

**Nuova Relazione tecnica dei processi produttivi
dell'impianto da autorizzare
(rif. allegato C6)**

REV.	DATA	CAUSALE	APPROVAZIONE
0	11/07/2011	Prima emissione	 (RC)

INDICE

1	Premessa	3
2	Descrizione delle variazioni	3
2.1	Consumo di materie prime	3
2.1.1	Prodotto Nalco 72310	3
2.1.2	Oli lubrificanti	3
2.2	Aree di stoccaggio	3
2.2.1	Agente ossidante utilizzato per il trattamento delle acque reflue domestiche	3
2.2.2	Gasolio	4
2.3	Scarichi idrici	8
2.3.1	Scarico acque reflue domestiche SF-AD1	8
2.3.2	Percorso e caratteristiche delle tubazioni	8
2.3.3	Iter autorizzativo	11
2.4	Emissioni in acqua	11
2.5	Benefici ambientali	16

Allegati:

[A1] Scheda B rev. 2

[A2] Scheda di Sicurezza del Prodotto Nalco 72310

[A3] Scheda di Sicurezza del Prodotto Nalco 356

[A4] Planimetria B22 "Planimetria dello stabilimento con individuazione delle aree di stoccaggio per le materie prime e i rifiuti" fogli 1 e 2

[A5] Planimetria B21b "Planimetria scarichi parziali dello scarico SF1"

[A6] Planimetria B21a "Planimetria generale scarichi finali"

[A7] Schema a blocchi scarichi impianto - Area CHP

1 Premessa

La presente relazione riporta una descrizione delle modifiche che Rosen Rosignano Energia S.p.A. intende realizzare rispetto a quanto autorizzato con il Decreto AIA DVA – DEC – 2010 – 0000360 del 31/05/2010.

Le modifiche proposte e le variazioni rispetto a quanto indicato in sede di domanda di AIA sono da intendersi, a nostro giudizio, non sostanziali rispetto a quanto autorizzato in quanto da una parte riducono gli impatti ambientali globalmente prodotti dalla Centrale e dall'altra si rendono necessarie per adeguarle al contesto produttivo.

2 Descrizione delle variazioni

Le variazioni che si intendono introdurre riguardano i seguenti temi ambientali:

- consumo di materie prime
- aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi
- scarichi idrici
- emissioni in acqua.

In allegato [A1] si trasmette la scheda B in rev. 2, che include le modifiche proposte e le modifiche conseguenti all'ottemperanza delle prescrizioni contenute nel decreto AIA sopra citato riguardanti la sottostazione gasolio; le parti modificate rispetto alla rev. 1 trasmessa in sede di integrazioni alle richieste AIA nel 2008 sono state colorate in celeste.

2.1 Consumo di materie prime

2.1.1 Prodotto Nalco 72310

Per ridurre l'impatto ambientale connesso alla presenza del prodotto Nalco 356 additivato sulla mandata della pompa dell'estrazione condensato per alcalinizzare l'acqua alimento e il vapore, a partire da luglio '11 il prodotto è stato sostituito con un prodotto sempre a base di ammine ma di ridotta tossicità, non bioaccumulabile e di impatto ambientale notevolmente inferiore, come risulta evidente dalle schede dati di sicurezza riportate in allegato [A2] e [A3].

Il prodotto è stato stoccato nel serbatoio in acciaio AISI-316 (serbatoio AB001B) dove si trovava in precedenza il prodotto Nalco 356 (area 3-M della Planimetria B22 foglio 1 in allegato [A4]); pertanto l'attuale capacità e area di stoccaggio è rimasta invariata.

2.1.2 Oli lubrificanti

Nella scheda B1.2 è aggiornato l'elenco degli oli lubrificanti attualmente utilizzati in Centrale. Si tratta di prodotti classificati come non pericolosi:

- Il prodotto HYDROIL P 46 ha cambiato nome commerciale in HYSPIIN 46
- Il prodotto HYDROIL P 68 ha cambiato nome commerciale in HYSPIIN 68
- Il prodotto OTE 32 (fornitore AGIP) viene utilizzato per la cassa olio Turbina a vapore
- Il prodotto ISO VG 150 viene utilizzato per l'impianto di depurazione dell'olio della turbina a vapore, sostituito di recente
- Il prodotto TECTON15W40 viene utilizzato per il generatore diesel di emergenza.

2.2 Aree di stoccaggio

2.2.1 Agente ossidante utilizzato per il trattamento delle acque reflue domestiche

Per effetto della modifica descritta al par. 0, non verrà più utilizzato l'agente ossidante per cui verrà eliminata l'area di stoccaggio identificata come 6-M nella scheda B trasmessa con rev. 1 durante le integrazioni alle richieste AIA del 2008.

Si riporta in allegato [A4] la Planimetria B22 foglio 1 aggiornata.



2.2.2 Gasolio

Per effetto della dismissione della sottostazione gasolio con rimozione del serbatoio AD001, svuotamento e bonifica del serbatoio costiero AD002, per restituzione alle condizioni ex ante a Solvay, come comunicata con lettera trasmessa il 25/05/11 con prot. PU/000342/11/CAM/VE, è venuta meno l'area di stoccaggio precedentemente identificata con la sigla 1-M. Si riporta in allegato [A4] la Planimetria B22 foglio 2 aggiornata a seguito della dismissione.

Di seguito si riporta un estratto delle tabelle B1.2 e B13 revisionate in conseguenza delle sopra indicate modifiche dove le parti aggiornate sono colorate in azzurro. La tabella B1.2 è stata anche aggiornata con l'indicazioni delle categorie di pericolo e delle frasi H secondo la classificazione GHS relativamente ai prodotti che sono stati registrati REACH.

A

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

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi utilizzo	di Stato fisico	Eventuali contenute			sostanze pericolose		Frasi R	Frasi S	Classe di pericolosità	Consumo annuo
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Frasi R	Frasi S				
Alcalinizzante condense	Nalco (Nalco 72310)	Additivo chimico Alimento e vapore (dosato su linea estrazione condensato)	D12	liquido	141-43-5	Etanolamina	30-60	R20/2 1/22- R34- R43	C	15000			
							5332-73-0						Metossipropilamina
Gasolio	Agip Petroli	Combustibile di alimento del gruppo diesel di emergenza	D11	liquido	-	Miscela complessa di idrocarburi, ottenuta per distillazione e raffinazione del petrolio grezzo, avente n° di atomi di carbonio C9-C20 e intervallo di distillazione approx.vo 160°C-420°C	R40 R51/5 3 R65	Xn N	412				
HYSPIN 46	Castrol	Olio lubrificante		liquido								Prodotto non classificato come pericoloso	33
HYSPIN 68	Castrol	Olio lubrificante		liquido								Prodotto non classificato come pericoloso	73



Grassi	vari	Grassi lubrificanti		liquido						Prodotto non classificato come pericoloso	113
OTE 32	AGIP	olio lubrificante		liquido						Prodotto non classificato come pericoloso	1500
ISO VG 150	ALFA LAVAL	olio lubrificante		liquido						Prodotto non classificato come pericoloso	10
TECTION 15W40	Castrol	olio lubrificante		liquido						Prodotto non classificato come pericoloso	100

A

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

Eliminata l'area 1-M per effetto della dismissione della Sottostazione gasolio e l'area 6-M per effetto del convogliamento delle acque domestiche al depuratore comunale.

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio totale dell'area	Superficie	Caratteristiche
3-M	Stoccaggio chimici zona nord	33,2 m ³		Area esterna con bacino contenimento
Modalità di stoccaggio		Capacità m3	Materiale stoccato	
Serbatoio AISI-316 (AB001A)		10	Prodotto a base di polimero e fosfonato in sol. acquosa	
Serbatoio vetroresina (AB002A)		3,8	Ipoclorito di sodio 15%	
Serbatoio vetroresina (AB002B)		0,9	Acqua, Sodio Bromuro (35-45%wt) e alchil-glucoside come dispedente	
Serbatoio vetroresina (AB002C)		1,8	<ul style="list-style-type: none"> • Acqua, amminocomposto modificato • Acqua, carboidrazide (1-10%wt), composto organico 	
Serbatoio AISI-316 (AB001B)		5	Etanolammina e metossipropilammina	
Serbatoio AISI-316 (AB001C)		9	Acqua, Sodio idrossido (4-5%wt), fosfato trisodico	
Serbatoio in plastica (Fusto con propria linea di aspirazione)		0,2	Acqua, Sali inorganici, nitrito di sodio (30-40%wt), potassio idrossido (<2%wt), triazolo sostituito	
Serbatoio AISI-316 (AA-006)		0,5	Soda Caustica 20%	
Serbatoio PE (AA005)		2	Acido cloridrico 20%	

2.3 Scarichi idrici

2.3.1 Scarico acque reflue domestiche SF-AD1

ROSEN intende ridurre l'impatto dei propri scarichi mediante interventi di tipo tecnico che prevedono il convogliamento dell'attuale scarico delle acque reflue domestiche SF-AD1 verso il depuratore comunale. Tale progetto nasce dalle seguenti considerazioni:

- lo scarico di acque reflue domestiche, tra gli scarichi parziali che costituiscono lo scarico dell'area di Centrale SF1 a mare, è quello di maggior impatto ambientale per la presenza di composti azotati, tensioattivi e ed escherichia coli derivanti dall'uso sanitario dell'acqua potabile;
- per garantire il rispetto dei valori limite di emissione si rende necessario adeguare il dosaggio di agente ossidante specie nel periodo estivo e nei periodi di manutenzione programmata dell'impianto Rosen e dell'impianto attiguo di Roselectra per effetto del numero notevolmente superiore di persone presenti;
- per la realizzazione della tubazione di convogliamento è possibile sfruttare parte delle opere civili che saranno predisposte per il progetto di convogliamento al depuratore comunale delle acque reflue industriali e delle acque meteoriche dell'attiguo impianto Roselectra, oggetto di specifica comunicazione di modifica non sostanziale.

Le acque domestiche, una volta chiarificate attraverso fosse Imhoff, confluiranno a monte dell'impianto di trattamento del depuratore comunale mediante un nuovo collettore e una stazione di pompaggio.

Il volume del refluo stimato sarà circa 12000 – 15000 mc/anno con una portata oraria di 1,5 mc/h.

2.3.2 Percorso e caratteristiche delle tubazioni

La tubazione prevede uno sviluppo complessivo di circa 950 metri lineari con posa di tubazioni interrata e non che passeranno all'interno dell'area dello stabilimento Solvay attraversando un tratto ferroviario, parte interno alla proprietà Solvay e parte esterno, e la strada SS1 Aurelia.

Essa partirà con tubazione interrata in PEHD Dn80 (esterno 90, spessore 4,3 mm) in area Rosen. Dopo un primo tratto da realizzarsi su piazzale asfaltato Rosen, dove è presente la stazione di sollevamento, mediante inserimento in polifora, la tubazione passerà dall'area Rosen all'area Roselectra (piazzale denominato mezzaluna) per proseguire interrata fino alla zona foretti, di proprietà della società Solvay. Lo sviluppo planimetrico del primo tratto su descritto di tubazione è quantificabile in circa 375 metri lineari;

In corrispondenza dell'immissione nei foretti, la tubazione proseguirà, in parallelo alla nuova tubazione Roselectra per complessivi 540 metri lineari circa, fino all'ingresso dell'area del depuratore comunale, con tubo in acciaio al carbonio ASTM A 106 Gr. B DN 80 (esterno 88,9 mm).

L'ultimo tratto della tubazione è quello che si sviluppa con tubazione interrata per complessivi 35 metri lineari circa, dalla recinzione del depuratore al punto di scarico. La proprietà sulla quale insiste tale tratto di tubazione è del Comune di Rosignano Marittimo seppur l'impianto di depurazione è attualmente gestito da ASA.

Con riferimento alla planimetria B21b "Planimetria scarichi parziali dello scarico SF1" [A5], le acque domestiche, identificate con il tratto unito rosso, saranno convogliate al depuratore mediante n° 2 pompe di sollevamento CC070A e CC070B (una di riserva all'altra) installate nel pozzetto prefabbricato attiguo alla vasca Imhoff dell'area di Centrale CHP.

Nella planimetria B21a "Planimetria generale scarichi finali" [A6] è riportata la linea che convoglierà tali reflui al depuratore comunale (identificate con il tratto unito di colore verde) con la georeferenziazione del punto di consegna all'impianto di depurazione.

Nello schema a blocchi scarichi impianto – Area CHP [A7] è rappresentata schematicamente l'assetto a seguito della modifica (aggiornamento dell'Allegato A2 della relazione tecnica sugli scarichi idrici presentata come allegato A3 al punto 27 delle integrazioni AIA).

Di seguito si riporta un estratto della tabella B.9.2 con riferimento all'area di Centrale dove le parti aggiornate sono colorate in azzurro.

Nuova Relazione Tecnica dei processi produttivi dell'impianto da autorizzare

B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)

N° totale punti di scarico finale 3

n° scarico finale: SF1

Recettore: Mar Tirreno

Portata media annua: 11.000.000 m³**Caratteristiche dello scarico**

Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti trattamento	Temperatura	pH
AR1	Acqua mare di raffreddamento	99,693	Continuo			7,8	
AI1	Scarico da impianto trattamento acque oleose	0,307	Discontinuo		Trattamento acque oleose W34	7,5	
MN1	Acque meteoriche	Non quantificabile – dipendente da piovosità				7,0	
n° scarico finale: SF2 (s/s metano)			Recettore: Mar Tirreno				Portata media annua: 194 m ³

Caratteristiche dello scarico

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

A

MN1 ¹	Acque meteoriche + scarichi addolcitore	Non quantificabile – dipendente da piovosità							
n° scarico finale: SF4 (s/s elettrica)		Reattore: fiume Fine		Portata media annua:					
Caratteristiche dello scarico									
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità scarico	di Superficie relativa, m²	Impianti trattamento	di Temperatura	pH		
MN1	Acque meteoriche	Non quantificabile – dipendente piovosità	– da piovosità		Fisico (skimmer separazione acqua/olio)				

¹ Nella rete delle acque meteoriche (di gestione Solvay) confluisce lo scarico derivante dalla rigenerazione periodica delle resine dell'addolcitore (di tipo domestico) asservito alle caldaie di preriscaldamento del gas naturale.

Gli inquinanti presenti in tale scarico sono essenzialmente cloruri, calcio e magnesio, ovvero compatibili con le caratteristiche del corpo ricevente finale (mare).

4

2.3.3 Iter autorizzativo

Per la realizzazione della modifica il Gestore ha già presentato:

- all'ASA – servizi per l'ambiente, in qualità di gestore del depuratore comunale, la "Richiesta di allaccio fognario al depuratore" con Prot. PU/000752/10/CAF/VE del 18/10/10;
- al Comune di Rosignano Marittimo, la richiesta di permesso a costruire (protocollo in atti comunali del 29/10/10);
- a Solvay, la richiesta di nulla osta per la realizzazione delle tubazioni in aree di sue proprietà (prot. PU000689/10/CASCI/VE del 06/09/10)
- alla FERSERVIZI SpA, la richiesta di autorizzazione per eseguire l'attraversamento di tipo inferiore della linea ferroviaria con Prot. PU/000822/10/CAF/VE del 26/10/10.

Sono ad oggi pervenuti i seguenti atti autorizzativi:

- nulla osta dell'ASA pervenuto in data 11/03/11 con Prot. 7057 (ns. Prot. PE/00051//11/CDF/VE);
- nulla osta di Solvay del 29/03/11 (Prot. Roselectra RE/E/0142-11).

Non ancora pervenuta:

- l'autorizzazione di FERSERVIZI SpA in quanto è stata richiesta integrazione sugli attraversamenti interni all'area Solvay;
- l'autorizzazione del Comune che l'ha vincolata all'autorizzazione che verrà rilasciata da FERSERVIZI SpA.

2.4 Emissioni in acqua

Per effetto della modifica la tabella B10.2 della scheda B, con riferimento allo scarico SF1, diventa come di seguito riportato dove le parti aggiornate sono colorate in azzurro.

L

B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)

Scarichi parziali	Inquinanti	Flusso di massa ² g/h	Concentrazione ³ mg/l	Sostanza pericolosa SI, P, PP, NO
SF1-AR1	Solidi sospesi totali	47970,00	36,9	NO
	Idrocarburi tot.	6,50	<0,005	NO
	COD	Nd.	Nd.	NO
	Tensioattivi anionici	2340,00	1,8	NO
	Tensioattivi non anionici	390,00	<0,3	NO
	BOD ₅	13000,00	<10	NO
	Cromo esavalente	5,20	<0,004	SI
	Idrocarburi aromatici ⁴	6,50	<0,005	NO
	Sostanze organiche volatili aromatiche	0,65	<0,0005	SI
	• benzene	0,65	<0,0005	SI, P
	• toluene	0,65	<0,0005	SI
	• etilbenzene	0,65	<0,0005	SI
	• m-xilene + p-xilene	0,65	<0,0005	SI
	• o-xilene	0,65	<0,0005	SI
	• stirene	0,65	<0,0005	NO
	• iso-propilbenzene	0,65	<0,0005	SI
	• n-propilbenzene	0,65	<0,0005	NO
	Sostanze organiche clorate SOV	3,90	<0,003	SI
	• 1,1,1-tricloroetano	0,03	<0,00002	SI
	• 1,1,2-tricloroetano	0,26	<0,0002	SI
	• 1,1-dicloroetano	0,52	<0,0004	SI
	• 1,1-dicloroetilene	0,13	<0,0001	NO
	• 1,2-dibromoetano	0,13	<0,0001	SI
	• 1,2-dicloroetano	0,39	<0,0003	SI, P
	• 1,2-dicloropropano	0,13	<0,0001	SI
	• bromoclorometano	0,07	<0,00005	NO

² Il valore del flusso di massa è stato ricavato come portata * concentrazione. Pertanto quando quest'ultima è inferiore al limite di rilevabilità il flusso indicato è un valore puramente teorico cautelativo

³ I valori contrassegnati dal segno < corrispondono al limite di rilevabilità del metodo analitico utilizzato

Nuova Relazione Tecnica dei processi produttivi dell'impianto da autorizzare

• bromodichlorometano	0,03	< 0,00002	NO
• bromoformio	1,95	0,0015	NO
• carbonio tetracloruro	0,03	< 0,00002	SI
• cis-1,2-dicloroetilene	3,90	< 0,003	NO
• cis-1,3-dicloropropene	0,13	< 0,0001	NO
• cloroformio	0,03	< 0,00002	SI, P
• dibromoclorometano	0,07	0,00005	NO
• diclorometano	0,26	< 0,0002	SI
• tetracloroetilene	0,03	< 0,00002	SI
• trans-1,2-dicloroetilene	1,30	< 0,001	NO
• trans-1,3-dicloropropene	0,13	< 0,0001	NO
• tricloroetilene	0,03	< 0,00002	SI
<i>Azoto ammoniacale</i>	260,00	<0,2	NO
<i>Nitrati</i>	702,00	<0,54	NO
<i>Nitriti</i>	169,00	<0,13	NO
<i>Fosforo</i>	130,00	<0,1	NO
<i>Cromo tot.</i>	43,55	0,0335	SI
<i>Mercurio</i>	0,26	<0,0002	SI PP
<i>Arsenico</i>	0,65	<0,0005	SI
<i>Cadmio</i>	0,39	<0,0003	SI PP
<i>Piombo</i>	6,50	<0,005	SI P
<i>Nichel</i>	5,20	<0,004	SI P
<i>Rame</i>	2,60	<0,002	NO
<i>Ferro</i>	41,34	0,0318	NO
<i>Zinco</i>	42,12	0,0324	NO
<i>Escherichia coli</i>	1300,00	<1	NO
<i>Tossicità</i>	Assente	Assente	NO
<i>Ossigeno disciolto</i>	8190,00	6,3	NO
<i>Cloro attivo libero</i>	65,00	<0,05	NO
<i>AOX</i>	1313,00	1,01	NO
<i>PCB</i>	0,01	<0,00001	SI

Scarichi parziali	Inquinanti	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l	Sostanza pericolosa SI, P, PP, NO
SF1-AI1	Solidi sospesi totali	57,20000	14,3	NO
	Idrocarburi tot.	4,36000	1,09	NO
	COD	420,00000	105	NO
	Tensioattivi anionici	2,80000	0,7	NO
	Tensioattivi non anionici	1,20000	<0,3	NO
	BOD ₅	40,00000	10	NO
	Cromo esavalente	0,01600	<0,004	SI
	Idrocarburi aromatici	0,02000	<0,005	NO
	Sostanze organiche volatili aromatiche	0,00200	<0,0005	SI
	• benzene	0,00200	< 0,0005	SI, P
	• toluene	0,00200	< 0,0005	SI
	• etilbenzene	0,00200	< 0,0005	SI
	• m-xilene + p-xilene	0,00200	< 0,0005	SI
	• o-xilene	0,00200	< 0,0005	SI
	• stirene	0,00200	< 0,0005	NO
	• iso-propilbenzene	0,00200	< 0,0005	SI
	• n-propilbenzene	0,00200	< 0,0005	NO
	Sostanze organiche clorate SOV	0,01200	<0,003	SI
	• 1,1,1-tricloroetano	0,00008	< 0,00002	SI
	• 1,1,2-tricloroetano	0,00080	< 0,0002	SI
	• 1,1-dicloroetano	0,00160	< 0,0004	SI
	• 1,1-dicloroetilene	0,00040	< 0,0001	NO
	• 1,2-dibromoetano	0,00040	< 0,0001	SI
	• 1,2-dicloroetano	0,00120	< 0,0003	SI, P
	• 1,2-dicloropropano	0,00040	< 0,0001	SI
	• bromoclorometano	0,00020	< 0,00005	NO
	• bromodiclorometano	0,00008	< 0,00002	NO
	• bromoformio	0,00116	0,00029	NO
	• carbonio tetracloruro	0,00008	< 0,00002	SI
	• cis-1,2-dicloroetilene	0,01200	< 0,003	NO

• cis-1,3-dicloropropene	0,00040	< 0,0001	NO
• cloroformio	0,00008	< 0,00002	SI, P
• dibromoclorometano	0,00020	< 0,00005	NO
• diclorometano	0,00080	< 0,0002	SI
• tetracloroetilene	0,00008	< 0,00002	SI
• trans-1,2-dicloroetilene	0,00400	< 0,001	NO
• trans-1,3-dicloropropene	0,00040	< 0,0001	NO
• tricloroetilene	0,00008	< 0,00002	SI
<i>Azoto ammoniacale</i>	4,00000	1	NO
<i>Nitrati</i>	2,16000	<0,54	NO
<i>Nitriti</i>	0,52000	<0,13	NO
<i>Fosforo</i>	0,93600	0,234	NO
<i>Cromo tot.</i>	0,05440	0,0136	SI
<i>Mercurio</i>	0,00080	<0,0002	SI PP
<i>Arsenico</i>	0,00200	<0,0005	SI
<i>Cadmio</i>	0,00120	<0,0003	SI PP
<i>Piombo</i>	0,02000	<0,005	SI P
<i>Nichel</i>	0,01600	<0,004	SI P
<i>Rame</i>	0,00800	<0,002	NO
<i>Ferro</i>	0,95200	0,238	NO
<i>Zinco</i>	0,13480	0,0337	NO
<i>Sostanze grasse estraibili con solventi</i>	8,40000	2,1	NO
<i>Escherichia coli</i>	4,00000	<1	NO

2.5 Benefici ambientali

Attraverso il conferimento delle acque reflue domestiche al depuratore comunale si ridurrà l'impatto sul corpo idrico recettore connesso con l'esercizio della Centrale.

Si prevede un'ulteriore riduzione degli impatti in conseguenza delle modifiche previste sulle materie prime, con riguardo al prodotto Nalco 72310.

h