

SCHEDA B - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO ATTUALE

B.1.1 CONSUMO DI MATERIE PRIME (PARTE STORICA) *	3
B.1.2 CONSUMO DI MATERIE PRIME (ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA) *	9
B.2.1 CONSUMO DI RISORSE IDRICHE (PARTE STORICA) *	16
B.2.2 CONSUMO DI RISORSE IDRICHE (ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA)	17
B.3.1 PRODUZIONE DI ENERGIA (PARTE STORICA*)	18
B.3.2 PRODUZIONE DI ENERGIA (ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA)	19
B.4.1 CONSUMO DI ENERGIA (PARTE STORICA) *	20
B.4.2 CONSUMO DI ENERGIA (ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA)	21
B.5.1 COMBUSTIBILI UTILIZZATI (PARTE STORICA) *	22
B.5.2 COMBUSTIBILI UTILIZZATI (ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA)	22
B.6 FONTI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA DI TIPO CONVOGLIATO	23
B.7.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA DI TIPO CONVOGLIATO (PARTE STORICA) *	24
B.7.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA DI TIPO CONVOGLIATO (ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA)	25
B.8.1 FONTI DI EMISSIONI IN ATMOSFERA DI TIPO NON CONVOGLIATO	27
B.8.2 FONTI DI EMISSIONI IN ATMOSFERA DI TIPO NON CONVOGLIATO (ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA)	27
B.9.1 SCARICHI IDRICI (PARTE STORICA) *	28
B.9.2 SCARICHI IDRICI (ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA) *	30
B.10.1 EMISSIONI IN ACQUA (PARTE STORICA) *	32

B.10.2 EMISSIONI IN ACQUA (ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA)	35
B.11.1 PRODUZIONE DI RIFIUTI (PARTE STORICA) *	36
B.11.2 PRODUZIONE DI RIFIUTI (ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA)	38
B.12 AREE DI STOCCAGGIO DI RIFIUTI	40
B.13 AREE DI STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME, PRODOTTI ED INTERMEDI	43
B.14 RUMORE	48
B.15 ODORI	49
B.16 ALTRE TIPOLOGIE DI INQUINAMENTO	50
B.17 LINEE DI IMPATTO AMBIENTALE	51

Le modifiche rispetto alla precedente revisione sono evidenziate da sfondo azzurro.

SCHEDA B - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO ATTUALE

Le schede e gli allegati contrassegnati (*) riguardano solo impianti esistenti.

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica) *								Anno di riferimento: 2009			
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo (kg, ove non diversamente specificato)
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
Nalco 73604 Anti-incrostante	Nalco	Additivo chimico - Reintegro acqua mare e bacino torri	88	liquido	231-548-0 (n°einecs)	Sodio bisolfito	1-5	Nessuna	24/25; 37/39	Prodotto non classificato come pericoloso (rif. Normativa europea CEE 88/379)	24.000
					267-956-0 n°einecs	Potassio HEDP	10-20				
Sodio Ipoclorito 15% Inibitore fouling organico (biofouling)	Nalco	Additivo chimico reintegro: -acqua mare -acqua mare -bacino torri di raffreddamento	88	liquido	7681-52-9	Ipoclorito di Sodio	10-16	R31, R34	S 1/2 S28, S45, S50, S61	C	95.000
Nalco 3434 Biocida a base di bromo	Nalco	Additivo chimico - Reintegro acqua mare - Additivo chimico - Reintegro acqua mare bacino torri	88	liquido	-	-	-	-	S24/25 S26 S36/37/39	Non classificato è pericoloso ai sensi delle Direttive 67/548/EEC o 1999/45/EC	6.000

Nalco 1250 Deossigenante	Nalco	Additivo chimico - Acqua alimento caldaia Ed - Acqua alimento caldaia ausiliaria	88	liquido	497-18-7	Carboidrazide	5-15%	R43, R52	S24/25, S26, S28, S36/37/ 39, S61	Xi (Irritante)	200
NaOH 40%	Solvay	Additivo chimico – Acqua alimento caldaia	88	liquido	1310-73-2	Idrossido di Sodio	29=<co nc.=<53	R35	S(1/2) S26 S37/39 S45	C	40
Ammoniaca al 25%	Nalco	Additivo chimico – Acqua alimento caldaia MP (dosato su linea estrazione condensato)	88	liquido	1336-21-6	Soluzione di Ammonio Idrossido	23-<25	R34 R50	S(1/2); S16 S26; S36/37/ 39; S45; S61	C, N	950
Tri-ACT® 1801 Alcalinizzante condense di caldaia	Nalco	Additivo chimico – Acqua alimento caldaia ausiliaria	88	liquido	108-91-8	Cicloesilammina	5 - 10	R22 R34 R43	S24/25 S26	C	200
					497-18-7	Carboidrazide	1 - 5				
					141-43-5	Etanolammina	10 - 20				
					5332-73-0	Metossipropilammina	10 - 20				
TRASAR ® TRAC104 Trattamento acqua circuit teleriscaldamento	Nalco	Additivo chimico – circuito teleriscaldamento	88	liquido	7631-95-0	Molibdato di Sodio	5 - 10	-	S24/25 S37/39	Prodotto non classificato come pericoloso	1.500

Nalco 73360 Trattamento sistema chiuso	Nalco	Trattamento chimico acqua DEMI ciclo chiuso	88	liquido	1310-73-2	Idrossido di Sodio	0,1-1	R36/38	S24/25, S26, S28, S36/37/ 39	Xi (Irritante)	200
					367-51-1	Sodium Thioglycolate	0,1-1				
					7631-95-0	Molibdato di Sodio	1-5				
					13840-56-7	Borato di Sodio	1-5				
HCl al 20% Agente neutralizzante acqua industriale	Solvay	Trattamento di neutralizzazione acqua industriale	88	liquido	7647-01-0	Acido cloridrico	25,00	R34 R37	S(1/2) S26 S45	C	200
NaOH al 20% Agente Neutralizzante	Solvay	Trattamento di neutralizzazione acqua industriale	88	liquido	1310-73-2	Idrossido di Sodio	10,00- 30,00	R35	S(1/2) S26 S37/39 S45	C	100
PROTOKLENZ GT Detergente lavaggio TG (a base acquosa prontamente biodegradabile in accordo alle norme OECD 301D – 28 giorni)	Minco	Additivo chimico per il lavaggio del compressore assiale della Turbina a Gas (lavaggi on-line e off-line)	88	liquido	166736-08-9	Alcoli, Alkoxylated C10,	15-30	R41	S26 S37/39	Xi (Irritante)	100
Ultrion 77131 Deemulsionante per trattamento acque oleose a base di inibitori di corrosione organici e inorganici	Nalco	Additivo chimico Acque oleose	88	liquido	39290-78-3	Alluminio- idrossiclorurosolfato	10-20%	R52/53	S24/25, S26, S28, S36/37/ 39, S57	N	50
					POLIMERO	EPI, DMA, Ammonia Terpolymer	10-30%				

CO ₂ gassosa	SIAD	Inerte immesso nell'alternatore nelle fasi di fermata	88	Gas compresso	00124-38-9	CO ₂	100	Rischi o asfissia	S9 S23	Etichetta 2: gas non infiammabile non tossico. Non classificata come sostanza pericolosa	4.544
H ₂ gassoso	SIAD	Alimento sistema di H ₂ del generatore elettrico per le operazioni di ripristino del valore appropriato di pressione idrogeno in macchina	88	Gas compresso	1333-74-0	H ₂	>=99,9	R12	S2, S9, S16, S33	F+	5.408 Nm ³
Gasolio	Agip Petroli	Combustibile di alimento del gruppo diesel di emergenza	68	liquido	-	Miscela complessa di idrocarburi, ottenuta per distillazione e raffinazione del petrolio grezzo, avente	n° di atomi di carbonio C9-C20 e intervall o di distillazione approx.v o 160°C-420°C	R40 R51/53 R65	S24 S36/37 S61 S62	Xn N	550

CO ₂ gassosa	SIAD	Sistema Antincendio Cabinato Zona TG	88	Gas compresso	00124-38-9	CO ₂	100	Rischi o asfissia	S9 S23	Etichetta 2: gas non infiammabile non tossico. Non classificata come sostanza pericolosa	0
OTE 32	AGIP	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	188,6
OTE 46	AGIP	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	4.877
OTE 68	AGIP	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	23
OSO (ISO 46)	AGIP	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	47
OSO (ISO 68)	AGIP	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	13,7
BLASIA 150	AGIP	Olio lubrificante	49-53	liquido	101316-72-7	Olio minerale a base paraffinica severamente raffinato al solvente	72 % p min.	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	6
					64741-95-3	Olio minerale a base paraffinica severamente raffinato al solvente	25 % p min.				
					273-103-3 (n°EINECS)	Solfuro olefinico	0.95 %p max				

BLASIA SX (ISO 320)	AGIP	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	990,5
GR. MU EP 2	AGIP	Grasso lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	18
GR. LP (NLGI2)	AGIP	Grasso lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	18
SIGMA TRUCK (SAE 15W-40)	AGIP	Lubrificante per motori a combustione interna	68	liquido	101316-72-7	Olio minerale a base paraffinica severamente raffinato al solvente	87 % min.	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	72
					272-028-3 (n°EINECS)	Alchiliditiofosfato di zinco	0,95 % max	-	-		
ROTOROIL 8000 F2	Enea Mattei SpA	Lubrificante per compressori d'aria (rif. compressore condotti sbarre)	32-35-36	liquido	26761-40-0	Miscela di oli sintetici	75	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	0,8
					122-39-4	Difenilammina	1	-	-		
GENUIN OIL 150 (ISO VG 150)	Alfa Laval Tumba AB	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	Olio minerale altamente raffinato (estratto DMSO<3%)	>90	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	0,5
FREON R407C	Prodotto in carico alla ditta esterna incaricata della manutenzion e	Gas refrigerante per impianti di climatizzazione	-	Gas liquefatto	811-97-2	1,1,1,2- tetrafluoroetano	52	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	28
					354-33-6	Pentafluoroetano	25	-	-		
					75-10-5	Difluorometano	23	-	-		

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 (kg, ove non diversamente specificato)
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
Nalco 3DT121 Anti-incrostante	Nalco	Additivo chimico - Reintegro acqua mare e bacino torri	88	liquido					24/25;37/ 39	Prodotto non classificato come pericoloso (rif. Normativa europea 67/548/CEE o 1999/45/CE)	98.550
Sodio Ipoclorito 15% Inibitore fouling organico (biofouling)	Nalco	Additivo chimico reintegro: -acqua mare -acqua mare bacino torri di raffreddamento	88	liquido	7681-52-9 (N. reg. REACH 01- 2119488154- 34)	Ipoclorito di Sodio	10-16	R31, R34 (H290, H314, H318, H335, H400)	S 1/2 S28, S45, S50, S61	C (categoria 1 – corrosivo per i metalli, categoria 1B per corrosione cutanea, categoria 1 per lesioni oculari gravi, categoria 3 per tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola, categoria 1 per tossicità acuta per l'ambiente acquatico)	95.000

Nalco 3434 Biocida a base di bromo	Nalco	Additivo chimico - Reintegro acqua mare - Additivo chimico – Reintegro acqua mare e bacino torri	88	liquido	-	-	-	-	S24/25 S26 S36/37/39	Non classificato è pericoloso ai sensi delle Direttive 67/548/EEC o 1999/45/EC	8.039
Nalco 1250 Deossigenante	Nalco	Additivo chimico - Acqua alimento caldaia Ed - Acqua alimento caldaia ausiliaria	88	liquido	497-18-7	Carboidrazide	5-15%	R43, R52	S24/25, S26, S28, S36/37/39, S61	Xi (Irritante)	268
NaOH 50%	Emilio Fedeli	Additivo chimico – Acqua alimento caldaia	88	liquido	1310-73-2 (N. reg. REACH 01-2119457892-27-0060 e 01-2119457892-27-0034)	Idrossido di Sodio	24-26	R35 (H314, H290)	S(1/2) S26 S37/39 S45	C (categoria 1 – corrosivo per i metalli)	54
Ammoniaca al 25%	Emilio Fedeli	Additivo chimico – Acqua alimento caldaia (dosato su linea estrazione condensato)	88	liquido	1336-21-6 (N. reg. REACH 01-2119488876-14-0006)	Soluzione di Ammonio Idrossido	25-32	R34 R50 (H314, H400)	S(1/2); S16 S26; S36/37/39; S45; S61	C, N (GHS 05 – corrosione e GHS 09 – pericolo per l'ambiente)	1.273
Nalco 1806 Alcalinizzante condense di caldaia	Nalco	Additivo chimico – Acqua alimento caldaia ausiliaria	88	liquido	3710-84-7	Dietilidrossilammina	1 - 5	R20/21/22; R34; R37; R43	S23; S24/25; S26; S36/37/39; S45	C, Xn	600
					141-43-5	Etanolammina	10 - 30				
					5332-73-0	Metossipropilammina	5 - 10				

TRASAR ® TRAC104 Trattamento acqua circuiti teleriscaldamento	Nalco	Additivo chimico – circuito teleriscaldamento	88	liquido	7631-95-0	Molibdato di Sodio	5 - 10	-	S24/25 S37/39	Prodotto non classificato come pericoloso	2.010
Nalco 2510 biocida	Nalco	Additivo chimico – circuito teleriscaldamento	88	liquido	10222-01-2	2,2-dibromo-3- nitrilopropionammide	10 - <25	R20/2 1; R41; R38; R43	S23; S24/25; S26; S36/37/ 39; S46	Xn	50
					POLIMERO	Polietilen-glicol	40 - 60				
Nalco 7330 biocida	Nalco	Additivo chimico – circuito teleriscaldamento	88	liquido	55965-84-9	5-cloro-2-metil-2h- isotiazol-3-one; 2- metil-2h-isotiazol-3- one	1,5 – 1,9	R34; R43; R52/5 3	S24/25; S26;S36 /37/39; S45; S61	C	100
Nalco 73360 Trattamento sistema chiuso	Nalco	Trattamento chimico acqua DEMI ciclo chiuso	88	liquido	1310-73-2	Idrossido di Sodio	0,1-1	R36/3 8	S24/25, S26, S28, S36/37/ 39	Xi (Irritante)	268
					367-51-1	Sodium Thioglycolate	0,1-1				
					7631-95-0	Molibdato di Sodio	1-5				
					13840-56-7	Borato di Sodio	1-5				
HCl al 25% Agente neutralizzante acqua industriale	Emilio Fedeli	Trattamento di neutralizzazione acqua industriale	88	liquido	7647-01-0 (N. reg. REACH 01- 2119484862- 27-0085 e 01- 2119484862- 27-0088)	Acido cloridrico	25-33	R34 R37 (H314, H335, H290)	S(1/2) S26 S45	C (categoria 1 – corrosivo per i metalli)	268

PROTOKLENZ GT Detergente lavaggio TG (a base acquosa prontamente biodegradabile in accordo alle norme OECD 301D – 28 giorni)	Minco	Additivo chimico per il lavaggio del compressore assiale della Turbina a Gas (lavaggi on-line e off-line)	88	liquido	166736-08-9	Alcoli, Alkoxylated C10,	15-30	R41	S26 S37/39	Xi (Irritante)	134
Ultrion 721228 Deemulsionante per trattamento acque oleose a base di inibitori di corrosione organici e inorganici	Nalco	Additivo chimico Acque oleose	88	liquido	39290-78-3	Alluminio- idrossiclorurosolfato	10-20%	R52/53	S24/25; S26; S28; S36/37/ 39; S57	N	67
					POLIMERO	EPI, DMA, Ammonia Terpolymer	10-30%				
CO ₂ gassosa	SIAD	Inerte immesso nell'alternatore nelle fasi di fermata	88	Gas compres so	00124-38-9	CO ₂	100	Rischi o asfissi a	S9 S23	Etichetta 2: gas non infiammabile non tossico. Non classificata come sostanza pericolosa	6.088
H ₂ gassoso	SIAD	Alimento sistema di H ₂ del generatore elettrico per le operazioni di ripristino del valore appropriato di pressione idrogeno in macchina	88	Gas compres so	1333-74-0	H ₂	>=99,9	R12	S2, S9, S16, S33	F+	7.246 Nm ³

Gasolio	Agip Petroli	Combustibile di alimento del gruppo diesel di emergenza	68	liquido	-	Miscela complessa di idrocarburi, ottenuta per distillazione e raffinazione del petrolio grezzo, avente	n° di atomi di carbonio C9-C20 e intervall o di distillazione approx.v o 160°C-420°C	R40 R51/53 R65	S24 S36/37 S61 S62	Xn N	412
OTE 32	AGIP	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	253
OTE 46	AGIP	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	6.534
OTE 68	AGIP	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	31
OSO (ISO 46)	AGIP	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	63
OSO (ISO 68)	AGIP	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	18
BLASIA 150	AGIP	Olio lubrificante	49-53	liquido	101316-72-7	Olio minerale a base paraffinica severamente raffinato al solvente	72 % p min.	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	8

					64741-95-3	Olio minerale a base paraffinica severamente raffinato al solvente	25 % p min.				
					273-103-3 (n°EINECS)	Solfuro olefinico	0.95 %p max				
BLASIA SX (ISO 320)	AGIP	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	1.327
GR. MU EP 2	AGIP	Grasso lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	24
GR. LP (NLGI2)	AGIP	Grasso lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	24
SIGMA TRUCK (SAE 15W-40)	AGIP	Lubrificante per motori a combustione interna	68	liquido	101316-72-7	Olio minerale a base paraffinica severamente raffinato al solvente	87 % min.	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	96
					272-028-3 (n°EINECS)	Alchiliditiofosfato di zinco	0,95 % max				
ROTOROIL 8000 F2	Enea Mattei SpA	Lubrificante per compressori d'aria (rif. compressore condotti sbarre)	32-35-36	liquido	26761-40-0	Miscela di oli sintetici	75	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	1
					122-39-4	Difenilammina	1				
GENUIN OIL 150 (ISO VG 150)	Alfa Laval Tumba AB	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	Olio minerale altamente raffinato (estratto DMSO<3%)	>90	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	1
FREON R407C	Prodotto in carico alla ditta esterna incaricata	Gas refrigerante per impianti di climatizzazione	-	Gas liquefatto	811-97-2	1,1,1,2-tetrafluoroetano	52	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	38
					354-33-6	Pentafluoroetano	25				

	della manutenzion e				75-10-5	Difluorometano	23				
--	---------------------------	--	--	--	---------	----------------	----	--	--	--	--

B.2.1 Consumo di risorse idriche (parte storica) *				Anno di riferimento: 2009					
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
Acqua potabile	14-15	Riempimento e reintegro delle caldaie per il preriscaldamento gas naturale e docce antinfortunistiche (non uso igienico-sanitario)	1.772	4,9	0,38	Di proprietà del gestore	ottobre 2009	nd (prevista lettura mensile a cura del fornitore di risorsa idrica)	nd (prevista lettura mensile a cura del fornitore di risorsa idrica)
Vapore ausiliario	27 (avviamento) 18	In fase di avviamento per le tenute della TV (in caso di indisponibilità caldaia ausiliaria)	5.983	19,7	1,40	Di proprietà del fornitore della risorsa	Dicembre 2009	8-31/12/09 causa caldaia ausiliaria non esercibile con contestuale fermo TG	Ore diurne (riscaldamento domestico)
Acqua Demi	-	Processo (reintegro ciclo del vapore impianto CHP, ed alimento caldaia ausiliaria)	72.710	210,6	11,20	Di proprietà del fornitore della risorsa	Novembre 2009	Vari, collegati alla messa in servizio delle sottocentrali di edificio della partita 2 del teleriscaldamento	ore diurne
Acqua mare	48	Acqua di raffreddamento	12.826.172	37.141,4	1,81	Di proprietà del fornitore della risorsa	Luglio 2009	1-31/7/09	ore diurne
Acqua industriale	83	Servizi utenze (lavaggi aree) e attemperamento drenaggi da GRV	6.315	17,3	0,90	Di proprietà del fornitore della risorsa	Dicembre 2009	8-31/12/09	ore diurne

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

Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m ³	Consumo giornaliero, m ³ /g	Portata oraria di punta ¹ , m ³ /h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta
Acqua potabile	14-15	Riempimento e reintegro delle caldaie per il preriscaldamento gas naturale e docce antinfortunistiche (non uso igienico-sanitario)	Trascurabile (52 ca.)	Trascurabile (1 m ³ a settimana)	0,006	Di proprietà del fornitore della risorsa	Non previste punte di consumo, essendo questo riconducibile al reintegro dei vasi di espansione delle caldaie di preriscaldamento gas ed al lavaggio periodico del relativo addolcitore	-	-
Vapore ausiliario	27 (avviamento) 18	In fase di avviamento per le tenute della TV (in caso di indisponibilità caldaia ausiliaria)	nullo	-	-	Di proprietà del fornitore della risorsa	Nel periodo di riscaldamento invernale (solo in caso di indisponibilità contemporanea del TG e della caldaia ausiliaria per la produzione di vapore destinato al teleriscaldamento)	-	-
Acqua Demi	-	Processo (reintegro ciclo del vapore impianto CHP, ed alimento caldaia ausiliaria)	50.000	150	6,25	Di proprietà del fornitore della risorsa	Eventuali punte di consumo solo in caso di operazioni di manutenzione che richiedano lo svuotamento dei corpi cilindrici del GRV, della caldaia ausiliaria, o del circuito del teleriscaldamento	-	-
Acqua mare	48	Acqua di raffreddamento	14.016.000	38.400	1.600	Di proprietà del fornitore della risorsa	Periodo estivo con funzionamento a regime del TG	-	-
Acqua industriale	83	Servizi utenze (lavaggi aree) e attemperamento drenaggi da GRV	8.000	24	1	Di proprietà del fornitore della risorsa	Periodo di fermata programmata per manutenzione preventiva (programmato in base alle ore di esercizio del TG, come indicato al par.2.1 della relazione B18)	Tutti i giorni della fermata	Orario diurno

¹ La portata oraria di punta indicata in tabella rappresenta un valore medio del prelievo, ottenuto dividendo il prelievo totale per le ore di esercizio teoriche di 8.000 indicate nel documento A26.7.1. trasmesso nell'ottobre 2008 ("Nota prot. DSA-2006-0033741 del 28/12/2006 ad oggetto "Verifica di ottemperanza delle prescrizioni di cui al Dec/VIA/2003/679 del 06/11/2003, proponente Roselectra. Prescrizione "sistema idrico" – secondo trattino – comunicazione dell'esito della verifica").

B.3.1 Produzione di energia (parte storica*)					Anno di riferimento: 2009			
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)
24	Alternatore coassiale TG-TV	metano	-	-	-	480.000	1.552.644	1.520.646
35	Servizi ausiliari (durante funzionamento in parallelo) ²	metano	-	-	-	-	27.347	
-	Perdite trasformatori di step-up e di unità	metano	-	-	-	-	4.651	
16-21	Sistema di teleriscaldamento alimentato da: - Caldaia a recupero GVR - Caldaia ausiliaria da 8,7 MWt, utilizzata per l'avviamento dell'impianto a ciclo combinato e per la fornitura di vapore per il teleriscaldamento in caso di indisponibilità del ciclo combinato - Vapore fornito da Solvay (se indisponibili le precedenti fonti)	GVR: recupero calore da fumi di combustione TG Caldaia aux: metano	9.900	2.149	1.103	-	-	-
22	Termovettori (vapore) max 50 t/h fornito alle seguenti condizioni: 3-4 bar (max 15 bar) 150°C (max 250°C) entalpia media: 3.020 kJ/kg (rif. vap.14 bar)	GVR: recupero calore da fumi di combustione TG	41.944	0	0	-	-	-
TOTALE			51.844	2.149	1.103	480.000	1.520.646	1.520.646

B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)³

Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA ⁴			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)
24	Alternatore coassiale TG-TV	metano	-	-	-	480.000	2.080.281	2.037.410
35	Servizi ausiliari (durante funzionamento in parallelo)	metano	-	-	-	-	36.640	
-	Perdite trasformatori di step-up e di unità	metano	-	-	-	-	6.231	
16-21	Sistema di teleriscaldamento ⁵ alimentato da: - Caldaia a recupero GVR - Caldaia ausiliaria da 8,7 MWt, utilizzata per l'avviamento dell'impianto a ciclo combinato e per la fornitura di vapore per il teleriscaldamento in caso di indisponibilità del ciclo combinato - Vapore fornito da Solvay (se indisponibili le precedenti fonti)	GVR: recupero calore da fumi di combustione TG Caldaia aux: metano	9.900	19.602	19.602	-	-	-
22	Termovettori (vapore) max 50 t/h fornito alle seguenti condizioni: 3-4 bar (max 15 bar) 150°C (max 250°C) entalpia media: 3.020 kJ/kg (rif. vap.14 bar) ⁶	GVR: recupero calore da fumi di combustione TG	41.944	221.509	221.509	-	-	-
TOTALE			51.844	241.111	241.111	480.000	2.037.410	2.037.410

³ Si precisa che le prestazioni nominali di impianto in termini energetici (sezioni B.3.2., B.4.2, B.5.2) sono state ridefinite ipotizzando un assetto limite di esercizio del TG, che potrebbe essere adottato qualora le condizioni di mercato lo richiedano e che rappresenta la "condizione peggiore" dal punto di vista delle emissioni in atmosfera, in quanto caratterizzata da transitori di carico giornalieri. In dettaglio, i dati presentati si riferiscono a:

- un programma di esercizio della centrale Roselectra SpA che preveda 5 avviamenti a caldo per 52 settimane/anno, 1 avviamento a tiepido per 52 settimane/anno, 5 fermate per 52 settimane/anno, corrispondenti a 4680 h di marcia a normal funzionamento, 338 h di avviamento a caldo, 111,8 h di avviamento a tiepido, 150,8 h di fermata, per un totale di 5281 h di esercizio
- i dati "guaranteed" di potenza e consumo specifico di gas naturale da performance test, pari rispettivamente a 385,8 MWe e 3.683 KJ/KWhe.

⁴ I flussi energetici in uscita dall'impianto Roselectra comprendono anche l'energia termica associata al blowdown caldaia a recupero GVR che non viene indicata nella presente tabella in quanto di entità trascurabile rispetto agli altri flussi indicati.

⁵ In base a quanto disposto dal DPR n. 412/1993 la Provincia di Livorno è classificata in zona climatica "D", per la quale l'esercizio degli impianti destinati al riscaldamento invernale è consentito per 12 ORE giornaliere nel periodo compreso tra il 1/11 e il 15/04. Il periodo complessivo di esercizio ammonta quindi a 5,5 mesi x 30 gg x 12 h/g (per un totale di 1.980 h/anno). In presenza di condizioni climatiche eccezionali, il Sindaco può consentire l'accensione degli impianti termici al di fuori di tale periodo, con un'apposita ordinanza.

⁶ La fornitura di vapore - prevista dall'accordo volontario per la realizzazione dell'intervento di Rosignano Solvay (LI) relativo alla Centrale di cogenerazione "Roselectra" da 400 MWe sottoscritto tra Regione Toscana, Roselectra S.p.A. e Solvay Chimica Italia S.p.A (vedi allegato A26-7) - verrà implementata qualora si verifichino le condizioni previste nell'accordo stesso.

B.4.1 Consumo di energia (parte storica) *				Anno di riferimento: 2009	
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)
Gas naturale	2.862.793	-	Energia elettrica e termica prodotta dalla centrale CHP	1,8826 kWh/kWhe	-
Energia elettrica da Rete Nazionale	-	3.463,5	Servizi di impianto in fasi di avviamento durante e dopo fermate		0,0023 kWhe/kWhe
Vapore da Solvay	5.021	-	Vapore necessario per: - avviamento ciclo combinato in caso di indisponibilità caldaia ausiliaria - per teleriscaldamento in caso di indisponibilità del ciclo combinato e della caldaia ausiliaria	0,0033 kWh/kWhe	-
Termovettori (acqua demineralizzata con entalpia media 270 kJ/kg)	5.453,25	-	Reintegro ciclo vapore caldaia a recupero GVR	0,0036 kWh/kWhe	-
TOTALE	2.873.267	3.463,5	—	1,8895 kWh/kWhe	0,0023 kWhe/kWhe

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)
Gas naturale	3.635.785	-	Energia elettrica e termica prodotta dalla centrale CHP	1,7845 kWh/kWe ⁷	-
Energia elettrica da Rete Nazionale	-	3.673,4 ⁸	Servizi di impianto in fasi di avviamento durante e dopo fermate	-	0,00180 kWh/kWe
Vapore da Solvay	0	-	Vapore necessario per: - avviamento ciclo combinato in caso di indisponibilità caldaia ausiliaria - per teleriscaldamento in caso di indisponibilità del ciclo combinato e della caldaia ausiliaria	0,0 kWh/kWe	-
Termovettori (acqua demineralizzata con entalpia media 270 kJ/kg)	3.750 ⁹	-	Reintegro ciclo vapore caldaia a recupero GVR	0,0018 kWh/kWe	-
TOTALE	3.639.535	3.673,4	-	1,7864 kWh/kWe	0,00180 kWh/kWe

⁷ Il consumo termico specifico garantito dal costruttore è 6383 kJ/kWe

⁸ L'energia elettrica nominale assorbita dalla rete nazionale è stata calcolata a partire dal quantitativo assorbito nel 2009, per un fattore moltiplicativo pari a (8760 ore annuali totali - ore esercizio nominali)/(8760 ore annuali totali - ore esercizio in parallelo nel 2009).

⁹ Per ragioni di congruenza con quanto indicato nella sezione B2.2, il flusso di acqua demineralizzata è stato assunto pari a 50.000 m³/anno per 8.000 ore.

B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica) *				Anno di riferimento: 2009
Combustibile	% S	Consumo annuo Sm³	PCI (kJ/ Sm³)	Energia (MWh)
GAS NATURALE	Le specifiche dichiarate nell'Allegato 11/A del Codice di Rete Snam (V. allegato B26 Domanda AIA) indicano un contenuto massimo di zolfo pari a 150 mg/Sm³	288.124.085	35.770	2.862.793

B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)				
Combustibile	% S	Consumo annuo Sm³	PCI (kJ/Sm³)	Energia (MWh)
GAS NATURALE	Le specifiche dichiarate nell'Allegato 11/A del Codice di Rete Snam (V. allegato B26 Domanda AIA) indicano un contenuto massimo di zolfo pari a 150 mg/Sm³	365.916.272	35.770	3.635.785

B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**N° totale camini: 5**N° camino: **1** Posizione amministrativa: autorizzato ex art.17 DPR 203/88**Caratteristiche del camino**

Altezza dal suolo	Area sez, di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
55	38,47	CAMINO TG	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni:		X Si	<input type="checkbox"/> No

N° camino: **2** Posizione amministrativa: autorizzato ex art.17 DPR 203/88**Caratteristiche del camino**

Altezza dal suolo	Area sez, di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
20	0,34	CALDAIA AUSILIARIA da 8,7 MW	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni:		X Si	<input type="checkbox"/> No

N° camino: **3** Posizione amministrativa: emissione non significativa (All.1 D.P.R. 25.07.91 punto 21 e smi)**Caratteristiche del camino**

Altezza dal suolo	Area sez, di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
ns	ns	Caldaia di marca Carimati mod. HWTAR-730 da 850 KW alimentata a gas naturale, che produce acqua calda per il preriscaldamento del metano (matr. n° C 875006)	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni:		<input type="checkbox"/> Si	X No

N° camino: **4** Posizione amministrativa: emissione non significativa (All.1 D.P.R. 25.07.91 punto 21 e smi)**Caratteristiche del camino**

Altezza dal suolo	Area sez, di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
ns	ns	Caldaia di marca Carimati mod. HWTAR-730 da 850 KW alimentata a gas naturale, che produce acqua calda per il preriscaldamento del metano (matr. n° C 875010)	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni:		<input type="checkbox"/> Si	X No

N° camino: **5** Posizione amministrativa: emissione non significativa (All.1 D.P.R. 25.07.91 punto 26 e smi)**Caratteristiche del camino**

Altezza dal suolo	Area sez, di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
ns	ns	Gruppo elettrogeno di emergenza alimentato a gasolio da 800 kVA – costruttore CMT, Mod. MT925A, S/N 5897	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni:		<input type="checkbox"/> Si	X No

B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica) *							Anno di riferimento: 2009				
Camino	Portata ¹⁰ Nm ³ /h	*	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	*	Flusso di massa, kg/anno	*	Concentr., mg/Nm ³	*	% O ₂	*
1	1.391.239	C	NO _x (NO ₂)	41,63	C	229.116	C	26,5	M	14,1	M
1	1.391.239	C	CO	10,99	C	60.496	C	4,1	M	14,1	M
1+2+3+4	-		CO ₂	-		581.115.140	C ¹¹	-			
2	3.721	C	NO _x (NO ₂)	0,66	C	1.717,148	C	55,0	M	5,2	M
2	3.721	C	CO	1,23	C	3.215,127	C	185,9	M	5,2	M
3	473 ¹²	C	NO _x (NO ₂)	0,07	C	185,5	C	142,5	M	5,2	M
3	473	C	CO	0,01	C	15,5	C	11,9	M	5,2	M
4	471	C	NO _x (NO ₂)	0,06	C	167,6	C	129,2	M	5,1	M
4	471	C	CO	0,01	C	21,9	C	16,9	M	5,1	M
5			CO ₂			1.741	C ¹³				

* Indicazione sintetica della modalità di acquisizione di tale dato (M, C, S)

¹⁰ Portata riferita ai fumi anidri

¹¹ Rif. Dichiarazione convalidata su quote CO₂ ex Direttiva ETS

¹² Le emissioni generate dalle caldaie di preriscaldamento metano (3) e (4) sono state calcolate assumendo 2.752 h di marcia per ciascuna caldaia. Ciascuna caldaia viene esercitata al 43,55% della capacità nominale.

¹³ Rif. Dichiarazione convalidata su quote CO₂ ex Direttiva ETS

B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)

Camino	Portata ¹⁴ Nm ³ /h	*	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	*	Flusso di massa, kg/anno	*	Concentr., mg/Nm ³	*	% O ₂	*
1	1.785.211	C	NO _x (NO ₂)	62,48	C	321.526,39	C	30	M	14	M
1	1.785.211	C	CO	62,48	C	413.414,1	C	30	M	14	M
1+2+3+4			CO ₂	-		738.013.574					
2	3.721	C	NO _x (NO ₂)	0,66	C	3.110,3	C	55,0	M	5,2	M
2	3.721	C	CO	1,23	C	5.823,6	C	185,9	M	5,2	M
3	1086	C	CO	0,15	C	677,9	C	142,5	M	5,2	M
3	1086	C	NO _x (NO ₂)	0,01	C	56,5	C	11,9	M	5,2	M
4	1083	C	CO	0,14	C	612,4	C	129,2	M	5,1	M
4	1083	C	NO _x (NO ₂)	0,02	C	80,0	C	16,9	M	5,1	M
5			CO ₂			1.294	C			-	

Per la **fonte n° 1**, rispetto ai dati trasmessi nell'ottobre 2008, le prestazioni nominali di impianto sono state ridefinite ipotizzando un assetto limite di esercizio del TG, che potrebbe essere adottato qualora le condizioni di mercato lo richiedano, e che rappresenta la “condizione peggiore” dal punto di vista delle emissioni in atmosfera, in quanto caratterizzata da transitori di carico giornalieri. In dettaglio, i dati presentati si riferiscono a:

- un programma di esercizio che preveda 5 avviamenti a caldo per 52 settimane/anno, 1 avviamento a tiepido per 52 settimane/anno, 5 fermate per 52 settimane/anno (corrispondenti a 4680 h di marcia a normal funzionamento, 338 h di avviamento a caldo, 111,8 h di avviamento a tiepido, 150,8 h di fermata, per un totale di 5281 h di esercizio)
- una concentrazione di NO_x e CO nei fumi del TG pari al VLE, ovvero a 30 mg/Nm³ per entrambi i parametri
- contabilizzando le emissioni associate alle fasi transitorie di funzionamento (avviamento caldo, tiepido, freddo, fermata) a partire dai dati sperimentali dell'anno 2007 utilizzati per lo studio “Roselectra SpA - Studio diffusionale del NO_x in condizioni transitorie del funzionamento della Centrale a Ciclo combinato di Rosignano Solvay” (trasmesso come allegato A5 al documento D6 rev.0 del 03.10.08). In particolare sono state calcolate le concentrazioni medie di NO_x, CO, O₂, potenza generata e portata combustibile in ogni semiora o frazione nel periodo transitorio fino al raggiungimento di una potenza di 235 MW, valore del Minimo Tecnico rilevato nel performances test del Gennaio 2007, inferiore al valore considerato nello studio sopra citato, pari a 276 MW. Tale abbassamento del Minimo Tecnico ha comportato di conseguenza una riduzione delle durate dei transitori come di seguito indicato, e dei livelli emissivi:

Evento	Durata (min) (MT=235 MW)	Durata originaria (min) (MT= 276 MW)	Riduzione durata
Avv.to Caldo	78	100	22 %
Avv.to Tiepido	129	230	44 %
Avv.to Freddo	156	280	44 %
Fermata	35	42	17 %

La portata fumi al camino 1 è stata ottenuta per calcolo – mediante il file “Emissioni_TG_Roselectra_scenario_2011.xls” - a partire dal consumo di combustibile nominale del TG (derivato dai dati di potenza elettrica e consumo specifico “guaranteed” dal Costruttore pari rispettivamente a 385,8 MWe e 3.683 Kj/KWhe e dalla composizione del gas dell'anno 2009).

¹⁴ Portata riferita ai fumi anidri

Per la **fonte n° 2** i valori di NOx e CO sono stati ottenuti sulla base di:

- concentrazione delle emissioni e portata fumi (e quindi carico di esercizio) uguali ai dati del 2009
- assumendo un numero di ore di marcia pari a 13 h giornaliere per 365 giorni/anno, in conseguenza del programma di esercizio per il TG sopraindicato.

Per le **fonti n° 3 e 4** le concentrazioni degli inquinanti e la concentrazione di O₂ nei fumi sono state assunte uguali a quelle della parte storica, con 4.380 h di marcia per ciascuna caldaia.

Per le **fonti n°1-2-3-4** il valore di CO₂ è stato ottenuto assumendo il fattore emissivo indicato nella Dichiarazione ETS relativa all'anno 2009 ed il consumo di combustibile nominale di 363.566.864,78 Sm³/anno

Per la **fonte n° 5** la quantità di CO₂ emessa è stata ottenuta assumendo

- di effettuare esclusivamente prove mensili di funzionamento di durata pari a 15 minuti, in accordo all'Istruzione operativa "Monitoraggio e Comunicazione della CO₂"
- il fattore emissivo indicato nella Dichiarazione ETS relativa all'anno 2009

B.8.1 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (parte storica) *					Anno di riferimento: 2009
Fase	Emissioni fuggitive/diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti	Tipologia	Quantità
-	Freon R407C	Rabbocchi di gas refrigerante da impianti di climatizzazione	-	-	28 kg

B.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)					
<p>Note</p> <p>Presso lo stabilimento Roselectra SpA sono individuabili le seguenti tipologie di emissioni diffuse/fuggitive:</p> <ol style="list-style-type: none"> emissioni da sfiati dei serbatoi di stoccaggio dei prodotti chimici, in fase di carico degli stessi emissioni di gas fluorurati e di gas a base di HCFC (rispettivamente “ad effetto serra” e “lesivi dell’ozono”) presenti come fluido refrigerante negli impianti di climatizzazione, in caso di perdite di tenuta da flange, valvole, etc emissioni di gas esafluoruro di zolfo SF₆ (gas ad effetto serra) utilizzato negli interruttori e nei trasformatori amperometrici della Sottostazione Elettrica, in caso di perdite di tenuta da flange, valvole, etc. <p>In considerazione della bassa frequenza delle operazioni di carico/scarico dei serbatoi di stoccaggio dei prodotti chimici e del volume limitato degli stessi, le emissioni di cui al punto 1) possono ritenersi trascurabili.</p> <p>In considerazione delle attività periodiche di ispezione e verifica delle apparecchiature di cui ai punti 2) e 3), le relative emissioni possono ritenersi ridotte al minimo, ovvero trascurabili.</p>					
Fase	Emissioni fuggitive/diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti	Tipologia	Quantità

B.9.1 Scarichi idrici (parte storica) *					Anno di riferimento: 2009		
N° totale punti di scarico finale: 2							
n° scarico finale: SF1 (scarico unico)			Recettore: Mare Tirreno			Portata media annua: 10.800.910 m³ (C)	
Caratteristiche dello scarico							
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m²	Impianti di trattamento	Temperatura	pH
AR1	Acqua mare di raffreddamento (blow-down torri)	99,43%	Continuo	-	-	28 °C (media annuale su scarico unico)	8,31
AI1	Acque acide/alcaline	0,02%	Discontinuo	-	Impianto di neutralizzazione	-	Compreso tra 5,5 - 9,5 ¹⁵
AI2	Impianto trattamento acque oleose (e acque di prima pioggia)	0,41%	Discontinuo	-	Trattamento acque oleose	-	-
MN1	Acque meteoriche zona CHP ¹⁶	0,07%	Discontinuo	Totale area CHP: 9.639 m2	(Vasca di accumulo acque meteoriche con trasferimento dell'acqua di prima pioggia all'impianto di trattamento oleose)	Non prevista misurazione	Non prevista misurazione
MN2	Acque meteoriche - area Sottostazione Metano, Torri e Magazzino Ricambi ¹⁷	0,07%	Discontinuo	Totale area SS Metano e Torri: 11.377 m2 Totale area Magazzino: 3.384 m2	-	Non prevista misurazione	Non prevista misurazione ¹⁸

¹⁵ “Per quanto riguarda il monitoraggio in continuo del parametro “pH” sullo scarico AI1, si precisa che esso è da sempre controllato in continuo a DCS in quanto costantemente visibile a video dall’operatore di Sala Controllo. Precisiamo inoltre che tale misura è sistematicamente salvata su supporto informatico ma in maniera non storicizzata, su file di back up giornalieri zippati, dove sono contenute le ingentissime quantità di dati di tutti i parametri dell’impianto inseriti nel sistema di controllo continuo DCS

¹⁶ Per il calcolo di dettaglio dei volumi di acque meteoriche dello stabilimento Roselectra SpA si rimanda al documento “Tabella di calcolo acque reflue meteoriche Roselectra SpA” (allegato B33 in rev.1 del 30.05.10).

¹⁷ L’unità Magazzino Ricambi (evidenziata come “area C” nel documento A14 – Mappa catastale) non è stata dichiarata nella scheda A in quanto la Direzione non intende includere tale attività nella Autorizzazione Ambientale Integrata Roselectra SpA. Presso tale unità viene svolta esclusivamente attività di magazzino ricambi di componenti impiantistici, e non vengono svolte attività di stoccaggio/movimentazione di prodotti chimici.

¹⁸ Lo scarico parziale MN2 può essere ragionevolmente assunto come non inquinato, non essendo presenti potenziali fonti di inquinamento nella pertinente area soggetta a dilavamento meteorico; dalle operazioni di lavaggio periodico dell’addolcitore installato sulla linea di alimento acqua alle caldaie di preriscaldamento metano si genera uno scarico (recapitante nella rete acque meteoriche poi confluyente nello scarico unico) contenente cloruri. In accordo alla Tab 3 All.5 parte III D.Lgs 152/06, il valore limite sui cloruri non si applica per lo scarico in mare.

n° scarico finale SF2 (s/s elettrica)			Recettore Fiume Fine			Portata media annua: 6.700 m3	
Caratteristiche dello scarico							
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m²	Impianti di trattamento	Temperatura	pH
MN1	Acque meteoriche	100	Discontinuo	18.300	-	Non prevista misurazione	Non prevista ¹⁹ misurazione

¹⁹ Lo scarico parziale MN1 può essere ragionevolmente assunto come non inquinato, non essendo presenti potenziali fonti di inquinamento nella pertinente area soggetta a dilavamento meteorico.

B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva) *

N° totale punti di scarico finale: 2

n° scarico finale: SF1 (scarico unico)

Recettore: Mare Tirreno

Portata media annua: 11.743.312 m³ (C)**Caratteristiche dello scarico**

Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura	pH
AR1	Acqua mare di raffreddamento (blow-down torri)	99,93%	Continuo	-	-	Minore di 35°C	8,31
MN2	Acque meteoriche - area Sottostazione Metano, Torri e Magazzino Ricambi ²⁰	0,07%	Discontinuo	Totale area SS Metano e Torri: 11.377 m2 Totale area Magazzino: 3.384 m2	-	Non prevista misurazione	Non prevista misurazione ²¹

²⁰ L'unità Magazzino Ricambi (evidenziata come "area C" nel documento A14 – Mappa catastale) non è stata dichiarata nella scheda A in quanto la Direzione non intende includere tale attività nella Autorizzazione Ambientale Integrata Roselectra SpA. Presso tale unità viene svolta esclusivamente attività di magazzino ricambi di componenti impiantistici, e non vengono svolte attività di stoccaggio/movimentazione di prodotti chimici.

²¹ Lo scarico parziale MN2 può essere ragionevolmente assunto come non inquinato, non essendo presenti potenziali fonti di inquinamento nella pertinente area soggetta a dilavamento meteorico. In particolare dalle operazioni di lavaggio periodico dell'addolcitore installato sulla linea di alimento acqua alle caldaie di preriscaldamento metano si genera uno scarico (recapitante nella rete acque meteoriche poi confluyente nello scarico unico) contenente cloruri. In accordo alla Tab 3 All.5 parte III D.Lgs 152/06, il valore limite sui cloruri non si applica per lo scarico in mare.

n° scarico finale SF2 (s/s elettrica)			Recettore Fiume Fine			Portata media annua: 6.700 m3	
Caratteristiche dello scarico							
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m²	Impianti di trattamento	Temperatura	pH
MN1	Acque meteoriche	100	Discontinuo	18.300	-	Non prevista misurazione	Non prevista ²² misurazione

²² Lo scarico parziale MN1 può essere ragionevolmente assunto come non inquinato, non essendo presenti potenziali fonti di inquinamento nella pertinente area soggetta a dilavamento meteorico.

B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica) *			Anno di riferimento:2009	
Scarichi parziali	Inquinanti	Flusso di massa²³ g/h	Concentrazione²⁴ mg/l	Sostanza pericolosa SI, P, PP, NO
SF1^{25 26}	• Temperatura	-	28°C	-
	• pH	-	8,45	-
	• Cloro totale ²⁷	122,5	0,094	NO
SF1-AI1²⁸	• pH	-	Compreso tra 5,5 - 9,5	-
SF1-AR1²⁹	• Temperatura	-	Non disponibile ³⁰	-
	• pH	-	8,3	-
	• Composti organoalogenati adsorbibili (espressi come AOX)	2.332,33	1,8	NO
	• Ferro	58,70	0,045	NO
	• Rame	2,59	<0,002	NO
	• Fosforo	64,79	<0,05	NO
	• Nichel	5,18	<0,004	Si P
	• Zinco	2,59	<0,002	NO
	• TOC	353.737,02	273	NO
	• Cromo VI	5,18	<0,004	NO
	• Cromo tot	1,30	<0,001	NO
	• SOV clorurate	5,31	0,0041	NO
	• Idrocarburi tot (media analisi mensili)	954,14	0,74	NO

²³ Il valore del flusso di massa è stato ricavato come portata * concentrazione. Pertanto quando quest'ultima è inferiore al limite di quantificazione il flusso indicato è un valore puramente teorico cautelativo

²⁴ I valori contrassegnati dal segno < corrispondono al limite di quantificazione del metodo analitico utilizzato

²⁵ In luogo della misura tramite strumentazione in continuo, nell'anno 2009, a causa di problematiche strumentali, sono state eseguite misure manuali per due volte al giorno. I dati indicati corrispondono alla media dei valori misurati.

²⁶ Considerando che lo scarico unico SF1 è costituito per oltre il 99% dallo scarico dell'acqua mare di raffreddamento (SF1-AR1) e per questo sono previste regolari analisi di controllo, il Gestore propone di modificare il PMC (E4 rev.0), eliminando l'analisi annuale su SF1 inizialmente prevista per i parametri Ferro, Rame, Nichel, Fosforo, Zinco, Cromo tot e Cromo IV, Azoto Totale, TOC, SOV clorurate, AOX.

²⁷ Per l'anno 2009, diversamente da quanto previsto nel PMC (E4), non sono disponibili per tutto l'anno misure di cloro residuo (o cloro libero), pertanto viene riportato il valore medio annuale del cloro totale. Considerando che il valore del cloro totale registrato è inferiore al VLE del cloro libero si può assumere sicuramente il rispetto del VLE del cloro libero.

²⁸ Per quanto riguarda il monitoraggio in continuo del parametro "pH" sullo scarico AI1, si precisa che esso è da sempre controllato in continuo a DCS in quanto costantemente visibile a video dall'operatore di Sala Controllo. Precisiamo inoltre che tale misura è sistematicamente salvata su supporto informatico ma in maniera non storicizzata, su file di back up giornalieri zippati, dove sono contenute le ingentissime quantità di dati di tutti i parametri dell'impianto inseriti nel sistema di controllo continuo DCS.

²⁹ Analisi eseguite da laboratorio certificato ISO9001

³⁰ Per quanto riguarda il monitoraggio in continuo del parametro "T" sullo scarico AR1 (mediante monitoraggio "indiretto" della T dell'acqua di circolazione torri, si precisa che esso è da sempre controllato in continuo a DCS in quanto costantemente visibile a video dall'operatore di Sala Controllo. Precisiamo inoltre che tale misura è sistematicamente salvata su supporto informatico ma in maniera non storicizzata, su file di back up giornalieri zippati, dove sono contenute le ingentissime quantità di dati di tutti i parametri dell'impianto inseriti nel sistema di controllo continuo DCS

Scarichi parziali	Inquinanti	Flusso di massa ³¹ g/h	Concentrazione ³² mg/l	Sostanza pericolosa SI, P, PP, NO
SF1-AR1³³	• Cloro libero	186,52	0,14	NO
	• Cloro totale	236,64	0,18	NO
	• Fosfati	257,78	0,20	NO
SF1-MN1³⁴	• pH	-	7,7	-
	• COD	109,4	122	NO
	• Grassi e oli veget. e anim.	1,8	<2	NO
	• Idrocarburi tot.	0,9	<1	NO
	• Ferro	0,031	0,0346	NO
	• Nichel	0,004	<0,004	Si P
	• Rame	0,002	<0,002	NO
	• Fosforo	0,045	<0,05	NO
	• Azoto amm.le	0,9	<1	NO
	• Azoto nitrico (come N)	2,8	<3,14	NO
	• Azoto nitroso (come N)	0,0	<0,04	NO
	• Tensioattivi tot	1,5	1,7	NO
	• BOD5	9,0	<10	NO
	• SST	68,2	76	NO

³¹ Il valore del flusso di massa è stato ricavato come portata * concentrazione. Pertanto quando quest'ultima è inferiore al limite di quantificazione il flusso indicato è un valore puramente teorico cautelativo

³² I valori contrassegnati dal segno < corrispondono al limite di quantificazione del metodo analitico utilizzato

³³ Analisi eseguite - su base settimanale - da ditta appaltatrice operante in situ, al fine di determinare il corretto dosaggio dei prodotti utilizzati come antincrostanti ed anti-biofouling.

³⁴ Analisi eseguite da laboratorio certificato ISO9001

Scarichi parziali	Inquinanti	Flusso di massa ³⁵ g/h	Concentrazione ³⁶ mg/l	Sostanza pericolosa SI, P, PP, NO
SF1-AI2 ³⁷	• pH	-	7,08	NO
	• COD	138	27,60	NO
	• Grassi e oli veget. e anim.	4,1	0,83	NO
	• Idrocarburi tot.	1,9	0,38	NO
	• Ferro	3,2	0,63	NO
	• Rame	0,01	<0,002	NO
	• Fosforo	0,25	<0,05	NO
	• Azoto ammoniacale	0,5	<0,10	NO
	• Azoto nitrico (come N)	4,4	0,88	NO
	• Azoto nitroso (come N)	0,2	<0,04	NO
	• Tensioattivi tot	3,9	0,78	NO
	• BOD5	50	10	NO
	• Nichel	0,02	<0,004	NO
	• SST	0,5	<0,10	NO

³⁵ Il valore del flusso di massa è stato ricavato come portata * concentrazione. Pertanto quando quest'ultima è inferiore al limite di quantificazione il flusso indicato è un valore puramente teorico cautelativo

³⁶ I valori contrassegnati dal segno < corrispondono al limite di quantificazione del metodo analitico utilizzato

³⁷ Analisi eseguite da laboratorio certificato ISO9001

B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)				
Scarichi parziali	Inquinanti	Flusso di massa³⁸ g/h	Concentrazione^{39, 40} mg/l	Sostanza pericolosa SI, P, PP, NO
SF1⁴¹	• Temperatura	-	28°C	-
	• pH	-	8,45	-
	• Cloro totale	127,2	0,094	NO
SF1-AR1	• Temperatura	-	Non disponibile	-
	• pH	-	8,3	-
	• Composti organoalogenati adsorbibili (espressi come AOX)	2.411,28	1,8	NO
	• Ferro	60,68	0,045	NO
	• Rame	2,68	<0,002	NO
	• Fosforo	66,98	<0,05	NO
	• Nichel	5,36	<0,004	Si P
	• Zinco	2,68	<0,002	NO
	• TOC	365.710,80	273	NO
	• Cromo VI	5,36	<0,004	NO
	• Cromo tot	1,34	<0,001	NO
	• SOV clorurate	5,49	0,0041	NO
	• Idrocarburi tot (media analisi mensili)	986,43	0,74	NO
	• Cloro libero	192,83	0,14	NO
	• Cloro totale	244,65	0,18	NO
	• Fosfati	266,51	0,20	NO

³⁸ Il valore del flusso di massa è stato ricavato come portata * concentrazione. Pertanto quando quest'ultima è inferiore al limite di quantificazione il flusso indicato è un valore puramente teorico cautelativo

³⁹ Si è assunto che i valori di "Concentrazione" siano uguali a quelli determinati per la parte storica

⁴⁰ I valori contrassegnati dal segno < corrispondono al limite di quantificazione del metodo analitico utilizzato

⁴¹ Considerando che lo scarico unico SF1 è costituito per oltre il 99% dallo scarico dell'acqua mare di raffreddamento (SF1-AR1) e per questo sono previste regolari analisi di controllo, il Gestore propone di modificare il PMC (E4 rev.0), eliminando l'analisi annuale su SF1 inizialmente prevista per i parametri Ferro, Rame, Nichel, Fosforo, Zinco, Cromo tot e Cromo IV, Azoto Totale, TOC, SOV clorurate, AOX.

B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica) ***Anno di riferimento: 2009**

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (Kg)	Fase di provenienza	Stoccaggio N° area	Modalità	Destinazione
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	L	800	Oli lubrificanti provenienti da pompe, riduttori, ventilatori torri	R4	Serbatoio conforme a DM 392/96 Posizionamento su superficie cementata, non coperta, cordolata che recapita eventuali sversamenti nella vasca accumulo acque oleose	R
130507*	Acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	L	4.280	Vasche di raccolta acque di lavaggio compressore TG	R1	Vasca di raccolta impermeabilizzata e svuotata con autospurgo con frequenza di circa 2-3 volte l'anno	D
150101	Imballaggi in carta e cartone	SNP	1.940	Uffici e locale consumabili	R7	Conforme CE, in ferro, posizionato su area asfaltata	R
150106	Imballaggi in materiali misti	SNP	14.180	Pulizia uffici	R6	Cassone con certificato conformità CE, in ferro, dotato di coperchio, posizionato su area asfaltata	D
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	SNP	261	Stracci da pulizia impianti di lubrificazione macchine (TG, TV, etc)	R8	Stoccaggio in locale chiuso su 3 lati (box adibito allo stoccaggio degli oli minerali, dotato di bacino di contenimento)	D
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	SNP	2.353	Pulizia filtri aria turbogas	R2	I filtri TG sono depositati presso la zona air intake, utilizzando un cassone scarrabile prenotato il giorno precedente l'attività e conferito il giorno successivo alla stessa, per una durata totale del deposito pari a 2-3 gg.	D
160708*	Rifiuti contenenti olio	L	337.000	Impianto trattamento acque oleose, spurghi tombini fognatura acque oleose	R3	Serbatoio olio posizionato in un bacino di contenimento in cemento, non coperto, aspirato periodicamente con autospurgo insieme a reflui da lavaggio fognatura acque oleose	R
170203	Plastica		320	Lavori di manutenzione vari (es. celle delle torri di raffreddamento)	R5	In big bags posti all'interno di locale chiuso (Magazzino consumabili)	R
170504	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	SNP	8.420	Pulizia torri di raffreddamento (rimozione sabbia)	R11	Posizionamento all'aperto, su telo di plastica posto su superficie non asfaltata o noleggiando specifico	R

						cassone scarrabile (.ca 30 m ³) con deposito limitato alla durata dell'intervento (durata max 7 gg)	
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose (lana di roccia)	SNP	1.310	Manutenzione coibentazioni di isolamento termico	R9A	Stoccaggio in locale chiuso (box dedicato) Ciascuna tipologia di rifiuto è confezionata singolarmente (in big bag o pallets rivestiti con telo plastico, etichettati ciascuno con indicazione del proprio CER e del rifiuto contenuto)	D
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	SNP	16.060	Manutenzioni su strutture in cemento e lavori edili in generale	R9B	Posizionamento all'aperto, su superficie non asfaltata	R

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva) ⁴²

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (Kg)	Fase di provenienza	Stoccaggio N° area	Modalità	Destinazione
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	L	1000-2000	Oli lubrificanti provenienti da pompe, riduttori, ventilatori torri	R4	Serbatoio conforme a DM 392/96 Posizionamento su superficie cementata, non coperta, cordolata che recapita eventuali sversamenti nella vasca accumulo acque oleose	R
130507*	Acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	L	5000-10000	Vasche di raccolta acque di lavaggio compressore TG	R1	Vasca di raccolta impermeabilizzata e svuotata con autospurgo con frequenza di circa 2-3 volte l'anno	D
150101	Imballaggi in carta e cartone	SNP	2.000-3.000	Uffici e locale consumabili	R7	Conforme CE, in ferro, posizionato su area asfaltata	R
150106	Imballaggi in materiali misti	SNP	15.000-20.000	Pulizia uffici	R6	Cassone con certificato conformità CE, in ferro, dotato di coperchio, posizionato su area asfaltata	D
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	SNP	500	Stracci da pulizia impianti di lubrificazione macchine (TG, TV, etc)	R8	Stoccaggio in locale chiuso su 3 lati (box adibito allo stoccaggio degli oli minerali, dotato di bacino di contenimento)	D
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	SNP	5000-10000	Pulizia filtri aria turbogas	R2	I filtri TG sono depositati presso la zona air intake, utilizzando un cassone scarrabile prenotato il giorno precedente l'attività e conferito il giorno successivo alla stessa, per una durata totale del deposito pari a 2-3 gg.	D
160708*	Rifiuti contenenti olio	L	250000-300000	Impianto trattamento acque oleose, spurghi tombini fognatura acque oleose	R3	Serbatoio olio posizionato in un bacino di contenimento in cemento, non coperto, aspirato periodicamente con autospurgo insieme a reflui da lavaggio fognatura acque oleose	R
170203	Plastica		nd	Lavori di manutenzione vari (es. celle delle torri di raffreddamento)	R5	In big bags posti all'interno di locale chiuso (Magazzino consumabili)	R
170504	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	SNP	25000-50000	Pulizia torri di raffreddamento (rimozione sabbia)	R11	Posizionamento all'aperto, su telo di plastica posto su superficie non asfaltata o noleggiando specifico cassone scarrabile (.ca 30 m ³) con	R

⁴² I quantitativi nominali di rifiuti sono stati stimati dal Gestore sia in base ai rifiuti prodotti da Roselectra SpA negli anni 2008 e 2009, che sulla base dell'esperienza maturata su impianti simili (la centrale adiacente ROSEN Rosignano Energia SpA).

						deposito limitato alla durata dell'intervento (durata max 7 gg)	
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose (lana di roccia)	SNP	5.000	Manutenzione coibentazioni di isolamento termico	R9A	Stoccaggio in locale chiuso (box dedicato) Ciascuna tipologia di rifiuto è confezionata singolarmente (in big bag o pallets rivestiti con telo plastico, etichettati ciascuno con indicazione del proprio CER e del rifiuto contenuto)	D
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	SNP	nd	Manutenzioni su strutture in cemento e lavori edili in generale	R9B	Posizionamento all'aperto, su superficie non asfaltata	R
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti Hg	SNP	20-100 Kg/anno	Neon esausti rimossi da Impianti e uffici	R5	Contenitore disposto all'interno di locale chiuso (Magazzino consumabili)	nd
170405	Ferro e acciaio	SNP	10.000 Kg/anno	Officina meccanica, manutenzione	R10	Posizionamento all'aperto, su superficie asfaltata	nd

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 tot: 17
- rifiuti non pericolosi tot: 142 (con area R2 avente capacità da 30-60 m², area R9B non stimabile a priori e area R11 avente capacità da 30 m³ .ca con deposito limitato a 7 gg max)

In considerazione della recente predisposizione delle aree di stoccaggio rifiuti e del fatto che alcune tipologie di rifiuti non sono state ancora prodotte e/o conferite, di seguito si indica la capacità di stoccaggio in funzione della destinazione, limitatamente alle tipologie già prodotte e conferite.

- rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento: 7 m³
- rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento: 82 m³ (con area R2 avente capacità da 30-60 m², con deposito limitato a 3 gg max)
- rifiuti pericolosi destinati al recupero: 10 m³
- rifiuti non pericolosi destinati al recupero: 60 m³ (area R11 avente capacità da 30 m³ .ca con deposito limitato a 7 gg max)
- rifiuti pericolosi e non pericolosi destinati al recupero interno: assente

Nota:

Il criterio gestionale scelto da ROSELECTRA SpA per il conferimento dei rifiuti è quello temporale

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie dell'area di stoccaggio	Caratteristiche ⁴³	Tipologia rifiuti stoccati (CER)	Descrizione	Destinazione
R1	Vasca interrata	3 m ³	0,004 m ² (Area del tombino)	Vasca di raccolta impermeabilizzata e svuotata con autospurgo con frequenza di circa 2-3 volte l'anno	130507*	Acque oleose da separazione olio/acqua	D
R2	Cassone scarrabile	N°1-2 cassoni da 30 m ³ quando è effettuato cambio dei filtri (durata deposito max 3 gg)	Cassone scarrabile fornito da ditta trasportatrice/s maltitrice	I filtri TG sono depositati presso la zona air intake, utilizzando un cassone scarrabile prenotato il giorno precedente l'attività e conferito il giorno successivo alla stessa, per una durata totale del deposito pari a 2-3 gg.	150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi dalla voce 150202	D

⁴³ Caratteristiche principali dell'area di stoccaggio, tipo e n° serbatoi

R3	Serbatoio fuori terra	9 m ³	12 m ²	Serbatoio olio posizionato in un bacino di contenimento in cemento, non coperto, aspirato periodicamente con autosurgito insieme a reflui da lavaggio fognatura acque oleose	160708*	Acque oleose	R
R4	Contenitore fuori terra	1 m ³	1 m ²	Serbatoio conforme a DM 392/96 Posizionamento su superficie cementata, non coperta, cordolata che recapita eventuali sversamenti nella vasca accumulo acque oleose	<i>Prevalentemente 130204*</i> (in base alle caratteristiche del rifiuto – es. contenuto di acqua – lo stesso può essere identificato con altri codici della famiglia CER 13 Oli esauriti nonché 160708*)	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione clorurati	R
R5	Specifico contenitore	1 m ³	1 m ²	Contenitore disposto all'interno di locale, chiuso (Magazzino Consumabili)	200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti Hg	D
R6	Contenitore scarrabile dotato di copertura	20 m ³	10 m ²	Cassone con certificato conformità CE, in ferro, dotato di coperchio, posizionato su area asfaltata	150106	Imballaggi in materiali misti (RSAU)	D
R7	Contenitore scarrabile dotato di copertura	20 m ³	10 m ²	Conforme CE, in ferro, posizionato su area asfaltata	150101	Carta e Cartone	R
R8	Big Bag in box oli dotato di bacino di contenimento	1 m ³	1 m ²	Stoccaggio in locale chiuso su 3 lati (box prefabbricato adibito allo stoccaggio degli oli minerali, dotato di bacino di contenimento)	150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi i filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	D
R9A	Big Bag	Variabile (da 1-2 mc)	9 m ²	Stoccaggio in locale chiuso (box dedicato)	170603*	Lana di roccia	D
	Big Bag	Variabile (da 1-2 mc)		Ciascuna tipologia di rifiuto è confezionata singolarmente (in big bag o pallets rivestiti con telo plastico, etichettati ciascuno con indicazione del proprio CER e del rifiuto contenuto)	150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi dalla voce 150202	D

R9B	Pallets, big bag o cumulo in base a quantità	variabile	Non definibile a priori. Dipende dalla natura dell'eventuale intervento edilizio	Posizionamento all'aperto, su superficie non asfaltata	170904	Rifiuti misti da costruzione e demolizione (diversi da 170904, 170902, 170903)	R
					170101	Cemento	R
R10 ⁴⁴	Container scarrabile dotato di copertura	10 m ³	Ancora da definire	Posizionamento all'aperto, su superficie asfaltata	170405	Ferro e acciaio	R
R11	Posizionamento all'aperto, su telo di plastica posto su superficie non asfaltata o noleggiando specifico cassone scarrabile (.ca 30 m ³) con deposito limitato alla durata dell'intervento (durata max 7 gg)	30 m ³	.ca 20 m ²	Posizionamento all'aperto, su superficie non asfaltata	170504	Terre e rocce	R

⁴⁴ Area di deposito temporaneo predisposta in occasione della fermata totale di impianto del periodo aprile-maggio 2010.

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

<i>N° area</i>	<i>Identificazione area</i>	<i>Capacità di stoccaggio totale dell'area</i>	<i>Superficie (m²)</i>	<i>Caratteristiche</i>
1-M (ex 13 ⁴⁵)	Neutralizzazione acque industriali	1.000 litri (1 mc)	ca. 9	Area esterna con bacino in cemento impermeabilizzato da 1,2 m ³ , doccia di emergenza
Modalità di stoccaggio		Capacità	Materiale stoccato	
Serbatoio GN*02BB001 in vetroresina (PRVF) / PVC, coperto (sfiato con filtro in silica gel, indicatore di livello visivo)		500 litri	HCl (acido cloridrico) in sol. acq. al 20 % ca. (Soluzione utilizzata tal quale nel processo)	
Serbatoio in vetroresina (PRVF) GN*02BB002, scoperto (sfiato, indicatore di livello visivo)		500 litri	NaOH (soda) in sol. acq. al 20 % ca. (Soluzione utilizzata tal quale nel processo)	

<i>N° area</i>	<i>Identificazione area</i>	<i>Capacità di stoccaggio totale dell'area (m³)</i>	<i>Superficie (m²)</i>	<i>Caratteristiche</i>
2-M (ex 16)	Stoccaggio bombole di H ₂	4,2 m ³	ca. 25 m ²	Area denominata “fossa bombole” dotata di copertura e pareti in acciaio zincato e provvista di fosse (con telaio) per pesatura pacchi-bombole; area recintata e asfaltata
Modalità di stoccaggio		Capacità (m³)	Materiale stoccato	
7 pacchi costituiti da 12 bombole cadauno		50 litri per bombola (a 200 bar) pari a ca. 9 Nm ³ per bombola	Idrogeno (gas compresso) alla pressione di 200 bar	

<i>N° area</i>	<i>Identificazione area</i>	<i>Capacità di stoccaggio totale dell'area</i>	<i>Superficie (m²)</i>	<i>Caratteristiche</i>
3-M (ex 26)	Stoccaggio diesel emergenza	2.000 litri	ca. 4	Area esterna con bacino in cemento impermeabilizzato da 1 m ³
Modalità di stoccaggio		Capacità	Materiale stoccato	
Serbatoio in acciaio da costruzione S 235-JR UNI 7070 (in accordo alle norme EN 10025), con pittura colore grigio RAL 7042 (sfiato, indicatore di livello visivo, sensore di livello con interruttore, troppo pieno)		2.000 litri	Gasolio	

⁴⁵ La numerazione riportata tra parentesi corrisponde a quella attribuita alla zona nella planimetria “general plant layout” (Ansaldo doc. 0249°1VVB001), utilizzata come base per la redazione delle planimetrie B20 e B22 allegate alla domanda AIA

<i>N° area</i>	<i>Identificazione area</i>	<i>Capacità di stoccaggio totale dell'area (m³)</i>	<i>Superficie (m²)</i>	<i>Caratteristiche</i>
4-M (ex 31)	Iniezione chimica ciclo termico	6 m ³	ca. 15-20	Area esterna con unico bacino in cemento impermeabilizzato da 8,62 m ³
Modalità di stoccaggio		Capacità (m³)	Materiale stoccato	
Serbatoio resina bisfenolica (BB003) (sfiato, indicatore di livello visivo, sensore di livello con interruttore, troppo pieno, rivestimento traslucido anti-assorbimento UV)		3	NaOH in sol. acq. allo 0,01% ca (ottenuta per diluizione di NaOH al 40%)	
Serbatoio AISI-316L (BB002) (sfiato, indicatore di livello visivo, sensore di livello con interruttore, troppo pieno)		1,5	Ammoniaca (NH ₃) in Soluzione acq. al 2% .ca (ottenuta diluendo ammoniaca al 25%)	
Serbatoio resina bisfenolica (BB001) (sfiato con filtro in silica gel, indicatore di livello visivo, sensore di livello con interruttore, troppo pieno)		1,5	Nalco 1250 (deossigenante a base di carboidrazide)	

<i>N° area</i>	<i>Identificazione area</i>	<i>Capacità di stoccaggio totale dell'area (m³)</i>	<i>Superficie (m²)</i>	<i>Caratteristiche</i>
5-M	Area esterna, a lato scambiatori ciclo chiuso	0,25	ca. 1	Area esterna con bacino in cemento impermeabilizzato da 0,5 m ³
Modalità di stoccaggio		Capacità (m³)	Materiale stoccato	
Serbatoio AISI-316 (BB004) (indicatore di livello visivo, rivestimento traslucido anti-assorbimento UV)		0,25	Nalco 73360 (Sostanze pericolose presenti: idrossido di sodio, tioglicolato di sodio, molibdato di sodio, borato di sodio)	

<i>N° area</i>	<i>Identificazione area</i>	<i>Capacità di stoccaggio totale dell'area (m³)</i>	<i>Superficie (m²)</i>	<i>Caratteristiche</i>
6-M	Area iniezione chimica deemulsionante presso vasca accumulo acque oleose	25 litri ca.	ca. 1	Serbatoio posizionato su struttura della vasca di accumulo, a fianco del separatore a pacco lamellare (eventuali sversamenti recapitano alla vasca)
Modalità di stoccaggio		Capacità (m³)	Materiale stoccato	
Serbatoio in acciaio AISI-304 (GN*01BB004) (sfiato, indicatore di livello visivo, troppo pieno)		25 litri ca.	Ultrion 77131 all'1-2% (Sostanze pericolose presenti: Alluminio idrossiclorurosolfato, polimero a base di EPI, DMA, Ammonia Terpolymer)	

<i>N° area</i>	<i>Identificazione area</i>	<i>Capacità di stoccaggio totale dell'area (m³)</i>	<i>Superficie (m²)</i>	<i>Caratteristiche</i>
7-M	Area di iniezione chimica- zona torri	11	.ca 12	Area esterna con: <ul style="list-style-type: none"> • Serbatoio con camicia di sicurezza e bacino di contenimento dedicato in cemento da 10,88 m³ • n° 1 Cisternette, ognuna posta su proprio bacino mobile in plastica con capacità di stoccaggio di 1,2 m³ • Doccia d'emergenza
Modalità di stoccaggio			Capacità (m³)	Materiale stoccato
Serbatoio in vetroresina (PRFV) con livello visivo			10	Soluzione acq. di ipoclorito di Sodio al 15%
Cisternetta omologata in plastica (PE)			1	Nalco 3434 (biocida a base di bromo)

<i>N° area</i>	<i>Identificazione area</i>	<i>Capacità di stoccaggio totale dell'area (m³)</i>	<i>Superficie (m²)</i>	<i>Caratteristiche</i>
8-M	Area Iniezione chimica reintegro acqua mare	9	ca 10	Area esterna con bacino in cemento impermeabilizzato da 6 m ³ Bacino mobile da 1,2 m ³ Docce emergenza, paratie laterali antischizzo
Modalità di stoccaggio			Capacità (m³)	Materiale stoccato
Serbatoio in resina bisfenolica BB002 (sfiato, indicatore di livello visivo, sensore di livello con interruttore, troppo pieno)			3	Nalco 3DT121
Serbatoio in vetroresina (installato nella fermata di apr-mag.2010 in sostituzione del serbatoio in polietilene ad alta densità BB001, causa usura)			5	Sodio Ipoclorito 15%
Cisternetta omologata, in polietilene (PE), con relativo bacino di contenimento in PE da 1,2 m ³			1	Nalco 3434 (biocida a base di bromo)

<i>N° area</i>	<i>Identificazione area</i>	<i>Capacità di stoccaggio totale dell'area (m³)</i>	<i>Superficie (m²)</i>	<i>Caratteristiche</i>
9-M	Area di iniezione chimica - acqua caldaia ausiliaria	0,3	ca 1	Area esterna con bacino di contenimento in acciaio inox da 0,7 m ³ ; senza copertura
Modalità di stoccaggio			Capacità (m³)	Materiale stoccato
Serbatoio in acciaio Inossidabile AISI 304 (QHS01BB001) (valvola di sicurezza, indicatore di livello visivo, sensore di livello con interruttore di basso livello)			0.15	Alcalinizzante condense di caldaia Nalco 1806
Serbatoio in acciaio Inossidabile AISI 304 (QHS01BB002) (sensore di livello con interruttore di basso livello)			0.15	Serbatoio attualmente vuoto ed off-line

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio totale dell'area (m ³)	Superficie (m ²)	Caratteristiche
10-M	Iniezione chimica teleriscaldamento	1,1	2,5	Area esterna con proprio bacino mobile da 1,2 m ³
Modalità di stoccaggio			Capacità (m ³)	Materiale stoccato
N° 1 cisternetta in plastica da 1m ³ , omologata			1 m ³	TRASAR ® TRAC104, additivo acqua teleriscaldamento
N° 1 tanichetta in plastica, omologata, di capacità 25 litri			0,025 m ³	Nalco 7330
N° 1 tanichetta in plastica, omologata, di capacità 25 litri			0,025 m ³	Nalco 2510

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio totale dell'area (m ³)	Superficie (m ²)	Caratteristiche
11-M	Iniezione detergente lavaggio TG	0,4	.ca 1	Area interna alla Sala Macchine - zona CHP (con bacino di contenimento mobile da 0,5 m ³)
Modalità di stoccaggio			Capacità	Materiale stoccato
N° 2 fusti in plastica, omologati, di capacità 200 litri cadauno, dei quali soltanto uno in funzione e l'altro di riserva			200 litri per fusto	PROTOKLENZ-GT Detergente lavaggio TG (a base acquosa prontamente biodegradabile in accordo alle norme OECD 301D – 28 giorni)

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio totale dell'area (m ³)	Superficie(m ²)	Caratteristiche
12-M	Sistema di inertizzazione idrogeno alternatore	1,92	6	Area esterna con copertura su ciascun pacco
Modalità di stoccaggio			Capacità	Materiale stoccato
N° 2 pacchi contenenti 16 bombole cadauno			60 litri per bombola, per un totale di 1,92 m ³	Anidride carbonica (CO ₂)

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio totale dell'area	Superficie (m ²)	Caratteristiche
13-M	Area bombole CO ₂ antincendio cabinato TG	1.800 Kg	ca 10	Area esterna con copertura su ciascuna batteria
Modalità di stoccaggio			Capacità m3	Materiale stoccato
2 batterie di 20 bombole cadauno (41SGJ01 BB001-40)			Ogni bombola ha una capacità di 45 Kg 45 kg per bombola, per un totale di 1800 Kg	Anidride carbonica (CO ₂)

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio totale dell'area (m ³)	Superficie	Caratteristiche
14-M	Box stoccaggio oli lubrificanti	14		Box prefabbricati dotati di bacino di contenimento e copertura
Modalità di stoccaggio		Capacità (m ³)		Materiale stoccato

N° 2 box prefabbricati, contenenti prodotti confezionati in fusti (fino a 200 litri) e cisternette (da 1m ³) omologati	-	Oli lubrificanti e dielettrici
--	---	--------------------------------

<i>N° area</i>	<i>Identificazione area</i>	<i>Capacità di stoccaggio totale dell'area (m³)</i>	<i>Superficie (m²)</i>	<i>Caratteristiche</i>
15-M	Area Iniezione chimica reintegro acqua mare	10	ca 10	Area esterna con bacino in cemento impermeabilizzato da 10.36 m ³
Modalità di stoccaggio			Capacità (m³)	Materiale stoccato
Serbatoio in polietilene ad alta densità (n° 4 sfiati, indicatore di livello visivo, sensore di basso e alto livello con allarme a DCS)			10	Nalco 3DT121

<i>N° area</i>	<i>Identificazione area</i>	<i>Capacità di stoccaggio totale dell'area (m³)</i>	<i>Superficie (m²)</i>	<i>Caratteristiche</i>
16-M	Area di iniezione chimica- zona torri	1	ca 1,2	Area esterna con n° 1 Cisternetta su proprio bacino mobile in plastica con capacità di stoccaggio di 1,2 m ³
Modalità di stoccaggio			Capacità (m³)	Materiale stoccato
Cisternetta omologata in plastica (PE)			1	Nalco 3DT121

B.14 Rumore

- **Classe acustica identificativa della zona interessata dall'impianto:** Classe VI
- **Limiti di emissione stabiliti dalla classificazione acustica per la zona interessata dall'impianto:** 65 dB (A) periodo diurno - 65 dB (A) periodo notturno.

Impianto a ciclo produttivo continuo:

☐ no ☒ sì

Sorgente rumore	Localizzazione	Pressione sonora massima (dB _A) ad 1 metro dalla sorgente		Sistemi di contenimento nella sorgente	Capacità di abbattimento (dB _A)
		Giorno	Notte		
Turbina a gas, turbina a vapore, alternatore Condensatore Pompe	Vedi Fig. 4.2.a e 4.2.b (allegato B23)	73	73	Fabbricato macchine insonorizzato	20
Caldaia a recupero GVR		83	83	Pannelli fonoassorbenti su cono diffusore (collegamento TG- caldaia)	20
Pompa alimentazione caldaia a recupero		85	85	Cabinato fonoassorbente	20
Camino fumi		76	76	-	-
Torre di raffreddamento		84	84	-	-
Pompa alimentazione torre		82	82	Cabinato fonoassorbente	20
Pompa make-up torre		79	79	-	-
Trasformatore		82	82	Muri in cemento	20
Stazione riduzione metano (linee di riduzione del gas, stazione di filtrazione del gas)		91	91	-	-

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 percettibilità**
- **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

Impatto visivo

Dai diversi punti di osservazione (di cui al paragrafo “4.2.6 Percettività del sito rispetto alle visuali paesistiche” estratto dal documento Studio di Impatto Ambientale per la costruzione della Centrale Termoelettrica di Rosignano Solvay (Parte IV - Quadro di riferimento ambientale)) risulta che in prevalenza la ciminiera è l'unico elemento di evidenza della centrale e si confonde con le esistenti ciminiere del parco industriale Solvay.

Inquinamento elettromagnetico

Sulla base dei dati relativi al monitoraggio dell'induzione magnetica presso i recettori sensibili più vicini al tracciato della linea a 380 kV n.312 “Rosen – Acciaio”, monitoraggio svolto da Arpat – dipartimenti provinciali di Pisa e Livorno per il periodo 2007 – 2009 risulta rispettato il limite di 0,4 microtesla assegnato dalla Regione Toscana per l'induzione magnetica.

PCB

Assenti, come si evince dal rapporto di prova Terna del 12.01.07 (allegato A26.1), da cui risultava una concentrazione di PCB inferiore a 2 ppm (contro un limite di concentrazione di 0,005%, pari a 50 ppm, al di sotto del quale non è previsto alcun obbligo di legge).

VIBRAZIONI

Dalla valutazione del rischio di esposizione del personale alle vibrazioni ex D.Lgs. 187/05 (rif. relazione tecnica Sertec Srl rev. n° 00 del 21/04/2008) emerge che i valori più elevati del parametro $a_{w,eq}$ (accelerazione r.m.s. equivalente, sull'intera durata della misura) sono stati misurati presso le seguenti postazioni:

- perimetro esterno torri di raffreddamento (pompe circolazione) (0,08 m/s²)
- Corpi cilindrici caldaia (0,10 m/s²)
- Interno cabinato alternatore TG e passaggio sotto generatore (0,13 m/s²)
- Turbina a gas (0,19 m/s²).

Tutti gli altri valori sono risultati inferiori a 0,08 m/s². I valori misurati sono perciò “notevolmente” al di sotto del valore d'azione di 0,5 m/s² previsto dalla normativa per le vibrazioni estese al corpo intero WBV.

In considerazione di tali risultati si può ritenere scarsamente significativo un impatto intermini di vibrazioni sull'ambiente esterno all'area dello stabilimento Solvay.

AMIANTO

Presso il sito produttivo non risultano presenti materiali contenenti amianto, in quanto realizzato successivamente all'entrata in vigore della L.n. 257/1992, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto.

B.17 Linee di impatto ambientale	
<u>ARIA</u>	
Contributi potenziali all'inquinamento atmosferico locale di macro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali	X SI (CO e NO _x) <input type="checkbox"/> NO
Contributi potenziali all'inquinamento atmosferico locale da micro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali	<input type="checkbox"/> SI X NO
Contributi potenziali ad inquinamenti atmosferici transfrontalieri	<input type="checkbox"/> SI X NO
Rischi di inquinamento atmosferico da sorgenti diffuse	<input type="checkbox"/> SI X NO
Rischio di produzione di cattivi odori	<input type="checkbox"/> SI X NO
Rischio di produzione di aerosol potenzialmente pericolosi	<input type="checkbox"/> SI X NO
Rischi di incidenti con fuoriuscita di nubi tossiche	<input type="checkbox"/> SI X NO
<u>CLIMA</u>	
Potenziali modifiche indesiderate al microclima locale	<input type="checkbox"/> SI X NO
Rischi legati all'emissione di vapor acqueo	<input type="checkbox"/> SI X NO
Potenziali contributi all'emissione di gas-serra	X SI <input type="checkbox"/> NO
<u>ACQUE SUPERFICIALI</u>	
Consumi di risorse idriche	X SI (in modo indiretto) <input type="checkbox"/> NO
Deviazioni permanenti di corsi d'acqua ed impatti conseguenti	<input type="checkbox"/> SI X NO
Rischi di interferenze negative con l'esistente sistema di distribuzione delle acque	<input type="checkbox"/> SI X 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 (presente vasca 1° pioggia)
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 checked="" type="checkbox"/> SI (in modo indiretto) <input type="checkbox"/> NO
Interferenze dei flussi idrici sotterranei (prime falde) da parte di opere sotterranee	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO Vedi allegato B26.
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
Potenziali 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>	
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
<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 checked="" type="checkbox"/> SI <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