni profonde, una delle possibili tipologie di pali che il progetto prevede di adottare è quello trivellato (perforazione a rotazione o rotopercolazione con l'impiego di fango bentonitico) di lunghezza tra circa 17,5 e circa 30 m.

Indagini effettuate nel sito della Centrale Esistente rivelano una soggiacenza della falda freatica fino a circa 2 m di profondità. Le acque della falda freatica pompate per mantenere gli scavi in

asciutta saranno stoccate in una vasca con funzione di dissabbiatura e inviate agli impianti esistenti nell'isola produttiva della Centrale Esistente mediante l'interconnessione presente.

Allo scopo di ridurre il più possibile l'emissione di polveri da parte del cantiere verranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici e le norme di buona pratica atti a minimizzare le emissioni di polveri. Laddove necessario sarà effettuata la bagnatura delle aree di lavoro.

Durante le attività di costruzione il consumo principale di acqua sarà dovuto all'umidificazione delle aree di cantiere. I quantitativi di acqua prelevati si stimano modesti e limitati nel tempo, forniti senza difficoltà dalla rete di Centrale esistente.

I rifiuti saranno gestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente per il deposito temporaneo rifiuti. Essi verranno quindi inviati a centri qualificati per essere recuperati/smaltiti.

Il traffico di mezzi pesanti in entrata/uscita dalla Centrale è stimato, durante il picco delle attività, in circa 90 camion/giorno.

La fase di cantiere per la realizzazione delle opere in progetto durerà circa 36 mesi (compreso le attività di commissioning e messa in esercizio di OS5).

### **6.3.2 Demolizioni delle strutture esistenti**

Per realizzare OS5 dovranno essere rimosse, nell'area di Borgo San Giovanni, le opere interrato interferenti con le nuove opere in progetto.

I rifiuti prodotti nel corso delle operazioni di demolizione saranno gestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

### **6.3.3 Installazione SCR Sezioni 1, 2 e 3**

Le attività di cantiere per l'installazione dei sistemi SCR sulle sezioni esistenti sono minime e tutte ricomprese all'interno del perimetro dell'area produttiva della Centrale esistente.

I movimenti terra sono trascurabili e le terre di risulta verranno inviate a recupero ed in subordine a smaltimento, come rifiuto ai sensi della normativa vigente.

Le opere civili consistono nella realizzazione delle platee per l'installazione dei serbatoi dell'urea e degli skid delle apparecchiature degli SCR e per la realizzazione dei bacini di contenimento dei serbatoi di urea.

La fase di cantiere per l'installazione degli SCR durerà circa 12 mesi.

#### **6.4 Dismissione dell'impianto a fine vita**

Nello Studio di Impatto Ambientale è stata fornita una descrizione sintetica delle attività necessarie per la dismissione della Nuova Unità 5 alla fine della sua vita tecnica.

Il progetto di dettaglio relativo alla dismissione sarà presentato, con congruo anticipo rispetto alla data effettiva, agli Enti competenti al fine di ottenere le necessarie autorizzazioni.

Lo scenario ipotizzato, a dismissione avvenuta, è rendere disponibile il sito ad una futura utilizzazione industriale a scopi di produzione energetica come previsto dalla classificazione dell'area dal PGT del comune di Ostiglia.

#### **6.5 Allineamento dell'impianto con le BAT Conclusions**

Nello SIA è stata condotta una dettagliata analisi comparativa delle prestazioni ambientali della centrale nella configurazione di progetto rispetto alle Best Available Techniques (BAT) di settore applicabili.

La valutazione effettuata ha evidenziato la conformità del progetto alla documentazione di riferimento costituita dalle 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.

## 7 Stato attuale delle componenti ambientali e stima degli impatti

Di seguito si riporta in forma tabellare, per ciascuna componente ambientale analizzata nello SIA, una descrizione sintetica dello stato attuale, degli impatti attesi per effetto delle attività di cantiere e di esercizio del progetto, le misure di mitigazione che verranno adottate e le attività di monitoraggio ambientale previste. Si precisa che per nessuna componente ambientale analizzata, visti gli impatti attesi, sono state previste misure di compensazione.

Per quanto riguarda gli impatti, sia in fase di cantiere che di esercizio, è stata colorata la cella di riferimento a seconda della loro entità, come mostrato sotto.

Impatto non significativo	Impatto medio	Impatto significativo
---------------------------	---------------	-----------------------

Come mostrato nelle tabelle di seguito, la realizzazione e l'esercizio degli interventi in progetto **non genera impatti significativi** (celle in rosso) sulle componenti ambientali considerate. Generalmente **gli impatti generati sono stati stimati come non significativi** (celle in verde) e soltanto per la componente rumore e per la componente atmosfera in fase di cantiere, medi (celle in giallo). In questi ultimi casi sono state previste adeguate misure di mitigazione atte a ridurre al minimo il potenziale impatto e di monitoraggio in maniera tale verificare/controllare/gestire l'impatto atteso durante la specifica fase (cantiere o esercizio).

### 7.1 Componente atmosfera e qualità dell'aria

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente Atmosfera e Qualità dell'Aria	<p>Per la caratterizzazione meteo-climatica dell'area di studio sono stati elaborati i dati rilevati, per il biennio 2018-2019, dalla stazione meteo Ostiglia-Serravalle a Po gestita da ARPA Lombardia.</p> <p>Per la caratterizzazione dello stato attuale della qualità dell'aria relativa all'area di studio sono stati utilizzati i dati registrati nel triennio 2017-2019 dalle stazioni fisse di monitoraggio di Sermide, Ostiglia, Borgofranco e Schivenoglia gestite da ARPA Lombardia. Inoltre, considerando che il progetto prevede l'installazione di un sistema per l'abbattimento delle emissioni di ossidi di azoto (NOx), che comporta un'emissione di ammoniaca (NH<sub>3</sub>), è stata effettuata la caratterizzazione della qualità dell'aria anche per tale sostanza utilizzando i dati registrati presso la stazione di Schivenoglia nel periodo 2017-2019, forniti da ARPA Lombardia.</p> <p>Nell'Area di Studio si riscontrano alcuni superamenti del limite giornaliero di PM<sub>10</sub>, della media annua di PM<sub>2,5</sub> (esclusivamente per l'anno 2017 presso la stazione di Schivenoglia), del valore obiettivo e della soglia di informazione di ozono, mentre per i restanti inquinanti analizzati (NO<sub>2</sub>-biossido di azoto, CO-monossido di carbonio e NH<sub>3</sub>-ammoniaca) lo stato di qualità dell'aria risulta buono con valori inferiori ai limiti di legge.</p>	-	-
Impatti	-	Gli impatti sulla componente atmosfera e qualità dell'aria durante la realizzazione delle opere in	La stima degli impatti indotti sulla componente atmosfera e qualità dell'aria dalla Centrale a valle del progetto di revamping della

		<p>progetto sono sostanzialmente riconducibili alle attività che comportano l'emissione di polveri.</p> <p>Le attività di cantiere per l'installazione dei sistemi SCR sulle sezioni esistenti avverranno interamente all'interno dell'isola produttiva attuale e le emissioni di polveri da esse generate sono da ritenersi non significative in quanto le attività di scavo e di movimento terre sono temporanee e limitate, come limitato sarà il numero dei mezzi d'opera e di trasporto impiegati. Per quanto detto gli impatti sulla qualità dell'aria generati dalle attività di cantiere necessarie all'installazione dei sistemi SCR sui cicli combinati esistenti sono da ritenersi non significativi e comunque circoscritti all'area di intervento.</p> <p>Le attività di cantiere previste per la realizzazione delle opere lineari e per l'adeguamento dello stallo della SSE Terna sono paragonabili a quelle derivanti dalle lavorazioni di cantieri di medio/piccola entità e quindi determineranno impatti trascurabili sullo stato qualitativo della componente.</p> <p>Durante la fase di cantiere per la costruzione del nuovo ciclo combinato OS5 le operazioni previste che potenzialmente possono dar luogo ad emissioni di polveri sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• attività di demolizione/dismissione di manufatti esistenti compresa la rimozione degli argini esistenti in terra e la ricollocazione di parte delle terre da essi provenienti per estendere e rialzare l'argine posizionato sul lato Est dell'area del di OS5 fino a circa 12 m di altezza;</li> <li>• movimenti terra per il livellamento alla quota zero del sito, per la realizzazione delle fondazioni dei nuovi impianti e dei sotto-servizi e per la sistemazione finale delle opere a verde;</li> <li>• traffico dei mezzi pesanti nelle aree di cantiere.</li> </ul> <p>Durante le operazioni di cantiere saranno messe in atto tutte le misure necessarie per il contenimento delle polveri, prediligendo il contenimento alla sorgente.</p>	<p>Centrale di Ostiglia è stata effettuata nell'Allegato A allo Studio di Impatto Ambientale, dove sono state stimate le ricadute al suolo degli inquinanti emessi dalla Centrale nello <i>Scenario Attuale Autorizzato</i> e nello <i>Scenario Futuro</i>.</p> <p>Gli inquinanti considerati nello studio previsionale delle ricadute sono NOx, CO, particolato secondario e NH<sub>3</sub>. Lo studio effettuato ha evidenziato che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il contributo alla qualità dell'aria apportato dalle emissioni di NOx, CO e particolato secondario della Centrale è, per ogni indice statistico considerato, non significativo sia nello scenario Attuale Autorizzato che nello scenario Futuro. Infatti, per entrambi gli scenari, il contributo della Centrale (ad esempio il massimo valore della concentrazione media annua di NOx generato dalle emissioni della Centrale stimato nel dominio di calcolo è pari a 1,17 µg/m<sup>3</sup> per lo scenario Attuale - Autorizzato e 0,52 µg/m<sup>3</sup> per lo scenario Futuro) è abbondantemente inferiore sia rispetto ai valori registrati dalle stazioni di monitoraggio di qualità dell'aria (nel 2019 le stazioni di monitoraggio hanno registrato una concentrazione media annua pari a 18,1 µg/m<sup>3</sup> presso Sermide, 18,9 µg/m<sup>3</sup> presso Ostiglia, 14,1 µg/m<sup>3</sup> presso Borgofranco e 18,1 µg/m<sup>3</sup> presso Schivenoglia) sia rispetto ai valori limite per la protezione della salute umana stabiliti dal D.Lgs. 155/2010 (es. limite di legge per NO<sub>2</sub> in termini di concentrazione media annua pari a 40 µg/m<sup>3</sup>);</li> <li>• la realizzazione del progetto consentirà di conseguire una drastica riduzione delle emissioni in atmosfera di NOx rispetto alla configurazione autorizzata: nello scenario Futuro le emissioni massiche di NOx della Centrale diminuiranno rispetto allo scenario Attuale Autorizzato (-584,92 t/anno); a fronte della riduzione delle emissioni di NOx della Centrale, anche le ricadute di tale inquinante diminuiranno notevolmente a valle della realizzazione del progetto;</li> <li>• lo stato finale della qualità dell'aria presso i ricettori sensibili considerati con l'esercizio della Centrale nella configurazione di progetto rimarrebbe praticamente invariato rispetto a quello monitorato attualmente; per l'NH<sub>3</sub>, le concentrazioni atmosferiche massime che si ottengono sommando il massimo contributo della Centrale nella configurazione di progetto nel dominio di calcolo al valore di fondo monitorato nell'area di studio nel 2019 da ARPA Lombardia, sono</li> </ul>
--	--	--	---

		<p>In sintesi, considerando le misure di contenimento che saranno messe in atto, il fatto che sul perimetro del sito di Borgo San Giovanni è presente una recinzione in lastre di cemento alta 3 metri, che le emissioni generate in fase di cantiere sono temporanee, gli impatti sulla qualità dell'aria generati dalle attività di cantiere necessarie alla realizzazione del nuovo ciclo combinato OS5 sono da ritenersi non significativi e comunque circoscritti all'area di intervento.</p>	<p>abbondantemente inferiori ai valori soglia per la protezione della salute umana disponibili nella letteratura scientifica.</p> <p>Il nuovo ciclo combinato adotta le migliori tecnologie disponibili per la riduzione delle emissioni atmosferiche di inquinanti e rispetterà i valori limite di concentrazione (BAT-AEL) previsti dalle conclusioni sulle BAT per i Grandi Impianti di Combustione.</p> <p>Per quanto detto sopra gli impatti sulla qualità dell'aria generati dall'esercizio della Centrale a valle della realizzazione del progetto sono da ritenersi non significativi.</p>
Misure di Mitigazione	-	<p>Durante le operazioni di cantiere saranno messe in atto tutte le misure necessarie per il contenimento delle polveri, prediligendo quello alla sorgente. Nello specifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• i cumuli di materiale inerte verranno bagnati o coperti con teli al fine di evitare il sollevamento di polveri generato dall'azione erosiva del vento;</li> <li>• durante la stagione secca se necessario verrà effettuata la bagnatura dei fronti di scavo;</li> <li>• durante la stagione secca verrà effettuata la bagnatura delle aree di cantiere interessate dal movimento dei mezzi;</li> <li>• asfaltatura di via Basse nel tratto compreso tra via Rovigo e il confine nord del sito di Borgo San Giovanni;</li> <li>• i camion saranno coperti e al di fuori delle aree di cantiere si muoveranno su strade asfaltate.</li> </ul> <p>La recinzione esistente in lastre di cemento alta circa 3 m presente sul perimetro del sito di Borgo San Giovanni costituirà una barriera fisica che limiterà le emissioni di polveri al di fuori del sito stesso.</p>	Non necessarie.
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	Nel SIA è stato proposto di eseguire un monitoraggio delle polveri aerodisperse sia in fase ante operam che durante la fase di cantiere presso due postazioni individuate negli intorni del sito di progetto sulla base dei nuclei abitati presenti nell'intorno dell'area di cantiere e dall'analisi dei dati anemologici registrati	In conformità al PMC AIA il camino del nuovo ciclo combinato OS5 sarà dotato di sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) in atmosfera, conforme alle conclusioni sulle BAT per i Grandi Impianti di Combustione, che monitorerà i principali parametri di processo quali portata fumi, % ossigeno, temperatura, pressione e la concentrazione di ossidi di azoto

		dalla stazione di monitoraggio di Ostiglia-Serravalle a Po.	(NOx), ammoniaca (NH <sub>3</sub> ) e monossido di carbonio (CO) e permetterà di verificare il rispetto dei limiti autorizzati.  Per quanto riguarda le sezioni esistenti su cui è prevista l'installazione del sistema SCR, il sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) in atmosfera, in conformità alla conclusioni sulle BAT per i Grandi Impianti di Combustione, sarà implementato per monitorare anche l'ammoniaca (NH <sub>3</sub> ) al fine di verificare il rispetto dei limiti autorizzati.
--	--	---	--

**7.2** Componente ambiente idrico superficiale e sotterraneo

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente ambiente idrico superficiale e sotterraneo	<p><u>Ambiente idrico superficiale</u> Dal punto di vista idrografico l'area di progetto ricade nel bacino idrografico del Fiume Fissero-Tartaro-Canalbiano-Po di Levante in un'area posta interamente in destra idrografica del Fiume Fissero sebbene le opere di presa e di scarico delle acque di raffreddamento della CTE esistente siano ubicate sulla sponda sinistra del Fiume Po.</p> <p>Per la caratterizzazione qualitativa dell'ambiente idrico superficiale dell'area di studio sono stati consultati i dati riportati nel documento "Stato delle acque superficiali in Regione Lombardia" pubblicato da ARPA relativamente ai monitoraggi operati sui corsi d'acqua della Lombardia nel triennio 2014-2016. In particolare sono state analizzati i dati delle due stazioni poste sul Fiume Po rispettivamente a monte ed a valle, dal punto di vista idrologico, rispetto allo scarico della CTE esistente. Entrambe le stazioni considerate hanno mostrato uno stato ecologico sufficiente ed uno stato chimico buono.</p> <p><u>Ambiente idrico sotterraneo</u> Dal punto di vista idrogeologico l'area in esame si inserisce nella pianura lombarda la cui struttura idrogeologica è caratterizzata dalla presenza di potenti livelli acquiferi sfruttabili. L'area della Centrale esistente, dal punto di vista idrogeologico, è caratterizzata da una circolazione delle acque sotterranee che è funzione della presenza di argille o argille limose a permeabilità molto bassa. L'acquifero è suddiviso in due porzioni: il primo è costituito dai terreni grossolani di riporto e dalle sabbie mediamente fini che si trovano fino ad una profondità media di 5-6 m dal p.c.. Questo acquifero è sede di una falda posta a circa 2 m da p.c..</p>		

	<p>I risultati dei monitoraggi eseguiti da EP sulla falda superficiale presente nell'area, hanno mostrato concentrazioni dei parametri monitorati inferiori ai limiti normativi, ad eccezione che del parametro Arsenico, caratteristico della zona (riconosciuto anche da ARPA Mantova).</p>		
<p>Impatti</p>		<p>Durante le varie fasi di realizzazione del progetto proposto, si prevede un prelievo idrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dalla rete acqua servizi di Centrale principalmente per le operazioni di umidificazione delle aree di cantiere e per l'abbattimento polveri. I quantitativi di acqua prelevati, essendo di modesta entità e limitati nel tempo verranno forniti senza difficoltà dalla rete acqua servizi della Centrale: verranno comunque fornite prescrizioni alle imprese per limitarne l'utilizzo.;</li> <li>dalla rete acquedottistica per usi civili. I quantitativi saranno modesti e limitati nel tempo.</li> </ul> <p>Durante l'esecuzione degli scavi per la demolizione delle fondazioni e dei sottoservizi esistenti e per la realizzazione delle nuove fondazioni dirette di OS5, le eventuali acque della falda che dovessero essere pompate per mantenere gli scavi in asciutta, saranno stoccate in una vasca con funzione di dissabbiatura e inviate agli impianti esistenti della Centrale Esistente mediante l'interconnessione presente.</p> <p>Nell'area di cantiere off site allestita nell'area ex vasche fanghi di EP Produzione verranno mantenuti i piezometri esistenti che non saranno interferiti dalle attività di cantiere. Nelle altre aree di intervento non sono previste interferenze con la rete piezometrica esistente.</p> <p>Gli scavi per la realizzazione delle platee per l'installazione dei serbatoi dell'urea e degli skid delle apparecchiature degli SCR delle sezioni esistenti sono poco profondi e non dovrebbero interferire con la falda: eventuali acque di falda che dovessero presentarsi dentro gli scavi saranno inviate alla rete fognaria che convoglia all'ITAR di centrale.</p>	<p>Il progetto non prevede variazioni ne' ai punti di approvvigionamento idrico ne' agli scarichi idrici attualmente autorizzati per la CTE esistente, che risultano adeguati anche per l'assetto futuro. La filosofia di gestione delle acque reflue per OS5 sarà la stessa della Centrale Esistente.</p> <p><u>Prelievi idrici</u> La nuova sezione di generazione OS5 necessita di 488.025 m<sup>3</sup>/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 (posata nella pista tubi).</p> <p>OS5 necessita anche di acqua potabile per usi igienico sanitari per un quantitativo annuo stimato di circa 2.740 m<sup>3</sup>/anno. L'acqua potabile sarà fornita a OS5 dall'acquedotto comunale mediante un nuovo punto di allaccio.</p> <p>L'installazione dell'SCR sulle Sezioni esistenti non comporta variazioni ai consumi idrici delle stesse.</p> <p>Con l'implementazione del progetto i consumi globali di acqua da fiume Po della Centrale diminuiranno (529.654.128 m<sup>3</sup>/anno della configurazione di progetto vs 725.328.000 m<sup>3</sup>/anno della configurazione attuale autorizzata) 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).</p> <p>Il prelievo di acqua da fiume Po verrà effettuato nel rispetto della concessione in essere rilasciata dalla Regione Lombardia.</p> <p>In OS5 è previsto il recupero delle acque meteoriche di seconda pioggia e da tetti e coperture, come acqua servizi (limitando i</p>

		<p>Il progetto prevede la realizzazione sia di fondazioni dirette (plinti e platee) sia di fondazioni indirette (pali). Per quanto concerne le fondazioni profonde, una delle possibili tipologie di pali che il progetto prevede di adottare è quello trivellato (perforazione a rotazione o rotopercussione) con l'impiego di fango bentonitico, comunemente utilizzato nelle costruzioni, assolutamente inerte e quindi incapace di provocare qualsiasi fenomeno di interazione chimica con le acque sotterranee.</p> <p>La linea gas di collegamento alla rete Snam e l'elettrodotto interrato di collegamento alla sottostazione Terna attraverseranno il canale Dugale-Vignale in subalveo mediante la tecnica dello spingi tubo e pertanto non si avranno interferenze con lo stesso canale.</p> <p>Le modifiche da apportare alla pista tubi esistente comportano lo scavo di una trincea a cielo aperto, che attraversa il canale Dugale-San Sebastiano, per la rimozione delle vecchie tubazioni e la posa delle nuove. Alla fine dei lavori sarà effettuato il ripristino morfologico della sezione idraulica e delle sponde del canale utilizzando il materiale precedentemente accantonato. Data l'entità non rilevante e la durata temporale limitata delle lavorazioni l'interferenza sul canale è non significativa.</p> <p>Il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti stoccate ed utilizzate in fase di cantiere risulterà minimizzato dall'adozione, da parte delle imprese, di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio di tali sostanze in assoluta sicurezza.</p> <p>Per quanto detto sopra gli impatti sulla componente generati dalle attività di cantiere necessarie alla realizzazione del progetto sono da ritenersi temporanei e non significativi.</p>	<p>consumi dell'acqua del Po da parte di OS5), previo idoneo trattamento.</p> <p>Per quanto detto sopra non si ravvisano impatti sulla componente.</p> <p><u>Scarichi Idrici</u> OS5, essendo raffreddato ad aria, non ha uno scarico di acque di raffreddamento come le Sezioni a ciclo combinato esistenti.</p> <p>Le acque reflue prodotte da OS5 sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acque acide o alcaline: costituite da eluati impianto produzione acqua demi, spurghi ciclo termico, 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, convogliate ad una vasca interrata anch'essa dedicata e pompate mediante tubazione dedicata, agli impianti di trattamento esistenti;</li> <li>• 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, convogliate ad una vasca interrata anch'essa dedicata e pompate mediante tubazione dedicata, installata nella pista tubi esistente, all'unità di disoleazione (o vasca API) esistente che tratta le acque oleose di Centrale e, successivamente, trattate nell'ITAR;</li> <li>• Acque sanitarie: costituite dai reflui igienico sanitari. 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 all'unità di disoleazione (o vasca API) esistente che tratta le acque oleose di Centrale e, successivamente, trattate nell'ITAR;</li> <li>• 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 all'unità di disoleazione (o vasca API) esistente che tratta le acque oleose di Centrale e, successivamente, trattate nell'ITAR. Le acque di seconda pioggia saranno stoccate insieme alle acque meteoriche da tetti e coperture (quest'ultime raccolte con rete dedicata) in</li> </ul>
--	--	--	---

			<p>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.</p> <p>Tutte le suddette acque reflue saranno scaricate nel fiume Po mediante lo scarico SF1 esistente.</p> <p>L'installazione dell'SCR sulle Sezioni esistenti non comporta variazioni agli scarichi idrici della Centrale.</p> <p>Nella configurazione di progetto le acque scaricate nel fiume Po attraverso lo scarico SF1 alla capacità produttiva, pari a 529.654.128 m<sup>3</sup>/anno (al netto delle acque di lavaggio e meteoriche), diminuiranno rispetto alla configurazione attuale autorizzata (725.328.000 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/anno al netto delle acque di lavaggio e meteoriche).</p> <p>Lo scarico SF1 anche nell'assetto di progetto rispetterà i limiti fissati dall'AIA vigente.</p> <p>Dato 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 il carico termico dissipato dalla Centrale nel fiume Po con le acque di raffreddamento diminuirà a valle della realizzazione del progetto (nel caso in cui la sezione 1 sostituisca OS5 il carico termico della Centrale dissipato nel Fiume Po sarà il medesimo della situazione attuale autorizzata).</p> <p>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.</p>
--	--	--	--

			A valle della realizzazione del progetto, l'impatto generato dalla Centrale sul fiume Po diminuirà rispetto alla situazione attuale.
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	Non necessarie	Gli scarichi e i prelievi idrici della Centrale saranno monitorati in conformità al PMC AIA.

### 7.3 Componente suolo e sottosuolo

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente suolo e sottosuolo	<p>Il Comune di Ostiglia ricade all'interno della bassa pianura mantovana, caratterizzata dalla presenza di forme essenzialmente legate a processi di origine alluvionale e fluvio-glaciale.</p> <p>L'area di studio è interessata dalla presenza di limi con sabbia e suoli calcarei o molto calcarei mediamente profondi nella parte di pertinenza dell'area produttiva della centrale esistente, mentre il sito di BSG risulta caratterizzato dalla presenza di sabbie poco gradate, e suoli calcarei o molto calcarei mediamente profondi.</p> <p>In prossimità del sito di BSG, da prove eseguite da EP, risulta la seguente successione stratigrafica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,0÷3,5 m da p.c.: limo debolmente sabbioso, sciolto, asciutto;</li> <li>• 3,5÷5,4 m da p.c.: limo argilloso da debolmente consistente a consistente, debolmente umido;</li> <li>• 5,4÷7,5 m da p.c.: argilla a tratti debolmente limosa, plastica debolmente consistente, debolmente umida passante ad argilla molto consistente debolmente umida-asciutta;</li> <li>• 7,5÷8,0 m da p.c.: limo debolmente sabbioso, umido e debolmente consistente;</li> <li>• 8,0÷12,0 m da p.c.: sabbia fine-media, debolmente limosa da sciolta a debolmente addensata, satura. Tra 9,5 e 10,0 m è presente un livello di argilla limosa-limo argilloso con elementi torbosi.</li> </ul> <p>Dalla consultazione dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (Progetto IFFI) è emersa la totale assenza di evidenze di tipo franoso nell'area di studio.</p> <p>Dalla classificazione sismica regionale, risulta che il territorio comunale di Ostiglia ricada in zona sismica 3 (sismicità bassa).</p>	-	-

Impatti		<p>Il progetto prevede l'installazione di varie aree di cantiere.</p> <p>Una prima area, della superficie complessiva di 100.600 m<sup>2</sup>, sarà posta in corrispondenza dello stesso sito in cui sarà realizzato il nuovo OS5: si tratta dell'area di BSG già oggi a destinazione produttiva e interessata da impianti e infrastrutture a servizio della Centrale di Ostiglia.</p> <p>Per la realizzazione dei serbatoi dell'urea e l'installazione dei sistemi SCR sulle sezioni esistenti saranno occupate aree interne all'isola produttiva della Centrale esistente.</p> <p>Saranno poi allestite due aree, esterne al sito di BSG, che saranno destinate a stoccaggio materiali, installazione uffici e depositi temporanei, officine, spogliatoi e quanto altro necessario alla realizzazione dell'opera: una di queste sarà ubicata nell'area delle vasche fanghi di proprietà EP Produzione mentre l'altra riguarderà l'area attualmente condotta ad usi agricoli, adiacente al lato nord del sito di Borgo San Giovanni (di circa 4,5 ha). La prima area è già oggi destinata ad usi produttivi. La seconda, una volta terminate le attività di cantiere, sarà ripristinata nelle condizioni ante operam e resa ai proprietari. L'impatto associato all'occupazione di questa seconda area è da ritenersi non significativo data la temporaneità del suo utilizzo e il fatto che sarà ripristinata per consentirne nuovamente gli utilizzi agricoli attuali.</p> <p>Sia per la realizzazione del cavo AT di collegamento tra OS5 e la SE Terna, sia per la realizzazione del gasdotto di collegamento tra OS5 e la rete SNAM e sia per l'adeguamento delle interconnessioni all'interno della pista tubi esistenti sarà necessario realizzare una pista di cantiere. L'impatto associato all'occupazione di suolo da parte delle piste di cantiere è da ritenersi non significativo data la temporaneità delle attività e che i luoghi interessati saranno ripristinati allo stato ante operam.</p>	<p>Il nuovo gruppo OS5 in progetto interessa esclusivamente l'area di Borgo San Giovanni già attualmente utilizzata a fini industriali, non comportano pertanto occupazione di nuovo suolo.</p> <p>Il cavo AT di collegamento tra OS5 e la SE Terna, il gasdotto di collegamento tra OS5 e la rete SNAM e le interconnessioni tra OS5 e l'area produttiva esistente (che verranno posate nella pista tubi esistente) sono opere completamente interrato che non determinano occupazione di suolo durante la fase di esercizio. Le aree interessate dai tracciati di dette opere saranno completamente ripristinate alla fine delle attività di cantiere in maniera tale da consentirne il riutilizzo a fini agricoli.</p> <p>Anche l'adeguamento dello stallo della SSE Terna non comporta occupazione di nuovo suolo dato che sarà realizzato all'interno della SE Terna esistente in corrispondenza dell'area utilizzata in passato per la connessione della dismessa sezione 4.</p> <p>L'adeguamento di Via Basse, la realizzazione delle camerette PIDS n. 1 e PIDA n.2 del gasdotto e della relativa viabilità di accesso comportano l'occupazione di suolo agricolo per circa 2.000 m<sup>2</sup>. Data la modesta superficie interessata, il contesto in cui si inserisce l'intervento caratterizzato da aree agricole omogenee e molto estese, caratterizzate da colture di tipo intensivo e specie vegetali di nessun interesse naturalistico e conservazionistico, si ritiene che l'occupazione di 2.000 m<sup>2</sup> di suolo agricolo sia non significativa.</p> <p>Nell'assetto di progetto del nuovo ciclo combinato OS5, saranno adottati tutti i presidi tecnici e gestionali volti a minimizzare il rischio di inquinamento di suolo e sottosuolo legato a fenomeni di sversamento di prodotti chimici (es. bacini di contenimento, ecc.).</p> <p>Le materie prime utilizzate nella Centrale nella configurazione di progetto continueranno ad essere stoccate e gestite in conformità all'AIA in essere ed alla normativa vigente.</p> <p>I rifiuti prodotti dalla Centrale nella configurazione di progetto saranno stoccati e gestiti in conformità alla normativa vigente.</p> <p>Per quanto detto, anche a seguito degli interventi in progetto, l'effetto ambientale "contaminazione del terreno" non risulta</p>
---------	--	---	---

		<p>Sarà infine allestita un'area di cantiere all'interno della SE Terna per l'adeguamento dello stallo (ora dismesso) della sezione 4 che consentirà il collegamento di OS5 alla RTN: si tratta anche in questo caso di un sito già oggi a destinazione produttiva e interessato da impianti e infrastrutture a servizio della Centrale di Ostiglia, dunque non vi è alcun impatto aggiuntivo associato al progetto in studio.</p> <p>Il progetto prevede inoltre l'adeguamento di Via Basse nel tratto che va dalla SS842 (via Rovigo) al sito di BSG (circa 300 m di lunghezza), con allargamento della carreggiata a 6 m e asfaltatura della sede stradale (oggi è una strada bianca). Ciò comporta l'interessamento di una parte dell'area agricola adiacente al lato ovest della strada. Il progetto prevede dunque la sottrazione di una superficie agricola inferiore a 1.000 m<sup>2</sup>: tale impatto è da ritenersi non significativo data la ridotta estensione della superficie sottratta rispetto alla totalità delle superfici agricole presenti nell'area di studio, del fatto che tale area è interessata da coltivazioni intensive cicliche e che si pone in continuità con il tracciato della strada esistente, senza comportare frammentazione del territorio. Le stesse considerazioni possono riferirsi anche alla realizzazione della cameretta PIDA n.2 del gasdotto e relativo accesso (superficie agricola occupata inferiore a 300 m<sup>2</sup>).</p> <p>Per quanto riguarda l'accesso al PIDS n. 1 del gasdotto sarà utilizzata una strada esistente che sarà prolungata per un tratto di circa 150 m, mantenendosi per quanto possibile al margine dei poderi: l'area agricola sottratta per la realizzazione del nuovo tratto di strada e della cameretta PIDS n. 1 ammonta a circa 800 m<sup>2</sup>. Anche in questo caso l'impatto è da ritenersi non significativo in ragione di quanto sopra esposto.</p> <p>Le terre rimosse per la realizzazione delle opere lineari (gasdotto, elettrodotto e tubazioni di</p>	<p>rilevante per la Centrale di Ostiglia nella configurazione di progetto in condizioni operative normali.</p> <p>Per quanto detto sopra gli impatti sulla componente generati dall'esercizio della Centrale nella configurazione di progetto sono da ritenersi non significativi.</p>
--	--	--	--

		<p>interconnessione pista tubi), se conformi ai sensi della normativa vigente, saranno riutilizzate per i rinterri e la riprofilatura/sistemazione degli scavi da cui provengono. Inoltre, alla fine delle attività, sarà eseguito il completo ripristino dello stato dei luoghi con il ripristino del suolo e soprassuolo vegetale nelle aree agricole al fine di restituire tali aree agli utilizzi precedenti.</p> <p>Una quota parte delle terre provenienti dalla rimozione degli argini in terra dei vecchi serbatoi di OCD nel sito di BSG, se conformi ai sensi della normativa vigente, con l'obiettivo di minimizzare i movimenti terra ed allo stesso tempo ottenere una mitigazione visiva ed acustica, saranno riutilizzate in sito per estendere e rialzare l'argine posizionato sul lato Est dell'area di OS5 fino a circa 12 m di altezza, per livellare il sito alla quota di progetto, per rinterri e per sistemazione delle aree a verde.</p> <p>Le terre rimanenti, verranno inviate a recupero ed in subordine a smaltimento, come rifiuto ai sensi della normativa vigente.</p> <p>Durante tale fase il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti stoccate ed utilizzate in fase di cantiere risulterà minimizzato dall'adozione, da parte delle imprese, di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio di tali sostanze in assoluta sicurezza.</p> <p>Per quanto detto sopra gli impatti sulla componente generati dalle attività di cantiere necessarie alla realizzazione del progetto sono da ritenersi temporanei e non significativi.</p>	
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	Non necessarie	Non necessarie

**7.4 Componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi**

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi	<p>Le aree direttamente interessate dalle opere in progetto sono attualmente aree il larga misura già antropizzate: aree industriali e viabilità esistenti oppure aree a seminativo. Alle prime sono correlate tipologie vegetazionali estremamente banali e di basso pregio naturalistico ed alle seconde colture primaverili (frumento, ecc.) e estivo - autunnali (mais, ecc.) alle quali è associata la vegetazione infestante di scarso valore naturalistico.</p> <p>Esternamente alle aree direttamente interessate dalle opere in progetto sono presenti prevalentemente seminativi, aree urbanizzate e, ad una distanza di circa 1 km dal sito di OS5, lungo il corso del Fiume PO, un'area appartenente alla Rete Natura 2000. Nelle aree agricole viene praticata un'agricoltura intensiva, povera dal punto di vista della biodiversità così come la vegetazione delle aree urbanizzate in cui si trovano specie vegetali ornamentali ed infestanti. Elementi di maggior pregio naturalistico sono presenti all'interno dell'Area Rete Natura 2000 "Isola Boschina".</p> <p>Come per la vegetazione anche la fauna presente nelle aree interessate dagli interventi in progetto, comprende unicamente specie a ecologia plastica, relativamente "banali" nel senso di ben diffuse ed adattabili, comuni nell'ambiente agricolo/urbanizzato.</p> <p>Specie di maggior pregio possono frequentare gli ambienti con scarsa presenza antropica quali quelli interni all'area Rete Natura 2000 "Isola Boschina".</p> <p>Le analisi effettuate hanno evidenziato come anche dal punto di vista ecosistemico il paesaggio naturale dell'area di studio si presenta per lo più banalizzato e soggetto a forte determinismo antropico.</p>	-	-
Impatti	-	<p>Gli interventi in progetto interesseranno principalmente le attuali aree produttive o aree agricole a seminativo, in un contesto, quindi, assai semplificato e privo di qualsiasi valore dal punto di vista vegetazionale e naturalistico.</p> <p>Nelle aree agricole interessate dal cantiere temporaneo che verrà allestito per la realizzazione di OS5 (area a nord rispetto a BSG), del cavo AT, del gasdotto e della pista tubi, una volta terminate le attività, sarà eseguito il completo ripristino dello stato</p>	<p>Le potenziali interferenze sulla componente durante la fase di esercizio sono riconducibili essenzialmente alle ricadute al suolo delle emissioni gassose in atmosfera, alle emissioni sonore ed agli scarichi idrici nei corpi idrici superficiali.</p> <p><u>Emissioni in atmosfera</u> Sia nella configurazione attuale autorizzata che in quella di progetto l'unico inquinante emesso dalla Centrale tra quelli normati dal D. Lgs. 155/10 per la tutela della vegetazione e degli ecosistemi, è l'NO<sub>x</sub>. Infatti il nuovo ciclo combinato OS5,</p>

		<p>dei luoghi con il ripristino del suolo e soprassuolo vegetale al fine di consentirne il riutilizzo a fini agricoli.</p> <p>Per quanto riguarda la fauna residente nell'area (in particolare micromammiferi ed avifauna), le attività di cantiere potranno comportarne la redistribuzione nel territorio circostante: al termine dei lavori la fauna potrà tornare a frequentare i territori dai quali era stata eventualmente allontanata precedentemente.</p> <p>Data quindi la tipologia di interferenze rilevate e il contesto semplificato dal punto di vista naturalistico in cui avverranno le attività di cantiere si ritiene che gli impatti sulla componente siano da ritenersi non significativi, temporanei e reversibili.</p>	<p>analogamente a quelli esistenti, essendo alimentati a gas naturale, hanno emissioni di SO<sub>2</sub> trascurabili.</p> <p>Dai risultati delle simulazioni modellistiche effettuate in Allegato A allo SIA si deduce che il valore massimo della concentrazione media annua di NO<sub>x</sub> stimato nel dominio di calcolo, trascurabile ai fini dello stato finale della qualità dell'aria, diminuisce di circa il 65% nello scenario Futuro rispetto a quello a Attuale Autorizzato.</p> <p>A valle della realizzazione del progetto le emissioni massiche di NO<sub>x</sub> della Centrale diminuiranno, rispetto allo scenario Attuale Autorizzato, di -584,92 t/anno.</p> <p>Per quanto detto sopra l'incidenza della Centrale sulla componente è non significativa e, a valle della realizzazione del progetto, diminuirà rispetto allo scenario Attuale Autorizzato.</p> <p><u>Emissioni sonore</u></p> <p>Considerando la semplicità del contesto faunistico presente esternamente all'area di BSG dove verrà installata la Nuova Unità 5, costituito prevalentemente da specie antropofile ed ubiquitarie, prive di particolare pregio e sensibilità alle emissioni sonore e già attualmente adattate alla presenza antropica, è ragionevole ritenere che la realizzazione del nuovo ciclo combinato OS5, all'interno di un'area già adibita ad attività industriali, sia tale da non alterare il normale comportamento delle specie a causa delle sue emissioni acustiche.</p> <p>La nuova unità 5, anche grazie agli interventi di mitigazione adottati (si veda §7.6), rispetterà tutti i limiti previsti dalla normativa vigente in materia di acustica ambientale.</p> <p><u>Scarichi idrici in Corpi idrici superficiali</u></p> <p>Nella configurazione di progetto le acque scaricate nel fiume Po attraverso lo scarico SF1 alla capacità produttiva, pari a 529.654.128 m<sup>3</sup>/anno (al netto delle acque di lavaggio e meteoriche), diminuiranno rispetto alla configurazione attuale autorizzata (725.328.000 m<sup>3</sup>/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</p>
--	--	--	--

			<p>scaricata sarà la stessa della configurazione autorizzata AIA: 725.328.000 m3/anno al netto delle acque di lavaggio e meteoriche).</p> <p>Lo scarico SF1 anche nell'assetto di progetto rispetterà i limiti fissati dall'AIA vigente.</p> <p>Dato 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 il carico termico dissipato dalla Centrale nel fiume Po con le acque di raffreddamento diminuirà a valle della realizzazione del progetto (nel caso in cui la sezione 1 sostituisca OS5 il carico termico della Centrale dissipato nel Fiume Po sarà il medesimo della situazione attuale autorizzata.</p> <p>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.</p> <p>Nel complesso, quindi, le potenziali interferenze sulle specie e sugli habitat acquatici posti in corrispondenza dello scarico delle acque nel Fiume Po diminuiranno a valle della realizzazione degli interventi in progetto.</p> <p>Stante quanto detto gli impatti sulla componente generati dall'esercizio della Centrale EP produzione di Ostiglia nell'assetto di progetto sono da ritenersi non significativi, permanenti e reversibili.</p>
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	Non necessarie	Non necessarie

**7.5 Componente Salute pubblica**

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente Salute pubblica	<p>Nell'ambito dello SIA è stata predisposta una Valutazione di Impatto Sanitario (VIS: Allegato D allo SIA, a cui si rimanda per dettagli) in conformità alle Linee Guida dell'Istituto Superiore della Sanità.</p> <p>All'interno della VIS è stata effettuata, secondo alcuni indicatori sanitari presi a riferimento, la caratterizzazione dello stato di salute ante operam della popolazione su base comunale.</p>	-	-
Impatti	-	<p>Durante la fase di realizzazione del progetto i principali impatti sulla componente salute pubblica sono da ricondursi alle emissioni sonore e di polveri generate dalle macchine e dalle attività di cantiere.</p> <p>L'analisi degli impatti della componente sonora in fase di cantiere è descritta nel §7.6, mentre l'analisi dei potenziali impatti generati dalle polveri emesse in fase di cantiere è trattata nel §7.1.</p> <p>Considerate le risultanze delle valutazioni condotte, è possibile ritenere che gli impatti sulla componente salute pubblica siano da ritenersi temporanei e non significativi.</p> <p>Si precisa, inoltre, che in fase di cantiere saranno prese tutte le misure atte all'incolumità dei lavoratori, così come disposto dalle attuali normative vigenti in materia (D.Lgs.81/2008 e s.m.i.).</p>	<p>I possibili impatti sulla salute pubblica dovuti all'esercizio della Centrale nella configurazione di progetto sono riconducibili alle emissioni in atmosfera.</p> <p>Gli aspetti inerenti rumore e radiazioni non ionizzanti, che sono trattati rispettivamente nei §7.6 e §7.7, cui si rimanda per dettagli, risultano non determinare rischi significativi per la salute della popolazione</p> <p>Gli inquinanti emessi dalla Centrale nella configurazione di progetto sono: ossidi di azoto (NOx assimilati conservativamente a NO<sub>2</sub>), monossido di carbonio (CO) e ammoniaca (NH<sub>3</sub>). Gli effetti dell'NO<sub>2</sub>, del CO e dell'NH<sub>3</sub> sull'uomo sono tossici, ma non cancerogeni.</p> <p>La valutazione dell'impatto sanitario connesso alle emissioni gassose di NOx e di CO della Centrale di Ostiglia e alle ricadute di particolato secondario formatosi a partire dalle emissioni di NOx della stessa è stata effettuata prendendo a riferimento i limiti di qualità dell'aria fissati dalla normativa nazionale (D.Lgs. 155/2010) per la protezione della salute umana.</p> <p>Nello studio è stato dimostrato, per gli inquinanti NO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>, che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>il contributo alla qualità dell'aria nell'area di studio apportato dalle emissioni della Centrale è, per ogni inquinante considerato, non significativo. Esso è ovunque per entrambi gli scenari abbondantemente inferiore sia rispetto ai valori di fondo registrati dalle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria sia ai valori limite per la protezione della salute umana stabiliti dal D.Lgs. 155/2010;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• considerando i valori di fondo ambientale registrati dalle centraline nell'anno più recente disponibile, presso tutti i ricettori analizzati i limiti fissati dal D.Lgs. 155/2010 per l'NO<sub>2</sub>, il CO, il PM<sub>2,5</sub> e il PM<sub>10</sub> (limitatamente alla media annua) sono ampiamente rispettati;</li> <li>• considerando i valori di fondo ambientale registrati dalle centraline nell'anno più recente disponibile, il numero di superamenti del limite giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup> per il PM<sub>10</sub>, che nello stato attuale risulta superiore al limite di 35 fissato dal D.Lgs. 155/2010, non subisce alcuna modifica, segno evidente che il contributo alla qualità dell'aria per tale inquinante apportato dalle emissioni della Centrale in entrambi gli scenari è irrilevante;</li> <li>• lo stato di qualità dell'aria con l'esercizio della Centrale nella configurazione di progetto rimarrebbe praticamente invariato rispetto a quello monitorato nell'anno più recente.</li> </ul> <p>Per quanto suddetto lo studio ha concluso che l'impatto sulla componente salute pubblica per gli inquinanti NO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub> è non significativo.</p> <p>La valutazione dell'impatto sanitario connesso all'inalazione dell'ammoniaca, sostanza tossica non cancerogena emessa dalla Centrale nello Scenario Futuro, che non è normata dal D.Lgs. 155/2010, è stata effettuata confrontando i valori massimi risultanti dalle simulazioni con i valori soglia disponibili nella letteratura scientifica, tenuto conto del valore di fondo misurato da ARPA Lombardia.</p> <p>Il confronto così eseguito nella VIS ha permesso di affermare che nei punti di massima ricaduta lo stato finale di qualità dell'aria rispetterà abbondantemente le soglie prese a riferimento.</p> <p>Nella VIS è stato anche valutato l'impatto sanitario connesso all'esposizione a più sostanze per via inalatoria nel caso di esercizio della Centrale nello scenario futuro (NO<sub>2</sub>, particolato secondario e ammoniaca) seguendo le linee guida dell'Istituto Superiore della Sanità e, quindi, calcolando un indice di pericolosità (Hazard Index) a partire dalle ricadute al suolo di tali inquinanti e da concentrazioni di riferimento che si trovano nella letteratura scientifica internazionale di settore.</p> <p>L'indice di pericolosità stimato nella VIS per l'inalazione di questi inquinanti è risultato inferiore di due ordini di grandezza alla soglia di riferimento (pari a 1).</p>
--	--	--

			È stata infine effettuata una valutazione mediante approccio epidemiologico ("health impact assessment"), delle patologie potenzialmente connesse all'inalazione di NO <sub>2</sub> e PM <sub>2,5</sub> che ci si attende di osservare in corrispondenza alla variazione nella esposizione (a tali inquinanti) prevista dall'intervento in studio: i risultati ottenuti mostrano che per tutte le patologie ed inquinanti considerati il numero di casi attribuibili ogni anno all'intervento in valutazione è sempre negativo e corrisponde a valori frazionari dell'unità sull'insieme della popolazione target in ciascuno dei comuni indagati. Tale valore negativo di casi attribuibili ogni anno (cioè un risparmio di casi rispetto alla situazione attuale autorizzata) è dovuto al fatto che lo scenario di progetto prevede una diminuzione di esposizione rispetto allo stato attuale autorizzato.
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	Non necessarie	Non necessarie

**7.6** Componente rumore

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente Rumore	<p>Il clima acustico ante operam è stato caratterizzato mediante una campagna di monitoraggio acustico (rumore residuo) eseguita presso 5 postazioni di misura ubicate in corrispondenza di altrettanti ricettori.</p> <p>I livelli sonori misurati, sia in periodo diurno che notturno, sono risultati sempre inferiori rispetto ai limiti di immissione previsti dal piano di classificazione acustica del Comune di Ostiglia.</p>	-	-
Impatti	-	<p>Le stime eseguite tramite modello di simulazione hanno mostrato che durante la fase di cantiere del nuovo ciclo combinato OS5, presente soltanto in periodo diurno, potrebbero manifestarsi superamenti dei limiti di emissione e differenziali di immissione presso alcuni ricettori considerati. Pertanto, prima dell'avvio delle attività di cantiere, il proponente provvederà a richiedere, ai sensi della normativa vigente, la deroga per le attività rumorose</p>	<p>Le stime eseguite tramite modello di simulazione hanno mostrato il pieno rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente sia in periodo diurno che notturno presso tutti i ricettori considerati durante l'esercizio della Nuova Unità 5.</p> <p>In aggiunta, l'utilizzo della sezione 1 come riserva fredda in sostituzione di una delle altre sezioni 2 e 3 o del nuovo gruppo OS5 in caso di manutenzione programmata o indisponibilità accidentale di queste, determinerà una riduzione delle emissioni sonore nell'ambiente esterno dell'isola produttiva attuale. Nel caso</p>

		<p>temporanee, nei tempi e nei modi previsti dal Comune di Ostiglia.</p> <p>Data quindi la tipologia di interferenze rilevate e il contesto in cui avverranno le attività di cantiere per la costruzione di OS5 si ritiene che esse determinino un impatto medio, temporaneo e comunque reversibile.</p> <p>Le attività previste per la realizzazione del cavo AT di collegamento tra OS5 e la SE Terna, del gasdotto di collegamento tra OS5 e la rete SNAM e dell'adeguamento/realizzazione degli accessi agli impianti PIDS n. 1 e PIDA n.2, delle interconnessioni tra OS5 e l'area produttiva esistente (che verranno posate nella pista tubi esistente), dell'adeguamento dello stallo della SSE Terna e di Via Basse sono paragonabili, dal punto di vista delle emissioni sonore, a quelle derivanti dalle lavorazioni di cantieri di medio/piccola entità e dalle attività per la realizzazione dei sottoservizi come acquedotti, tubazioni gas metano, ecc., o ai macchinari agricoli normalmente operativi nell'area e determineranno emissioni sonore tali da non alterare il clima acustico presente e quindi impatti non significativi, temporanei e reversibili sulla componente.</p>	<p>in cui la sezione 1 sostituirà la nuova unità OS5 non vi saranno variazioni delle attuali emissioni sonore dell'isola produttiva esistente.</p> <p>Gli impatti sulla componente sono da ritenersi medi, permanenti e reversibili.</p>
Misure di Mitigazione		<p>Durante la fase di cantiere potranno essere messi in atto alcuni accorgimenti finalizzati alla minimizzazione degli impatti, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selezione delle macchine ed attrezzature omologate in conformità delle direttive della C.E.;</li> <li>• impiego di macchine movimento terra gommate piuttosto che cingolate;</li> <li>• manutenzione dei mezzi e delle attrezzature;</li> <li>• eliminazione degli attriti tramite operazioni di lubrificazione;</li> <li>• sostituzione dei pezzi usurati e che lasciano giochi;</li> <li>• localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dal confine dell'area dell'impianto di produzione;</li> <li>• imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di far cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati ecc.);</li> </ul>	<p>Al fine di ridurre le emissioni sonore del nuovo gruppo OS5 verso l'esterno è stato previsto 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.</p> <p>Oltre all'innalzamento a + 12 m d.p.c. dell'argine in terra sul lato est del sito di BSG, sono stati inoltre previsti degli schermi fonoassorbenti in prossimità dell'aeroterma degli ausiliari, dei trasformatori TG e TV, della presa aria TG e del locale compressori</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• divieto di uso scorretto di avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi.</li> </ul> <p>Oltre agli accorgimenti sopra elencati possono essere effettuati anche i cosiddetti interventi "passivi" che consistono sostanzialmente nell'interporre tra sorgente ed ambiente esterno opportune schermature in grado di produrre, verso l'esterno della proprietà, una riduzione della pressione sonora. In termini realizzativi possono essere attuati principalmente realizzando al perimetro delle aree di cantiere, barriere provvisorie ottenute con materiali di stoccaggio, attrezzature inutilizzate, ecc.</p>	
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	Si prevede di eseguire un monitoraggio acustico presso e medesime postazioni indagate in fase ante operam durante le attività di cantiere (monitoraggio in corso d'opera) maggiormente rumorose che si prevede siano quelle relative alle fasi di demolizione/dismissione di manufatti esistenti e di realizzazione delle opere di palificazione, consolidamento terreno e realizzazione fondazioni principali nel sito di installazione di OS5.	La proposta di monitoraggio di cui al § 5 del SIA, prevede di eseguire presso le medesime postazioni indagate in fase ante operam una campagna di monitoraggio acustico per verificare il rispetto dei limiti normativi vigenti entro sei mesi dalla messa in esercizio a regime del nuovo ciclo combinato OS5 e, successivamente, con frequenza quadriennale o ogni qualvolta intervenga una modifica impiantistica sostanziale.

**7.7 Componente radiazioni ionizzanti e non ionizzanti**

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	<p>Nell'area di studio sono presenti linee ad alta tensione ((di cui tre di collegamento tra ciascun gruppo della CTE esistente e la Rete di Trasmissione Nazionale) e la Stazione Elettrica Terna di Ostiglia.</p> <p>Per il collegamento elettrico del nuovo ciclo combinato OS5 alla rete elettrica nazionale (RTN) sarà realizzato un nuovo elettrodotto in cavo interrato tra la sottostazione della nuova unità 5 e l'esistente Stazione elettrica di Ostiglia, nella quale sarà allestito un nuovo stallo utente al posto del dismesso Gruppo 4.</p>	-	-
Impatti	-	Durante la fase di cantiere non sono previsti impatti sulla componente.	È stato valutato l'impatto elettromagnetico generato dai principali impianti ed apparecchiature interne al sito di OS5, dal cavo AT di collegamento tra la stazione di utenza e la SE Terna di Ostiglia e

			<p>dal nuovo stallo all'interno della esistente Stazione Elettrica a 380kV di Ostiglia.</p> <p>I risultati ottenuti hanno mostrato che la Distanza di prima approssimazione (DPA), relativa a tutte le opere di cui sopra, calcolata per 3 <math>\mu</math>T (obiettivo di qualità), o ricade all'interno dell'area dell'impianto OS5 o in aree nelle quali comunque non è prevista la permanenza di popolazione per un periodo superiore alle 4 ore.</p> <p>Inoltre, poiché tutti i componenti sono schermati o hanno parti metalliche collegate all'impianto di terra, i campi elettrici risultanti sono del tutto trascurabili o nulli.</p> <p>Gli impatti sulla componente sono da ritenersi non significativi, permanenti e reversibili.</p>
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	Non necessarie	Non necessarie

### 7.8 Componente paesaggio

Componente Paesaggio	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
<p>Stato Attuale della componente Paesaggio</p> <p>Nello Studio di Impatto Ambientale, per la caratterizzazione della componente paesaggio è stata considerata un'area di studio di 5 km a partire dagli interventi in progetto: l'area di studio è stata definita in modo tale da comprendere i centri abitati più prossimi alla Centrale e risultare congrua per identificare i principali elementi paesaggistici connotativi del territorio circostante. L'area di studio si inserisce all'interno di un'area di transizione della bassa pianura che degrada verso il Fiume Po (Figura 7.8a), in cui sono ancora evidenti nella parte settentrionale, le ultime propaggini della pianura risicola (Figura 7.8b) mentre nella parte mediana troviamo la pianura alluvionale, in cui il paesaggio agrario è tendenzialmente omogeneo (Figura 7.8c).</p> <p>Il Fiume Po, con il suo greto, le isole fluviali, le fasce golenali e le zone agricole intercluse, lievemente terrazzate, come tutte le valli fluviali di pianura, conserva forti caratteri di naturalità, delimitato in modo netto dai pronunciati rilevati degli argini maestri.</p>	-	-	-

*Figura 7.8a Argine maestro del Fiume Po e pioppeti golenali*



*Figura 7.8b Paesaggio agrario porzione nord area di studio*



*Figura 7.8c Paesaggio agrario dell'Oltrepò (porzione sud dell'area di studio)*



Il centro abitato di maggior importanza dell'area di studio è Ostiglia, a cui fa riscontro sulla sponda opposta del Fiume Po Revere, frazione del comune di Borgo Mantovano.

Il sistema produttivo dell'Area di Studio è organizzato prevalentemente su due zone industriali. La prima ubicata a nord del centro abitato, separata dal centro urbano è caratterizzata da un disegno urbano compatto e da un elevato livello di accessibilità. La seconda è localizzata, senza soluzione di continuità, a sud del centro urbano, in prossimità del ponte sul Fiume Po, attraversata dalla ferrovia e dalla SS12, e ospita gli impianti della Centrale Termoelettrica gestita da EP Produzione S.p.A.. presente sulle territorio a partire dalla metà degli anni '60. Dalla Centrale si dipartono una serie di linee elettriche aeree di ad alta tensione che con i loro sostegni definiscono visivamente lo skyline della pianura altrimenti monotono. Le linee elettriche collegano la Centrale alla stazione elettrica Terna, e da questa poi vengono smistate nel territorio circostante. Il deposito combustibili della centrale, ubicato in Borgo San

	<p>Giovanni (dove è prevista la realizzazione del nuovo ciclo combinato OS5) è riconoscibile dai due serbatoi di altezza pari a 20 m.</p> <p>L'isola produttiva della Centrale esistente è facilmente identificabile e localizzabile sfruttando la presenza dei camini di altezza uno pari a 200 m, uno di 150 m e due di 100 m (Figura 7.8d): tali camini, individuabili percettivamente nello spazio anche a notevole distanza, assolvono ormai la funzione di punto di riferimento e di orientamento per il territorio, pertanto possono essere definiti dei landmark territoriale.</p> <p><i>Figura 7.8d Centrale e stazione elettrica Terna</i></p> 		
<p>Impatti</p>		<p>Le strutture impegnate durante la fase di cantiere andranno ad occupare prevalentemente zone di proprietà EP Produzione a destinazione produttiva. In aggiunta sarà utilizzata un'area adiacente al lato nord del sito di Borgo San Giovanni: alla fine del cantiere quest'ultim'area sarà resa ai proprietari nelle condizioni antecedenti all'installazione del cantiere. Dato che la presenza del cantiere è provvisoria e legata alla durata dello stesso, quindi limitata nel tempo, il relativo impatto sulla componente paesaggio è da considerarsi non rilevante proprio per la sua provvisorietà. Trattandosi appunto</p>	<p>L'unico intervento tra quelli previsti dal progetto che presenta una consistenza volumetrica tale da richiedere una valutazione dell'incidenza paesaggistica è il nuovo ciclo combinato OS5.</p> <p>L'area individuata per la realizzazione del nuovo ciclo combinato OS5 è classificata dal Piano di Governo del Territorio del Comune di Ostiglia come "D3 - Impianti per la produzione di energia" e, pertanto, il progetto proposto è compatibile con l'utilizzo previsto per il sito.</p> <p>Inoltre, si ricorda che il camino, che sarà la struttura a maggior sviluppo verticale, avrà una altezza di 90 m. Si ricorda che nell'area produttiva della Centrale esistente sono presenti un camino alto 200 m, uno di 150 m e due di 100 m.</p> <p>Per meglio valutare l'inserimento delle opere in progetto all'interno del contesto paesaggistico di riferimento sono stati selezionati punti di vista presenti nell'Area di Studio, considerando i luoghi di maggior "funzione" e "fruizione": nella Figura 7.8e è</p>

		<p>di un cantiere, la percezione da parte di possibili osservatori sarà quella legata ad una attività temporanea per la quale è prevista fin dal suo inizio, una data di fine.</p>	<p>rappresentata l'ubicazione dei punti di vista selezionati. Le riprese fotografiche ed i fotoinserimenti sono invece rappresentati nelle Figure 7.8f e seguenti. In entrambi i casi gli scatti fotografici sono eseguiti in direzione degli interventi in progetto.</p> <p>In sintesi, i fotoinserimenti prodotti evidenziano che il progetto proposto si pone in un paesaggio già altamente connotato dalla presenza delle strutture esistenti della Centrale, non apportando dunque un aggravio tipologico significativo rispetto allo stato attuale.</p> <p>Considerata la natura dell'intervento e la sua collocazione, è possibile ritenere che la realizzazione degli interventi oggetto della presente analisi determinino un impatto paesaggistico tendenzialmente basso. Gli interventi in progetto che consistono nella realizzazione di un nuovo ciclo combinato nella Centrale Termoelettrica di Ostiglia, sono tali da non alterare il contesto paesaggistico esistente, le cui peculiarità sono e rimarranno quelle proprie del paesaggio della bassa pianura irrigua, in cui le strutture impiantistiche esistenti (in particolar modo i camini di 200 m, 150 m e 100 m) sono diventate esse stesse parte integrante e caratterizzante il territorio.</p>
Misure di Mitigazione		<p>Data la tipologia di impatti previsti non sono previste misure di mitigazione.</p>	<p>Per il progetto in esame saranno utilizzate le due colorazioni diffuse nell'area con l'obiettivo di porsi in continuità con le strutture esistenti della Centrale, ed in particolare: per le volumetrie maggiori sarà utilizzata una cromia di base grigio; per gli edifici minori saranno colorati di un'unica tonalità sui toni dell'azzurro/celeste cielo; alcuni elementi strutturali verticali saranno tinteggiati con colorazioni sui toni dell'azzurro/celeste cielo; sul lato ovest e sud sarà inserito il logo di EP Produzione.</p> <p>Nella seguente Figura 7.8z è riportato un rendering del nuovo ciclo combinato OS5 che mostra le scelte progettuali delle rifiniture esterne e la consistenza volumetrica delle opere in progetto. Le scelte cromatiche proposte permetteranno di armonizzare le nuove strutture con quelle esistenti della Centrale, ponendosi in continuità con quanto già attuato fino ad oggi, mantenendo un dialogo positivo tra le preesistenze e le opere in progetto.</p> <p><i>Figura 7.8z Rendering da ovest</i></p> 

Ns rif. 037OS00081 - SNT

Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	Non necessarie	Non necessarie

### 7.9 Componente traffico

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente traffico	<p>Il sito di BSG all'interno del quale è prevista la realizzazione del nuovo gruppo OS5 presenta buoni collegamenti con la rete stradale e autostradale della Regione Lombardia. Essa è tale da consentire un agevole transito dei mezzi pesanti.</p> <p>L'accesso al sito di BSG è attualmente garantito da Via Vignale che si sviluppa in direzione est-ovest, a sud rispetto al sito stesso. Tale accesso non consente il transito di mezzi pesanti con trasporti eccezionali in quanto, ad ovest, in corrispondenza dell'attraversamento della ferrovia Bologna – Verona, è presente un sottopasso su Via Vignale di dimensioni non adeguate al passaggio di tali mezzi e, ad est, la viabilità di collegamento tra la SS482 e Via Vignale è di tipo locale e non idonea al transito di detta tipologia di mezzi.</p> <p>Pertanto, tra gli interventi in progetto, è previsto l'adeguamento della sede stradale di Via Basse, nel tratto che va dalla SS842 (Via Rovigo) al sito di BSG, che sarà allargata fino a raggiungere un'ampiezza di 6 m in maniera tale da creare un nuovo accesso al sito di BSG idoneo al transito dei mezzi pesanti con carichi eccezionali.</p>	-	-
Impatti	-	<p>Il massimo traffico giornaliero indotto dal cantiere per la realizzazione di OS5 sarà di circa 90 mezzi pesanti (circa 9 mezzi/h) e avverrà durante le fasi di esecuzione degli scavi e successivamente del getto di calcestruzzo per la realizzazione delle fondazioni.</p> <p>La viabilità che sarà interessata dai mezzi pesanti durante il cantiere per la costruzione di OS5 è quella esistente compreso la Via Basse che sarà adeguata che risulta (risulterà nel caso di Via Basse) idonea al transito dei mezzi di cantiere sia in termini geometrici che di capacità (flussi veicolari).</p>	<p>Gli impatti sulla componente indotti dall'esercizio della Nuova unità 5 sono da ritenersi non significativi dato che gli unici mezzi pesanti afferenti alla stessa saranno quelli per il trasporto di additivi/chemicals e rifiuti, peraltro esigui come numero e saltuari nel tempo.</p> <p>Inoltre i consumi di materie prime e la produzione di rifiuti da parte delle sezioni esistenti nella configurazione di progetto che prevede la messa in riserva fredda della sezione 1 saranno inferiori a quelli della centrale nella configurazione attuale autorizzata con una conseguente diminuzione dei mezzi afferenti.</p>

		<p>I mezzi d'opera e di trasporto impiegati per la realizzazione del cavo AT di collegamento tra OS5 e la SE Terna, per l'adeguamento dello stallo della SSE Terna della dismessa sezione di generazione 4, del gasdotto di collegamento tra OS5 e la rete SNAM, per l'adeguamento della pista tubi esistente e della via Basse saranno ridotti in numero, paragonabili a quelli utilizzati in cantieri di medio/piccola entità per la realizzazione di sottoservizi come acquedotti, tubazioni gas metano, ecc., e quindi tali da non apportare variazioni significative ai flussi di traffico presenti attualmente sulla viabilità dell'area di studio.</p> <p>Il traffico dei mezzi pesanti indotto dalle attività di installazione dei sistemi SCR sulle sezioni esistenti sarà contenuto e pari a circa una decina di mezzi al giorno. Tali mezzi utilizzeranno la viabilità e gli accessi esistenti, in grado di far fronte alle esigenze del cantiere sia da un punto di vista delle caratteristiche geometriche che dei flussi di traffico.</p> <p>Per quanto detto sopra e in considerazione della temporaneità e dell'entità limitata del traffico di cantiere si ritiene che l'impatto sulla componente traffico generata dalla fase di cantiere del progetto sia non significativo, temporaneo e reversibile.</p>	<p>Gli impatti sulla componente sono da ritenersi non significativi, permanenti e reversibili.</p>
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	Non necessarie	Non necessarie

**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)

0 250 500 Metri



LEGENDA

POS.	DESCRIZIONE
1	SALA MACCHINE
2	CALDAIA UNITA' 4 <sup>20</sup>
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 <sup>(1)</sup>
E	EDIFICI COMANDI STAZIONE <sup>(1)</sup>
19	TETTOIA AUTOMEZZI (PARCHEGGIO) <sup>(1)</sup>
20	EDIFICIO MENSA E FORESTERIA <sup>(1)</sup>
22	EDIFICIO PORTINERIA E SPOGLIATOI
A	EDIFICIO AUTORIMESSA
23	MAGAZZINO MATERIALI PESANTI
24	MAGAZZINO BOMBOLE GAS COMPRESSO
25	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 <sup>(1)</sup>
57A	VASCA SCORRE DI CALDAIA <sup>(1)</sup>
58	STAZIONE RILEVAMENTI METEOROLOGICI <sup>(1)</sup>
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 G22
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

Nota:  
<sup>(1)</sup> Ubicati esternamente al confine dell'Isola Produttiva.  
<sup>(2)</sup> 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**

Sintesi non Tecnica  
 dello Studio di Impatto Ambientale

Ns. n. 0370800081

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

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

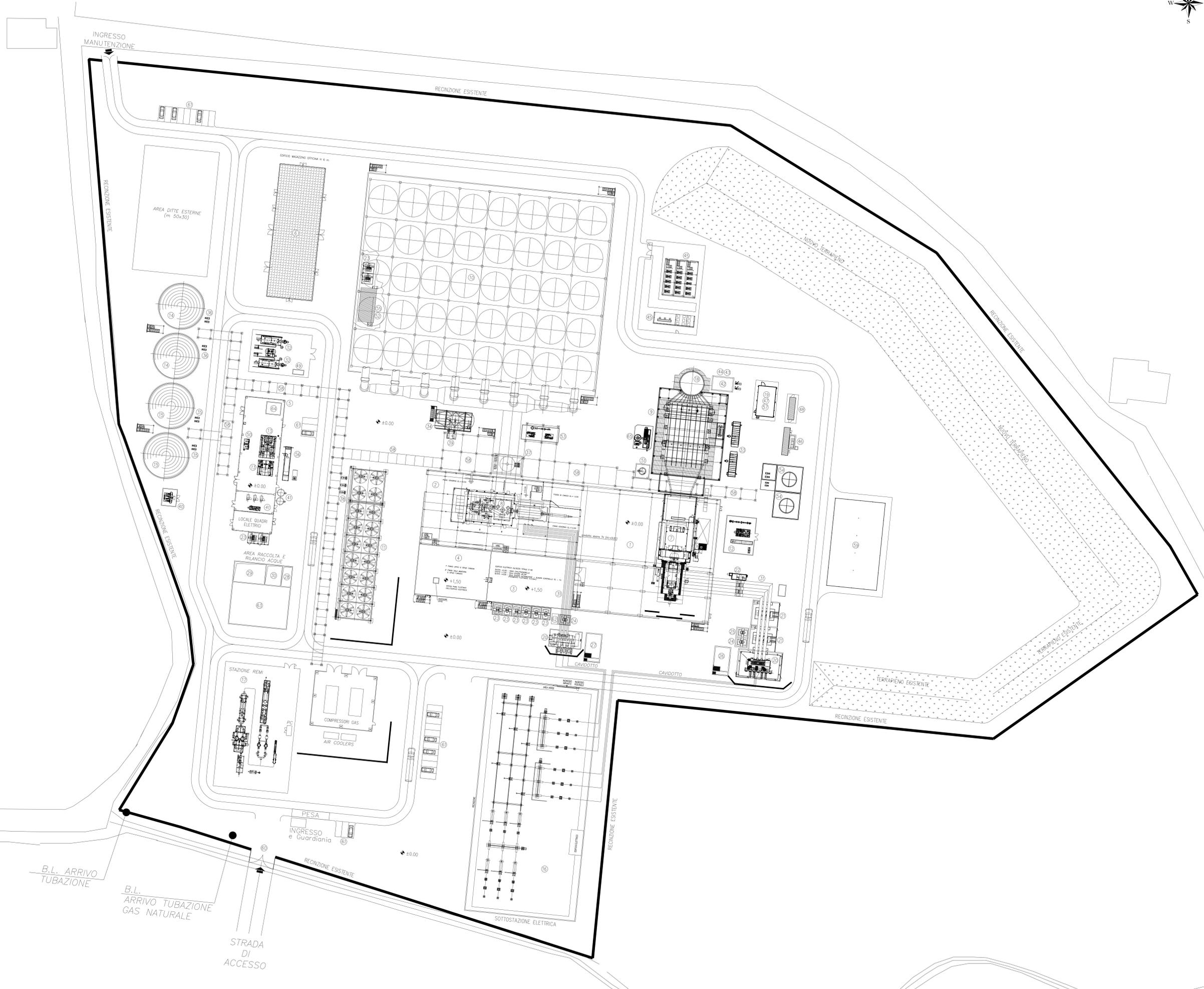
CONVENZIONI	FORMATO	SCALA	FIGURA	REV.	N° FOGLIO
	A0	1:1.000	Figura 6.1a	0	1/1

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 ISCRITTO 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	SCAMBIAIO 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 11282		







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**

Sintesi non Tecnica  
dello Studio di Impatto Ambientale

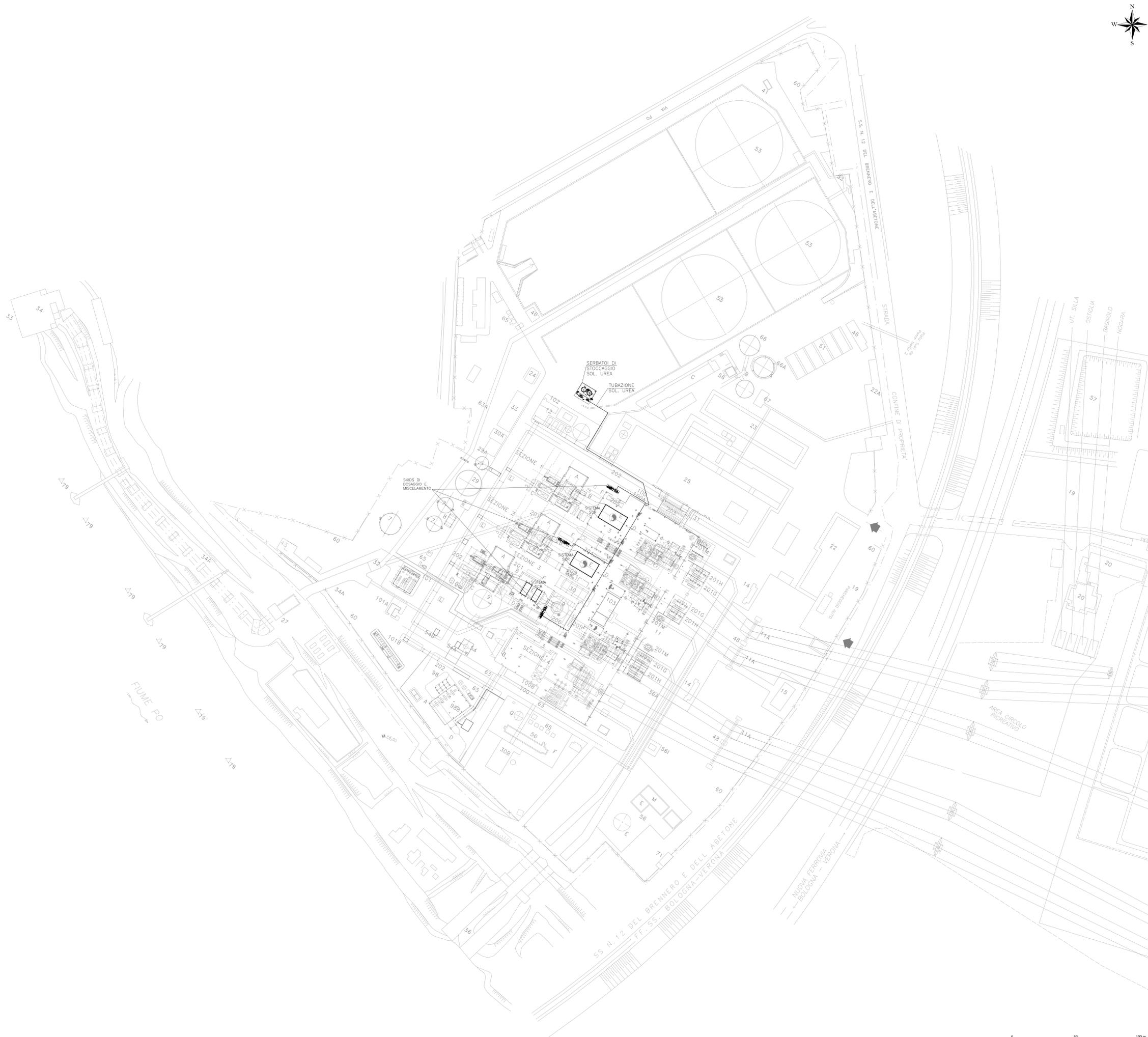
Ns. n. 0370S00081

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

**Layout della Nuova Unità (o OS5)**

CONVENZIONI	FORMATO	SCALA	FIGURA	REV.	N° FOGLIO
	A0	1:500	Figura 6.2a	0	1/1

NOTA GENERALE:  
IL PRESENTE ELABORATO PROGETTUALE E' DI PROPRIETA' DI EP PRODUZIONE S.P.A. E' FATTO OBIETTO 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 <sup>(1)</sup>
1	SALA MACCHINE
2	CALDAIA UNITA' 4 <sup>(2)</sup>
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	FOSSIE BOMBOLE IDROGENO
15	SERBATOI OLIO DIELETTRICO
16	AREA STAZIONE ELETTRICA <sup>(1)</sup>
E	EDIFICI COMANDI STAZIONE <sup>(1)</sup>
19	TETTOIA AUTOMEZZI (PARCHEGGIO) <sup>(1)</sup>
20	EDIFICIO MENSA E FORESTERIA <sup>(1)</sup>
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	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 <sup>(1)</sup>
57A	VASCA SCORRE DI CALDAIA <sup>(1)</sup>
58	STAZIONE RILEVAMENTI METEOROLOGICI <sup>(1)</sup>
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 G22
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

<sup>(1)</sup> Ubicati esternamente al confine dell'Isola Produttiva.  
<sup>(2)</sup> 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.  
<sup>(3)</sup> 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 COGOT) in caso di manutenzione o indisponibilità accidentale di questo.



**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.**

**EP PRODUZIONE**

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

Sintesi non Tecnica  
 dello Studio di Impatto Ambientale

Ns. nr. 0370S00081

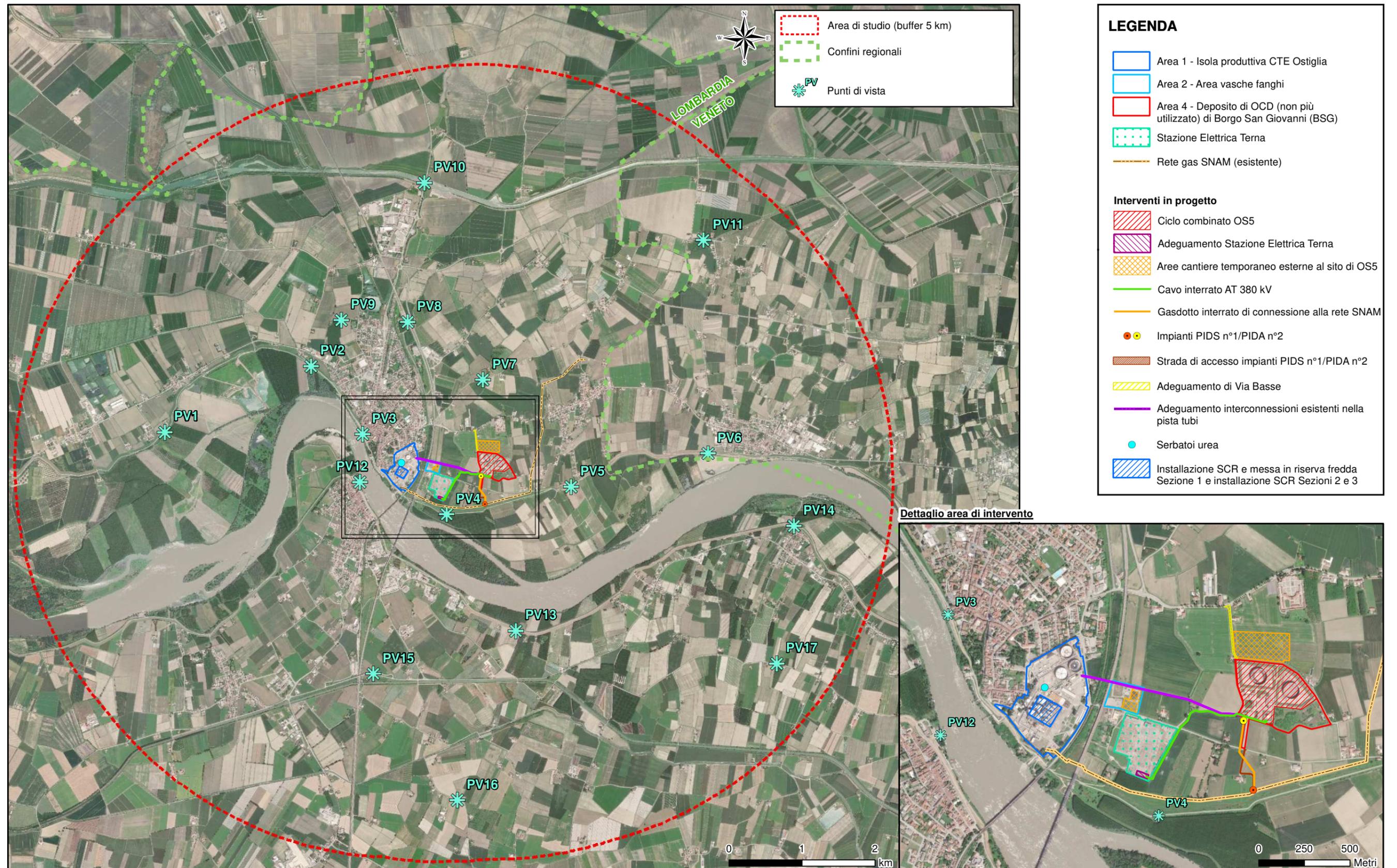
NO.	DATA	DESCRIZIONE	L. Gagliardi	L. Magni	O. Retini
0	LUGL 2020	EMISSIONE PER AUTORIZZAZIONI			
			ELABORATO	CONTROLLATO	APPROVATO

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

CONVENZIONI	FORMATO	SCALA	FIGURA	REV.	N° FOGLIO
	A0	1:1.000	Figura 6.2b	0	1/1

NOTA GENERALE:  
 IL PRESENTE ELABORATO PROGETTUALE È DI PROPRIETÀ DI EP PRODUZIONE S.P.A. È FATTO DIRITTO A CHIUSURA 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 ELASCATA PER SCRITTO DA EP PRODUZIONE S.P.A.

**Figura 7.8e Ubicazione dei punti di vista (Scala 1:50.000)**



**Figura 7.8f (1di2) Fotoinserimento da PV1 – stato attuale**



**Figura 7.8f (2di2) Fotoinserimento da PV1 – stato futuro**



**Figura 7.8g (1di2) Fotoinserimento da PV2 – stato attuale**



**Figura 7.8g (2di2) Fotoinserimento da PV2 – stato futuro**



**Figura 7.8h (1di2) Fotoinserimento da PV3 – stato attuale**



**Figura 7.8h (2di2) Fotoinserimento da PV3 – stato futuro**



**Figura 7.8i (1di2) Fotoinserimento da PV4 – stato attuale**



**Figura 7.8i (2di2) Fotoinserimento da PV4 – stato futuro**



**Dettaglio stato attuale**



**Dettaglio stato futuro**



**Figura 7.8j (1di2) Fotoinserimento da PV5 – stato attuale**



**Figura 7.8j (2di2) Fotoinserimento da PV5 – stato futuro**



**Dettaglio stato attuale**



**Dettaglio stato futuro**



**Figura 7.8k (1di2) Fotoinserimento da PV6 – stato attuale**



**Figura 7.8k (2di2) Fotoinserimento da PV6 – stato futuro**



**Dettaglio stato attuale**



**Dettaglio stato futuro**



**Figura 7.8I (1di2) Fotoinserimento da PV7 – stato attuale**



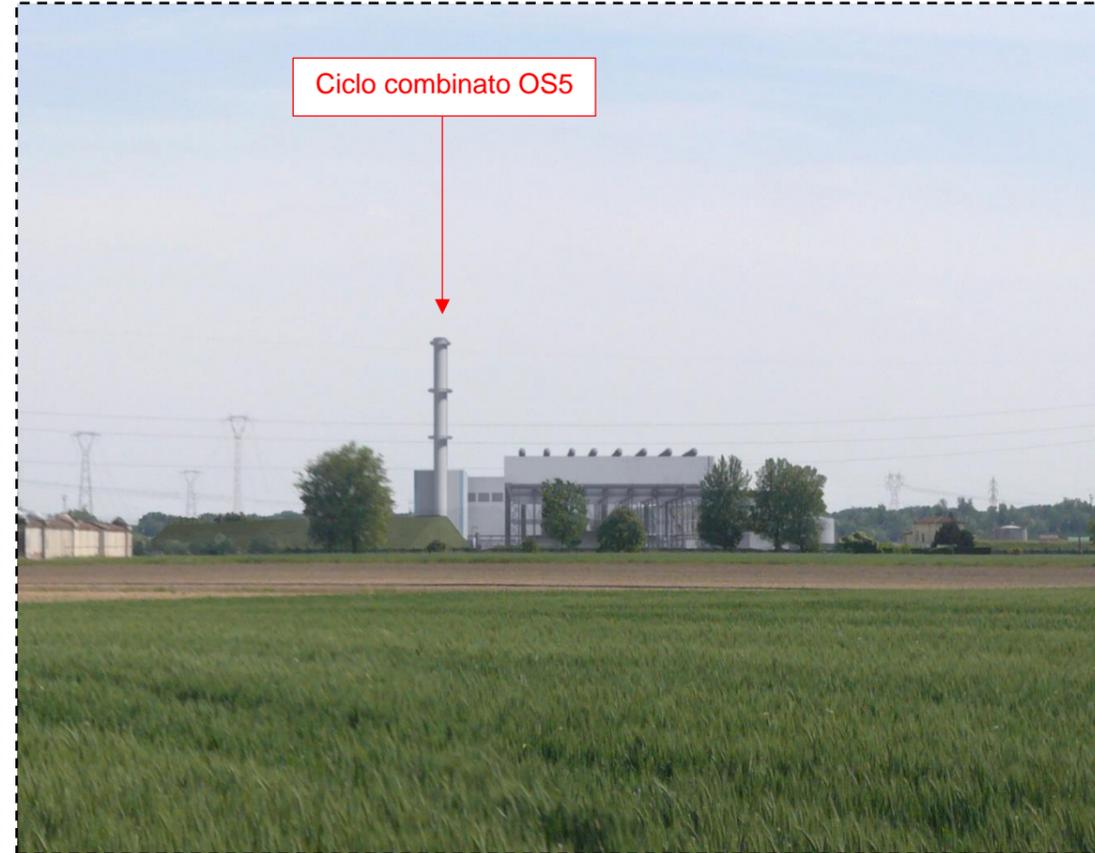
**Figura 7.8I (2di2) Fotoinserimento da PV7 – stato futuro**



**Dettaglio stato attuale**



**Dettaglio stato futuro**



**Figura 7.8m (1di2) Fotoinserimento da PV8 – stato attuale**



**Figura 7.8m(2di2) Fotoinserimento da PV8 – stato futuro**



**Figura 7.8n (1di2) Fotoinserimento da PV9 – stato attuale**



**Figura 7.8n (2di2) Fotoinserimento da PV9 – stato futuro**



Figura 7.8o Ripresa fotografica da PV10



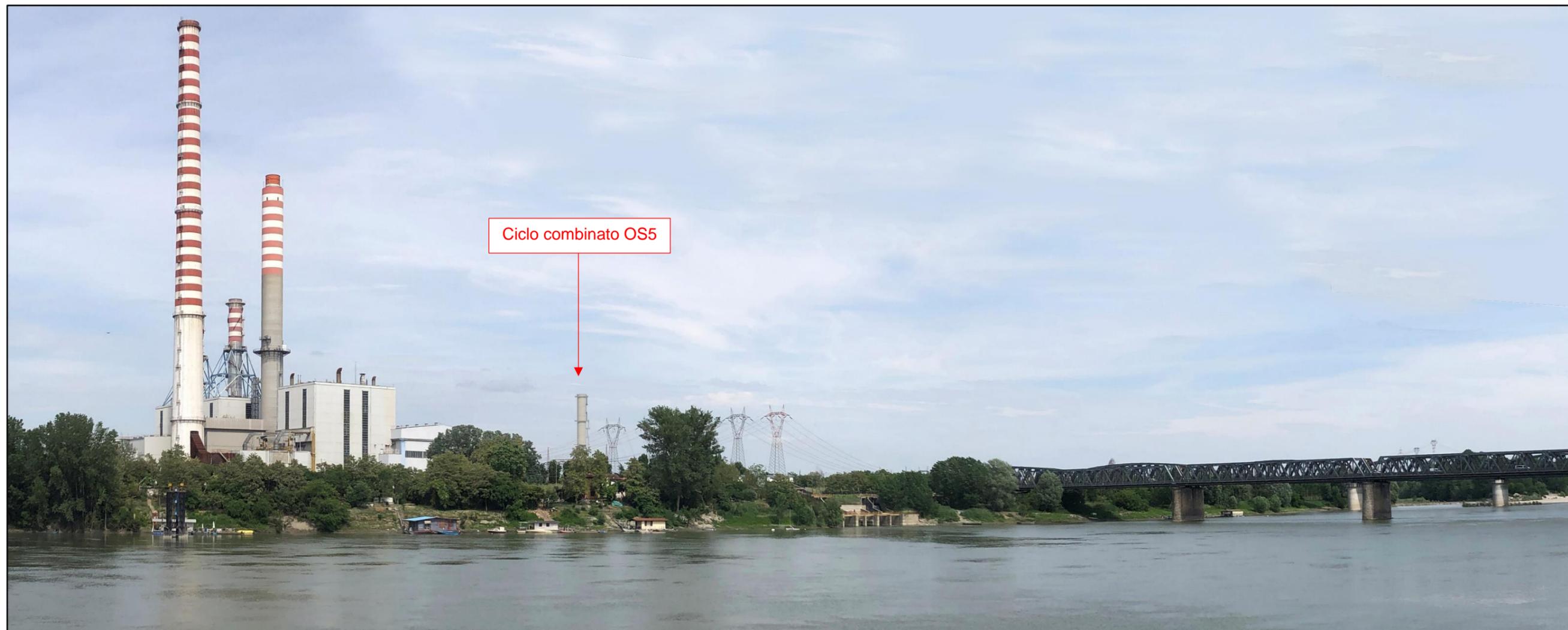
Figura 7.8p Ripresa fotografica da PV11



Figura 7.8q (1di2) Fotoinserimento da PV12 – stato attuale



Figura 7.8q (2di2) Fotoinserimento da PV12 – stato futuro



**Figura 7.8r (1di2) Fotoinserimento da PV13 – stato attuale**



**Figura 7.8r (2di2) Fotoinserimento da PV13 – stato futuro**



Figura 7.8s Ripresa fotografica da PV14



**Figura 7.8t (1di2) Fotoinserimento da PV15 – stato attuale**



**Figura 7.8t (2di2) Fotoinserimento da PV15 – stato futuro**



**Dettaglio stato attuale**



**Dettaglio stato futuro**



Figura 7.8u Ripresa fotografica da PV16



Figura 7.8v Ripresa fotografica da PV17

