

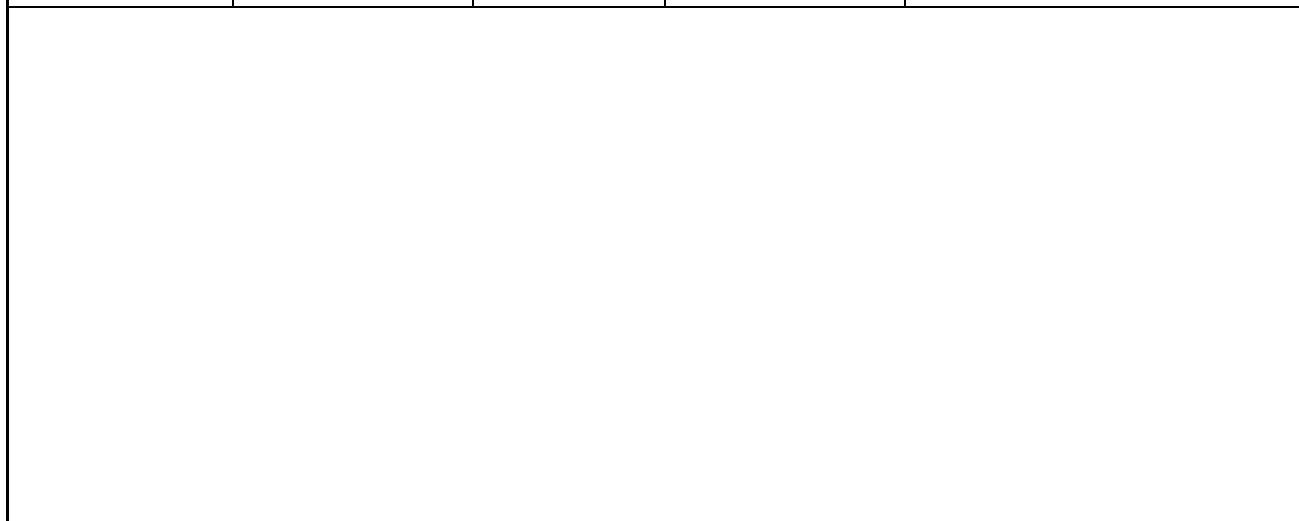


Società di Ingegneria: 	Progetto: CCGT 400 MWe nel Porto Industriale di Trieste Contratto no. : Lavoro no. :				Cliente: 			
	Rev.:	00						
Documento no.: 08110-HSE-R-0-350	Foglio: 1 di 12		Data: 21/06/2010	Classificazione: per istruttoria		Documento Cliente no.:		



**CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI PRESENTATE DA
WWF ITALIA – SEZIONE REGIONALE FRIULI VENEZIA GIULIA**



00	21/06/10	Emissione per istruttoria	Giarda	Giunto	Pastorelli
REV	DATA	TITOLO DELLA REVISIONE	PREPARATO	VERIFICATO	APPROVATO

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI WWF ITALIA – SEZIONE REGIONALE FVG										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-350	2	di	12	00						

INDICE

0	PREMESSA.....	3
1	SULLE MOTIVAZIONI DELL'INIZIATIVA	4
2	SUL QUADRO PROGRAMMATICO	5
	2.1 Protocollo di Intesa 20 Aprile 2009.....	5
	2.2 Piano nazionale riduzione gas serra	5
	2.3 Piano Territoriale Regionale (PTR)	6
	2.4 Piano Energetico Regionale (PER)	7
	2.5 Piano Regolatore del Comune di Trieste	7
	2.6 Piano Regolatore Portuale	8
3	SUL QUADRO PROGETTUALE	9
	3.1 L'analisi delle alternative di localizzazione	9
	3.2 L'elettrodotto interrato	9
	3.3 Il teleriscaldamento "virtuale"	9
4	SUL QUADRO AMBIENTALE	10
	4.1 Emissioni in atmosfera	10
	4.1.1 Emissioni di NO _x	10
	4.1.2 L'inesistenza delle emissioni di CO ₂	11
	4.2 Le ricadute al suolo delle emissioni.....	11
	4.3 L'impatto dell'elettrodotto	11
5	SULLA MANCANZA DELL'INFRASTRUTTURA CONNESSA.....	12

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI WWF ITALIA – SEZIONE REGIONALE FVG										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-350	3	di	12	00						

0 PREMESSA

La presente relazione è stata redatta allo scopo di presentare le considerazioni e controdeduzioni relative alle osservazioni formulate ai sensi dell'art. 24, comma 4 del D.Lgs. 152/2006 dal WWF Italia – Sezione Regionale Friuli Venezia Giulia con nota Prot. N. 122 F.1 del 31 luglio 2009.

Dal momento che le osservazioni sono state rese secondo uno schema ben articolato, i commenti qui riportati seguono per praticità il medesimo schema.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI WWF ITALIA – SEZIONE REGIONALE FVG										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-350	4	di	12	00						

1 SULLE MOTIVAZIONI DELL'INIZIATIVA

Per ciò che concerne la riconversione produttiva dello stabilimento siderurgico di Trieste è possibile identificare alcune macro attività, e le relative stime temporali, propedeutiche al “fermo impianti” dello stabilimento come riportato in **Allegato 4**.

In aggiunta, come ribadito nelle diverse occasioni di confronto con le autorità nel corso dell'istruttoria autorizzativa, la riconversione produttiva del sito siderurgico non può prescindere dai noti capisaldi relativi alle scadenze della Autorizzazione Integrata Ambientale, delle concessioni demaniali in atto e degli impegni contrattuali verso Terzi correlati alle attività dello stabilimento. Pertanto per la suddetta riconversione è possibile individuare un orizzonte temporale indicativo fissato al più tardi per l'anno 2015 sebbene, come altrettanto noto, il programma attuativo sarà definito nell'ambito del confronto con gli Enti locali a seguito dei risultati dei diversi tavoli programmatici avviati dalla Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia in tema di lavoro, dalla Provincia di Trieste in tema di ambiente e dal Comune di Trieste in tema di sviluppo.

Per quanto riguarda la centrale Elettra, si deve sottolineare che questa non appartiene al Gruppo Lucchini e che quindi non è di competenza della società Lucchini la definizione di una eventuale sua riconversione.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE												
CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI WWF ITALIA – SEZIONE REGIONALE FVG												
Documento no.:		Foglio			Rev.:						Documento Cliente no.:	
08110-HSE-R-0-350		5	di	12	00							

2 SUL QUADRO PROGRAMMATICO

2.1 Protocollo di Intesa 20 Aprile 2009

Nel Protocollo di Intesa viene asserito come Regione, Provincia e Comune *“riconoscono che il progetto di realizzazione della nuova centrale a ciclo combinato, presentato da Lucchini Energia, costituisce un importante intervento di riconversione produttiva e di miglioramento ambientale rispetto alla situazione preesistente”*.

Il miglioramento ambientale in termini di qualità dell'aria prodotta dalla realizzazione della nuova Centrale e il fermo dell'impianto siderurgico nel contesto di una riconversione produttiva è comprovato dai bilanci di massa annui caratteristici dello scenario attuale e di quello futuro.

Infatti, confrontando lo scenario attuale, in cui sono presenti come impianti industriali la centrale Elettra e l'impianto siderurgico, con lo scenario futuro, in cui sono presenti come impianti industriali la centrale Elettra, la centrale Lucchini Energia e l'impianto di rigassificazione GNL, si evidenzia un miglioramento in termini di emissioni di inquinanti atmosferici (vedi **Tab. 2.1**).

2.2 Piano nazionale riduzione gas serra

In termini di inserimento del progetto della centrale nel parco termoelettrico nazionale, il MSE, nell'ambito della prima Conferenza di Servizi per la centrale in progetto sostiene che *“a livello nazionale solo negli ultimi due anni è stato raggiunto un buon livello di adeguatezza del parco termoelettrico, anche a fronte della diminuzione della produzione industriale, ma che non tutto il parco termoelettrico offre alti rendimenti a causa della vetustà degli impianti e di una serie di vincoli ambientali, con particolare riferimento alle limitazioni di recente introdotte dall'avvio dei procedimenti per il rilascio dell'AIA agli impianti esistenti”*.

Tab. 2.1 – Bilancio delle emissioni massiche annuale *ante operam* e *post operam*.

Inquinanti	Ante operam [t/anno]					Post operam [t/anno]					variazione	
	Elettra	Ferriera	CCGT	GNL	Totale	Elettra	Ferriera	CCGT	GNL	Totale	[t/anno]	[%]
NO _x	458	551			1.009	458		277	3	738	-271	-27%
CO	52	1.744			1.796	52		288	3	343	-1.453	-81%
SO ₂	273	43			316	273				273	-43	-14%
PM ₁₀	12	24			36	12		10		22	-14	-39%

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI WWF ITALIA – SEZIONE REGIONALE FVG										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-350	6	di	12	00						

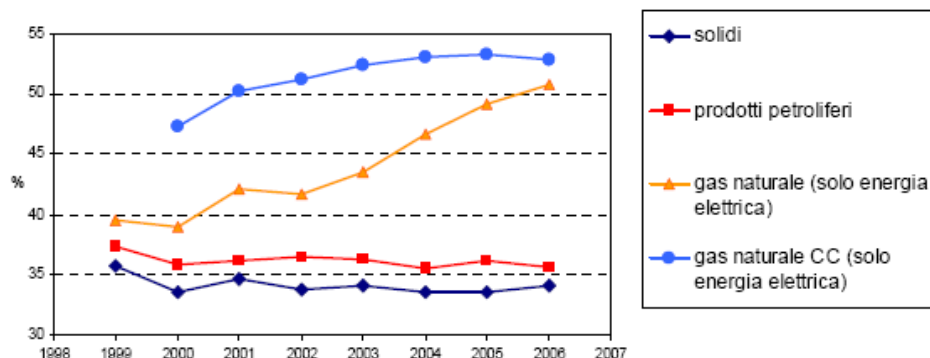


Fig. 2.1 – Andamento del rendimento medio del parco termoelettrico nazionale nel periodo 1999-2006 (fonte: Politecnico di Milano).

La centrale a ciclo combinato in progetto si presenta come un impianto caratterizzato dalle migliori tecnologie disponibili con un rendimento pari al 58%, nettamente superiore al rendimento medio del parco termoelettrico nazionale pari al 43.4% (Terna 2006).

Inoltre, considerando anche gli aspetti ambientali, il fattore di emissione di CO₂ dichiarato per la centrale in progetto è pari a 350 g/kWh che è ben al di sotto di quello rappresentativo della media nazionale pari a circa 500 g/kWh e quindi in linea con i progetti di riconversione/ammodernamento del parco termoelettrico italiano avviati già da tempo su scala nazionale (vedi anche **Fig. 2.1**).

2.3 Piano Territoriale Regionale (PTR)

Come riportato nel § 4.1 dello SIA *“Il quadro di riferimento programmatico (...) fornisce gli elementi conoscitivi necessari all’individuazione delle possibili relazioni tra l’opera in esame e gli atti di pianificazione, programmazione territoriale e settoriale esistente ed in esso si procede ad analizzare gli eventuali rapporti tra l’intervento e gli obiettivi degli stessi strumenti di programmazione vigenti”*.

Come riportato sempre nello SIA: *“Con la L.R. 13 dicembre 2005, n. 30 “Norme in materia di PTR”, poi trasfusa nella L.R. 28 febbraio 2007, n. 5 “Riforma dell’urbanistica e disciplina dell’attività edilizia e del paesaggio”, è stato avviato il riordino organico della normativa in materia di governo del territorio nella Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.*

La legge di riforma prevede la redazione del Piano Territoriale Regionale (PTR) in sostituzione al Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG) e introduce metodologie e contenuti diversi da quelli previsti dalla previgente disciplina in materia e dispone che la formazione del PTR avvenga seguendo la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), nonché in accordo con le metodologie di Agenda 21.

La legge di riforma sancisce che le funzioni di pianificazione territoriale sono esercitate in via generale dai Comuni, mentre alla Regione compete la pianificazione territoriale nelle sole materie di esclusivo interesse regionale e oltre soglie dimensionali che ne sanciscano la scala sovralocale. La competenza esclusiva della Regione si esprime, quindi, nelle risorse essenziali di interesse regionale elencate nella legge di riforma come segue:

- aria, acqua, suolo ed ecosistemi;
- paesaggio;
- edifici, monumenti e siti di interesse storico e culturale;
- sistemi infrastrutturali e tecnologici;
- sistema degli insediamenti, ivi incluse le conurbazioni Udinese e Pordenonese.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI WWF ITALIA – SEZIONE REGIONALE FVG										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-350	7	di	12	00						

Il PTR ne individua le soglie e le regole d'uso. A tal fine struttura le cinque risorse essenziali di interesse regionale nei seguenti tre sistemi:

- *sistema ambientale e del paesaggio;*
- *sistema della mobilità e infrastrutture tecnologiche ed energetiche;*
- *sistema degli insediamenti.*

Il PTR è uno strumento di supporto delle attività di governo territoriale della Regione che consente di mettere in coerenza la visione strategica della propria programmazione generale con il contesto fisico, ambientale ed economico rappresentando sul territorio le strategie regionali”.

Oltre agli strumenti vigenti si ritiene che in uno SIA sia prassi confrontarsi con tutti gli strumenti presentati anche se questi contengono solo linee guida o approfondimenti.

Per questo motivo è stato preso in considerazione anche il Piano Territoriale Regionale adottato nell'ottobre del 2007 ma non ancora approvato.

2.4 Piano Energetico Regionale (PER)

Il Piano Energetico Regionale nasce dalla necessità di coordinare e monitorare gli interventi in campo energetico in considerazione della crescente liberalizzazione del settore energetico e dell'attribuzione delle Regioni della competenza in materia.

Il Piano pone in particolare rilievo il problema del bilancio energetico della Regione definendo una serie di obiettivi e azioni volte da una parte a favorire l'incremento delle fonti rinnovabili e dall'altro il contenimento dei consumi di energia.

Il Piano vuole promuovere in particolare la diversificazione degli approvvigionamenti con un occhio di riguardo per le tecnologie connesse alle fonti rinnovabili (eolico, solare, biomasse, etc.) ma con la consapevolezza che il loro incremento deve essere affiancato all'utilizzo delle fonti tradizionali, sebbene ricorrendo ad impianti moderni che permettono di massimizzare il rendimento energetico.

Il PER individua i seguenti obiettivi specifici di rilevanza per l'impianto in oggetto di studio:

- A2- Favorire l'installazione di nuovi impianti e depositi energetici di oli minerali, gas naturale, etc.;
- A3- Favorire l'installazione di nuove centrali produttive da fonti convenzionali, tenendo conto del criterio della diversificazione delle fonti, della minimizzazione degli impatti e del massimo contributo alle ricadute economiche per la Regione.

Quindi, come già considerato § 2.2, in termini di inserimento del progetto della centrale nel parco termoelettrico nazionale, il MSE, nell'ambito della prima Conferenza di Servizi per la centrale in progetto sostiene che *“a livello nazionale solo negli ultimi due anni è stato raggiunto un buon livello di adeguatezza del parco termoelettrico, anche a fronte della diminuzione della produzione industriale, ma che non tutto il parco termoelettrico offre alti rendimenti a causa della vetustà degli impianti e di una serie di vincoli ambientali, con particolare riferimento alle limitazioni di recente introdotte dall'avvio dei procedimenti per il rilascio dell'AIA agli impianti esistenti”.*

La centrale a ciclo combinato in progetto si presenta come un impianto caratterizzato dalle migliori tecnologie disponibili con un rendimento pari al 58%, nettamente superiore al rendimento medio del parco termoelettrico nazionale pari al 43.4% (Terna 2006).

2.5 Piano Regolatore del Comune di Trieste

La nuova Variante Generale n.118, approvata successivamente alla presentazione dell'iniziativa, classifica l'area in oggetto in zona L1a – del Porto Nuovo che prevede un generale rimando alle previsioni del Piano Regolatore del Porto. È previsto infatti che: *“Per*

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI WWF ITALIA – SEZIONE REGIONALE FVG										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-350	8	di	12	00						

quanto riguarda i parametri urbanistico – edilizi, funzioni e tipologie di intervento si rimanda allo strumento generale di pianificazione portuale”.

Allo stato attuale, tuttavia, il Piano Regolatore Portuale ai sensi della L. 84/1994 risulta in itinere.

2.6 Piano Regolatore Portuale

Nel corso degli anni 2008-2009 il procedimento per l’approvazione di un nuovo Piano Regolatore per il Porto di Trieste, realizzato in ottemperanza alla L. 84/1994, ha portato all’elaborazione di un documento che ha ottenuto le intese con il Comune di Trieste e con quello di Muggia e che è attualmente in corso di istruttoria.

Per quanto riguarda le aree interessate dall’impianto, i documenti varati dall’Autorità Portuale di concerto con le Amministrazioni comunali classificano queste aree come ambito “PR – Portuale Produttivo – Attività commerciali logistiche/emporiali e industriali” all’interno del Settore 5 – Area 1 – Punto Franco Olii Minerali ed area ex Esso (vedi **Allegato 20**).

In questa area il Piano si propone l’obiettivo di conservare le funzioni attuali di *polo industriale energetico* prevedendo il banchinamento del fronte mare con la realizzazione di una cassa di colmata dell’intera area ex-Esso secondo il profilo costiero previsto dal Piano Portuale vigente. Sono pertanto ammessi tutti i tipi d’intervento.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI WWF ITALIA – SEZIONE REGIONALE FVG										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-350	9	di	12	00						

3 SUL QUADRO PROGETTUALE

3.1 L'analisi delle alternative di localizzazione

Le osservazioni non appaiono condivisibili perché la localizzazione della centrale nel sito proposto, oltre a rendere disponibili spazi per altri progetti di riconversione produttiva più adatti a quanto già previsto per il sito (c.d. "Piattaforma Logistica"), inserisce l'opera in un ambito sicuramente più "omogeneo" (tra terminale GNL e termovalorizzatore) e più "remotizzato" rispetto alle aree abitate.

3.2 L'elettrodotto interrato

Per quanto riguarda l'opera connessa elettrodotto è stato redatto un apposito documento che costituisce l'**Allegato 3** al quale si rimanda per maggiori informazioni.

3.3 Il teleriscaldamento "virtuale"

Per un commento sulla presente osservazione si rimanda alla risposta fornita alla richiesta di integrazione n. 6 *"Fornire una proposta progettuale relativamente all'impiego dei 60 MWt resi disponibili per il teleriscaldamento"* formulata dalla Commissione Tecnica VIA-VAS del Ministero dell'Ambiente (vedi § 6 del documento integrativo) e/o alla analoga richiesta da parte della Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia – Servizio VIA (vedi § 27 del documento integrativo).

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI WWF ITALIA – SEZIONE REGIONALE FVG										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-350	10	di	12	00						

4 SUL QUADRO AMBIENTALE

4.1 Emissioni in atmosfera

4.1.1 Emissioni di NO_x

Come tecnologia di contenimento delle emissioni di NO_x sono stati adottati i bruciatori Dry-Low-NO_x (DLN) definiti come BAT e tecniche standard per impianti con emissioni di 20-50 mg/Nm³ [15%O₂ gas secchi] “Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (July 2006)” (BREF LCP) e “Linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW (gennaio 2008)” (LG MTD impianti combustione).

Come indicato nel documento di integrazione al Comune di Trieste “Procedura Autorizzativa ai sensi della legge n. 55/02- Documentazione Integrativa” pag.4: “con i suddetti bruciatori la turbina a gas è in grado di raggiungere il seguente livello di emissione senza iniezione di acqua:

NO_x < 30 mg/Nmc [15%O₂] nel range del carico tra il 45% e il 100% del carico di base.”

Questo valore rappresenta il valore “massimo garantito” indicato dal costruttore mentre il valore “medio atteso” risulta essere inferiore al precedente di circa il 15%.

Infatti come riscontrato nella centrale a ciclo combinato di Moncalieri recentemente avviata e realizzata con tecnologia Ansaldo Energia analoga a quella adottata dalla centrale in progetto è stata registrata un’emissione media di NO_x di 25,3 mg/Nm³.

La tecnologia DLN è tutt’ora in fase di sviluppo per raggiungere livelli di emissioni sempre inferiori. Ansaldo Energia fornisce già un’evoluzione della tecnologia dei bruciatori DLN definita VeLoNox caratterizzata da emissioni di NO_x al di sotto dei 30 mg/Nm³ come riportato in Fig. 4.1. D’altro canto la prospettiva di realizzazione dell’impianto proposto non prima del 2013 suggerisce una ulteriore evoluzione della tecnologia DLN per cui le emissioni di NO_x risultano già allo stato di poco superiori al valore di 20 mg/Nm³.

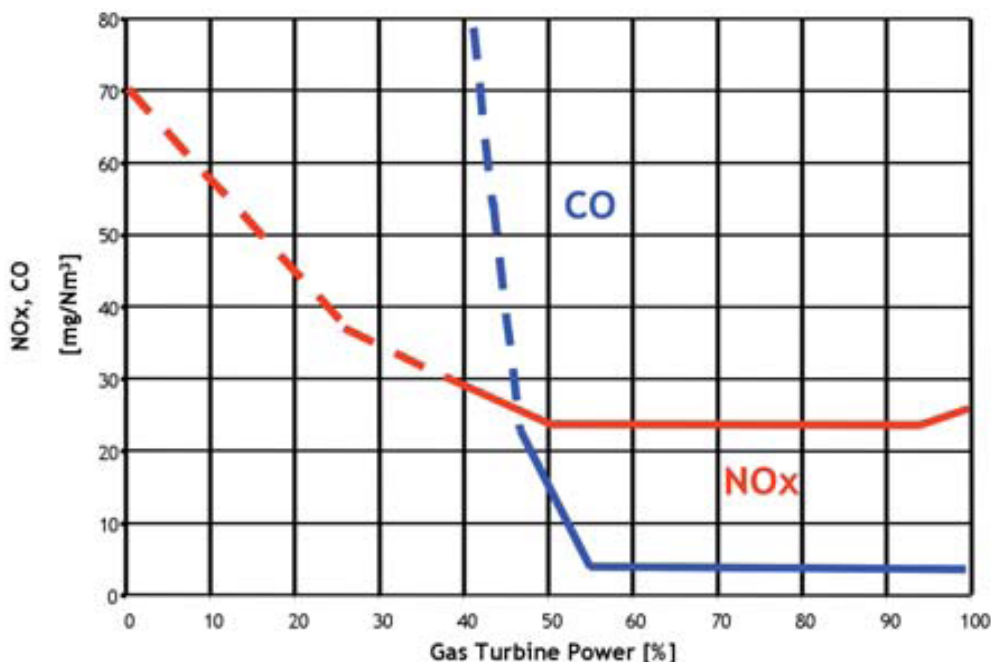


Fig. 4.1 – Andamento emissioni tecnologia VeLoNox (Ansaldo Energia).

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI WWF ITALIA – SEZIONE REGIONALE FVG										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-350	11	di	12	00						

4.1.2 L'inesistenza delle emissioni di CO₂

È probilmente sfuggito all'estensore delle osservazioni qui commentate quanto riportato nel § **16.3.1.1** dello SIA:

“Una considerazione a parte merita l'analisi della produzione di gas serra (tipicamente CO₂, visto che, per quanto si dirà in seguito, l'emissione di CH₄ è globalmente trascurabile e comunque di natura solo eccezionale).

*In relazione ai differenti scenari di calcolo (variabili per condizioni atmosferiche e temperatura dell'acqua in alimento al condensatore, vedi **Tab. 11.1** e **Suballegato 11.4**) è possibile calcolare fattori di emissione di 340-350 gCO₂ emessa per kWh netto prodotto. Questo dato, desumibile dalla composizione dei fumi calcolata per i diversi scenari operativi, è del tutto in linea con il valore teorico di 19.800/η (dove η è il rendimento elettrico netto ovvero il tasso di utilizzo del combustibile in caso di cogenerazione). Infatti per rendimenti elettrici netti del 57,0-58,5% ottenibili con la tecnologia della centrale in progetto il valore teorico fornisce produzioni specifiche di 338-347 gCO₂/kWh.*

È noto che la tecnologia delle turbine a gas a ciclo combinato è la tecnologia attualmente più “performante” tra quelle alimentate con combustibili fossili e, combinando la migliore caratteristica del combustibile (il gas naturale è il combustibile fossile con il più basso rapporto tra carbonio e idrogeno) e la più elevata efficienza di produzione, permette di ridurre anche di 1,5-2,5 volte le emissioni di CO₂ rispetto a centrali termoelettriche alimentate con olio combustibile o carbone. La centrale in progetto sfrutta altresì le migliori tecnologie disponibili e il più recente progresso tecnologico ed eleva il rendimento netto in condizioni ISO al 58,53% (valore superiore all'intervallo 54-58% previsto dal BREF comunitario sui grandi impianti di combustione)”.

Il fattore di emissione di CO₂ indicato risulta ben al di sotto del valore di oltre 500 g/KWh, relativo al parco di generazione termoelettrica italiano e risulta essere dunque in linea con i programmi di riconversione/ammodernamento avviati già da tempo su scala nazionale.

4.2 Le ricadute al suolo delle emissioni

In risposta alle osservazioni riscontrate sulle ricadute al suolo delle emissioni e in base alle richieste di integrazione da parte del MATTM e dalla Regione FVG (tenuto conto del parere collaborativo dell'ARPA FVG), è stato realizzato uno studio apposito da parte del Dipartimento di Ingegneria Ambientale e Civile dell'Università di Trieste, con la piena collaborazione dei tecnici dell'ARPA con i quali l'Università si è costantemente interfacciata. Si rimanda pertanto a tale studio che costituisce l'**Allegato 7** della documentazione integrativa presentata.

4.3 L'impatto dell'elettrodotto

Per quanto riguarda l'opera di collegamento alla rete elettrica di trasporto nazionale è stato redatto uno specifico documento in modo tale da fornire i chiarimenti e le informazioni richieste anche a fronte dei più recenti sviluppi tecnico-procedurali.

Si rimanda quindi nuovamente al citato documento che costituisce l'**Allegato 3** della documentazione integrativa presentata.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI WWF ITALIA – SEZIONE REGIONALE FVG										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-350	12	di	12	00						

5 SULLA MANCANZA DELL'INFRASTRUTTURA CONNESSA

In relazione alla connessione alla rete nazionale dei gasdotti, si conferma quanto già riportato nell'ambito della corrispondenza intercorsa con le autorità competenti e in particolare con il MSE, circa le scelte impiantistiche caratterizzanti il progetto della centrale tese principalmente alla minimizzazione dell'impatto ambientale includendo tra esse, evidentemente, la localizzazione dell'impianto in prossimità dell'attesa estensione della rete nazionale dei gasdotti gestita da Snam Rete Gas.