

Società di Ingegneria: 	Progetto: CCGT 400 MWe nel Porto Industriale di Trieste Contratto no. : Lavoro no. :				Cliente: 	
	Rev.:	00				
Documento no.: 08110-HSE-R-0-201	Foglio: 1 di 26	Data: 28/05/2009	Classificazione: per istruttoria	Documento Cliente no.:		

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA)

SCHEDA B – Dati e notizie sull’impianto attuale

00	28/05/09	Emissione per istruttoria	Giarda	Giunto	Pastorelli
REV	DATA	TITOLO DELLA REVISIONE	PREPARATO	VERIFICATO	APPROVATO

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE			
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B			
Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-201	2 di 26	00	

SCHEDA B – DATI E NOTIZIE SULL’IMPIANTO ATTUALE

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica) [non applicabile]	3
B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)	4
B.2.1 Consumo di risorse idriche (parte storica) [non applicabile]	6
B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)	7
B.3.1 Produzione di energia (parte storica) [non applicabile]	8
B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)	8
B.4.1 Consumo di energia (parte storica) [non applicabile]	9
B.4.2 Consumo di energia(alla capacità produttiva)	9
B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica) [non applicabile]	10
B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)	10
B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato	11
B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica) [non applicabile]	12
B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)	12
B.8.1 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (parte storica) [non applicabile]	13
B.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)	13
B.9.1 Scarichi idrici (parte storica) [non applicabile]	14
B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)	15
B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica) [non applicabile]	16
B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)	16
B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica) [non applicabile]	17
B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)	17
B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti	18
B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi	19
B.14 Rumore	20
B.15 Odori	21
B.16 Altre tipologie di inquinamento	22
B.17 Linee di impatto ambientale	23

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.: 08110-HSE-R-0-201	Foglio 3 di 26	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	-------------------	-------------	------------------------

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica) [non applicabile]								Anno di riferimento:			
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo
					N° CAS	Denominazione	% in peso				

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.: 08110-HSE-R-0-201	Foglio 4 di 26	Rev.:	Documento Cliente no :
		00	

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
gas naturale	Snam Rete Gas	MP	F 1/2/10	G	68410-63-9	miscela complessa di HC e gas inerti in concentrazioni variabili	100	12	2 9 16 33	F+	325.500 t
gasolio		MA	ATC 2/3	L	68476-34-6	miscela complessa di HC aventi atomi di C prevalentemente C9-C20	100	40 51/53 65 66	29 36 37 46 61 62	N	<10 t
acido cloridrico		MA	F 13	L	7647-01-1	acido cloridrico	33	34 37	1/2 26 45	C	n.d.
soda caustica		MA	F 13	L	1310-73-2	sodio idrossido	30	35	1/2 26 37/39 45		n.d.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.: 08110-HSE-R-0-201	Foglio 5 di 26	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	-------------------	-------------	------------------------

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
disemulsionante		MA	F 16	L							n.d.
deossigenante		MA	F 5/6/10	L							n.d.
ammina		MA	F 5/6/10	L							n.d.
fosfato trisodico		MA	F 5/6/10	L							n.d.
azoto		MA	F 4	L							n.d.
anidride carbonica		MA	ATC 3	L							n.d.
HFC227-ea		MA	ATC 3	L							n.d.
detergente		MA	F 2	L							n.d.
oli lubrificanti		MA	ATC 4	L							n.d.
olio dielettrico		MA	ATC 4	L							n.d.

Nota esplicativa

La compilazione della tabella è avvenuta a partire dai soli dati di progetto basandosi su condizioni di funzionamento della turbina a gas a pieno carico medie annue (così come da bilancio di massa e di energia riportato in **Allegato A.25-2**).

Il consumo di gasolio è stato stimato limitatamente alle fasi di periodica prova di funzionalità del generatore elettrico di emergenza e delle motopompe in servizio antincendio.

Con l'eccezione del gas naturale, il cui consumo annuo rappresenta un dato progettuale di buona affidabilità, e del gasolio, i consumi di tutte le altre materie prime non sono allo stato attuale disponibili.

Legenda

Tipo: MP = materia prima grezza; MA = materia prima ausiliaria

Stato fisico: G = gassoso; L = liquido

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.:	Foglio	Rev.:					Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-201	6 di 26	00					

B.2.1 Consumo di risorse idriche (parte storica) [non applicabile]				Anno di riferimento:						
n.	Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m ³	Consumo giornaliero m ³	Portata oraria di punta, m ³ /h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta
			<input type="checkbox"/> igienico sanitario							
			<input type="checkbox"/> industriale							
			<input type="checkbox"/> processo							
			<input type="checkbox"/> raffreddamento							
			<input type="checkbox"/> altro (<i>esplicitare</i>).....							

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.: 08110-HSE-R-0-201	Foglio 7 di 26	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	-------------------	-------------	------------------------

B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)

n.	Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m ³	Consumo giornaliero m ³	Portata oraria di punta, m ³ /h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta	
A1	acquedotto privato industriale ¹	F 5/6	<input type="checkbox"/> igienico sanitario								
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale	<input type="checkbox"/> processo							
			<input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento	168.000.000	672.000	28.000	si	-	-	-	
			<input type="checkbox"/> altro (esplicitare).....								
A2	acquedotto pubblico potabile	usi multipli	<input type="checkbox"/> igienico sanitario								
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale	<input checked="" type="checkbox"/> processo	30.000	120	20	si	-	-	-
			<input type="checkbox"/> raffreddamento								
			<input checked="" type="checkbox"/> altro (antincendio)								
A3	acquedotto pubblico potabile	.	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario		3.500	9,6	1,0	si	-	-	-
			<input type="checkbox"/> industriale	<input type="checkbox"/> processo							
			<input type="checkbox"/> raffreddamento								
			<input type="checkbox"/> altro (esplicitare).....								

Nota esplicativa

La compilazione della tabella è avvenuta a partire dai dati di progetto basandosi su condizioni di funzionamento della turbina a gas a pieno carico medie annue (così come da bilancio di massa e di energia riportato in **Allegato A.25-2**).

I consumi annui per raffreddamento sono stati quantificati tenuto conto di 6.000 h/anno di produzione. I consumi giornalieri e orari di punta (questi pari a 28.000 m³/h e del tutto corrispondenti ai medi) si riferiscono invece al funzionamento continuo su 24 h.

I consumi annui di acque di processo sono stati quantificati tenuto conto di 6.000 h/anno di produzione. I consumi giornalieri si riferiscono invece al funzionamento continuo su 24 h alla portata media oraria di consumo di 5 m³/h.

I consumi antincendio non sono stati quantificati in modo disgiunto dai consumi per usi di processo in quanto in condizioni normali gli utilizzi di acqua servizi ad usi antincendio si limita alla prova delle relative apparecchiature.

I consumi annui di acque per uso igienico-sanitario sono stati quantificati tenuto conto di 8.760 h/anno di esercizio. Allo stesso modo i consumi giornalieri si riferiscono all'utilizzo continuo su 24 h della portata media oraria di consumo di 0,4 m³/h.

¹ Si tratta di acqua di mare che si prevede venga utilizzata da più soggetti in modo sinergico (in serie e in parallelo) servendosi di un'opera di presa, distribuzione e scarico di tipo "consortile".

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-201	8 di 26	00	

B.3.1 Produzione di energia (parte storica) [non applicabile]						Anno di riferimento:		
Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (MW)	Energia prodotta (GWh)	Quota ceduta a terzi (GWh)	Potenza elettrica nominale (MVA)	Energia prodotta (GWh)	Quota ceduta a terzi (GWh)
TOTALE								

B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)								
Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (MW)	Energia prodotta (GWh)	Quota ceduta a terzi (GWh)	Potenza elettrica nominale (MVA)	Energia prodotta (GWh)	Quota ceduta a terzi (GWh)
F 2/3/4	TG/HRSG/TV (ciclo combinato)	gas naturale	739,8	4.438,8	0	517,6	2.640,0	2.598,0
TOTALE			739,8	4.438,8	0	517,6	2.640,0	2.598,0

Nota esplicativa

La compilazione della tabella è avvenuta a partire dai dati di progetto basandosi su condizioni di funzionamento della turbina a gas a pieno carico medie annue (così come da bilancio di massa e di energia riportato in **Allegato A.25-2**) per 6.000 h/anno.

Nello specifico:

- l'energia termica prodotta è quella dovuta alla combustione del gas naturale in turbina a gas, che viene ipotizzata completamente disponibile per la produzione di energia elettrica in TG e produzione di vapore in HRSG (nessuna cessione a terzi);
- la potenza elettrica nominale è quella lorda prodotta dall'insieme del ciclo combinato (TG+TV) tenuto conto di un cosφ di 0,85;
- la quota di energia elettrica ceduta a terzi equivale alla produzione elettrica netta (cioè al netto dei consumi interni stimati in 7,0 MW).

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.: 08110-HSE-R-0-201	Foglio 9 di 26	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	-------------------	-------------	------------------------

B.4.1 Consumo di energia (parte storica) [non applicabile]				Anno di riferimento:	
Fase o gruppi di fasi	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
TOTALE			—		

B.4.2 Consumo di energia (alla capacità produttiva)					
Fase o gruppi di fasi	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
intero impianto	4.438,8	42,0	energia elettrica	1,681	0,016
TOTALE	4.438,8	42,0	—	1,681	0,016

Nota esplicitiva

La compilazione della tabella è avvenuta a partire dai dati di progetto basandosi su condizioni di funzionamento della turbina a gas a pieno carico medie annue (così come da bilancio di massa e di energia riportato in **Allegato A.25-2**) per 6.000 h/anno.

Nello specifico:

- l'energia termica consumata corrisponde a quella dovuta alla combustione del gas naturale in turbina a gas, ipotizzata completamente disponibile per la produzione di vapore;
- i consumi elettrici stimati per l'intero impianto sono pari a 7,0 MW;
- il consumo termico specifico (espresso in kWt/kWe) è stato calcolato come rapporto tra energia termica consumata ed energia elettrica prodotta lorda;
- il consumo elettrico specifico (espresso in kWe/kWe) è stato calcolato come rapporto tra energia elettrica consumata ed energia elettrica prodotta lorda.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-201	10 di 26	00	

B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica) [non applicabile]				Anno di riferimento:
Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)

B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)				
Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)
gas naturale	0,0	325.500	49.092	15.979.446.000
gasolio	0,1	<10	42.700	427.000

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.: 08110-HSE-R-0-201	Foglio 11 di 26	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	--------------------	-------------	------------------------

B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

N° totale camini 4

n° camino E1 Posizione amministrativa (non definita)²

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
55 m	29,2 m ²	F 2/3	bruciatori DLN (<i>Dry Low NOx burners</i>)

Monitoraggio in continuo delle emissioni: sì no

n° camino E2 Posizione amministrativa (non definita)³

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
n.d.	n.d.	F 10	

Monitoraggio in continuo delle emissioni: sì no

n° camino E3 Posizione amministrativa (non definita)⁴

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
n.d.	n.d.	ATC 2	

Monitoraggio in continuo delle emissioni: sì no

n° camino E4 Posizione amministrativa (non definita)⁵

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
n.d.	n.d.	ATC 2	

Monitoraggio in continuo delle emissioni: sì no

² Informazione non disponibile in quanto “Nuovo impianto”.
³ Informazione non disponibile in quanto “Nuovo impianto”.
⁴ Informazione non disponibile in quanto “Nuovo impianto”.
⁵ Informazione non disponibile in quanto “Nuovo impianto”.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.: 08110-HSE-R-0-201	Foglio 12 di 26	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	--------------------	-------------	------------------------

B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica) [non applicabile]						Anno di riferimento:
Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂

B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)						
Camino	Portata Nm ³ /h (S)	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h (C)	Flusso di massa, kg/anno (C)	Concentrazione, mg/Nm ³ (S)	% O ₂
E1	2.170.000	NO _x	max 65,1	max 390.600	max 30	15
		CO	max 65,1	max 390.600	max 30	
		polveri	max 2,17	max 13.020	max 1	
E2	n.d.					
E3	n.d.					
E4	n.d.					

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-201	13 di 26	00	

B.8.1 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (parte storica) [non applicabile]	Anno di riferimento:																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">Fase</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">Emissioni fuggitive o diffuse</th> <th rowspan="2" style="width: 30%;">Descrizione</th> <th colspan="2" style="width: 40%;">Inquinanti presenti</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">Tipologia</th> <th style="width: 25%;">Quantità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td> <input type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG </td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Fase	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti		Tipologia	Quantità		<input type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG													
Fase	Emissioni fuggitive o diffuse				Descrizione	Inquinanti presenti																	
		Tipologia	Quantità																				
	<input type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG																						
Note																							

B.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">Fase</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">Emissioni fuggitive o diffuse</th> <th rowspan="2" style="width: 30%;">Descrizione</th> <th colspan="2" style="width: 40%;">Inquinanti presenti</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">Tipologia</th> <th style="width: 25%;">Quantità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td> <input type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG </td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Fase	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti		Tipologia	Quantità		<input type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG													
Fase	Emissioni fuggitive o diffuse				Descrizione	Inquinanti presenti																	
		Tipologia	Quantità																				
	<input type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG																						
Note																							
<p>Non è prevedibile la realizzazione di emissioni diffuse. Allo stesso tempo non è prevedibile neppure l'emissione fuggitiva continuativa di gas naturale in quanto nell'impianto non si realizzeranno collegamenti flangiati ma solo saldati; le uniche emissioni fuggitive possono essere di tipo occasionale ed eccezionale e sono connesse ai sistemi di sfiato obbligatoriamente previsti per esigenze di sicurezza dell'impianto.</p>																							

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-201	14 di 26	00	

B.9.1 Scarichi idrici (parte storica) [non applicabile]	Anno di riferimento:
--	-----------------------------

N° totale punti di scarico finale _____

n° scarico finale	Recettore	Portata media annua
-------------------	-----------	---------------------

Caratteristiche dello scarico

Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.: 08110-HSE-R-0-201	Foglio 15 di 26	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	--------------------	-------------	------------------------

B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)

N° totale punti di scarico finale 4

n° scarico finale S1	Recettore Fognatura privata (vedi A.9)	Portata media annua 168.000.000 m³/anno
-----------------------------	---	--

Caratteristiche dello scarico

Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AR	F 5	94,64	continuo	-	-	pH = 5,5-9,5 T = ambiente + 7,7°C
AR	F 6	5,36	continuo	-	-	pH = 5,5-9,5 T = ambiente + 5,0°C

n° scarico finale S2	Recettore Mare Adriatico	Portata media annua 34.500 m³/anno⁶
-----------------------------	---------------------------------	---

Caratteristiche dello scarico

Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AI	intero impianto	86,96	continuo	-	F 16/17	pH = 5,5-9,5 T = ambiente
MI	intero impianto	13,04	saltuario	circa 15.000	F 16/17	pH = 5,5-9,5 T = ambiente

n° scarico finale S3	Recettore Fognatura pubblica	Portata media annua 3.500 m³/anno
-----------------------------	-------------------------------------	--

Caratteristiche dello scarico

Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AD	intero impianto	100,00	continuo	-	-	pH = 5,5-9,5 T = ambiente

n° scarico finale S4	Recettore Mare Adriatico	Portata media annua 20.500 m³/anno⁷
-----------------------------	---------------------------------	---

Caratteristiche dello scarico

Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
MN	intero impianto	100,00	saltuario	circa 25.000	-	pH = 5,5-9,5 T = ambiente

⁶ Ipotesi di calcolo del contributo MI: (60 eventi meteorici/anno)×(5 mm/evento) = 300 mm/anno.

⁷ Ipotesi di calcolo del contributo MN: 1.000 mm/anno al netto delle acque di prima pioggia (MI).

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.: 08110-HSE-R-0-201	Foglio 16 di 26	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	--------------------	-------------	------------------------

B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica) [non applicabile]				Anno di riferimento:
Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l

B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)				
Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h (C)	Concentrazione mg/l (S)
AD	SST	NO	120	300
	BOD ₅	NO	120	300
	COD	NO	240	600
	TKN	NO	24	60
	P	NO	3	7,5
AI	n.d.	n.d.	n.d.	nel rispetto valori limite di emissione normativa vigente (vedi A.7)
AR	(incremento T)	-	-	-
MI	n.d.	n.d.	n.d.	nel rispetto valori limite di emissione normativa vigente (vedi A.7)
MN	n.d.	n.d.	n.d.	nel rispetto valori limite di emissione normativa vigente (vedi A.7)

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.: 08110-HSE-R-0-201	Foglio 17 di 26	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	--------------------------	-------------	------------------------

B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)
[non applicabile]

Anno di riferimento:

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
120301*	Acque esauste lavaggio compressore	liquido	n.d.	F 2	W1	vasca interrata	D9
130502*	Oli esausti da impianto trattamento acque oleose	liquido	n.d.	F 16	W2	vasca interrata	R9/D9
190905	Resine esauste	solido	n.d.	F 13		sacchi	
n.d.	Rifiuti vari da	liquido/ solido	n.d.	ATC 4		n.d.	n.d.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-201	18 di 26	00	

B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti

Il complesso intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/2006? no si

Indicare la **capacità di stoccaggio** complessiva (m³):

- rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento _____
- rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento _____
- rifiuti pericolosi destinati al recupero _____
- rifiuti non pericolosi destinati al recupero _____
- rifiuti pericolosi e non pericolosi destinati al recupero interno _____

COMMENTO

L'impianto eserciterà il deposito temporaneo dei propri rifiuti in stretto accordo con quanto prescritto dall'art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/2006 in termini di massimo quantitativo in deposito per tipologia di rifiuto (pericoloso/non pericolosa), cadenza di conferimento, suddivisione per categorie omogenee e rispetto di norme tecniche in relazione alle caratteristiche degli stessi.

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
W1	W1	10 m ³	n.d.	vasca interrata	120301*
W2	W2	10 m ³	n.d.	vasca interrata	130502*

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.:
08110-HSE-R-0-201

Foglio
19 di 26

Rev.:
00

Documento Cliente no :

B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
F1	F1	20 m ³	n.d.	serbatoio interrato doppio	1×20 m ³	gasolio
F2	F2	20 m ³	n.d.	serbatoio interrato doppio	1×20 m ³	gasolio
CH1	CH1	40 m ³	n.d.	serbatoio fuori terra con bacino contenimento	1×20 m ³	acido cloridrico
				serbatoio fuori terra con bacino contenimento	1×20 m ³	soda caustica
CH2	CH2	n.d.	n.d.	serbatoio fuori terra con bacino contenimento	n.d.	disemulsionante
CH3	CH3	6 m ³	n.d.	serbatoio fuori terra con bacino contenimento	1×1,5 m ³	deossigenante
				serbatoio fuori terra con bacino contenimento	1×1,5 m ³	ammina
				serbatoio fuori terra con bacino contenimento	1×3,0 m ³	fosfato trisodico
CH4	CH4	n.d.	n.d.	bombole	n.d.	azoto
CH5	CH5	134 l	n.d.	bombole	2×67 l	anidride carbonica
CH6	CH6	2.278 l	n.d.	bombole	34×67 l	anidride carbonica
CH7	CH7	1.474 l	n.d.	bombole	22×67 l	anidride carbonica
CH8	CH8	938 l	n.d.	bombole	14×67 l	anidride carbonica
CH9	CH9	360 l	n.d.	bombole	3×120 l	HFC227-ea
CH10	CH10	360 l	n.d.	bombole	3×120 l	HFC227-ea
CH11	CH11	360 l	n.d.	bombole	3×120 l	HFC227-ea
CH12	CH12	360 l	n.d.	bombole	3×120 l	HFC227-ea

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-201	20 di 26	00	

B.14 Rumore

- Classe acustica identificativa della zona interessata dall'impianto: **“Tutto il territorio nazionale”**
- Limiti di emissione stabiliti dalla classificazione acustica per la zona interessata dall'impianto:

70 dB(A) (giorno) / 60 dB(A) (notte)
- Impianto a ciclo produttivo continuo: **si** **no**

Sorgenti di rumore	Localizzazione (rif. Allegato B.23-1)	Pressione sonora massima (dB _A) ad 1 m dalla sorgente ⁸	Sistemi di contenimento nella sorgente (per maggiori dettagli vedi anche Allegato B.23-1)
		giorno e notte	
Edificio TG	N01	55,0	pannello Rw>35dB
Edificio Elettrico	N02	55,0	pannello Rw>35dB
Edificio TV	N03	55,0	pannello Rw>35dB
Estrattori aria tetto edificio TG	N04	80,0	-
Estrattori aria tetto edificio TV	N05	80,0	-
Estrazione cabinato TG	N06	80,0	-
Aspirazione Air intake	N07	67,0	silenziatore
Condotto Air intake	N08	65,0	coibentazione superfici
Diffusore	N09	80,0	-
Pompe alimento	N10	75,0	cabinato insonorizzante
HRSG Inlet	N11	70,0	pannelli fonoassorbenti
HRSG Corpo	N12	65,0	pannelli fonoassorbenti
HRSG Copertura	N13	80,0	-
Camino condotto HRSG	N14	60,0	coibentazione superfici
Camino apertura HRSG	N15	85,0	-
Pipe Rack	N16	75,0	-
Pompe del ciclo chiuso	N17	70,0	-
Stazione riduzione gas	N18	60,0	pannelli fonoisolanti e altri sistemi
Trasformatore elevatore	N19	70,0	pannelli fonoisolanti e altri sistemi
Trasformatore di unità	N20	70,0	pannelli fonoisolanti e altri sistemi
Edificio DEMI	N21	70,0	-
Edificio compressori	N22	70,0	-
Edificio pompe antincendio	N23	70,0	-
Pompe di servizio	N24	80,0	-
UTA edificio elettrico	N25	75,0	-
UTA fabbricato TG	N26	75,0	-
UTA edificio amministrativo	N27	75,0	-

⁸ I valori di pressione sonora indicati tengono già conto degli effetti di abbattimento dovuti ai sistemi di contenimento adottati, motivo per cui la colonna “Capacità di abbattimento (dB_A)” è stata omessa.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.:	Foglio	Rev.:					Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-201	21 di 26	00					

B.15 Odori

Sorgenti note di odori	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Segnalazioni di fastidi da odori nell'area circostante l'impianto	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO⁹

Descrizione delle sorgenti

Sorgente	Localizzazione	Tipologia	Persistenza	Intensità	Estensione della zona di perceibilità	Sistemi di contenimento

⁹ Il sito in cui è prevista la realizzazione dell'impianto è un'area fortemente degradata sede di una discarica a mare, destinata pertanto a preventiva bonifica: se non si può escludere che oggi il sito sia fonte di odori (parte della contaminazione documentata è dovuta infatti a idrocarburi), si può a buon diritto ritenere che, allorché l'area sarà stata bonificata e l'impianto costruito, le eventuali fonti di odori saranno state rimosse.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-201	22 di 26	00	

B.16 Altre tipologie di inquinamento

Radiazioni non ionizzanti

L'impianto è sede di impianti di generazione e trasformazione elettrica di entità significativa, ma non costituisce una fonte di radiazioni non ionizzanti verso aree esterne allo stesso, pertanto le radiazioni non ionizzanti a bassa frequenza prodotte dalle apparecchiature interne all'impianto richiederanno solo una specifica valutazione secondo le disposizioni legislative vigenti in materia di sicurezza per i lavoratori.

Nello specifico le principali apparecchiature elettriche previste sono le seguenti:

- generatore TG (fase 7, **Allegato A.25-1**): 330 MVA 18,00 kV
- generatore TV (fase 8, **Allegato A.25-1**): 170 MVA 15,75 kV
- trasformatore elevatore (fase 9, **Allegato A.25-1**): 470 MVA 230/18,00-15,75 kV
- trasformatore di unità (per utenze interne): 12-16 MVA 18,0/6,3 kV

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-201	23 di 26	00	

B.17 Linee di impatto ambientale

ARIA

Contributi potenziali all'inquinamento atmosferico locale di macro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Contributi potenziali all'inquinamento atmosferico locale da micro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Contributi potenziali ad inquinamenti atmosferici transfrontalieri	<input checked="" type="checkbox"/> SI¹⁰ <input type="checkbox"/> NO
Rischi di inquinamento atmosferico da sorgenti diffuse	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di produzione di cattivi odori	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di produzione di aerosol potenzialmente pericolosi	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi di incidenti con fuoriuscita di nubi tossiche	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

CLIMA

Potenziali modifiche indesiderate al microclima locale	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi legati all'emissione di vapor acqueo	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziali contributi all'emissione di gas-serra	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

¹⁰ Come documentato nell'**Allegato A.26-1**, il contributo all'inquinamento atmosferico transfrontaliero rimane del tutto limitato.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-201	24 di 26	00	

<u>ACQUE SUPERFICIALI</u>	
Consumi di risorse idriche	<input checked="" type="checkbox"/> SI¹¹ <input type="checkbox"/> NO
Deviazioni permanenti di corsi d'acqua ed impatti conseguenti	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi di interferenze negative con l'esistente sistema di distribuzione delle acque	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di inquinamento di acque superficiali da scarichi diretti	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di inquinamento di corpi idrici superficiali per dilavamento meteorico di superfici inquinate	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi di inquinamenti acuti di acque superficiali da scarichi occasionali	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi di inquinamento di corpi idrici a causa di sversamenti incidentali di sostanze pericolose da automezzi	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
<u>ACQUE SOTTERRANEE</u>	
Riduzione della disponibilità di risorse idriche sotterranee	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Consumi di risorse idriche sotterranee	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Interferenze dei flussi idrici sotterranei (prime falde) da parte di opere sotterranee	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Rischio di inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose conseguente ad accumuli temporanei di materiali di processo o a deposito di rifiuti	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose attraverso la movimentazione di suoli contaminati	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

¹¹ Più che di "consumo" di risorse idriche appare opportuno parlare di "utilizzo" di risorse idriche, in quanto il più importante "sfruttamento" di questa tipologia di risorsa riguarda il sistema di condensazione ad acqua di mare, per il quale è prevista una significativa e preziosa sinergia con il prospiciente terminale GNL.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-201	25 di 26	00	

SUOLO, SOTTOSUOLO, ASSETTO IDRO GEOMORFOLOGICO

Potenziale incremento di rischi idrogeologici conseguenti all'alterazione (diretta o indiretta) dell'assetto idraulico di corsi d'acqua e/o di aree di pertinenza fluviale	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziale erosione indiretta di litorali in seguito alle riduzioni del trasporto solido di corsi d'acqua	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Consumi di risorse del sottosuolo (materiali di cava, minerali)	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziali alterazioni dell'assetto esistente dei suoli	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Induzione (o rischi di induzione) di subsidenza	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di Inquinamento di suoli da parte di depositi di materiali con sostanze pericolose	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

RUMORE

Potenziali impatti diretti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziali impatti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio da traffico indotto	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

VIBRAZIONI

Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio prodotte dal traffico indotto	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – SCHEDA B

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-201	26 di 26	00	

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Introduzione sul territorio di sorgenti di radiazioni elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti	<input checked="" type="checkbox"/> SI ¹² <input type="checkbox"/> NO
Rischio di modifica dell'attuale distribuzione delle sorgenti di onde elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziale produzione di luce notturna in ambienti sensibili	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

¹² Come si è avuto modo di richiamare nella **Tabella B.16**, le nuove installazioni elettriche sono di dimensione significativa, ma gli standard di emissione e di qualità previsti dalla normativa vengono comunque ampiamente rispettati.