

SCHEDA B - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO/IPPC ATTUALE

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica) *	2
B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)	2
B.2.1 Consumo di risorse idriche (parte storica) *	6
B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)	7
B.3.1 Produzione di energia (parte storica) *	8
B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)	8
B.4.1 Consumo di energia (parte storica) *	9
B.4.2 Consumo di energia (alla capacità produttiva)	9
B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica) *	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) *	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) *	13
B.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)	14
B.9.1 Scarichi idrici (parte storica) *	15
B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)	16
B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica) *	18
B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)	19
B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica) *	22
B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)	22
B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti	24
B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi	25
B.14 Rumore	26
B.15 Odori	27
B.16 Altre tipologie di inquinamento	28
B.17 Linee di impatto ambientale	29

SCHEDA B - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO ATTUALE

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica) *								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				

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)											
Descrizione	Produttore e scheda tecnica (1)	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			F1-TG	Gas							1240 MNm3
Acido Cloridrico (32%)	Univar Spa Milano	MPA	F8-TA F9-TAR	Liquido	7647-01-01	Acido Cloridrico	</=25				21700 L per modulo

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

Descrizione	Produttore e scheda tecnica (1)	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
Idrossido di Sodio (30%)	Univar Spa Milano	MPA	F8-TA F9-TAR	Liquido	1320-73-2	Soda Caustica	29-31				21700 L
Deossigenante	Nalco Europe Paesi bassi	MPA	F2-GVR deossigenante per acqua caldaia	Liquido							1800 Kg.
Fosfato	Nalco Europe Paesi bassi	MPA	F2-GVR additivo acqua caldaia	Liquido							2700 Kg.
Ammoniaca (31%)	Univar Spa Milano	MPA	F2-GVR condiziona con ciclo termico	Liquido	1336-21-6	Ammoniaca	10-25				4800 Kg.
Alcalinizzante	Nalco Europe Paesi Bassi	MPA	F2/GVR Inibitore di corrosione per acqua caldaia	Liquido	7647-01-01	Cicloesilamina	5-10				2500 Kg.
						Etanolommina	5-20				
						Metossipropillamina	5-20				

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

Descrizione	Produttore e scheda tecnica (1)	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
Glicole	Alfa Engineer Ancona EXTRA	MPA	F1-TG F4-TV F5-CA F2-GVR	Liquido	107-21-1	Glicole etilenico	91				220 M3
Anticorrosivo	Nalco Europe Paesi bassi	MPA	F2-GVR Condizionante ciclo termico	Liquido	-	Potassio idrossido	1-5				1200 Kg.
					-	Tetraborato disodico	1-5				
					-	Hydroxyphosphonoacetic acid, tripotassium salt,	10-30				
Olio Lubrificante	ENI Spa Roma OTE46	MPA	AU1-MAN Olio lubrificante per turbine	Liquido	101316-72-7	Olio Minerale	99				1,00 L (2)
Olio Lubrificante	ENI Spa Roma OSO46	MPA	AU1-MAN Olio lubrificante per impianti idraulici	Liquido	101316-72-7	Olio Minerale	98				1,00 L (2)
Olio Lubrificante	Orlube Caravelle SP	MPA	AU1-MAN Olio lubrificante per impianti idraulici	Liquido		Olio Minerale	80-90				1,00 L (2)

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

Descrizione	Produttore e scheda tecnica (1)	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
Detergente	Alfa Engineer Ancona ZOK27	MPA	AU1-MAN Fluido detergente per compressori turbine a gas	Liquido	110-25-8	Oleyl sarcosinate	<2				500 kg. (2)
Biocida (3)		MPA	F8-TA Additivo acque reintegro vasche								4800 Kg.
Disperdente (3)		MPA	F8-TA Additivo acque reintegro vasche								3900 Kg.

Legenda: materia prima grezza o semilavorata (MP); materia prima ausiliaria (MPA); materia secondaria recuperata di origine interna o esterna (MS)

NOTE:

- 1) I prodotti non sono ancora stati approvvigionati, pertanto, laddove riportati, il fornitore e la scheda tecnica di sicurezza sono indicati solo ma titolo esemplificativo e non impegnativo.
- 2) I prodotti non sono ancora stati approvvigionati; trattandosi di materie prime impiegate in fasi ausiliari del processo produttivo, potranno avere di conseguenza degli approvvigionamenti sporadici, allo stato attuale stimabili in modo del tutto indicativo.
- 3) I prodotti non sono ancora stati approvvigionati, pertanto il fornitore non è stato ancora selezionato e non è disponibile alcuna scheda tecnica da cui reperire dettagliate ed ulteriori informazioni.

B.2.1 Consumo di risorse idriche (parte storica) *
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"/> igienico sanitario							
			<input type="checkbox"/> industriale							
			<input type="checkbox"/> altro (<i>esplicitare</i>).....							
			<input type="checkbox"/> igienico sanitario							
			<input type="checkbox"/> industriale							
			<input type="checkbox"/> altro (<i>esplicitare</i>).....							

B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)											
n. (1)	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	
AP2	Canale Po di Brondolo	F2-GVR F7-PA F8-TA	<input type="checkbox"/> igienico sanitario	96.000	288	12	(2)				
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale	<input checked="" type="checkbox"/> processo							
				<input type="checkbox"/> raffreddamento							
			<input type="checkbox"/> altro (esplicitare).....								
AP1	Acquedotto potabile	uso Tutte le fasi	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario	8.000	24	3	(2)				
			<input type="checkbox"/> industriale	<input type="checkbox"/> processo							
				<input type="checkbox"/> raffreddamento							
			<input type="checkbox"/> altro (esplicitare).....								

1) Si veda riferimento nella planimetria in allegato B.19 (approvvigionamento e distribuzione idrica)

2) Le risorse idriche non sono ancora state approvvigionate, pertanto i contatori non sono ancora stati installati. Si prevede comunque l'installazione di sistemi di misurazione delle portate che consentono di identificare in maniera univoca i consumi così come prescritto nel DEC-VIA n.0000432 del 07/05/2009 relativo al parere di compatibilità ambientale della centrale.

B.3.1 Produzione di energia (parte storica) *					Anno di riferimento:			
Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
TOTALE								

B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)								
Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
F1-TG	Turbina a gas	Gas Naturale Gas GNL				460.000	2 X 3.000.000 Max	2X 3.000.000 Max
TOTALE							6.000.000 Max	6.000.000 Max

B.4.1 Consumo di energia (parte storica) *			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)
F1-TG / F9-TAR	-	126.000	Energia Elettrica	-	0,021 KWh/KWh
TOTALE			—		0,021 KWh/KWh

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

B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)				
Combustibile	% S (c)	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)
Gas naturale e gas da GNL (d)	5,73 10-3	1240	36.507	45.268.680

c) Percentuale in volume basata sulla max concentrazione (150 mg/M3) ammessa per il trasporto nella rete di metanodotti Snam rete Gas Spa (Codice di rete Snam rete Gas Spa – Allegato 11/A – Specifica Tecnica sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas naturale).

d) Nel DEC-VIA n.0000432 del 07/05/2009 si raccomanda l'utilizzo di gas proveniente da rigassificatore del GNL.

B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

N° totale camini 2

n° camino E1 (n.2 camini)

Posizione amministrativa ___//___

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
60 metri	6 metri	Caldaia a Recupero (GVR)	

Monitoraggio in continuo delle emissioni: sì no

La produzione di energia elettrica mediante impianti a ciclo combinato ad elevata potenza offre diversi vantaggi rispetto alla produzione ottenuta mediante impianti convenzionali alimentati ad olio combustibile, che costituiscono gran parte del parco di centrali attualmente presenti in Italia.

Rispetto al problema delle emissioni di sostanze inquinanti, utilizzando come combustibile gas naturale o gas da rigassificatore GNL, le emissioni di SO₂, metalli pesanti, idrocarburi incombusti e polveri sono praticamente nulle, mentre sono presenti le emissioni di CO e CO₂, che però, sono sensibilmente inferiori a quelle delle centrali alimentate da altri combustibili fossili. Il monossido di carbonio, dovuto all'incompleta ossidazione del carbonio presente nel combustibile, può essere minimizzato aumentando la temperatura di combustione ed il tempo di permanenza in camera di combustione.

Le maggiori emissioni per gli impianti turbogas sono quelle di NO_x. Tali NO_x sono principalmente NO_x termici (ossidazione dell'azoto presente nel combustibile) prodotti da una serie di reazioni chimiche la cui velocità aumenta esponenzialmente con la temperatura della fiamma e linearmente con il tempo di residenza della miscela aria-combustibile ad una data temperatura.

La riduzione nelle emissioni di NO_x è attuata agendo direttamente in sede di combustione, senza necessità di ulteriori apparecchi o additivi, mediante la tecnologia DLN (Dry Low NO_x). Allo scopo la turbina a gas è fornita di camera di combustione anulare dotata di bruciatore DLN.

Tali bruciatori riducono drasticamente la produzione di NO_x in quanto riducono la temperatura della fiamma mediante una opportuna distribuzione del combustibile e dell'aria comburente generando una carenza di ossigeno nella zona primaria della combustione. Nella zona secondaria di combustione il completamento della combustione avviene invece in eccesso di ossigeno in modo da ridurre la formazione di CO mentre la formazione di NO_x termici è inibita dalle più basse temperature che si sviluppano in presenza di eccesso di aria. Un importante vantaggio dei bruciatori DLN è che la formazione di NO_x non aumenta con il tempo di combustione così che il tempo di combustione può essere adeguatamente modulato in modo da minimizzare le emissioni di CO. La tecnologia DLN permette quindi di mantenere bassi livelli di emissione sia per gli NO_x che per il CO.

La configurazione dell'impianto di Loreo prevede come unico processo di combustione quello che si realizza nella turbina, quindi le emissioni in atmosfera coincidono con i prodotti della combustione che si sviluppano nella turbina dotata di bruciatori DLN.

In forza delle scelte tecnologiche adottate ed alle prescrizioni riportate nel DEC-VIA n.0000432 del 07/05/2009, l'impianto di Loreo dovrà essere in grado di garantire emissioni con valori medi giornalieri non superiori a 15 mg/NM³ per gli NO_x ed a 20 mg/NM³ per il CO, riferite al 15% di ossigeno nei fumi secchi.

Il sistema DLN è considerato una MTD (Ref. Doc. on BAT for Large Combustion Plant, may 2005).

B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica) *

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	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
E1 (n.2 camini come da tavola B.20)	3.780.000	NOx	57	456.000	15	15
		SO2	Poco Significativo	Poco Significativo	Poco Significativo	
		PM10	6	48.000	1,5	
		CO2	362 Kg./MWh		20	

**B.8.1 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato
(parte storica) ***

Anno di riferimento:

Fase	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti	
			Tipologia	Quantità
	<input type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG			
	<input type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG			
	<input type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG			
	<input type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG			
	<input type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG			

Note

B.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)

Fase	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti	
			Tipologia	Quantità
	<input type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG			
	<input type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG			
	<input type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG			
	<input type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG			
	<input type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG			

Note

Non sono attese apprezzabili e quantificabili emissioni non convogliate. Gli scarichi gassosi non convogliati sono costituiti dai seguenti fluidi ed hanno esclusivamente carattere discontinuo od occasionale:

- Gas Naturale – Gas GNL (sfiati relativi alle linee gas o a componenti operanti con gas quali: sfiati intervalvolari tra valvole di blocco, sfiati per bonifiche linee, ecc.)
- Vapori d'olio (sfiati relativi ai vapori che si accumulano nella cassa contenente l'olio di lubrificazione delle macchine principali).
- Vapore (sfiati presenti nei vari componenti della caldaia a recupero e nelle linee del ciclo termico, valvole di sicurezza, ecc.)

B.9.1 Scarichi idrici (parte storica) ***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

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

B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)

N° totale punti di scarico finale 02

n°1 scarico finale TP5-TP8

Recettore Canale Po di Brondolo

Portata media annua acque reflue depurate: 40.000 M3/anno

Caratteristiche dello scarico

Scarico generale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
acque acide basiche	F9-TAR	Non definito	Discontinuo		Trattamento impianto chimico fisico biologico	Ambiente 6/9
Acque debolmente inquinate da spurgo continuo caldaie e altri drenaggi	F9-TAR	Non definito	Continuo e discontinuo		Trattamento impianto chimico fisico biologico	Ambiente
Acque oleose	F9-TAR	Non definito	Discontinuo		Trattamento impianto chimico fisico biologico	Ambiente 6/9
Acque civili	F9-TAR	Non definito	Discontinuo		Trattamento impianto chimico fisico biologico	Ambiente 6/9
Acque di prima pioggia	F9-TAR	Non definito	Discontinuo		Trattamento impianto chimico fisico biologico	Ambiente 6/9

n°1 scarico finale TP6 Acque meteoriche		Recettore Scolo Bonifica Vallona			Portata media annua Non definibile		
Caratteristiche dello scarico							
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH	
Acque meteoriche	Coperture e strade impianto	100%	Discontinuo		Bacino di compenazione	Ambiente 5/8	
n° scarico finale					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	
n° scarico finale SA1		Recettore Operatori abilitati al ricevimento e smaltimento acque reflue inquinate			Portata media annua 360 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	
Acque lavaggio turbogas	F1-TG	100%	Periodico (mensile)	Non applicabile	Esterni all'impianto	Ambiente	

B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica) *

Anno di riferimento:

Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l
		SI, P, PP, NO		

B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica) *

Anno di riferimento:

Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l
TP5 TP8	pH	NO		5,5-9,5
	Materiali grossolani	NO		ASSENTI
	Materiali sosp. Totali	NO	1445,6	80
	BOD5	NO	722,8	40
	COD	NO	2891,2	160
	Azoto totale	NO	271,05	15
	Azoto nitrico (NO3)	NO	361,4	20
	Azoto nitroso (NO2)	NO	10,842	0,6
	Fosforo totale (P)	NO	180,7	10
	Tensioattivi totali	NO	36,14	2

B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)

Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l
TP5 TP8	Alluminio	NO	18,07	1
	Arsenico	NO	9,035	0,5
	Bario	NO	361,4	20
	Boro	NO	36,14	2
	Cadmio	NO	0,3614	0,02
	Cromo Totale	NO	36,14	2
	Cromo VI	NO	3,614	0,2
	Ferro	NO	36,14	2
	Manganese	NO	36,14	2
	Mercurio	NO	0,09035	0,005
	Nichel	NO	36,14	2
	Piombo	NO	3,614	0,2
	Rame	NO	1,807	0,1
	Selenio	NO	0,5421	0,03
	Stagno	NO	180,7	10
	Zinco	NO	18,07	1
	Cianuri totali	NO	18,07	1
	Solfuri (H ₂ S)	NO	18,07	1
	Solfiti (SO ₃ -2)	NO	18,07	1
	Solfati (SO ₄ -2)	NO	18070	1000
	Cloro attivo	NO	3,614	0,2
	Cloruri	NO	21684	1200
	Fluoruri	NO	108,42	6
	Fenoli	NO	9,035	0,5
	Aldeidi	NO	18,07	1
	Solventi org. Clorurati	NO	18,07	1
	Solventi org. Aromatici	NO	3,614	0,2
	Solventi org. Azotati	NO	1,807	0,1
	Escherichiacoli	NO	-	500 UFC/100 ml
	Idrocarburi totali	NO	90,35	5

B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)

Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l
TP5 TP8	pH	NO		5,5-9,5
	Materiali Grossolani	NO		ASSENTI
	Materiali sosp. Totali	NO	80	80
	BOD5	NO	40	40
	COD	NO	160	160
	Azoto totale	NO	15	15
	Azoto nitrico (NO3)	NO	20	20
	Azoto nitroso (NO2)	NO	0,6	0,6
	Fosforo totale (P)	NO	10	10
	Tensioattivi totali	NO	2	2
	Alluminio	NO	1	1
	Arsenico	NO	0,5	0,5
	Bario	NO	20	20
	Boro	NO	2	2
	Cadmio	NO	0,02	0,02
	Cromo Totale	NO	2	2
	Cromo VI	NO	0,2	0,2
	Ferro	NO	2	2
	Manganese	NO	2	2
	Mercurio	NO	0,005	0,005
	Nichel	NO	2	2
	Piombo	NO	0,2	0,2
	Rame	NO	0,1	0,1
	Selenio	NO	0,03	0,03
	Stagno	NO	10	10
	Zinco	NO	1	1
	Cianuri totali	NO	1	1
	Solfuri (H2S)	NO	1	1
	Solfiti (SO3-2)	NO	1	1
	Solfati (SO4-2)	NO	1000	1000
Cloro attivo	NO	0,2	0,2	

B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica) *

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
19 09	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque grezze o piovane	Fango	Dato al momento non quantificabile	F8-TA F9-TAR	-	-	Smaltimento presso operatori autorizzati (D8-D9-D1)
19 08 14	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue industriali	Fango	Dato al momento non quantificabile	F9-TAR	-	-	Smaltimento presso operatori autorizzati (D8-D9-D1)
13 02	Scarti di oli lubrificanti	Liquido	Dato al momento non quantificabile	F1-TG F3-TAT F4-TV	-	-	Smaltimento presso operatori autorizzati (D8-D9-D1)

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					° area	Modalità	Destinazione
13 03	Oli isolanti termoconduttori di scarto	Liquido	Dato al momento non quantificabile	F4-TV	-	-	Smaltimento presso operatori autorizzati (D8-D9-D1)
19 09 05	Membrane osmotiche	Solido	Dato al momento non quantificabile	F8/TA F9-TAR	-	-	Smaltimento presso operatori autorizzati (D8-D9-D1)
15 01	Imballaggi	Solido	Dato al momento non quantificabile	-	-	-	Smaltimento presso operatori autorizzati (D8-D9-D1)
15 02	Materiali filtranti	Solido	Dato al momento non quantificabile	F1-TG F8-TA	-	-	Smaltimento presso operatori autorizzati (R3-R5-R7)
16 01 17	Metalli ferrosi	Solido	Dato non disponibile	Tutte le fasi	-	-	Smaltimento presso operatori autorizzati (R4)
16 01 18	Metalli non ferrosi	Solido	Dato non disponibile	Tutte le fasi	-	-	Smaltimento presso operatori autorizzati (R4)

NOTE

L'esercizio della centrale non comporta alcuna produzione continua di rifiuti solidi di processo.

Gli unici rifiuti solidi, oltre a quelli associati al personale addetto all'impianto e quindi ammissibili a RSU, sono quelli associati alle attività di manutenzione. Tali rifiuti derivano dalla sostituzione di componenti di impianto usurati e dai materiali di montaggio necessari all'effettuazione delle attività manutentive. Detti rifiuti risulteranno essenzialmente da componenti e materiali metallici da smaltire come rottami. Parte di tali rottami potrà risultare contaminata da incrostazioni di oli o grassi per cui si procederà alla raccolta separata degli stessi e relativo smaltimento in conformità alla vigente normativa (D. lgs. 22/97 e successive integrazioni e/o modificazioni).

Altre tipologie di rifiuti prodotti nel corso delle operazioni di manutenzione e che potranno richiedere una raccolta separata, per consentire operazioni di smaltimento specifiche, sono:

- elementi filtranti derivanti dalla periodica sostituzione degli stessi nel sistema di aspirazione aria della turbina a gas e nei sistemi di ventilazione e climatizzazione dei vari edifici;
- materiali isolanti, costituiti essenzialmente di lana di roccia, derivanti dalla eventuale rimozione di coibentazione di linee per necessità di manutenzione;
- materiali plastici costituiti principalmente da contenitori o componenti relativi ai sistemi ausiliari dei prodotti chimici;
- gomma o materiali assimilabili derivanti dalla sostituzione di guarnizioni o tenute;
- resine derivanti dalle sostituzioni periodiche di componenti esauriti negli impianti di trattamento acque, principalmente dall'impianto di produzione di acqua demineralizzata.

Oli e lubrificanti di scarto:

- Fanghi prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento;
- Fanghi prodotti dal trattamento delle acque industriali

I quantitativi di detti rifiuti, certamente assai ridotti, non sono allo stato attuale quantificabili.

Nell'attuale livello di progettazione non è stata quindi individuata/assegnata una specifica area per lo stoccaggio dei ridotti quantitativi di rifiuti prodotti.

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

N° area	Identificazione area (Planimetria B.21)	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
1	22	1000 m3		n.ro 1 serbatoio	1000 m3	Acqua antincendi
2	24	650 m3		n.ro 1 serbatoio	600 m3	Acqua demineralizzata
3	22	200 m3		n.ro 1 serbatoio	650 m3	Acqua industriale
4	26	2000 m3		n.ro 1 vasca	2000 m3	Acque meteoriche
5	25	-		n.ro 1 vasca	-	Acque oleose
6	19	-	20*40*9	n.ro 1 edificio destinato a magazzino ed officina	-	-
7	27	200 m3	-	n.ro 1 vasca	-	Acque acide

Note

Non sono previste aree di stoccaggio per le materie prime (il gas naturale è prelevato in continuo dalla rete nazionale di gasdotti) ed il processo non prevede prodotti intermedi stoccabili.

B.14 Rumore

La prima fase del processo di valutazione degli impatti acustici generati dall'esercizio della Centrale è stata l'individuazione e la quantificazione delle principali sorgenti sonore di tipo fisso e continuo.

Le principali sorgenti di tale tipologia presenti nell'area dell'impianto, e pertanto prese in considerazione, sono le seguenti:

- * Condensatori ad aria
- * Filtri di aspirazione aria TG
- * Turbine a gas (TG)
- * Turbine a vapore (TV)
- * Alternatori (A)
- * Generatori di vapore a recupero (GVR)
- * Camini
- * Sistema di raffreddamento degli impianti ausiliari (aerotermini)
- * Trasformatori elevatori
- * Trasformatori di unità

a ciò si aggiungono le emissioni sonore discontinue ed intermittenti prodotte da valvole, sfiati, condotti, ecc., presenti nell'area dell'impianto.

Di tali sorgenti, sulla base delle informazioni derivate dal progetto e dai costruttori delle macchine, sono note le potenze sonore ed i relativi spettri.

Alcune delle apparecchiature sopra riportate sono installate in appositi edifici, quali la sala Macchine che ospita la turbina a gas, la turbina a vapore e l'alternatore. Per tali situazioni il progetto riporta le potenze sonore da attribuire alle pareti esterne dei rispettivi edifici.

In sede di SIA, al fine del raggiungimento di livelli sonori entro i limiti di norma per tutti i recettori sensibili (civili abitazioni) presenti, si è ravvisata la necessità, per taluni edifici, di procedere ad un ulteriore abbattimento delle emissioni mediante opportuni interventi.

B.15 Odori

Sorgenti note di odori

- SI
 NO

Segnalazioni di fastidi da odori nell'area circostante l'impianto

- SI
 NO

Descrizione delle sorgenti

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

B.16 Altre tipologie di inquinamento

Radiazioni non ionizzanti

Elettrodotto di connessione tra la centrale e la Rete di Trasmissione nazionale (RTN)

Lunghezza: 6950 m

Localizzazione: vedere planimetria B26.1 (Elettrodotto interrato di progetto e linee elettriche ad alta tensione dell'area)

Tipologia: cavo interrato

Frequenza nominale: 50 Hz

Tensione nominale: 380 kV

Corrente nominale: 1500 A

Valore massimo di induzione magnetica: $<0.2\mu\text{T}$

(valore atteso in corrispondenza del recettore più prossimo, per una corrente di 575°, corrispondente ai MW elettrici netti prodotti dalla centrale)

B.17 Linee di impatto ambientale	
<u>ARIA</u>	
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 type="checkbox"/> SI <input checked="" 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
<u>CLIMA</u>	
Potenziali modifiche indesiderate al microclima locale	<input type="checkbox"/> SI <input 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
<u>ACQUE SUPERFICIALI</u>	
Consumi di risorse idriche	<input checked="" type="checkbox"/> SI <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 type="checkbox"/> SI <input checked="" 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
<u>SUOLO, SOTTOSUOLO, ASSETTO IDRO GEOMORFOLOGICO</u>	
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
Potenziati alterazioni dell'assetto esistente dei suoli	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" 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
<u>RUMORE</u>	
Potenziati impatti diretti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Potenziati impatti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio da traffico indotto	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
<u>VIBRAZIONI</u>	
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
<u>RADIAZIONI NON IONIZZANTI</u>	
Introduzione sul territorio di sorgenti di radiazioni elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" 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
Potenziata produzione di luce notturna in ambienti sensibili	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO