

Sasol Italy

Stabilimento di Sarroch



AUTORIZZAZIONE

INTEGRATA

AMBIENTALE

SCHEDA “**B**”

**DATI E NOTIZIE SULL’IMPIANTO
ATTUALE**

SCHEDA B - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO ATTUALE

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica)	4
B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)	7
B.2.1 Consumo di risorse idriche (parte storica)	10
B.2.1 Consumo di risorse idriche alla capacità produttiva	11
B.3.1 Produzione di energia (parte storica)	12
B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)	13
B.4.1 Consumo di energia (parte storica)	14
B.4.2 Consumo di energia (alla capacità produttiva)	14
B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica)	15
B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)	15
B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato	16
B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica)	17
B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)	18
B.8.1 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (parte storica)	19
B.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)	20
B.9.1 Scarichi idrici (parte storica)	21
B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)	23
B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica)	25
B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)	25
B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)	26

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)	27
B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti	28
B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi	29
B.14 Rumore	30
B.15 Odori	34
B.16 Altre tipologie di inquinamento	35
B.17 Linee di impatto ambientale	36

SCHEDA B - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO ATTUALE

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica)					Anno di riferimento: 2005					
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute				Consumo annuo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Frase R		Etichettatura
kerosene	Saras – scheda di sicurezza	Materia prima	A.25.1	liquido	8008-20-6	Miscela complessa di Idrocarburi ottenuta per distillazione e raffinazione del petrolio grezzo, avente numero di atomi di carbonio C9-C20 e intervallo di distillazione approssimativo 180°C – 240°C	-	R10 R51/53 R65	Infiammabile Tossico per l'ambiente acquatico Può causare danni ai polmoni in caso di ingestione	362.450 t
Gasolio	Saras - scheda di sicurezza	Materia prima	A.25.1	liquido	N.D.	Miscela complessa di Idrocarburi ottenuta per distillazione e raffinazione del petrolio grezzo, avente numero di atomi di carbonio C9-C20 e intervallo di distillazione approssimativo 180°C – 300°C	-	R51/53 R65	Tossico per l'ambiente acquatico Può causare danni ai polmoni in caso di ingestione	

Trifluoruro di boro	Arkema - scheda di sicurezza	Catalizzatore	A.25.6	Gasoso	7637-07-2	Trifluoruro di boro	-	R 26 R14 R 35	Altamente tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle Reagisce violentemente con l'acqua Provoca gravi ustioni	17,6 t
Desorbente	Haltermann - scheda di sicurezza	Materia ausiliaria	A.25.2	liquido	109-66-0	n-pentano	60	R 12 R 51/53 R 65	Estremamente Infiammabile Tossico per l'ambiente acquatico Può causare danni ai polmoni in caso di ingestione	360 t
					540-84-1	isottano	40	R 11 R50/53 R65	Facilmente infiammabile Molto tossico per l'ambiente acquatico Può causare danni ai polmoni in caso di ingestione	

n-olefine	Sasol Italy (Augusta) – scheda di sicurezza	Materia prima	A.25.6	liquido	93762-80-0			R65 R66	Può causare danni ai polmoni in caso di ingestione	1.906 t
Idrogeno	Polimeri Europa - scheda di sicurezza	Materia ausiliaria	Tutte	gassoso	1333-74-0		-	R12	Estremamente infiammabile	6038 t
Idrossido di sodio	Syndial - scheda di sicurezza	Materia ausiliaria	A.25.6	liquido	1310-73-2			R35	Provoca ustioni	38,3 t
Acido fosforico	Thermphos - scheda di sicurezza	Materia ausiliaria	A.25.6	liquido	8017-16-1			R34	Provoca gravi ustioni	10,8 t

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				Consumo annuo (ton)	
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Frase R		Etichettatura
kerosene	Saras – scheda di sicurezza	Materia prima	A.25.1	liquido	8008-20-6	Miscela complessa di Idrocarburi ottenuta per distillazione e raffinazione del petrolio grezzo, avente numero di atomi di carbonio C9-C20 e intervallo di distillazione approssimativo 180°C – 240°C	-	R10 R51/53 R65	Infiammabile Tossico per l'ambiente acquatico Può causare danni ai polmoni in caso di ingestione	500.000 t
Gasolio	Saras - scheda di sicurezza	Materia prima	A.25.1	liquido	N.D.	Miscela complessa di Idrocarburi ottenuta per distillazione e raffinazione del petrolio grezzo, avente numero di atomi di carbonio C9-C20 e intervallo di distillazione approssimativo 180°C – 300°C	-	R51/53 R65	Tossico per l'ambiente acquatico Può causare danni ai polmoni in caso di ingestione	

Trifluoruro di boro	Arkema - scheda di sicurezza	Catalizzatore	A.25.6	gasoso	7637-07-2	Trifluoruro di boro	-	R 26 R 14 R 35	Altamente tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle Reagisce violentemente con l'acqua Provoca gravi ustioni	150 t
Desorbente	Haltermann - scheda di sicurezza	Materia ausiliaria	A.25.2	liquido	109-66-0	n-pentano	60	R 12 R 51/53 R 65	Estremamente Infiammabile Tossico per l'ambiente acquatico Può causare danni ai polmoni in caso di ingestione	600 t
					540-84-1	isottano	40	R 11 R50/53 R65	Facilmente infiammabile Molto tossico per l'ambiente acquatico Può causare danni ai polmoni in caso di ingestione	

n-olefine	Sasol Italy (Augusta) – scheda di sicurezza	Materia prima	A.25.6	liquido	93762-80-0			R65 R66	Può causare danni ai polmoni in caso di ingestione	18.000 t
Idrogeno	Polimeri Europa - scheda di sicurezza	Materia prima per reazioni	Tutte	gassoso	1333-74-0		-	R12	Estremamente infiammabile	8.160 t
Idrossido di sodio	Syndial - scheda di sicurezza	Materia ausiliaria	A.25.6	liquido	1310-73-2			R35	Provoca ustioni	180 t
Acido fosforico	Thermphos - scheda di sicurezza	Materia ausiliaria	A.25.6	liquido	8017-16-1			R34	Provoca gravi ustioni	75 t

B.2.1 Consumo di risorse idriche (parte storica)					Anno di riferimento: 2005					
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
1	Acquedotto industriale ⁽¹⁾ ad uso	Tutte	<input type="checkbox"/> igienico sanitario		1					
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale	<input checked="" type="checkbox"/> processo (impianto PIO e vapore)	39.942	109,4				
				<input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento ⁽²⁾						
				<input checked="" type="checkbox"/> servizi (usi generici)	30.186	82,7				
2	Acquedotto potabile ⁽¹⁾ ad uso	Tutte	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario	2.904	7,95					
			<input type="checkbox"/> industriale	<input type="checkbox"/> processo						
				<input type="checkbox"/> raffreddamento						
			<input type="checkbox"/> altro (<i>esplicitare</i>)							

(1) Il termine acquedotto è improprio, si tratta di reti di distribuzione di Stabilimento a partire dall'acqua grezza del CASIC

(2) l'acqua circolante nel sistema di raffreddamento (circuito chiuso) è pari a circa 877575 m³, non è rendicontato il consumo (quantità persa alle torri di Polimeri Europa)

B.2.1 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	
1	Acquedotto industriale ⁽¹⁾	ad uso	Tutte	<input type="checkbox"/> igienico sanitario		1					
				<input checked="" type="checkbox"/> industriale	<input checked="" type="checkbox"/> processo (impianto PIO e vapore)	50.000					
					<input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento ⁽²⁾						
					<input checked="" type="checkbox"/> servizi (usi generici)	38.000					
2	Acquedotto potabile ⁽¹⁾	ad uso	Tutte	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario	3.600						
				<input type="checkbox"/> industriale	<input type="checkbox"/> processo						
					<input type="checkbox"/> raffreddamento						
			<input type="checkbox"/> altro (<i>esplicitare</i>)								

In base ad una stima effettuata dal Complesso la quantità di acqua consumata assumendo gli impianti alla massima capacità produttiva, è pari a circa il 25% in più del consumo dell'anno 2005.

B.3.1 Produzione di energia (parte storica)			Anno di riferimento: 2005					
Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (kW) ⁽¹⁾	Energia prodotta (MWh) ⁽²⁾	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
A.25.1	Forno 5307 F1	Fuel gas off gas	7758,8	64056,7	0	0	0	0
A.25.1	Forno 5307 F2	Fuel gas off gas	8450,7	69769,0	0	0	0	0
A.25.2	Forno 5634 F1	Fuel gas Fuel oil	5347,35	44147,7	0	0	0	0
A.25.2	Forno 5634 F2	Fuel gas Fuel oil	4566,2	37698,5	0	0	0	0
A.25.3	Forno 5635 F1	Fuel gas off gas	2550	21052,8	0	0	0	0
A.25.3	Forno 5635 F2	Fuel gas off gas	2520,25	20807,2	0	0	0	0
A.25.4	Forno 6505 F1	Fuel gas	4578,95	37803,8	0	0	0	0
A.25.4	Forno 6505 F2	Fuel gas	3685,6	30428,3	0	0	0	0
A.25.4	Forno 6505 F103	Fuel gas off gas	3162,85	26112,5	0	0	0	0
A.25.5	Forno 7606 F70	Fuel gas off gas	1564,85	12919,4	0	0	0	0
A.25.6	Forno 2155 F801	Fuel gas off gas	1027,65	1233,2	0	0	0	0
TOTALE			45.213,2	366.029,1	0	0	0	0

⁽¹⁾ il dato riportato è stato calcolato a partire dalla potenza nominale al focolare moltiplicato per il rendimento medio (assunto pari all'85%) di ogni singola unità termica.

⁽²⁾ il dato riportato è stato calcolato moltiplicando la potenza termica di combustione per le ore di funzionamento dei forni nel 2005.

B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)								
Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (kW) ⁽¹⁾	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
A.25.1	Forno 5307 F1	Fuel gas off gas	7758,8	67.967,1	0	0	0	0
A.25.1	Forno 5307 F2	Fuel gas off gas	8450,7	74.028,1	0	0	0	0
A.25.2	Forno 5634 F1	Fuel gas Fuel oil	5347,35	46842,8	0	0	0	0
A.25.2	Forno 5634 F2	Fuel gas Fuel oil	4566,2	39999,9	0	0	0	0
A.25.3	Forno 5635 F1	Fuel gas off gas	2550	22338,0	0	0	0	0
A.25.3	Forno 5635 F2	Fuel gas off gas	2520,25	22077,4	0	0	0	0
A.25.4	Forno 6505 F1	Fuel gas	4578,95	40111,6	0	0	0	0
A.25.4	Forno 6505 F2	Fuel gas	3685,6	32285,9	0	0	0	0
A.25.4	Forno 6505 F103	Fuel gas off gas	3162,85	27706,6	0	0	0	0
A.25.5	Forno 7606 F70	Fuel gas off gas	1564,85	13708,1	0	0	0	0
A.25.6	Forno 2155 F801	Fuel gas off gas	1027,65	9002,2	0	0	0	0
TOTALE			45.213,2	396.067,6	0	0	0	0

⁽¹⁾ il dato riportato è stato calcolato a partire dalla potenza nominale al focolare moltiplicato per il rendimento medio (assunto pari all'85%) di ogni singola unità termica.

⁽²⁾ il dato riportato è stato calcolato moltiplicando la potenza termica di combustione per il numero di ore all'anno in cui i forni possono funzionare (8760).

B.4.1 Consumo di energia (parte storica)			Anno di riferimento: 2005		
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)
Tutte le fasi	221.148,6	20.554,7	374.170 t	591	54,9
TOTALE	221.148,6	20.554,7	374.170 t	591	54,9

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)
Tutte le fasi	276.435,7	25.693,4	518.000	533,6	49,6
TOTALE	276.435,7	25.693,4	518.000	533,6	49,6

In base ad una stima effettuata dal Complesso la quantità energia consumata assumendo gli impianti alla massima capacità produttiva, è pari a circa il 25% in più del consumo dell'anno 2005.

B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica)				Anno di riferimento: 2005
Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)
Fuel gas	<0,0001	11306	43.961,4	513.032.000
Fuel oil	0,7 ⁽¹⁾	5806	41.239,9	238.671.000
Off gas	<0,0001	1272	47.834,2	60.845.102

⁽¹⁾ Contenuto di zolfo misurato nel 2005.

B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)				
Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)
Fuel gas	<0,0001	14150	43.961,4	622.053.810
Fuel oil	<1 ⁽¹⁾	7260	41.239,9	299.401.674
Off gas	<0,0001	1590	47.834,2	76.056.378

In base ad una stima effettuata dal Complesso le quantità di combustibile consumate assumendo gli impianti alla massima capacità produttiva, sono pari a circa il 25% in più del consumo dell'anno 2005.

⁽¹⁾ contenuto massimo di zolfo alimentabile nel fuel oil in approvvigionamento da Saras.

B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

N° totale camini 3

n° camino E 8

Posizione amministrativa: A

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
79,6 m	2,4 m ²	Forni di processo dell'impianto n-paraffine (A.25.11)	No

Monitoraggio in continuo delle emissioni: sì no

n° camino E 17

Posizione amministrativa A

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
24,8 m	0,43 m ²	Forno di processo 2155 F801 dell'impianto PIO (A.25.11)	no

Monitoraggio in continuo delle emissioni: sì no

n° camino E 13

Posizione amministrativa: N.A.⁽¹⁾

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
120 m	0,17 m ²	Tutte le fasi ⁽²⁾	Sistemi di raccolta liquidi trascinati

Monitoraggio in continuo delle emissioni: sì no

⁽¹⁾ La costruzione della torcia e degli equipaggiamenti connessi è regolarmente autorizzata.

⁽²⁾ Le PSV di tutti gli impianti e gli sfiati discontinui di processo derivanti da valvole regolatrici di pressione (necessarie a mantenere la pressione di processo entro intervalli definiti) in situazioni anomale.

B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica)					Anno di riferimento: 2005	
Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
E8	22.135	CO	0,71	5847,89	32	3
		Polveri	0,46	3837,68	21	
		SO ₂	7,70	63595,80	348	
		NO ₂	1,66	13705,99	75	
		As	<0,0011	<9,14	<0,05	
		Cd	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Co	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Cr _{III}	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Cr _{VI}	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Cu	0,0004	3,65	0,02	
		Hg	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Mn	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Ni	0,0004	3,65	0,02	
		Ni (insolubile)	0,0004	3,05	0,0167	
		Pb	<0,0011	<9,14	<0,05	
		Pt	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Ro	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Sb	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Sn	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Se	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Ta	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Te	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		V	0,0004	3,20	0,0175	
		Cianuri	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
IPA	<2 x 10 ⁻⁵	<0,18	<0,001			
PCDD + PCDF	<2 x 10 ⁻⁵	<0,18	<0,001			
PCB	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01			
E17	1.350	CO	0,0513	61,56	38	3
		Polveri	0,004	4,86	3	
		SO ₂	0,0688	82,62	51	
		NO ₂	0,0499	59,94	37	

I valori di concentrazione, portate ai camini e giorni di funzionamento sono quelli del 2005: 344 giorni per E8 e 50 giorni per E17. L'impianto PIO ha, da alcuni anni, una marcia ridotta a circa 3 mesi all'anno.

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
E8	37.000	CO	1,184	10371,84	32	3
		Polveri	1,11	9723,60	30	
		SO ₂	29,6	259296,00	800	
		NO ₂	8,51	74547,60	230	
		As	<0,0018	<16,21	<0,05	
		Cd	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Co	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Cr _{III}	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Cr _{VI}	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Cu	0,00074	6,48	0,02	
		Hg	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Mn	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Ni	0,00074	6,48	0,02	
		Ni (insolubile)	0,00062	5,41	0,0167	
		Pb	<0,00185	<16,21	<0,05	
		Pt	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Ro	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Sb	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Sn	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Se	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Ta	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Te	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		V	0,00065	5,67	0,0175	
		Cianuri	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
IPA	<3,7 x 10 ⁻⁵	<0,32	<0,001			
PCDD + PCDF	<3,7 x 10 ⁻⁵	<0,32	<0,001			
PCB	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01			
E17	1.350	CO	0,0513	449,388	38	3
		Polveri	0,00675	59,13	5	
		SO ₂	0,4725	4139,1	350	
		NO ₂	0,216	1892,16	160	

I giorni di funzionamento assunti sono 365 giorni per E8 ed E17, le concentrazioni di SO₂, NO₂ e polveri sono pari ai limiti interni.

B.8.1 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (parte storica)				Anno di riferimento: 2005 ⁽¹⁾	
Fase	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti		
			Tipologia	Quantità	
A.25.1, A.25.2, A.25.3, A.25.4, A.25.5,	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Flange, valvole, pompe e fine? linea dell'impianto n-paraffine	Composti organici gassosi	45,48 t	
			Composti organici liquidi leggeri	38,42 t	
			Composti organici liquidi pesanti	7,96 t	
A.25.6, A.25.7, A.25.8, A.25.9, A.25.10	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Flange, valvole, pompe e linea dell'impianto PIO	Composti organici gassosi	1,74 t	
			Composti organici liquidi leggeri	0,03 t	
			Composti organici liquidi pesanti	1,33 t	
A.25.6, A.25.7, A.25.8, A.25.9, A.25.10	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Impianto PIO	Trifluoruro di boro	0,84 t	
Tutte le fasi	<input checked="" type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG	Serbatoi di stoccaggio e di impianto	Composti organici volatili	0,162 t	

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

B.9.1 Scarichi idrici (parte storica)				Anno di riferimento: 2005		
N° totale punti di scarico finale 4						
n° scarico finale AI.1		Recettore: fognatura oleosa di stabilimento_		Portata media annua _n.d.		
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.1	Serbatoi Isola 8	n.d.	Discontinuo	1435	No	T° ambiente pH = 5,5-9,5
n° scarico finale AI.3		Recettore: fognatura oleosa di stabilimento_		Portata media annua _n.d.		
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.3	Impianto n-paraffine	n.d.	Continuo	11.570	No	T° ambiente pH = 5,5-9,5
n° scarico finale AI.2		Recettore: fognatura oleosa di stabilimento_		Portata media annua _n.d.		
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.2	Serbatoi Isola 28	n.d.	Discontinuo	3270	No	T° ambiente pH = 5,5-9,5

n° scarico finale AI.4		Recettore: fognatura oleosa di stabilimento_			Portata media annua _n.d.	
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.4	Impianto PIO	n.d.	Continuo	4.318	No	T° ambiente pH = 5,5-9,5
n° scarico finale AI.5		Recettore: fognatura civile di stabilimento_			Portata media annua _n.d.	
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.5	Impianti PIO e n-paraffine	n.d.	Discontinuo	n.d.	No	T° ambiente pH = 5,5-9,5
La quantità complessiva di acqua scaricata nel 2005 è stata pari a 128.000 m ³ e comprende sia la quota di acque oleose, sia quella di acque civili.						

B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)

N° totale punti di scarico finale _____

n° scarico finale **AI.1**Recettore: **fognatura oleosa di stabilimento_**Portata media annua **_n.d.**

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.1	Serbatoi Isola 8	n.d.	Discontinuo	1435	No	T° ambiente pH = 5,5-9,5

n° scarico finale **AI.2**Recettore: **fognatura oleosa di stabilimento_**Portata media annua **_n.d.**

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.2	Serbatoi Isola 28	n.d.	Discontinuo	3270	no	T° ambiente pH = 5,5-9,5

n° scarico finale **AI.3**Recettore: **fognatura oleosa di stabilimento_**Portata media annua **_n.d.**

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.3	Impianto n-paraffine	n.d.	Continuo	11.570	no	T° ambiente pH = 5,5-9,5

n° scarico finale AI.4		Recettore: fognatura oleosa di stabilimento_			Portata media annua _n.d.	
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.4	Impianto PIO	n.d.	Continuo	4.318	no	T° ambiente pH = 5,5-9,5
n° scarico finale AI.5		Recettore: fognatura civile di stabilimento_			Portata media annua _n.d.	
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.5	Impianti PIO e n-paraffine	n.d.	Discontinuo	n.d.	no	T° ambiente pH = 5,5-9,5
Non è possibile eseguire una valutazione complessiva delle quantità di acqua scaricate perché nel valore è compresa la quantità di acque piovane raccolte dalle Isole 8, 28 e 17.						

B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica)**Anno di riferimento:
2005**

Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l
AI.3	Solidi Sospesi	NO	730,59	50
AI.4	COD	NO	1899,54	130
	Azoto	NO	7,30	0,5
	Idrocarburi totali	NO	< 1,46	< 0,1
	Boro	NO	< 0,15	< 0,01
	Fluoruri	NO	2,9	0,2

La portata totale di acqua scaricata nell'anno 2005 è stata pari a 128.000 m³.
I valori di concentrazione riportati sono quelli del monitoraggio eseguito a giugno 2005.

B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)

Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l
AI.1	Solidi Sospesi	NO	n.d.	n.d.
AI.2	COD	NO	n.d.	n.d.
AI.3	Azoto	NO	n.d.	n.d.
AI.4	Idrocarburi totali	NO	n.d.	n.d.
	Boro	NO	n.d.	n.d.
	Fluoruri	NO	n.d.	n.d.

Non è possibile eseguire una valutazione qualitativa delle acque scaricate perché esse comprendono anche le acque piovane.

B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)				Anno di riferimento: 2005			
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
070112	Fanghi da trattamento sul posto diversi da quelli di cui al punto 070111 ⁽¹⁾	solido	614.520	A.25.10	Serbatoio V713	Serbatoio fuori terra	D15
170904	Misti da costruzione/demolizione	solido	60.300	Tutte le fasi	A	In area separata e perimetrata del deposito temporaneo rifiuti	D15
170504	Terre e rocce diverse da voce 170503	solido	53.420	Tutte le fasi	A	In area separata e perimetrata del deposito temporaneo rifiuti	D15
130701	Olio combustibile e carburante diesel	Liquido	2.090	Tutte le fasi	B	In fusti metallici posizionati nel dep. temp. rifiuti	D15
161002	Soluzione acquose di scarto diverse da voce 161001 ⁽²⁾	Liquido	2.100	A.25.10	A	In appositi contenitori di plastica presso i tre pozzetti piezometrici	D15
170405	Ferro/acciaio	solido	1.550	Tutte le fasi	A	In fusti metallici posizionati nel dep. temp. rifiuti	D15
060104	Acido fosforico	solido	380	A.25.1	B	In fusti metallici posizionati nel dep. temp. rifiuti	D15
150110	Imballaggi contenenti o contaminati di sostanze pericolose	solido	330	Tutte le fasi	B	In fusti metallici posizionati nel dep. temp. rifiuti	D15
200121	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	solido	140	Tutte le fasi	B	In fusti metallici posizionati nel dep. temp. rifiuti	D15

⁽¹⁾ le quantità di fanghi PIO prodotte nel 2005 sono strettamente correlate alla situazione contingente dell'impianto PIO (3 mesi di marcia)

⁽²⁾ acque emunte dai pozzi P1, P2 e P3.

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

Ad eccezione dei fanghi PIO, gli altri rifiuti non sono direttamente correlati alle potenzialità di impianto.

B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti

Il complesso intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'art. 6 del D.Lgs. 22/97? no si

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

- rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento 2.940 kg
- rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento 731.890 kg
- rifiuti pericolosi destinati al recupero 0 kg
- rifiuti non pericolosi destinati al recupero 0 kg
- rifiuti pericolosi e non pericolosi destinati al recupero interno 0 kg

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
A	A	280 m ³	140 m ²	Area perimetrata con un muretto in calcestruzzo, con pavimentazione in calcestruzzo, scarico delle acque in rete fognaria	Rifiuti speciali non pericolosi
B	B	100 m ³	50 m ²	Area coperta con pavimentazione e muretto in calcestruzzo e cordoli di contenimento degli spanti	Rifiuti speciali pericolosi
C	V713	30 m ³	n.d.	Serbatoio in vetroresina presso unità LED	Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti impianto PIO

La capacità di stoccaggio delle zone A e B è stata calcolata a partire da ciascuna superficie e considerando un'altezza pari a 2 m.

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

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
M1	Isola 8	4400 m ³	1435 m ²	S606 A S606 B	2200 m ³ 2200 m ³	n-olefine
P1	Isola 28	6100 m ³	1.240 m ²	602 A	1000 m ³	PIO
				602 B	1000 m ³	PIO
				602 C	3100 m ³	PIO
				602 D	1000 m ³	PIO
P2	Isola 28	5400 m ³	1.490 m ²	604	300 m ³	PIO
				603 A	500 m ³	Alchisor S
				603 B	500 m ³	Alchisor S
				605 A	3100 m ³	n-paraffine C15-C17
				605 B	1000 m ³	n-paraffine C15-C17

B.14 Rumore

- Classe acustica identificativa della zona interessata dall'impianto: VI ¹
- Limiti di emissione stabiliti dalla classificazione acustica per la zona interessata dall'impianto:
65 dB(A) (giorno) / 65 dB(A) notte)
- Impianto a ciclo produttivo continuo: si no

Sorgenti di rumore ²	Localizzazione	Pressione sonora massima (dB _A) ad 1 m dalla sorgente		Sistemi di contenimento nella sorgente	Capacità di abbattimento (dB _A)
		giorno	notte		
n-paraffine A.25.11 forni sezione di frazionamento	55	91,5			
	57	90,7			
	58	91,1			
	31	90,6			
	34	90,1			
	36	90,5			
	55	91,5			
n-paraffine pompe lato ovest e compressori	107	90,6			
	114	90,1			
	126	90,0			
	134	93,6			
	136	91,3			
	137	91,0			
n-paraffine A.25.4 Sezione frazionamento	32	94,9			
	33	90,0			
	60	97,1			
	61	91,4			
	96	93,2			

¹ Nel gennaio 2006 il Comune di Sarroch ha emanato il Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale. ad oggi il piano non è ancora stato approvato dall'ARPA.

² Il Complesso sta eseguendo (marzo 2007) il monitoraggio del rumore della nuova sezione DH.

Sorgenti di rumore	Localizzazione	Pressione sonora massima (dB _A) ad 1 m dalla sorgente		Sistemi di contenimento nella sorgente	Capacità di abbattimento (dB _A)
		giorno	notte		
n-paraffine A.25.2 e A.25.11 Sezione Molex	72	93,3			
	91	90,6			
	92	92,0			
n-paraffine A.25.1 Sezione Hydrobon	104	90,1			
	105	90,1			
	106	95,6			
	111	90,9			
n-paraffine A.25.11 forni	26	94,3			
n-paraffine Pompe lato est	117	92,0			
	122	92,8			
	125	91,5			
	126	90,0			
	131	90,6			
	134	93,6			
	135	90,2			

n-paraffine Ventilatori ad aria	86	91,0			
	109	98,5			
	118	91,3			
	129	92,7			
	110	100,6			
	112	95,1			
	113	96,7			
	115	98,2			
	116	90,3			
	118	91,3			
	119	91,5			
	120	91,8			
	121	90,7			
	123	97,1			
	124	90,5			
	127	98,2			
	128	96,5			
	129	92,7			
	130	96,5			
	132	96,4			
133	97,6				

Sorgenti di rumore	Localizzazione	Pressione sonora massima (dB _A) ad 1 m dalla sorgente		Sistemi di contenimento nella sorgente	Capacità di abbattimento (dB _A)
		giorno	notte		
PIO sezione A.25.10 (BUSS)	22	90,8			
PIO, sezione trattamento A.25.10 (LED)	64	92,0			
PIO, ventilatori ad aria	25	91,4			
	26	90,2			
	27	90,8			
	29	91,1			
	48	90,9			
	51	91,2			
	53	90,6			
	55	90,5			
n-paraffine A.25.3 compressori sezione Arosat	145	90,8			
	146	92,1			
	147	93,5			

B.15 Odori

Sorgenti note di odori

- SI
- NO

Ci sono segnalazioni passate 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

Riportare in questa sezione le informazioni relative ad altre forme di inquinamento non contemplate nelle sezioni precedenti, quali per esempio inquinamento luminoso, elettromagnetismo, vibrazioni, amianto, PCB

Elettromagnetismo

Nel luglio 2005 sono state eseguite misure di campo elettrico e di induzione magnetica per valutare l'esposizione dei lavoratori dello Stabilimento alle onde di campi elettromagnetici a bassa frequenza ("ELF") e per individuare le sorgenti di campi elettromagnetici.

Le misure sono state effettuate nell'area dell'impianto n-paraffine ed hanno compreso:

- dosimetrie del campo magnetico (misure per mansione);
- rilevamento del campo magnetico da postazioni fisse;
- rilevamento del campo elettrico da postazioni fisse.

I risultati delle misure ottenuti sono stati confrontati con i seguenti livelli di riferimento per la salvaguardia della salute dei lavoratori (limiti consigliati dalla norma CEI ENV 50166-1), per ELF di frequenza pari a 4-50 Hz:

- forza del campo elettrico, 30.000 V/m;
- induzione magnetica, 1,6 mT.

Gli esiti dello studio evidenziano che:

- il limite di induzione magnetica non viene superato e l'esposizione agli ELF è di 3 ordini di grandezza inferiore a tale limite;
- i valori di campo elettrico misurati sono prossimi allo zero strumentale.

Sostanze dannose per l'ozono (ODS)

I sistemi antincendio, i mezzi carrellati e gli estintori non contengono sostanze alogenate.

Il sistema di refrigerazione e condensazione del vapore acqueo dell'unità LED contiene circa 229 230 kg di R407C: trattasi di un idrofluorocarburo ("HFC") avente un valore di potenziale di distruzione dello strato di ozono ("ODP", Ozone Depletion Potential) pari a zero³ e con un potenziale di riscaldamento del globo ("GWP", Global Warming Potential) pari a 1500.

I condizionatori presenti negli uffici contengono circa 39 kg di R22, idroclorofluorocarburo ("HCFC") con ODP e GWP rispettivamente pari a 0,034 e 1500.

³ L'inquinamento atmosferico causato dai fluidi refrigeranti è valutato attraverso due parametri:

- potenziale di distruzione dell'ozono (**ODP**, *ozone depletion potential*) che quantifica la dannosità del fluido nei confronti dell'ozono. Il valore massimo di ODP è pari a 1 ed è stato attribuito alla sostanza R11 (CFC ormai definitivamente bandito);
- Potenziale di riscaldamento del globo (**GWP**, *Global Warming Potential*), che misura il potenziale di effetto serra della sostanza. I fluidi con GWP diverso da zero creano un velo gassoso in atmosfera trasparente ai raggi UV, ma non al calore proveniente dalla terra (effetto serra).

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 checked="" type="checkbox"/> SI <input 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 checked="" type="checkbox"/> SI <input 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 checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<u>CLIMA</u>	
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
<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 ⁽¹⁾	<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
Potenziale produzione di luce notturna in ambienti sensibili	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

⁽¹⁾ dato non disponibile in attesa degli esiti della zonizzazione acustica.