



ERG Nuove Centrali S.p.A.
Priolo Gargallo (SR)
Rel. T50097/7758

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

INTEGRAZIONI

ERG Nuove Centrali Impianti Nord

INDICE

1.	INTRODUZIONE ED INFORMAZIONI GENERALI.....	1
1.1	Premessa	1
1.2	Aspetti gestionali e rapporti tra Società	1
2.	INTEGRAZIONI	2
	Scheda A.6 – Autorizzazioni esistenti.....	2
	Scheda A.7 – Quadro normativo	2
	Allegato A.13 – Estratto topografico	8
	Allegato A.16 – Zonizzazione acustica comunale	8
	Allegato A.18 – Concessioni per derivazioni acqua	11
	Allegato A.19 – Autorizzazione scarico acque	11
	Allegato A.22 – Certificato prevenzione incendi.....	12
	Allegato A.23 – Parere di compatibilità ambientale	13
	Allegato A.24 – Relazione sui vincoli.....	13
	Scheda B.5.1 – Combustibili utilizzati (parte storica).....	14
	Scheda B.5.2 – Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva).....	14
	Scheda B.8.2 – Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva).....	15
	Scheda B.9 – Scarichi idrici	16
	Scheda B.11 – Produzione di rifiuti	16
	Scheda B.12 – Aree stoccaggio rifiuti.....	17
	Allegato B.18 – Relazione tecnica dei processi produttivi	19
	Elettrofiltri.....	19
	Torcia B2	19
	Calcolo e stima emissioni in aria convogliate e fuggitive	21
	Acque civili.....	24
	Gestione e proprietà impianti.....	24
	Rigenerazione resine.....	24
	Regolamento di conferimento degli effluenti liquidi alle reti di raffineria.....	24
	Vasche ispessimento	25
	Gestione rifiuti	26
	Acque di raffreddamento	35
	Allegato B.19 – Planimetria approvvigionamento idrico.....	36
	Allegato B.21 – Planimetria fognie e scarichi idrici	36
	Allegato B.24 – Identificazione e quantificazione dell’impatto acustico	37
	Allegato B.26 – Amianto.....	46
	Scheda C.3 – Consumi ed emissioni	46
	Scheda C.5 – Programma interventi di adeguamento	47
	Allegato C.7.1 – Nuovi schemi a blocchi.....	48

Scheda D.2 – Scelta del metodo.....	48
Allegato D.6 – Quantificazione effetti emissioni in aria e confronto con SQA.....	49
Allegato D.7 – Quantificazione effetti emissioni in acqua e confronto con SQA.....	50
Allegato D.8 – Quantificazione del rumore	55
Allegato D.11 – Analisi di rischio.....	55
Allegato D.15 – Relazione MTD soddisfacente.....	55
Scheda E.1 – Quadro di sintesi delle variazioni delle modalità di gestione ambientale	56
Allegato E.3 – Modalità di gestione ambientale	56
Ulteriori carenze	58
Ulteriori informazioni.....	60

APPENDICI

- Appendice 1** Contratti Operation & Maintenance
- Appendice 2** D.R.S. 28 dicembre 2007 n. 1274 e D.R.S. 28 febbraio 2008 n. 144
- Appendice 3** Concessioni Autorità portuale di Augusta
- Appendice 4** Documentazione stato autorizzativo delle emissioni in acqua
- Appendice 5** Comunicazione aggiornamento Notifica ai sensi dell'art. 6 della L. 334/1999 e s.m.i.
- Appendice 6** Parere di compatibilità ambientale
- Appendice 7** Contratto utenza dei servizi di fognatura e depurazione
- Appendice 8** Contratto SA di fornitura di servizi
- Appendice 9** Planimetria rete acqua mare
- Appendice 10** Relazione tecnica descrittiva Impianto IAS
- Appendice 11** Valutazioni del rischio per l'ambiente

TAVOLE

- Tavola 2_Rev1** Vincoli urbanistici, ambientali e territoriali

1. INTRODUZIONE ED INFORMAZIONI GENERALI

1.1 Premessa

La presente relazione costituisce la risposta alla richiesta di integrazioni alla Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) di ERG Nuove Centrali Impianti Nord (Complesso) di Priolo Gargallo (SR) di ERG Nuove Centrali S.p.A. (ERG Nu.Ce.), avanzata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (rif. Prat. N. DSA-RIS-00 [2007.0022], prot. DSA-2008-0005923 del 29/02/2008).

1.2 Aspetti gestionali e rapporti tra Società

Nel presente paragrafo vengono fornite informazioni relative agli aspetti gestionali degli impianti in questione. A tale riguardo è importante evidenziare l'avvenuto passaggio della gestione degli impianti da ERG Nu.Ce. ad ISAB Energy Services.

La proprietà degli impianti descritti nell'istanza di AIA presentata è di ERG Nu.Ce. per quanto attiene agli Impianti Nord (ubicati all'interno del perimetro dello stabilimento Raffineria ISAB Impianti Nord, S.P. ex S.S. 114, Litoranea Priolese, km 9,5), comprendenti:

- Centrali termoelettriche a condensazione CT1, CT2 e CT3 ed annessa sala controllo e palazzina uffici;
- Centrali termoelettriche a contropressione SA1N1, SA1N2, SA1N3 ed annessa sala controllo;
- Impianto di pretrattamento e demineralizzazione acque;
- Rete di trasmissione dell'energia elettrica a 150 kV sino ai nodi di collegamento alla rete nazionale esterna;
- Rete di trasmissione a media tensione fino all'ingresso delle cabine di distribuzione.

Tenuto conto di quanto sopra riportato, si fa presente che, a partire dall'01.07.2007, a seguito della definizione di contratti di Operation & Maintenance stipulati con le suddette ERG Nu.Ce. e con ERG Raffinerie Mediterranee S.p.A. (ERG MED), la Società ISAB Energy Services, società del gruppo ERG, svolge attività di esercizio e manutenzione degli impianti produttivi, subentrando ad ERG Nu.Ce.

Nell'**Appendice 1** è riportata la copia dei suddetti contratti.

2. INTEGRAZIONI

La presente relazione è stata impostata in modo da rispondere ai singoli punti di approfondimento evidenziati nella richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Ministero).

I paragrafi seguenti sono stati pertanto impostati facendo riferimento agli allegati/schede della Domanda di AIA per i quali sono state richieste integrazioni e riportando, per ciascuno di essi, le risposte ai commenti formulati dal Ministero.

Scheda A.6 – Autorizzazioni esistenti

“Si chiede il D.R.S. n. 2258 di autorizzazione alle modifiche”.

Il D.R.S. n. 2258 richiesto è riportato nell'Allegato A17 –Autorizzazioni di tipo edilizio.

Inoltre, ad integrazione delle autorizzazioni riportate nella scheda A.6 si evidenzia che ERG Nu.Ce. ha trasmesso al Ministero dell'Ambiente domanda alla procedura di esenzione per i Grandi Impianti di Combustione di cui al D.Lgs. 152/2006, art. 273 comma 5 e Parte I dell'Allegato II alla Parte V (Rif. ENC/2007/U/0000153 del 19/02/2007).

La deroga è stata ottenuta dalla Regione Siciliana con D.R.S. n. 1274 del 28 dicembre 2007 (che autorizzava fino al 29 febbraio 2008) e D.R.S. n. 144 del 28 febbraio 2008 (che autorizza in deroga all'esercizio fino al 31 agosto 2008). Copia dei suddetti decreti è riportata in **Appendice 2**.

Scheda A.7 – Quadro normativo

“Completare la scheda con i limiti autorizzati per gli scarichi idrici”.

Nella scheda in oggetto, riportata di seguito, sono stati aggiunti i valori limite degli scarichi in acque superficiali definiti dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e dalla L.R. 27 del 15/05/86 (cfr. allo scarico a mare).

A.7 Quadro normativo attuale in termini di limiti alle emissioni						
Inquinante	Valori limite			Standard di qualità		
	Autorizzato	Nazionale	Regionale	UE	Nazionale	Regionale
Emissioni in atmosfera	D.R.S. n. 125	D.M. 12/07/90 ^[2]				
SO ₂	1.700 mg/Nm ³ ^[1]	400 mg/Nm ³			80 µg/m ³ – mediana annuale (1 aprile – 31 marzo) delle concentrazioni medie di 24 h (DPR 203/1988) 130 µg/m ³ – mediana invernale (1 ottobre – 31 marzo) delle concentrazioni medie di 24 h (DPR 203/1988) 250 µg/m ³ - 98° percentile annuale delle concentrazioni medie di 24 h (nel periodo annuale il superamento non deve verificarsi per più di 3 giorni consecutivi) (DPR 203/1988)	
NO _x	500 mg/Nm ³ ^[1]	200 mg/Nm ³			200 µg/m ³ (NO ₂) – 98° percentile annuale (1 gennaio – 31 dicembre) delle concentrazioni medie di 1 h (DPR 203/1988)	

Polveri	80 mg/Nm ³ [1]	50 mg/Nm ³			150 µg/m ³ (particelle sospese totali) – media aritmetica annuale (1 aprile – 31 marzo) delle concentrazioni medie di 24 h (DPCM 30/1983)	
					300 µg/m ³ (particelle sospese totali) – 95° percentile annuale delle concentrazioni medie di 24 h (DPCM 30/1983)	
CO	250 mg/Nm ³ [1]	250 mg/Nm ³			40 mg/m ³ – concentrazione media di 1 h (DPCM 30/1983)	
					10 mg/m ³ – concentrazione media di 8 h nei periodi 0-8, 9-16, 17-24 (DPCM 30/1983)	
Sostanze organiche volatili	300 mg/Nm ³ [1]	300 mg/Nm ³				
H ₂ S	5 mg/Nm ³ [1]	5 mg/Nm ³				
NH ₃ e composti del cloro (espressi come HCl)	30 mg/Nm ³ [1]	30 mg/Nm ³				
Sostanze inorganiche che si presentano prevalentemente e come polveri – classe I	0,3 mg/Nm ³ [3]	0,2 mg/Nm ³				

Sostanze inorganiche che si presentano prevalentemente e come polveri – classe II	3 mg/Nm ³ [3]	2 mg/Nm ³				
Sostanze inorganiche che si presentano prevalentemente e come polveri – classe III	10 mg/Nm ³ [3]	10 mg/Nm ³				
Cl	5 mg/Nm ³ [3]	5 mg/Nm ³				
Br e suoi composti (espressi come HBr)	5 mg/Nm ³ [3]	5 mg/Nm ³				
F e suoi composti (espressi come HF)	5 mg/Nm ³ [3]	5 mg/Nm ³				
Scarichi in acque superficiali		[4]	[5]			
pH		da 5,5 a 9,5	da 5,5 a 9,5			
T		≤35°C; ΔT oltre i 1000 m dallo scarico ≤3°C	≤35°C; ΔT oltre i 1000 m dallo scarico ≤3°C			
Colore		Non percettibile dopo diluizione 1:20	Non percettibile dopo diluizione 1:40			
Materiali grossolani		assenti	assenti			
Materiali sedimentabili			0,5 mg/l			

Materiali in sospensione			80 mg/l			
Solidi speciali totali		80 mg/l				
BOD5		40 mg/l	40 mg/l			
COD		160 mg/l	160 mg/l			
Alluminio		1 mg/l	1 mg/l*			
Arsenico		0,5 mg/l	0,5 mg/l*			
Bario		20 mg/l	20 mg/l*			
Boro		2 mg/l	2 mg/l*			
Cadmio		0,02 mg/l	0,02 mg/l*			
Cromo totale		2 mg/l	2 mg/l*			
Cromo VI		0,2 mg/l	0,2 mg/l*			
Ferro		2 mg/l	2 mg/l*			
Manganese		2 mg/l	2 mg/l*			
Mercurio		0,005 mg/l	0,005 mg/l*			
Nichel		2 mg/l	2 mg/l*			
Piombo		0,2 mg/l	0,2 mg/l*			
Rame		0,1 mg/l	0,1 mg/l*			
Selenio		0,03 mg/l	0,03 mg/l*			
Stagno		10 mg/l	10 mg/l*			
Zinco		0,5 mg/l	0,5 mg/l*			
Cianuri		0,5 mg/l	0,5 mg/l*			
Cl libero		0,2 mg/l	0,2 mg/l*			
Solfuri		1 mg/l	1 mg/l*			
Solfiti		1 mg/l	1 mg/l*			
Solfati ^[6]		1.000 mg/l	1.000 mg/l			
Cloruri ^[6]		1.200 mg/l	1.200 mg/l			

Floruri		6 mg/l	6 mg/l*			
P totale		10 mg/l	10 mg/l*			
Azoto ammoniacale		15 mg/l	15 mg/l*			
Azoto nitroso		0,6 mg/l	0,6 mg/l*			
Azoto nitrico		20 mg/l	20 mg/l*			
N totale			-			
Grassi e oli animali e vegetali		20 mg/l	10 mg/l			
Idrocarburi totali		5 mg/l	5 mg/l*			
Fenoli		0,5 mg/l	0,5 mg/l*			
Aldeidi		1 mg/l	1 mg/l*			
Solventi organici aromatici		0,2 mg/l	0,2 mg/l*			
Solventi organici azotati		0,1 mg/l	0,1 mg/l*			
Tensioattivi		2 mg/l	4 mg/l			
Pesticidi fosforati		0,10 mg/l	0,10 mg/l*			
Pesticidi totali (esclusi fosforati) tra cui:		0,05 mg/l	0,05 mg/l*			
- Aldrin		0,01 mg/l	-			
- Dieldrin		0,01 mg/l	-			
- Endrin		0,002 mg/l	-			
- Isodrin		0,002 mg/l	-			
Solventi clorurati		1 mg/l	1 mg/l*			
Escherichia coli		5.000 UFC/100 ml	-			

Saggio tossicità	50% sopravvivenza (organismi mobili) (saggio 24 h a 15°C con Daphnia magna.)	50% sopravvivenza (saggio 24 h a 15°C con Salmo gairdnerii Rich.)				
------------------	--	---	--	--	--	--

^[1] “Limite di bolla”, calcolato come rapporto ponderato tra la sommatoria delle masse di inquinanti emesse e la sommatoria dei volumi di effluenti gassosi dell’intera Raffineria.

^[2] Per confrontare i limiti di autorizzazione con quelli nazionali, riportati nell’Allegato 3 del DM 12/07/90, è stata fatta la seguente assunzione:

- Per i parametri i cui limiti riportati in autorizzazione sono “limiti di bolla” (SO_x, NO_x, polveri, CO, sostanze organiche volatili, H₂S, ammoniaca e composti a base di cloro) è stato riportato il limite nazionale per impianti a potenza termica di combustione superiore a 500 MWt (la potenza termica complessiva del Complesso è di 1286 MWt);
- Per i parametri i cui limiti riportati in autorizzazione sono associati al singolo camino (tutti gli altri), è stato riportato il limite nazionale per gli impianti a potenza termica di combustione inferiore a 500 MWt (i singoli gruppi termici hanno una potenza termica inferiore a 500 mWt).

^[3] Limite associato ai singoli camini.

^[4] I limiti sono quelli previsti dall’Allegato 5, tabella 3 del D.lgs 152/06.

^[5] I limiti sono quelli previsti dalla tabella 5 della L.R. 27 del 15/05/86. Per quanto riguarda i parametri indicati con il simbolo *, i limiti si riferiscono all’Allegato 5, tabella 3 del D.lgs 152/06 in quanto la L.R. 27 del 15/05/86 stabilisce che laddove la medesima legge Regionale non stabilisce limiti è necessario fare riferimento alla Legge 319/76 abrogata dal D.lgs 152/06.

^[6] I limiti stabiliti per questi parametri non hanno valore per scarichi in mare

Allegato A.13 – Estratto topografico

“Si richiede l’estratto topografico su supporto IGM o CTR dotato di coordinate geografiche che consentano la georeferenziazione del sito”.

L’estratto cartografico consegnato al Ministero nella cartella TIPO 2 è su CTR georeferita in sistema di coordinate geografiche WGS84.

Allegato A.16 – Zonizzazione acustica comunale

“Si richiede di integrare la documentazione fornita con una relazione descrittiva delle principali caratteristiche del Piano di zonizzazione acustica del Comune di Priolo e di eventuale classificazione adottata dal comune di Melilli.

Tale relazione dovrà inoltre chiarire il livello di integrazione con il tessuto urbano limitrofo, con particolare riferimento ai ricettori sensibili”.

Nell'allegato in questione è stato fornito uno stralcio della zonizzazione acustica comunale disponibile.

La documentazione consultata (e riportata nell'Allegato A.16), essendo una planimetria, non riporta descrizioni del Piano di zonizzazione acustica.

Si riportano nel seguito le considerazioni contenute nelle documentazioni di esclusione dalla procedura di VIA relative alla nuova centrale termica a ciclo combinato - CCGT (prima istanza Prot. 0016771 del 16/07/2004, integrazioni Nota del 10/11/2004) ed alla centrale termica a contropressione - SA1/N3 (prima istanza Prot. ENC/2006/U/000790 del 25/10/2006, integrazioni Prot. ENC/2007/U/0000324 dell'11/04.2007).

Il Complesso è situato in parte nel Comune di Priolo e in parte nel comune di Melilli.

Il comune Priolo Gargallo ha effettuato, ai sensi della Legge 447/95, la zonizzazione acustica del proprio territorio, mentre il Comune di Melilli ad oggi non ha ancora provveduto a dotarsi di piano di zonizzazione acustica.

Gli elementi principali che delimitano l'area del Complesso sono: a Nord il raccordo stradale di S. Cusumano con la Superstrada n. 114 (Asse Trasversale di Penetrazione), a Sud la Strada Provinciale che collega Priolo con la penisola Magnesi e ad Est il Mar Ionio.

Oltre agli impianti ERG Nu.Ce., le infrastrutture e le attività che influenzano il clima acustico della zona sono rappresentate da:

- la superstrada n. 114 “Catania-Siracusa”, a meno di 2 km in direzione Ovest;
- la linea ferroviaria Catania-Siracusa e la ex Strada Statale n. 114, che attraversano l'area di raffineria;
- la Strada Provinciale “Priolo-Magnisi”;
- il traffico urbano di Priolo Gargallo;
- altri stabilimenti compresi nel complesso industriale, in particolare gli impianti petrolchimici di Polimeri Europa, Dow Chemical e Syndial.

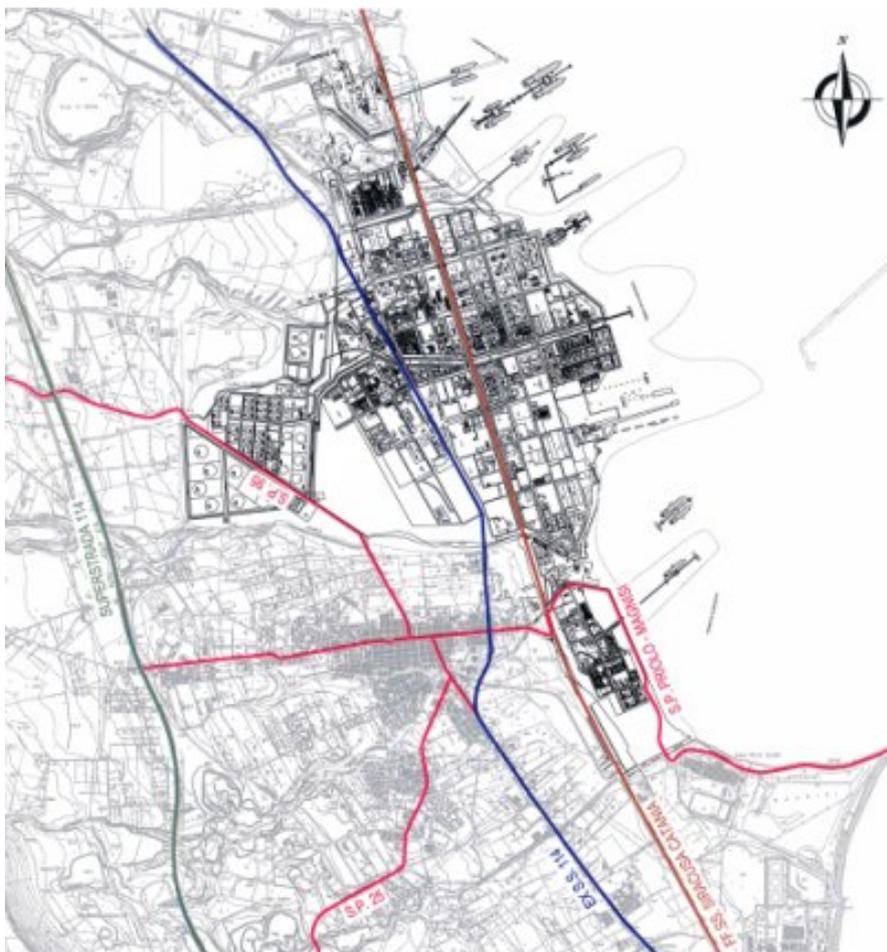
Nelle zone limitrofe al perimetro esterno del Complesso non si riscontrano ambienti abitativi.

Il centro abitato più vicino al Complesso è Priolo Gargallo (circa 11.000 abitanti), il cui centro dista circa 1 chilometro in direzione Sud.

Come già evidenziato, il comune di Melilli non è attualmente provvisto di un piano di zonizzazione acustica ai sensi della Legge 447/95. In mancanza della definizione delle aree comunali secondo la classificazione prevista dalla Legge 447/95, si considerano validi i limiti di accettabilità per le sorgenti sonore fisse prescritti dal D.P.C.M. 1 marzo 1991.

Gli strumenti urbanistici del comune di Melilli indicano che tutto il territorio interessato dal Complesso si trova in area destinata ad attività industriale. A tale area, in base a quanto indicato all'art. 6 del citato D.P.C.M. 1 marzo 1991, si ritiene corretto applicare i limiti di accettabilità previsti per le Zone esclusivamente industriali pari a 70 dB(A), sia per il periodo diurno che per il periodo notturno.

La seguente Figura riporta l'analisi territoriale sopra descritta, evidenziando le sorgenti acustiche presenti nei pressi dell'area in esame e rappresentate dalle vie di comunicazione stradale e ferroviaria.



Lo stato attuale del clima acustico della zona industriale è caratterizzato principalmente dai rumori dovuti al funzionamento degli impianti della raffineria, al traffico stradale e al passaggio di convogli sulla linea ferroviaria.

Per quanto riguarda i rilievi fonometrici eseguiti presso l'area e la caratterizzazione del clima acustico della stessa si rimanda alla successiva risposta relativa all'Allegato B.24.

Allegato A.18 – Concessioni per derivazioni acqua

“Manca la concessione per la derivazione acqua di raffreddamento dal mare”.

Nell'**Appendice 3** alla presente relazione si riportano le copie delle concessioni dell'Autorità portuale di Augusta relative alle prese di acqua mare utilizzate dal Complesso. Si sottolinea che tali concessioni sono state rilasciate dall'Autorità competente ad ERG MED e che, pertanto, fanno capo ad essa.

Allegato A.19 – Autorizzazione scarico acque

“Le autorizzazioni presentate sono quelle rilasciate dai Comuni di Melilli e Priolo Gargallo e sono relative agli scarichi a mare 20, 24, 28.

In particolare, l'autorizzazione del Comune di Priolo specifica gli scarichi parziali immessi nello scarico a mare n. 20 e tra questi il solo 325/A interessa la centrale in esame.

Inoltre l'autorizzazione del comune di Priolo è stata rilasciata nel 2001 con validità 4 anni, mentre le autorizzazioni rilasciate dal comune di Melilli fanno riferimento a “limitazioni delle precedenti autorizzazioni” non meglio specificate.

Per quanto detto , si chiede di fornire un quadro completo e aggiornato dello stato autorizzativo delle emissioni in acqua con relativa documentazione includente il contratto col gestore dell'impianto consortile”.

A completamento ed aggiornamento dello stato autorizzativo delle emissioni in acqua, si riporta nel seguito un elenco della documentazione ad oggi in possesso di ERG Nu.Ce. (copia della suddetta documentazione è contenuta nell'**Appendice 4** della presente relazione):

- Prot. SD/303/RISR del 29.06.2004 al Comune di Priolo, richiesta di rinnovo dell'autorizzazione dello scarico a mare n. 20 di cui al Prot. 438/EC del 04.07.2001, in scadenza nel luglio 2005;
- Prot. 28541 del 23.12.2003 al Comune di Melilli, richiesta di cointestazione dell'autorizzazione allo scarico a mare n. 20 (cfr. all'autorizzazione ad Agip Petroli S.p.A. di cui al Prot. 5626 del 05.07.2001, in scadenza nel luglio 2005, ed alla voltura dell'autorizzazione da Agip Petroli S.p.A. ad ERG MED di cui al Prot. 704 del 20.05.2003);
- Prot. 5626 del 05.07.2001, rinnovo dell'autorizzazione allo scarico a mare n. 20 ad Agip Petroli S.p.A. rilasciato dal Comune di Melilli (tale documento è comunque già riportato nell'Allegato A.19 della domanda di AIA del settembre 2006);
- Prot. 704 del 20.05.2003, voltura dell'autorizzazione allo scarico a mare n. 20 da Agip Petroli S.p.A. ad ERG MED rilasciata dal Comune di Melilli (tale documento è comunque già riportato nell'Allegato A.19 della domanda di AIA del settembre 2006);
- Prot. SD/302/RISR del 29.06.2004 al Comune di Melilli, richiesta di rinnovo dell'autorizzazione dello scarico a mare n. 20 di cui al Prot. 5626 del 05.07.2001, in scadenza nel luglio 2005.

Alle stato attuale non risulta vi sia stato riscontro, da parte delle Autorità preposte, alle sopra citate istanze di rinnovo delle autorizzazioni scadute inoltrate da ERG Nu.Ce.

Allegato A.22 – Certificato prevenzione incendi

“Fornire il CPI”.

Ad oggi non è stato ancora rilasciato il Certificato Prevenzione Incendi (CPI) relativo allo stabilimento Raffineria ISAB Impianti Nord (all'interno del quale è ubicato il Complesso). A tale riguardo si riporta in **Appendice 5** copia della più recente comunicazione di aggiornamento della Notifica ai sensi dell'art. 6 della L. 334/1999 e s.m.i., inviata da ERG MED alle Autorità competenti a seguito delle modifiche conseguenti all'avviamento del nuovo impianto CR40 DAO Gofiner.

Allegato A.23 – Parere di compatibilità ambientale

“Data l’ufficialità del documento si richiede copia munita di numero di protocollo e data di emissione”.

La copia del documento è riportata in **Appendice 6**.

Allegato A.24 – Relazione sui vincoli

“Si richiede di:

- integrare la documentazione con le informazioni relative all’area destinata al deposito temporaneo di rifiuti richiamato nella Scheda B, allegato B22;*
- integrare la documentazione con le informazioni relative anche alla presenza delle aree di elevato interesse naturalistico (Riserve, parchi, ...);*
- fornire gli estratti cartografici allegati in scala adeguata ed in formato tale da rendere comprensibile la lettura delle diverse campiture nonché delle relative legende”.*

Tenuto conto delle osservazioni del Ministero, è stata redatta una nuova tavola (**Tavola 2_Rev1**) relativa ai vincoli urbanistici, ambientali e territoriali dell’area di interesse (allegata alla presente relazione, che sostituisce la precedente Tavola 2 allegata alla relazione A.24 del settembre 2006).

Nella nuova tavola si è pertanto tenuto conto dell’area destinata al deposito temporaneo di rifiuti afferente al Complesso e dell’eventuale presenza di zone ad elevato interesse naturalistico, quali riserve e parchi. Dall’esame della tavola non emergono variazioni di merito rispetto alla precedente versione, in quanto nell’area del Complesso e in un suo intorno significativo (corrispondente ad una fascia di 500 m dal perimetro dello stesso) non risultano comprese ulteriori aree sensibili dal punto di vista naturalistico (riserve e parchi).

Per quanto concerne la leggibilità degli estratti cartografici riportati nella relazione A.24, si osserva che l’unico elaborato di minore comprensibilità è rappresentato dalla Figura 2a, relativa alla carta della vulnerabilità delle falde idriche. A tale riguardo occorre evidenziare che tale figura rappresenta un estratto della cartografia ufficiale disponibile, il cui formato elettronico non consente una risoluzione migliore di quella già presentata.

Con specifico riferimento alle aree di elevato interesse naturalistico individuati dalla Regione Sicilia (tra cui i Siti di Interesse Comunitario riportati nella **Tavola 2_Rev1**), occorre rilevare che la loro distanza dal Complesso è tale per cui è da escludere qualsiasi incidenza significativa sugli stessi dovuta alla presenza e all'esercizio degli impianti del Complesso.

Scheda B.5.1 – Combustibili utilizzati (parte storica)

“Si richiede di fornire i dati relativi al consumo sia di olio BTZ che di olio MTZ”.

Nel 2005 il consumo di *fuel oil* BTZ è stato pari a 187.525 t/anno, il consumo di *fuel oil* MTZ 205.537 t/anno. Si sottolinea che a partire da gennaio 2007 si utilizza esclusivamente olio combustibile BTZ.

Scheda B.5.2 – Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)

“Fornire gli elementi di consumo anche per l'utilizzo di fuel gas”.

Il dato di consumo del *fuel gas* alla capacità produttiva è riportato nella relazione tecnica B.18 (cfr. capitolo 4) ed è pari a 814.680 t (ottenuto considerando 34 t/h per la centrale termoelettrica CTE, 59 t/h per la centrale termoelettrica SA1/N e 8.760 ore di funzionamento). Si sottolinea tuttavia che tale consumo rappresenta il massimo che si avrebbe nel caso in cui si dovessero alimentare tutti i gruppi con solo *fuel gas*. In realtà, il consumo massimo di *fuel gas* è pari a 8,0-11,0 t/h, che rappresenta la quota parte disponibile al consumo da parte del Complesso.

La scheda in oggetto, riportata di seguito, è stata completata con gli elementi di consumo relativi al *fuel gas*.

B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)				
Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)
Olio combustibile BTZ	< 1%	972.360 ^[1]	40.352,8	39.237.448.608
Olio combustibile MTZ	1-1,7%			
Fuel gas	Tracce/trascurabile	814.680 ^[2]	42.169,4	34.354.566.792

^[1] Ipotizzando di soddisfare la potenza termica al focolare (1.286 MWt) utilizzando solo olio combustibile.

^[2] Ipotizzando di soddisfare la potenza termica al focolare (1.286 MWt) utilizzando solo fuel gas.

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

“Compilare la scheda”.

Il dato storico dell’anno 2005, in termini di emissioni di tipo non convogliato, è il massimo prevedibile in quanto deriva dalle emissioni dei serbatoi e delle flange/valvole presenti negli impianti.

Il dato relativo alla capacità produttiva è pertanto il medesimo di quello relativo all’anno 2005. Per tale motivo la scheda in oggetto non è stata compilata.

Si sottolinea che, nella presente relazione, per il termine “capacità produttiva” si è fatto riferimento alla definizione riportata nella Circolare del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio del 13 luglio 2004 (*Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all’allegato I*), secondo la quale “per capacità produttiva si deve intendere la capacità relazionabile al massimo inquinamento potenziale dell’impianto”.

Scheda B.9 – Scarichi idrici

“Scarichi finali e parziali:

Si chiede una verifica della corretta assegnazione degli scarichi parziali e finali: ad esempio il punto 325/A è indicato come scarico “finale” mentre l’autorizzazione allo scarico lo individua come “parziale”.

Per quanto riguarda l’assegnazione degli scarichi parziali e finali, si sottolinea che, ad eccezione dello scarico 24, che rappresenta sia per ERG Nu.Ce. sia a livello autorizzativo uno scarico finale (scarico a mare n. 24), e degli scarichi S1 e S2, che rappresentano scarichi finali recapitanti nella fognatura oleosa della raffineria, gli altri scarichi indicati nella scheda (e cfr. alla planimetria B.21) sono scarichi finali per ERG Nu.Ce. ma risultano scarichi parziali a livello autorizzativo, in quanto confluiscono tutti nel canale artificiale Vallone della Neve, il quale raccoglie anche altri contributi della raffineria e va a costituire lo scarico finale a mare n. 20.

“Temperatura e pH:

Completare con i dati mancanti”.

Gli scarichi 329 e 325/A sono scarichi di acque meteoriche non inquinate e pertanto il loro valore di pH e di temperatura è quello ambientale. Lo scarico 325/C è discontinuo e non misurabile.

Si riportano pertanto i valori medi di pH e di temperatura degli scarichi 327 e 328, rilevati nel 2007:

- scarico 327: pH = 8; T = 25°C;
- scarico 328: pH = 8; T = 25°C.

Scheda B.11 – Produzione di rifiuti

“Quantitativi di alcune tipologie di rifiuto:

Si chiede di specificare in quali categorie di rifiuti e con quali codici CER sono state considerate le seguenti tipologie di rifiuto: le polveri da elettrofiltro e le resine esaurite. Si chiede inoltre di quantificare la produzione di rifiuto consistente nelle membrane dell’impianto demi (in totale sono 108 e hanno una vita media di circa 5 anni)”.

Le polveri da elettrofiltro sono quelle riportate nella Scheda B.11 con il codice CER 10.01.14 (“ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento”). Il loro quantitativo nel 2005 è ammontato, come riportato nella scheda, a 90.430 kg.

Per quanto riguarda le resine a scambio ionico, queste sono identificate con il codice CER 19.09.05. Nel 2006 sono stati prodotti 11.200 kg di tale tipologia di rifiuto (nel 2005 non vi è stata produzione in quanto non sono state eseguite manutenzioni all’impianto). Nell’anno 2007 le stesse resine a scambio ionico sono state prodotte in quantità pari a 27.300 kg, si tratta quindi di un dato molto variabile.

Nell’anno 2005 l’impianto a membrane (osmosi inversa) non era in servizio e quindi non sono stati prodotti rifiuti, nell’anno 2007 è stato rimesso in servizio sostituendo tutte le membrane ed è stato prodotto un quantitativo di rifiuto, con codice CER 15.02.03, pari a 2.500 kg.

“Dati alla capacità produttiva:

Compilare la scheda B.11.2 “alla capacità produttiva”.

I rifiuti prodotti dal Complesso derivano dalle ordinarie attività di esercizio e manutenzione degli impianti, pertanto i valori riportati per l’anno 2005 valgono anche per la capacità produttiva.

Scheda B.12 – Aree stoccaggio rifiuti

“Si chiede di verificare le informazioni fornite: in particolare le aree in planimetria B.22 associate ai serbatoi DP1 e D130; infine la superficie di R1 (1400 m²) non corrisponde a quella indicata sulla relazione tecnica (600 m²)”.

Tendo conto delle informazioni riportate nella planimetria B.22, la scheda è stata modificata come segue. Per quanto concerne la superficie dell’area R1 si conferma che l’estensione corretta è pari a circa 600 m².

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): 2.100^[1]

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

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
R1	Deposito temporaneo rifiuti	1.000 m ³	600 m ²	I rifiuti prodotti dal Complesso sono stoccati in un'area di deposito temporaneo recintata di proprietà della Raffineria e data in comodato d'uso al Complesso	Imballaggi dei prodotti chimici impiegati, morchie e fanghi e soluzioni acquose provenienti dalla manutenzione degli impianti, fanghi e filtri provenienti dall'impianto di pretrattamento e demineralizzazione delle acque, terre di scavo
R2	Area vasche fanghi	38.000 m ³	23.759 m ²	Vasche di ispessimento	Fanghi provenienti dalla chiariflocculazione delle acque nell'impianto SA9
R4	CTE - Serbatoio DP1	671 m ³	212 m ²	Serbatoi fuori terra	Serbatoi acque lavaggio Ljungstrom
R3	SA1/Nord Serbatoio D130		323 m ²		

^[1] L'area non è ripartita per tipologia di rifiuti. Ciascun rifiuto è depositato separatamente in base al proprio CER.

Allegato B.18 – Relazione tecnica dei processi produttivi

Elettrofiltri

“Si indichi l’efficienza dell’elettrofiltro; si chiariscano inoltre le modalità di calcolo e le frequenze di verifica dei valori delle efficienze di trattamento”.

L’efficienza ottimale dell’elettrofiltro è pari a circa l’82%.

Tale valore è stato ottenuto confrontando il quantitativo teorico di polveri in ingresso all’elettrofiltro, calcolato in base al fattore di emissione del combustibile bruciato, con le emissioni in uscita dall’elettrofiltro, misurate nel corso dei controlli semestrali dell’anno 2007.

In sintesi, il valore di efficienza è calcolato come segue:

$$\text{efficienza} = [(PIE - PUE) / PIE] * 100$$

dove:

PIE = Polveri in Ingresso all’Elettrofiltro (calcolate dal fattore di emissione del combustibile);

PUE = Polveri in Uscita dall’Elettrofiltro (misurate dal controllo semestrale).

La frequenza con cui è possibile verificare i valori delle efficienze di trattamento è semestrale (ottenuta dal confronto con i dati a consuntivo delle emissioni rilevati su base semestrale).

Torcia B2

“Si chiede se la gestione della torcia B2 è responsabilità di ERG Nu.Ce. o di altri soggetti.

Nel caso sia gestita da ERG Nu.Ce. si richiedono: ubicazione, portate e condizioni di progetto, eventuali misurazioni previste, frequenze di utilizzo.

Nel caso non fosse gestito da ERG Nu.Ce. sono necessarie informazioni relative alle modalità di gestione e sui rapporti tra Nu.Ce. e il gestore”.

Per quanto riguarda la torcia B2, questa è di proprietà di ERG Nu.Ce. e brucia gli eventuali *blow-down* del *fuel gas* provenienti dagli impianti SA1N/1 o SA1N/3. Tale torcia è alimentata normalmente con circa 10 kg/h di *fuel gas* inviato ai bruciatori pilota. Viene utilizzata esclusivamente in casi eccezionali a seguito di blocco di uno dei due gruppi sopra citati e serve a bruciare il residuo del *fuel gas* presente all'interno degli impianti suddetti (circa 3 t/h). Il restante *fuel gas* viene inviato al sistema torcia di Raffineria. Nella Figura sottostante si riporta l'ubicazione della torcia.



○ Torcia B2

Calcolo e stima emissioni in aria convogliate e fuggitive

“Si richiedono informazioni sui metodi di calcolo e stima e sui fattori di emissione utilizzati per le diverse tipologie di dati (emissioni, consumi ecc ...)”.

Tutti i consumi sono contabilizzati mensilmente.

Per quanto riguarda i metodi di calcolo delle emissioni convogliate, sono calcolate le concentrazioni medie rilevate ai singoli camini, moltiplicate per le rispettive portate di fumi emessi e le quantità ottenute vengono sommate.

In accordo con quanto raccomandato dal D.M. del 23/11/01, nel caso in cui le concentrazioni di inquinante misurate siano risultate sempre inferiori al rispettivo limite di rilevabilità strumentale (LR), la concentrazione dell'inquinante è stata assunta pari al LR ed è stata moltiplicata per la portata annuale. Nel caso in cui si è dovuto effettuare la somma tra concentrazioni superiori e inferiori al LR, i valori inferiori al LR sono stati considerati pari al valore del LR.

Per alcuni parametri le emissioni convogliate sono calcolate utilizzando fattori di emissione dell'*Emission Inventory Guidebook* dell'EMEP/CORINAIR e del Database dei Fattori di Emissione dell'APAT (<http://www.inventaria.sinanet.apat.it>) e da letteratura relativi ad impianti di produzione di energia elettrica. I calcoli delle emissioni sono stati svolti utilizzando i dati sulle proprietà e sui quantitativi dei combustibili utilizzati, sulla taglia e sulle caratteristiche delle caldaie del Complesso.

Per il calcolo delle emissioni diffuse da serbatoi dei composti organici volatili non metanici (COVNM) è stato utilizzato il programma TANKS 4.09b, sviluppato dall'*Environmental Protection Agency* (EPA).

I dati richiesti per eseguire la valutazione delle emissioni dei COVNM sono i seguenti:

- tipologia del serbatoio (verticale a tetto fisso, orizzontale a tetto fisso, con tetto mobile esterno, con tetto mobile interno, con tetto mobile esterno a cupola);
- dati del serbatoio (altezza, diametro, livello del liquido stoccato, livello medio del liquido, volume, turnover/anno, riscaldato o no);
- caratteristiche del mantello (colore, condizione);
- caratteristiche del tetto (colore, condizione, tipo);
- tipo di sostanza stoccata;

- caratteristiche chimico-fisiche dei prodotti stoccati (peso molecolare, pressione di vapore e densità);
- dati meteorologici del sito in cui sono presenti i serbatoi (temperatura media, massima e minima mensile, temperatura media annua, velocità del vento media annua, pressione atmosferica, irradianza solare media annua).

Per il calcolo delle emissioni fuggitive di COVNM da impianto sono stati utilizzati gli approcci sviluppati dall'*Environmental Protection Agency* (EPA), descritte nel documento EPA (1995) – *Protocol for Equipment Leak Emission Estimates*. L'EPA ha sviluppato quattro approcci principali per la stima delle emissioni fuggitive di composti organici:

- *Average Emission Factor Approach*;
- *Screening Ranger (Leak/no-Leak) Approach*;
- *EPA Correlation Approach*;
- *Unit-Specific Correlation Approach*.

Non avendo a disposizione dati misurati relativi a fughe di sostanze volatili dai diversi componenti dell'impianto, ovvero dati di *screening*, l'unica metodologia applicabile, anche se decisamente sovrastimante, è la "*Average Emission Factor Approach*", che richiede i seguenti dati:

1. per ciascuna linea di produzione il numero di componenti suddivisi per tipologia (valvole, pompe, compressori, connettori, flange, ecc.);
2. tipologia delle sostanze presenti nella linea;
3. tempo di servizio per ciascun componente in ore/anno;
4. concentrazione percentuale in peso del TOC (*Total Organic Compounds*);
5. tipologia del fluido presente nella linea.

I dati ai punti 1 e 2 permettono di identificare i fattori di emissione da impianti industriali di processo da inserire nella apposita correlazione in funzione del tipo di componente e della tipologia di sostanza presente nella linea.

A partire degli schemi di processo, sono state identificate sui P&I le sostanze in fase gassosa (GAS), le sostanze in fase liquida leggera (LL) e le sostanze in fase liquida pesante (HL), come richiesto dalla metodologia EPA. Le definizioni delle diverse tipologie di sostanze sono le seguenti:

- sostanze gassose: sostanze che nelle condizioni di processo sono in fase gas o vapore;
- sostanze liquide leggere: sostanze che nelle condizioni di processo sono in fase liquida e contengono una percentuale in peso della somma delle

concentrazioni dei componenti aventi tensione di vapore superiore a 0,3 kPa a 20°C maggiore o uguale al 20%;

- sostanze liquide pesanti: tutti i fluidi che non rientrano nella precedente definizione.

La metodologia EPA prevede il calcolo delle emissioni fuggitive per ogni elemento costituente l'impianto, in accordo alla seguente espressione:

$$E_{\text{TOC}} = F_A * W_{\text{F}_{\text{TOC}}} * N * H$$

dove:

E_{TOC} = emissioni fuggitive di TOC del singolo elemento in kg/h

F_A = fattore di emissione del singolo elemento in kg/h/elemento

$W_{\text{F}_{\text{TOC}}}$ = percentuale in peso di TOC nell'elemento

N = numero di elementi

H = ore di funzionamento elemento.

I fattori di emissione utilizzati sono quelli proposti dall'EPA per la valutazione di emissioni da impianti di processo industriali.

Gli elementi considerati nell'analisi dei P&I sono i seguenti:

- valvola: sono state considerate tutte le valvole manuali (saracinesca, disco, farfalla, sfera, ecc) ed automatiche di regolazione e controllo;
- pompa: identificazione delle pompe operative e di riserva;
- compressore: identificazione dei compressori operativi e di riserva;
- valvola di sicurezza: come da metodologia EPA, sono state considerate solo le valvole montate su linee dove passa un flusso gassoso;
- connessione: sono considerate come connessioni le flange di collegamento delle apparecchiature e della strumentazione di regolazione e controllo;
- elemento a fine linea: come elementi di fine linea sono stati considerati le valvole manuali di sfiato e drenaggio e la raccorderia utilizzata a fine linea (tappo cieco, manichetta, ecc);
- by-pass: per quanto riguarda i by-pass sono stati identificati separatamente sia gli elementi presenti sulla linea principale che sulla linea di by-pass.

Acque civili

“Si chiedono aggiornamenti sul sistema di raccolta delle acque civili con invio a fogna oleosa e quindi ad IAS in corso di realizzazione a cura di ENI”.

Il sistema di raccolta delle acque civili è in corso di realizzazione a cura di ENI. In particolare, il sistema è stato realizzato e consegnato per il reparto CTE nel marzo 2008, mentre è in fase di completamento per il reparto SA1N (la consegna è prevista per dicembre 2008).

Gestione e proprietà impianti

“Si richiede copia della documentazione che regola i rapporti tra il gestore (Erg Nu.Ce.) ed il proprietario (Raffineria) per gli impianti non di proprietà totale di Erg Nu.Ce. relativamente all'impianto oggetto della presente domanda di AIA”.

Si ricorda che, a partire dall'01.07.2007, a seguito della definizione di contratti di Operation & Maintenance stipulati con ERG Nu.Ce. ed ERG Raffinerie Mediterranee S.p.A. (ERG MED), la Società ISAB Energy Services (IES), società del Gruppo ERG, svolge attività di esercizio e manutenzione degli impianti produttivi, subentrando ad ERG Nu.Ce. In **Appendice 1** si riporta copia del contratto di O&M tra ERG MED e IES.

Rigenerazione resine

“Per il trattamento dei reflui delle rigenerazioni delle resine si fornisca un bilancio di materia con la portata annuale dei reflui da rigenerazione”.

Il refluo discontinuo derivante dalle rigenerazioni delle resine è stimato pari a 300 m³/h.

Regolamento di conferimento degli effluenti liquidi alle reti di raffineria

“Il gestore deve fornire copia del regolamento di conferimento degli effluenti liquidi alle reti di raffineria con indicazione delle specifiche di accettabilità da parte dei sistemi di trattamento acque della raffineria”.

I reflui di ERG Nu.Ce. sono conferiti all'impianto di trattamento/desoleazione Castagnetti, di proprietà di ERG MED e gestito dalla medesima, che, a sua volta, recapita al consortile IAS secondo il contratto di utenza dei servizi di fognatura e depurazione tra la Raffineria e IAS, riportato in **Appendice 7**.

Per quanto riguarda il rapporto ERG Nu.Ce. - ERG MED relativamente alla gestione degli scarichi, si rimanda al Service Agreement riportato in **Appendice 8**.

Vasche ispessimento

“Si richiedono notizie sul processo di ispessimento fanghi: si fornisca un bilancio dei flussi con le fasi di origine e destinazione, la capacità di trattamento, le caratteristiche di progetto, le caratteristiche dei fanghi trattati e una relazione sul funzionamento del processo.

Se i fanghi provengono da altri soggetti diversi dalla Erg Nu.Ce., fornire copia del regolamento di accettazione dei fanghi stessi”.

Esistono due vasche di ispessimento fanghi da decarbonatazione delle acque, a cielo aperto, della grandezza di 19.000 m³ e 17.000 m³, di queste, alternativamente, una è in ricezione e l'altra in essiccamento. Tali vasche ricevono ed essiccano il fondo del chiarifloccuratore dell'impianto di addolcimento dell'acqua pozzi per acqua demi.

Nella vasca in esercizio si immettono 130.000 m³/anno, con una percentuale di secco pari a 2,5-4,0% e, alla fine del trattamento, il volume residuo è pari a 12.000 m³/anno, con una percentuale di secco intorno al 40%.

Tali rifiuti sono inviati a recupero (ai sensi della normativa di settore) presso i cementifici che li utilizzano per la produzione della calce. I rifiuti in oggetto sono stati riportati nella Scheda B.11 con codice CER 19.09.02 (il quantitativo prodotto nel 2005 è stato pari a 12.448.200 kg).

Alla fine del 2006, per migliorare l'efficienza del processo ed evitare l'accumulo di fanghi da smaltire in tempi brevi, è stato aggiunto un impianto di filtopressatura a tamburo, quale appendice all'impianto di chiariflocculazione, che permette di filtrare i fanghi provenienti da quest'ultimo in maniera continua (non c'è più bisogno quindi di accumulo) e mandarli così direttamente al recupero come rifiuti (i quantitativi restano in linea di massima simili a quelli sopra riportati); le acque così prodotte dal filtraggio sono reinviolate in carica al chiarifloccuratore; le due vasche quindi, da quel momento, non sono più

utilizzate, ad eccezione di attività di manutenzione upset dell'impianto di filtropressatura.

Gestione rifiuti

“Si fa riferimento a una “apposita procedura” per lo smaltimento dal luogo di produzione di rifiuti prodotti in quantità straordinarie. Si chiede una descrizione dettagliata dell'applicazione di tale procedura”.

Nel seguito si riporta la descrizione della procedura di gestione dei rifiuti attualmente in atto presso il Complesso.

Lo scopo della procedura è quello di definire le responsabilità, i compiti e le modalità operative per garantire la gestione e il controllo dei rifiuti in osservanza alla normativa vigente in materia ed agli obiettivi aziendali.

Il campo di applicazione della procedura comprende tutti i rifiuti derivanti dalle attività svolte presso il Complesso.

Nella procedura sotto riportata si utilizzano le seguenti definizioni e abbreviazioni:

ADR	Acronimo di "Accord européen sur le transport international Des marchandises par Route". L'Accordo europeo relativo ai trasporti internazionali di merci pericolose su strada firmato a Ginevra il 30 settembre 1957 e ratificato in Italia con legge 12 agosto 1962, n. 1839
Consulente ADR	Persona designata dall'azienda per adempiere agli obblighi previsti dalla legge, in possesso di un certificato di formazione professionale, che svolge il ruolo di consulente per trasporto di merci pericolose su strada
Bindella Peso	Documento emesso dal reparto di stabilimento all'interno del sito che gestisce la pesa, su cui vengono riportati tara, peso lordo e peso netto del mezzo utilizzato per il trasporto dei rifiuti, nonché la tipologia di tali rifiuti. E' uno dei documenti ufficiali che accompagna il mezzo fino all'impianto di destinazione finale del rifiuto
Fornitore Autorizzato	Fornitore esterno autorizzato per i servizi di trasporto, smaltimento e recupero dei rifiuti
AMB	Funzione Ambiente di IES
Produttore di rifiuto	Qualunque Impianto/Reparto/Servizio/Struttura di Sito o Impresa Appaltatrice che per esigenze operative, di manutenzione, di pulizia o di altra natura, abbia prodotto ed individuato una sostanza od oggetto come “rifiuto”

DTR	Deposito Temporaneo Rifiuti, ossia superficie del sito destinata alla raccolta temporanea e differenziata dei rifiuti prodotti. E' diviso in settori diversi, ognuno dei quali serve per accumulare i rifiuti (opportunamente confezionati in fusti, big-bags o altro) suddividendoli sempre per partite omogenee di rifiuti prodotti
Rifiuto	Qualsiasi sostanza od oggetto di cui ci si disfi o si abbia deciso o si abbia l'obbligo di disfarsi
SIAQ	Funzione Sicurezza, Igiene Industriale, Ambiente e Qualità IES
Supervisore	Capo reparto, preposto di manutenzione o capo commessa di investimenti, o qualunque altra persona aziendale responsabile o delegata al coordinamento dei lavori
Rifiuto liquido	Acque di scarico trasportate tramite vettore dall'impianto di produzione all'impianto di smaltimento e quindi non immesse direttamente tramite condotta nel corpo recettore
Impresa Appaltatrice	Aziende appaltatrici terze che possono operare all'interno dei Siti/Cantieri in cui opera IES, ivi compresi i lavoratori autonomi
Lavoratore autonomo	Persona fisica che effettua attività di lavoro all'interno dei Siti/Cantieri in cui opera IES, senza vincolo di subordinazione

La procedura operativa di gestione dei rifiuti adottata nel Complesso è stata descritta distinguendo i seguenti aspetti:

- Produzione rifiuti;
- Conferimento rifiuti al DTR;
- Classificazione, campionamento ed analisi;
- Individuazione ed etichettatura;
- Consultazione ADR;
- Registro di carico e scarico;
- Smaltimento;
- Verifica requisiti ditte autorizzate;
- Gestione rifiuti prodotti da imprese appaltatrici;
- Verifica, applicazione ed aggiornamento.

Produzione rifiuti

Ogni qualvolta ci sia un'attività lavorativa che dia origine a produzione di rifiuti, il supervisore deve:

- a) nel caso di produzioni straordinarie, informare preventivamente AMB che saranno prodotti rifiuti in quantità superiori rispetto ad una normale produzione;
- b) confezionare, sul luogo di produzione, il rifiuto in imballaggi a norma (secondo la tipologia del rifiuto stesso) da posizionare su pedane standard in luoghi accessibili per successiva movimentazione o eventuale campionamento sul posto. Per la scelta dello specifico imballaggio a norma, AMB si avvarrà delle indicazioni del consulente ADR;
- c) emettere e compilare in tutte le sue parti il Modulo IESIMPNordSud-AMB-02-P-M03: "Consegna rifiuti" o il modulo IESIMPNordSud-AMB-02-P-M04 "Modulo consegna oli esausti", allegando copia del permesso di lavoro (PdL) che disciplina l'attività che ha generato il rifiuto e, se disponibile, la scheda tecnica o di sicurezza del prodotto divenuto rifiuto. Tali documenti accompagneranno il rifiuto fino al DTR;
- d) provvedere al trasferimento dei rifiuti speciali dall'area di produzione al DTR (vedi Moduli IESIMPNordSud-02-P-M07/08 "Planimetria deposito temporaneo, nord/sud"). Tale operazione deve essere effettuata nel normale orario di lavoro; richieste di apertura del DTR in giorni e orari diversi devono essere preventivamente concordate con AMB;
- e) garantire che i dati riportati sul Modulo IESIMPNordSud-02-P-M03: "Consegna rifiuti" e/o sul Modulo IESIMPNordSud-02-P-M04 "Modulo consegna oli esausti" siano corrispondenti alle caratteristiche dei rifiuti prodotti e movimentati.

Conferimento rifiuti al DTR

I rifiuti prodotti dalle attività condotte presso il sito dovranno essere conferiti al momento della loro produzione, da parte del Supervisore, dal luogo di produzione alle aree appositamente predisposte in qualità di DTR.

E' compito dei Supervisor, per tutte le categorie di rifiuto, provvedere a predisporre e consegnare ad AMB i seguenti documenti:

- 1) Modulo IESIMPNordSud-02-P-M03: "Consegna rifiuti" o Modulo IESIMPNordSud-02-P-M04 "Modulo consegna oli esausti";
- 2) Copia del Permesso di Lavoro che descrive l'attività che ha generato il rifiuto.

Il permesso di lavoro allegato dovrà riportare evidenza dello stato di avanzamento lavori, mentre la data del modulo consegna rifiuti deve essere contestuale a quella dell'ultimo rinnovo del permesso di lavoro allegato che descrive l'attività da cui si genera il rifiuto.

Infatti, per ottemperare all'obbligo di legge di caricare i rifiuti sull'apposito registro entro i termini previsti dalla normativa dalla "produzione", è compito dei Supervisorì assicurare che la consegna dei rifiuti alla funzione AMB avvenga nello stesso giorno in cui si sospende il lavoro.

Nel caso di particolari attività (scavi, bonifiche di serbatoi o similari) che durano per un periodo di tempo superiore a cinque giorni, ogni cinque giorni deve essere effettuata la consegna della quota parte di rifiuti prodotti. Il PdL allegato dovrà portare evidenza dello stato di avanzamento dell'attività che genera il rifiuto stesso.

E' compito di AMB, prendere visione della documentazione consegnata ed autorizzare il conferimento degli stessi rifiuti presso le aree di DTR. In una planimetria dedicata (Modulo IESIMPNordSud-02-P-M07; Modulo IESIMPNordSud-AMB-02-P-M08) sono riportati i punti di deposito per rifiuti vari.

I suddetti documenti accompagneranno il rifiuto dal luogo di produzione al DTR, senza di essi non è consentito l'accesso al DTR.

La consegna ad AMB di oli esausti deve avvenire con il Modulo IESIMPNordSud-AMB-02-P-M04: "Consegna oli esausti".

Tutte le tipologie di rifiuto conferite nelle aree di DTR devono essere opportunamente confezionate in imballaggi a norma ad eccezione di:

- 1) batterie esauste;
- 2) tubi fluorescenti;
- 3) imballaggi in legno (solo se trattasi di quantità tali da poter utilizzare una cassa scarrabile per contenerli);
- 4) rottami metallici.

Per tali rifiuti esistono dei contenitori all'uopo predisposti.

In Impianti Nord esiste un DTR appositamente dedicato ai rottami metallici ubicato nel Modulo IESIMPNordSud-02-P-M07.

Per la raccolta differenziata di carta da riciclo e toner esausti di stampanti e fotocopiatrici, sono predisposti appositi contenitori presso le palazzine degli uffici e le sale controllo. Periodicamente i raccoglitori vengono svuotati con l'ausilio della funzione Servizi Generali che si occupa del trasferimento al DTR dei rifiuti oggetto della raccolta differenziata. E' compito di AMB gestire tali rifiuti fino al conferimento ad idonei impianti di recupero.

Nella gestione dei Depositi Temporanei, AMB si potrà avvalere di personale esterno specializzato per garantire la conformità delle seguenti operazioni:

- 1) consentire l'accesso per la consegna rifiuti ai soli mezzi muniti di Modulo IESIMPNordSud-AMB-02-P-M03 o IESIMPNordSud-AMB-02-P-M04 e copia del relativo permesso di lavoro;
- 2) consentire l'accesso per il prelievo di rifiuti da trasportare ad idonei impianti di smaltimento ai soli mezzi regolarmente autorizzati per il trasporto rifiuti;
- 3) indicare al personale addetto alla movimentazione rifiuti il punto preciso in cui posizionare il rifiuto o lo specifico lotto di rifiuti da prelevare;
- 4) verificare l'omogeneità della partita di rifiuti in ingresso al DTR;
- 5) verificare la conformità dell'imballaggio con la tipologia di rifiuto (secondo le indicazioni del consulente ADR).

E' comunque compito di AMB supervisionare le modalità di gestione di tutte le attività delle pertinenti aree di DTR.

Classificazione, campionamento ed analisi

Dal momento della produzione e/o ingresso dei rifiuti al DTR è compito di AMB provvedere alla classificazione, registrazione su appositi registri di carico/scarico, campionamento ed analisi dei rifiuti prodotti secondo i termini previsti dalla normativa vigente.

I rifiuti sono classificati in base alla loro origine, provenienza, tipologia e costituenti.

I rifiuti sono catalogati mediante i codici previsti dal Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER). Ogni codice è costituito da sei cifre di cui le prime due identificano la classe (fonte di origine), le seconde la sottoclasse, le ultime due l'identificativo. I rifiuti contrassegnati con un asterisco sono rifiuti pericolosi perché contengono una o più sostanze classificate come pericolose ai sensi della normativa vigente.

AMB provvede al campionamento ed analisi di tutti i rifiuti prodotti, presso le aree di DTR con il supporto di personale di un Laboratorio esterno qualificato.

Durante il campionamento si prelevano 4 aliquote di campioni. Di cui 3 depositate presso il magazzino campioni, dove vengono conservati almeno 1 anno. Un campione viene consegnato alla stesso Laboratorio esterno qualificato per l'esecuzione delle analisi.

I campionamenti e le analisi sono effettuate secondo le modalità operative contenute nella normativa tecnica di riferimento e/o nella normativa vigente in materia di rifiuti.

Il certificato di analisi deve essere firmato e timbrato dal Chimico iscritto all'albo che ha effettuato le analisi di Laboratorio.

In seguito alla ricezione del certificato analitico AMB provvede all'eventuale cambio di codice CER, all'identificazione delle caratteristiche di pericolo del rifiuto e all'individuazione delle appropriate modalità di smaltimento dello stesso.

Il modulo IESIMPNordSud-AMB-02-P-M01/M02 "Censimento rifiuti nord/sud" riporta, per ogni tipologia di rifiuto prodotta in stabilimento, la codifica CER ad esso associata.

Per tutti i rifiuti che contengono prodotti oleosi, ivi compresi gli oli esausti destinati al consorzio recupero oli usati tramite soggetto regolarmente autorizzato, è compito di AMB, ogni qual volta deve essere smaltita una partita, effettuare una segnalazione alla funzione ERG MED preposta ad interfacciarsi con le autorità fiscali (UTF), allegando il certificato analitico del rifiuto. Le autorità fiscali (UTF) decideranno se effettuare ulteriori analisi prima dell'invio al consorzio.

Individuazione ed etichettatura

Una volta appurata l'omogeneità, effettuata la classificazione e la caratterizzazione, ogni partita di rifiuti è identificata da AMB all'interno del DTR (anche con l'ausilio di personale esterno specializzato) nel modo seguente:

- perimetrazione, con appositi nastri segnaletici;
- indicazione, con il supporto di apposite etichette, di alcune informazioni come codice CER del rifiuto, breve descrizione, provenienza, identificativo del lotto, numero di contenitori (fusti, bulk o altro) costituenti lo specifico lotto;
- nel caso di rifiuti classificati come pericolosi:
 - apposizione del simbolo R nera su fondo giallo come richiesto dalla normativa vigente in materia di rifiuti;
 - apposizione di eventuali altre etichette riportanti i pittogrammi e le altre codifiche grafiche nel caso di trasporto da effettuare in accordo alle norme ADR relative al trasporto su strada delle merci pericolose.

Consultazione ADR

Sulla base delle caratteristiche del rifiuto, desunte dal certificato analitico, AMB può inviare al consulente ADR una richiesta di consulenza per il trasporto su strada del rifiuto di cui allo specifico rapporto di prova. Insieme alla richiesta AMB allega il certificato analitico proveniente dalla caratterizzazione del rifiuto.

Nel caso di parere positivo, il consulente ADR individua eventuali classi di pericolosità per il trasporto su strada del rifiuto ed eventuali prescrizioni particolari sulle modalità di imballaggio da adottare; quindi, redige la relativa scheda ADR e quanto altro necessario per il trasporto su strada di merci pericolose. Nella richiesta, il certificato analitico del rifiuto è trasmesso al consulente ADR accompagnato dal Modulo IESIMPNordSud-AMB-02-P-M05 o, in alternativa, è trasmesso via posta elettronica in una comunicazione in cui all'oggetto viene riportato il numero del rapporto di prova ricavato dalla caratterizzazione del rifiuto. Il consulente ADR risponde ad AMB riportando sul modulo IESIMPNordSud-AMB-02-P-M05 le note ritenute opportune. Nel caso in cui la richiesta di consulenza sia stata inviata via mail il consulente ADR risponde indicando nella comunicazione i seguenti elementi:

- ✓ n. rapporto di prova di riferimento;
- ✓ informazioni per organizzare il trasporto;
- ✓ indicazioni utili per la compilazione del Formulario Rifiuti relativamente alla parte ADR;
- ✓ consegne scritte per il conducente;
- ✓ altre informazioni ritenute necessarie.

Qualora il consulente ADR ritenga il rifiuto non pericoloso ai fini del trasporto lo specifica chiaramente nel testo della comunicazione.

In generale il consulente ADR è interrogato per definire le modalità di confezionamento e trasporto di ogni tipologia di rifiuto classificato pericoloso.

Registro di carico e scarico

Le registrazioni nei registri di carico e scarico sono affidate ad AMB.

Il formato e le modalità di compilazione degli stessi devono essere conformi alle norme vigenti in materia di rifiuti.

AMB effettua la registrazione di presa in carico dei rispettivi rifiuti negli appositi registri. La data di presa in carico deve essere conforme ai termini di legge, fa riferimento alla data di consegna e quindi di produzione del rifiuto stesso. La data di scarico deve essere quella di consegna al fornitore, regolarmente autorizzato, incaricato del conferimento in idoneo impianto di smaltimento/recupero rifiuti.

AMB archivia i registri di carico e scarico, la bindella peso, il certificato di avvenuto smaltimento/recupero e la quarta copia dei formulari, assicurandosi che quest'ultima sia consegnata debitamente vistata dal destinatario del rifiuto nei tempi previsti, in conformità a quanto richiesto dalla normativa vigente in materia

di rifiuti. Trascorso l'intervallo di tempo minimo previsto dalla normativa, l'eventuale distruzione dei registri deve comunque essere preventivamente autorizzata da Direzione Affari Legali.

Smaltimento

E' compito di AMB conferire i rifiuti prodotti a un fornitore regolarmente autorizzato per le attività di smaltimento, con la seguente tempistica:

- entro 60 giorni dalla data di presa in carico, se si tratta di rifiuti pericolosi;
- entro 90 giorni dalla data di presa in carico, se si tratta di rifiuti non pericolosi.

Il servizio di raccolta e trasporto ad idoneo impianto di smaltimento esterno è gestito da AMB per tutte le tipologie di rifiuto, tranne che per i rifiuti solidi urbani ed assimilati gestiti da specifica funzione di sito di ERG Raffinerie Mediterranee.

Il reparto di stabilimento che gestisce la pesa provvede ad effettuare la pesatura del mezzo di trasporto sia prima del carico del rifiuto (peso tara) che dopo il carico (peso lordo e netto), emettere la bindella peso e smistare ed archiviare la parte di documentazione di propria competenza (ovvero trattenere una copia della bindella peso inviando le restanti copie, con il trasportatore, ad AMB.

AMB provvede alla compilazione, in tutte le sue parti, dei formulari di accompagnamento dei rifiuti in accordo a quanto previsto dalla normativa vigente in materia di rifiuti. In particolare AMB provvede ad allegare gli eventuali documenti necessari, come, ad esempio, il certificato di analisi, la bindella peso, la scheda di sicurezza e, se necessario, i documenti forniti dal consulente ADR appositamente nominato.

AMB verifica che gli automezzi adibiti al trasporto ed alla movimentazione dei rifiuti soddisfino i requisiti previsti dalle norme vigenti per lo svolgimento di tali attività e siano elencati negli appositi provvedimenti di iscrizione all'Albo Gestori Rifiuti.

AMB verifica che l'impianto dove viene conferito il rifiuto sia regolarmente autorizzato allo smaltimento/recupero della particolare tipologia di rifiuto, sia in base al suo codice CER che alle caratteristiche desunte dal certificato analitico.

AMB accerta che l'impianto faccia pervenire la quarta copia del formulario di identificazione del rifiuto entro 90 giorni dalla data del conferimento, se si tratta di trasporti nazionali, o 180 giorni se si tratta di trasporti transfrontalieri. AMB comunica rispettivamente alla Provincia (trasporti

nazionali) o alla Regione (trasporti transfrontalieri) la eventuale mancata ricezione della quarta copia del formulario nei tempi previsti dalla normativa vigente. AMB archivia la copia firmata del "Formulario" di ritorno dall'impianto dove viene conferito il rifiuto, unitamente ad una copia della bindella peso.

AMB provvede ad acquisire ed archiviare il certificato di avvenuto smaltimento/recupero consegnatogli dallo smaltitore.

AMB, per i contratti di smaltimento gestiti direttamente, emette i documenti necessari per la contabilizzazione su sistema interno di controllo gestionale (SAP).

AMB elabora inoltre la Dichiarazione Annuale dei Rifiuti.

Verifica requisiti Ditte Autorizzate

E' compito della Funzione Appalti, con il supporto di AMB e del consulente ADR, la definizione dei contratti con i fornitori regolarmente autorizzati che provvedono ai servizi di trasporto, smaltimento e recupero di rifiuti. In particolare, AMB provvede alla verifica del possesso da parte di queste ultime di tutti i requisiti e/o iscrizioni richiesti dalla normativa vigente in materia.

Copia dei contratti con le Ditte autorizzate sono poi inviati dalla Funzione Appalti sia a AMB che ai Reparti produttori.

E' compito di AMB assicurare di disporre e archiviare la copia aggiornata di tutte le autorizzazioni/iscrizioni al fine di poter effettuare i necessari controlli.

Gestione rifiuti prodotti da Imprese Appaltatrici

I rifiuti urbani e speciali il cui produttore è l'Impresa Appaltatrice devono essere identificati, classificati e gestiti a cura della stessa impresa, in accordo alla normativa vigente. In particolare, l'Impresa Appaltatrice deve:

- predisporre idonei contenitori per la raccolta dei rifiuti sia speciali che urbani;
- svolgere le operazioni di deposito e/o movimentazioni con tutte le cautele del caso per evitare spandimenti;
- assicurare l'adozione di modalità operative che escludano qualunque forma di spandimento e/o stoccaggio non controllato di rifiuti;
- gestire l'area di raccolta dei rifiuti entro i limiti di deposito temporaneo dell'impresa appaltatrice, così come previsto dalla normativa vigente;
- assolvere agli adempimenti previsti dalla normativa di legge, insieme agli oneri dello smaltimento. In particolare, è compito della stessa Impresa

Appaltatrice provvedere alla tenuta dei registri di carico e scarico ed alla predisposizione del formulario di trasporto dei rifiuti.

Verifica, applicazione ed aggiornamento

SIAQ deve monitorare periodicamente, attraverso l'esecuzione di audit, che la procedura sia effettivamente applicata evidenziando alle funzioni coinvolte gli scostamenti e/o criticità rilevate, allo scopo di assicurare che quanto definito resti effettivamente operativo.

Gli scostamenti o le criticità evidenziate sono analizzati congiuntamente dalle funzioni SIAQ e dalle funzioni interessate e sono trattati conformemente a quanto indicato nella procedura "Audit del Sistema di Gestione Integrato".

Oltre a quanto sopra specificato, tutte le funzioni interessate o coinvolte nei processi ed attività definiti nella presente procedura devono segnalare a SIAQ le esigenze di modifica o aggiornamento del documento derivanti ad esempio da variazioni nella struttura organizzativa, variazioni normative, cambiamenti nelle modalità operative, anche a seguito dell'informatizzazione di attività, e le possibili azioni correttive per le cause di scostamento rilevate.

In funzione dell'entità di tali scostamenti e delle loro cause, i soggetti citati definiscono le azioni correttive da effettuare, anche riavviando nuovamente il processo di redazione/verifica/approvazione del documento, secondo le relative responsabilità e modalità indicate nella "Gestione e controllo documentazione".

Acque di raffreddamento

"Si chiedono approfondimenti sul percorso della rete di approvvigionamento e distribuzione dell'acqua di mare, in particolare in relazione alla suddivisione dei flussi tra l'impianto e altri utilizzatori (70% alla Raffineria e da Polimeri Europa, il restante 30% è utilizzato dal Complesso)".

Per quanto attiene alla distribuzione di acque mare/di raffreddamento non sono disponibili delle misure e/o calcoli ulteriori rispetto alla stima già riportata (70% a ERG MED + Polimeri e 30% ERG Nu.Ce., calcolata sulla base delle portate dei condensatori e degli scambiatori ad acqua mare considerate come valori di progetto); a riguardo, si fa anche presente che il sistema di raffreddamento delle acque del nuovo CCGT prevede, con la realizzazione del progetto del rigassificatore/terminale GNL, una integrazione termica tale che l'immissione finale di acqua in mare avverrà a temperatura pressoché pari a quella di prelievo.

Allegato B.19 – Planimetria approvvigionamento idrico

“Si chiede di dettagliare la planimetria per individuare tutti i punti di prelievo.

In planimetria sono individuati solo i punti CM3 e CM5, mentre in all. B.18 si citano 4 punti di presa in mare (CM1, CM2, CM5, CM6) che devono essere pertanto tutti individuati (cfr. richiesta all'allegato B.18 “Acque di raffreddamento”).

Si chiede se la rete “acqua potabile” della planimetria coincide con “acqua dolce” della relazione tecnica”.

Per quanto riguarda i punti di approvvigionamento idrico, si specifica che il punto di prelievo CM3 è dedicato ai condensatori della CTE, mentre le prese CM1, CM2, CM5 e CM6 sono in comune con gli altri impianti di ERG MED e recapitano in vasca unica da cui parte la rete comune (Vd. Planimetria rete acqua mare - **Appendice 9**).

La rete acqua potabile coincide con quella di acqua dolce.

Allegato B.21 – Planimetria fogne e scarichi idrici

“La planimetria deve consentire di seguire tutte le reti fognarie fino agli scarichi. Ad esempio in SA1/Nord ci sono gli scarichi finali a cui non pervengono i tratti rappresentativi delle reti. Inoltre si nota che nel Canale 24 ci sono 2 punti di scarico parziale che non vengono identificati.

Si chiede di descrivere quali tipologie di reflui confluiscono nelle rispettive fogne”.

Al momento non è disponibile una planimetria di maggior dettaglio rispetto a quanto presentato nell'Allegato B21. ERG Nu.Ce., se necessario, fornirà appena possibile, anche in seguito alla conclusione dei lavori di ammodernamento del gruppo SA1N/3, un aggiornamento in merito.

Per quanto riguarda gli scarichi parziali non identificati che confluiscono nel Canale 24, questi comprendono:

- in rosso, vicino all'incrocio tra la strada ed il Canale 24, lo scarico delle acque di rigenerazione dell'impianto di demineralizzazione (utilizzato solo in caso di necessità qualora l'impianto SA9 non risultasse in grado di

soddisfare la richiesta di acqua demineralizzata, sarà dismesso insieme alle CTE);

- in verde, vicino al serbatoio B651, lo scarico di troppo pieno della vasca di raccolta fogna bianca (raccolta acque meteoriche).

Le tipologie di reflui sono descritte al capitolo 7 dell'Allegato B.18.

Allegato B.24 – Identificazione e quantificazione dell'impatto acustico

“L'indagine acustica effettuata all'interno dell'impianto non specifica le condizioni di funzionamento né il periodo di indagine.

Le condizioni di funzionamento degli impianti al momento del monitoraggio erano di normale esercizio. Il periodo di indagine è luglio-settembre 2003 (così come riportato nelle tavole allegate alla relazione B.24).

Sia la relazione B.24 che la planimetria B.23 non specificano eventuali ricettori disturbati né i livelli di immissione sonora.

In merito si rimanda alle risposte dei punti seguenti.

La relazione deve essere conforme a quanto indicato nella Guida alla Compilazione. In particolare i dati riportati nella relazione di impatto acustico dovranno consentire all'autorità competente di esprimere una valutazione in merito a quanto segue:

- 1. livelli di emissione sonora dell'attività produttiva;*
- 2. livelli di immissione sonora nelle aree circostanti all'insediamento;*
- 3. sistemi di contenimento delle emissioni acustiche adottati dall'azienda”.*

Per quanto riguarda i livelli immissione sonora, di seguito si forniscono ulteriori informazioni relative alla caratterizzazione del clima acustico dell'area di interesse. Tali informazioni sono tratte dallo Studio di Impatto Ambientale (SIA) redatto per il progetto del terminale di rigassificazione GNL previsto presso la raffineria ERG MED Impianti Nord e sottoposto alla procedura di Valutazione di

Impatto Ambientale (cfr. all'istanza di pronuncia di compatibilità ambientale ai sensi dell'art. 6 della Legge 349/86 presentata da ERG Power & Gas S.p.A. e Shell Energy s.r.l. - Prot. n. 20052 del 05/08/2005).

Si sottolinea che il Complesso è localizzato all'interno dell'area di raffineria.

Nell'ambito del suddetto SIA sono stati individuati i ricettori sensibili alla componente rumore presenti in un intorno significativo del sito della raffineria ed è stata condotta una campagna di misure fonometriche per la definizione del livello di qualità acustica dell'area di interesse (il monitoraggio è stato effettuato nel mese di ottobre 2004).

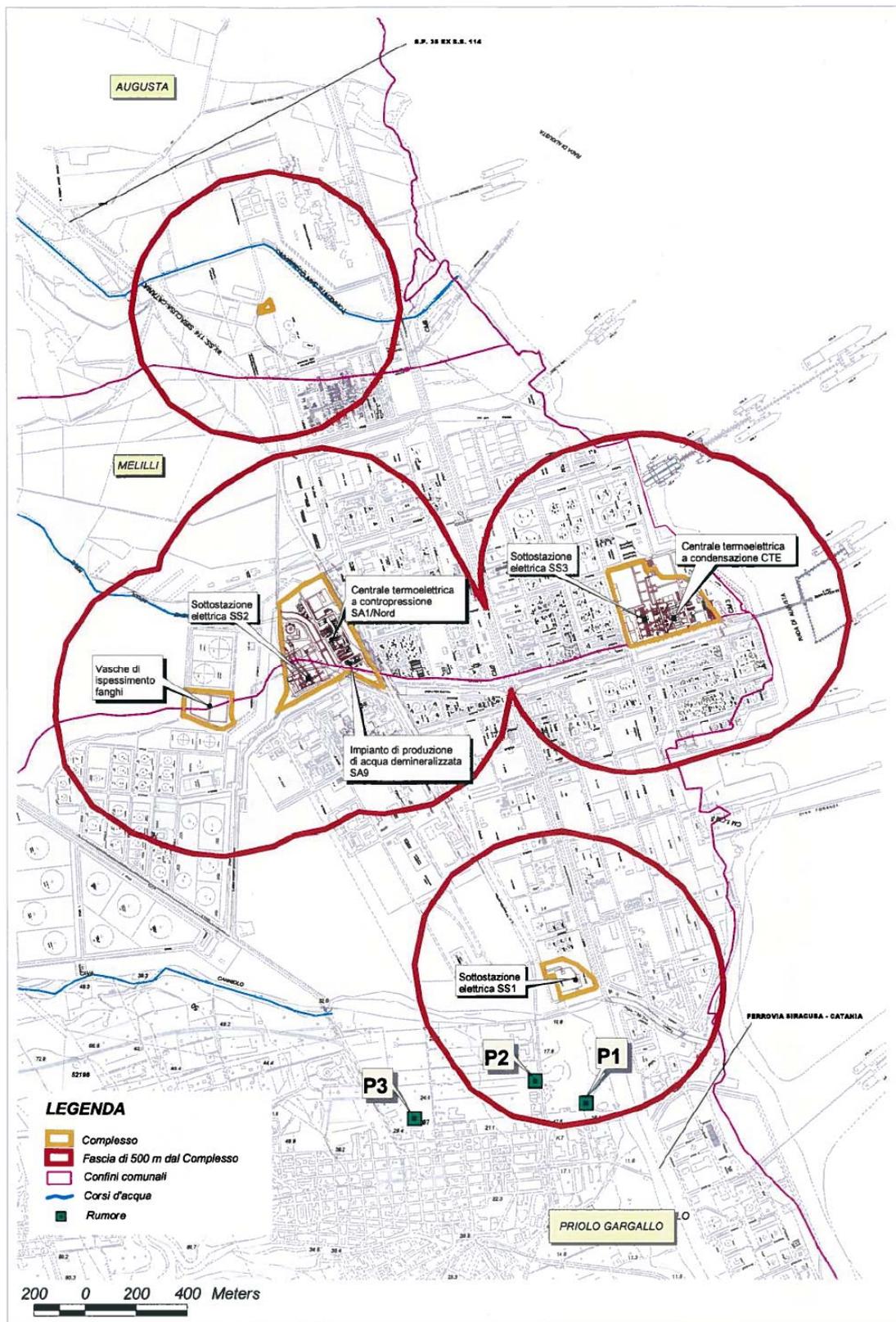
Per quanto riguarda le caratteristiche delle aree circostanti all'area afferente alla raffineria ERG MED Impianti Nord si evidenzia quanto segue:

- a Nord è presente il raccordo stradale di S. Cusumano con la Superstrada n. 114;
- la linea ferroviaria Catania-Siracusa e la ex Strada Statale n. 114 attraversano l'area di raffineria;
- a Sud è presente la Strada Provinciale "Priolo-Magnisi";
- a circa 500 m in direzione Sud è presente l'abitato di Priolo Gargallo;
- ad Est il sito confina con il litorale ionico.

Le principali sorgenti acustiche presenti nell'area sono rappresentate dalle attività industriali e dal traffico veicolare.

I ricettori sensibili più vicini al sito in esame sono rappresentati da tre aree abitative ubicate nel settore periferico di Priolo. Tali ricettori sono stati identificati con la denominazione P1, P2 e P3 (si veda la Figura seguente) e sono stati considerati rappresentativi delle aree abitative più esposte all'impatto acustico:

- P1 e P2 appartengono ad aree assegnate dalla zonizzazione acustica di Priolo Gargallo alla Classe III – Aree di tipo misto, ai sensi del D.P.C.M. 14 novembre 1997 *"rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici"*;
- P3 rientra invece in un'area appartenente alla Classe I – Aree particolarmente protette, ai sensi del D.P.C.M. 14 novembre 1997 *"rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc."*.



Presso i suddetti ricettori sono state eseguite, nei giorni 20 e 21 ottobre 2004, alcune misure fonometriche, di cui si riportano i risultati nella Tabella seguente. Nella Tabella i livelli misurati presso i ricettori sono messi a confronto con i valori limite di immissione e di emissione diurni e notturni stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale.

Ricettore	Classe acustica	Livello misurato [Leq dB(A)]		Valore limite di immissione [Leq dB(A)]		Valore limite di emissione [Leq dB(A)]	
		Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
P1	III	64,0	53,0	60	50	55	45
P2	III	73,7	66,5	60	50	55	45
P3	I	46,0	44,6	50	40	45	35

Si evidenzia che, nell'ambito del suddetto studio, l'impatto acustico degli impianti è stato valutato in relazione ai limiti di immissione ed emissione della zonizzazione acustica. Il criterio differenziale non si applica all'interno delle aree esclusivamente industriali e nei seguenti casi, stabiliti dall'art. 4 del D.P.C.M. 14 novembre 1997, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- “se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno”
- “se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno”.

I limiti differenziali riguardano gli ambienti abitativi interni, ma per ragioni di accessibilità, la verifica del livello di rumorosità è stata eseguita all'esterno delle abitazioni più esposte alla rumorosità degli impianti. Si è pertanto accettato l'assunto che il livello del rumore ambientale e del rumore residuo diminuiscano in pari misura quando le rispettive onde sonore entrano negli ambienti confinati.

Il clima acustico rilevato per l'area in esame è fortemente caratterizzato dal traffico veicolare: il valore del livello equivalente, misurato ai ricettori limitrofi al Complesso, varia in funzione della distanza dei ricettori dalle infrastrutture viarie. Nel periodo notturno il livello equivalente oscilla da un minimo di 44,6 dB(A) nel punto P3 al valore massimo di 66,5 dB(A) nel punto P2. Nel periodo diurno il livello equivalente è compreso tra il valore minimo di 46,0 dB(A) presso il ricettore P3 ed il valore di 73,7 dB(A) presso il ricettore P2.

Per quanto concerne le misure previste per il contenimento delle emissioni sonore, nella presente relazione si è fatto riferimento agli elaborati di esclusione dalla procedura di VIA relativi alla nuova centrale termica a ciclo combinato - CCGT (prima istanza Prot. 0016771 del 16/07/2004, integrazioni Nota del 10/11/2004) ed alla centrale termica a contropressione - SA1/N3 (prima istanza Prot. ENC/2006/U/000790 del 25/10/2006, integrazioni Prot. ENC/2007/U/0000324 dell'11/04.2007).

In base alla suddetta documentazione si evidenzia che tutte le apparecchiature installate in raffineria hanno caratteristiche tali da garantire, compatibilmente con gli attuali limiti della tecnologia, il minimo livello di pressione sonora nell'ambiente. La progettazione delle apparecchiature e la loro disposizione impiantistica assicura il rispetto dei limiti di esposizione al rumore del personale operante nell'area di produzione. Nella fase di esercizio saranno prese tutte le misure preventive atte a garantire il rispetto del D.Lgs. 277/91.

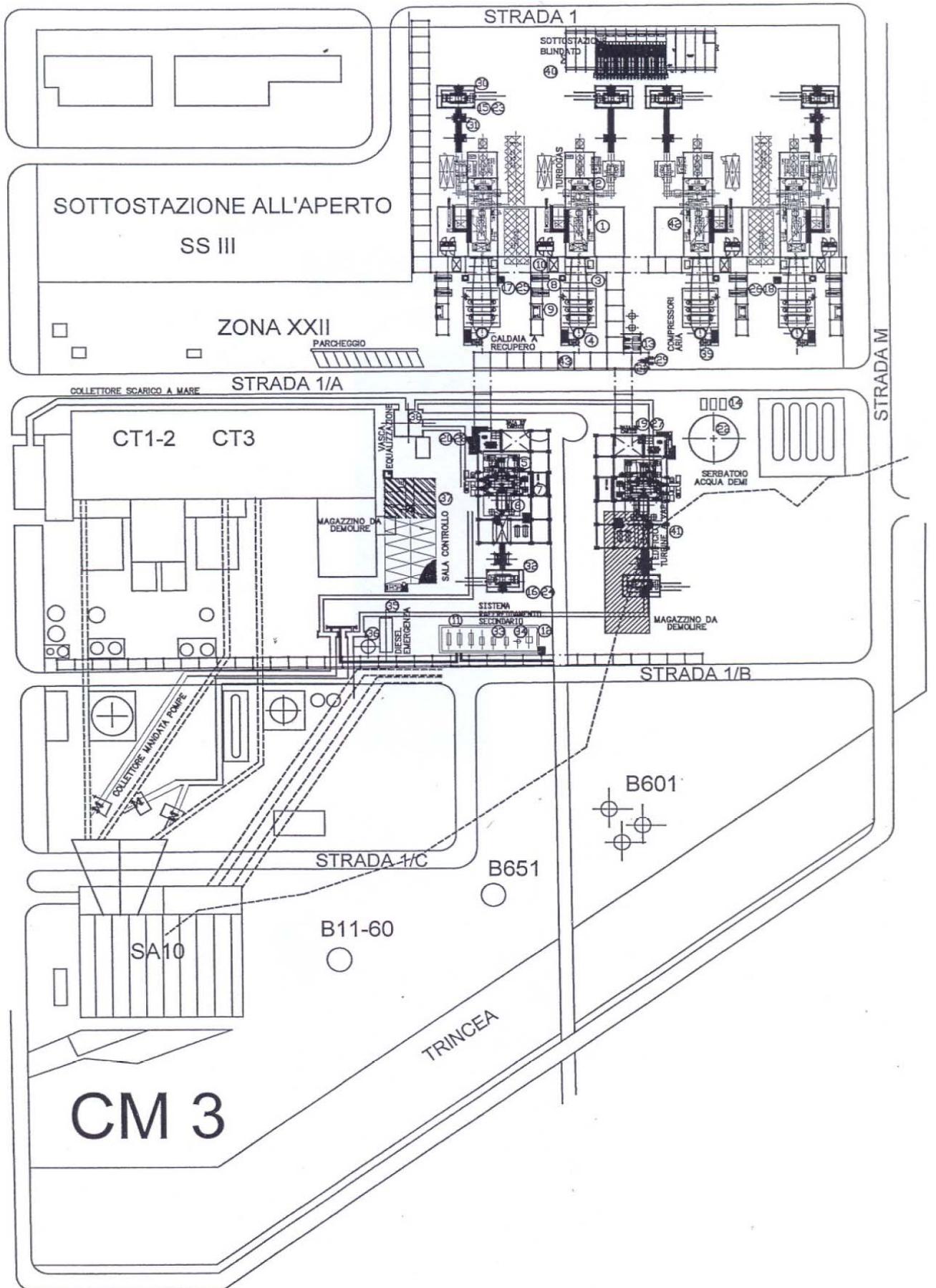
Per quanto riguarda i valori di emissioni di rumore delle sorgenti, ad integrazione dei dati riportati nell'Allegato B.24, sulla base delle informazioni ricevute dai fornitori, si riportano le considerazioni seguenti.

Per le emissioni acustiche della nuova centrale a ciclo combinato (CCGT), varranno in linea generale i seguenti limiti: 80-85 dB(A) a 1 m per i macchinari in genere e 55 dB(A) a 1 m per gli ambienti presidiati da personale operativo (sala controllo, uffici).

In particolare, la rumorosità massima prevista, in termini di pressione sonora per ciascuna tipologia di sorgente, è pari a 80 dB(A) a 1 m di distanza per le seguenti apparecchiature [per la localizzazione all'interno del layout di Centrale (vedere i riferimenti numerici) si faccia riferimento alla Figura riportata nel seguito]:

- il package turbina a gas (potenza installata -ISO- di 75.000 kW) dotato di un cabinato insonorizzato (1);
- il generatore elettrico della turbina a gas (potenza installata di 100.000 kVA) installato in un cabinato allargato adiacente alla turbina (2);
- il generatore di vapore a recupero installato all'aperto (3);
- il package turbine a vapore (potenza installata di 90.000 kW), installate ciascuna in edificio, dotato di un cabinato insonorizzato e posizionato su cavalletto ad un'elevazione di 12 m dal suolo (5);
- il generatore elettrico per turbina a vapore (potenza installata di 100.000 kVA) installato nel cabinato della turbina a vapore (6);

- le pompe di estrazione del condensato (potenza installata di 450 kW) interne all'edificio della turbina a vapore (7);
- le pompe di alimentazione della caldaia a recupero alta pressione (potenza installata di 750 kW) installate all'aperto in prossimità della caldaia a recupero relativa (8);
- le pompe di ricircolo della caldaia a recupero (potenza installata di 20 kW) installate all'aperto in prossimità della caldaia a recupero relativa (9);
- il package dosaggio additivi caldaia (potenza installata di 0,5 kW) installato all'aperto in prossimità della caldaia relativa (10);
- le pompe di circolazione dell'acqua di raffreddamento secondario lato acqua dolce (potenza installata di 200 kW) installate all'aperto (11);
- il package dosaggio inibitore di corrosione (potenza installata di 0,5 kW) installato all'aperto (12);
- i compressori d'aria per servizi e strumenti (potenza installata di 70 kW) installati a 3 m dal suolo in edificio servizi ausiliari (13);
- le pompe trasferimento acqua demineralizzata al reintegro caldaie (potenza installata di 90 kW) installate all'aperto in prossimità del serbatoio acqua demineralizzata – n.22 (14);
- le pompe rilancio condense (potenza installata di 20 kW) installate all'aperto in prossimità del serbatoio recupero condense n. 29 (21);
- il trasformatore elevatore principale turbina a gas installato all'aperto (30);
- il trasformatore di servizi turbina a gas installato all'aperto (31);
- il trasformatore elevatore principale turbina a vapore installato all'aperto (32).



LEGENDA

- ① TURBINA A GAS
- ② ALTERNATORE PER TURBINA A GAS
- ③ CALDAIA A RECUPERO
- ④ CAMINO PER CALDAIA A RECUPERO
- ⑤ TURBINA A VAPORE
- ⑥ ALTERNATORE PER TURBINA A VAPORE
- ⑦ POMPE ESTRAZIONE CONDENSATO
- ⑧ POMPE ALIMENTO CALDAIA
- ⑨ POMPE RICIRCOLO CALDAIA
- ⑩ PACKAGE DOSAGGIO CHIMICO CALDAIA
- ⑪ POMPE CIRCOLAZIONE ACQUA RAFFREDDAMENTO CIRCUITO SECONDARIO
- ⑫ PACKAGE DOSAGGIO INIBITORI DI CORROSIONE
- ⑬ COMPRESSORI ARIA ED ESSICATORI
- ⑭ POMPE ACQUA DEMINERALIZZATA
- ⑮ POMPE RILANCIO ACQUE METEORICHE DA VASCA TRASFORMATORI TURBINA A GAS
- ⑯ POMPE RILANCIO ACQUE METEORICHE DA VASCA OLIO TRASFORMATORI TURBINA A VAPORE
- ⑰ POMPE RILANCIO ACQUE OLEOSE DA AREA TURBINA A GAS 1 E 2
- ⑱ POMPE RILANCIO ACQUE OLEOSE DA AREA TURBINA A GAS 3 E 4
- ⑲ POMPE RILANCIO ACQUE METEORICHE DA AREA TURBINA A VAPORE 1
- ⑳ POMPE RILANCIO ACQUE METEORICHE DA AREA TURBINA A VAPORE 2
- ㉑ POMPE RILANCIO CONDENSE
- ㉒ SERBATOIO ACQUA DEMINERALIZZATA
- ㉓ VASCHE RACCOLTA OLIO TRASFORMATORI TURBINA A GAS
- ㉔ VASCHE RACCOLTA OLIO TRASFORMATORI TURBINA A VAPORE
- ㉕ VASCHE RACCOLTA ACQUE ACCIDENTALMENTE OLEOSE DA AREA TURBINA A GAS 1 E 2
- ㉖ VASCHE RACCOLTA ACQUE ACCIDENTALMENTE OLEOSE DA AREA TURBINA A GAS 3 E 4
- ㉗ VASCHE RACCOLTA ACQUE ACCIDENTALMENTE OLEOSE DA AREA TURBINA A VAPORE 1
- ㉘ VASCHE RACCOLTA ACQUE ACCIDENTALMENTE OLEOSE DA AREA TURBINA A VAPORE 2
- ㉙ SERBATOIO RACCOLTA CONDENSE
- ㉚ TRASFORMATORE ELEVATORE TURBINA A GAS
- ㉛ TRASFORMATORE AUSILIARI TURBINA A GAS
- ㉜ TRASFORMATORE ELEVATORE TURBINA A VAPORE
- ㉝ REFRIGERANTI CICLO CHIUSO
- ㉞ VASO ESPANSIONE CICLO CHIUSO
- ㉟ DIESEL DI EMERGENZA
- ㊱ SERBATOIO GASOLIO PER DIESEL DI EMERGENZA
- ㊲ SALA CONTROLLO / UFFICI
- ㊳ VASCA DI EQUALIZZAZIONE SCARICO A MARE ACQUA DI RAFFREDDAMENTO
- ㊴ SISTEMA ANALIZZATORI
- ㊵ SOTTOSTAZIONE ELETTRICA 400 KV IN SF6
- ㊶ EDIFICIO TURBINA A VAPORE
- ㊷ CABINATO TURBINA A GAS
- ㊸ PIPERACK

La rumorosità massima prevista sarà invece pari ad 85 dB(A) a 1 m di distanza per le seguenti apparecchiature (cfr. alla Figura sopra riportata):

- il camino del generatore di vapore a recupero (alla bocca del camino in direzione del flusso) (4);
- le pompe rilancio acque meteoriche da vasche raccolta olio trasformatori step up turbine a gas (potenza installata di 0,5 kW) installate all'aperto nelle vasche trasformatori turbina a gas – n.23 (15);

- le pompe rilancio acque meteoriche da vasche raccolta olio trasformatori step up turbine a vapore (potenza installata di 0,5 kW) installate all'aperto nelle vasche trasformatori turbina a vapore – n.24 (16);
- le pompe rilancio acque accidentalmente oleose da aree turbine a gas (potenza installata di 0,5 kW) installate all'aperto nelle vasche raccolta aree turbine a gas – n.25 e 26 (17 e 18);
- le pompe rilancio acque accidentalmente oleose da aree turbine a vapore (potenza installata di 0,5 kW) installate all'aperto nelle vasche raccolta aree turbine a vapore – n.27 e 28 (19 e 20).

Per le emissioni acustiche dovute agli interventi di ammodernamento del gruppo 3 della centrale termica a contropressione (SA1/N 3), le uniche sorgenti di rumore addizionali a quelle ad oggi esistenti deriverebbero dall'esercizio dell'elettrofiltro.

L'elettrofiltro non ha sorgenti di rumore rilevanti se si eccettua il ventilatore booster. Il ventilatore è stato progettato per garantire un livello di pressione sonora di 82 dB(A) a 1 m di distanza in assenza di componenti tonali.

Si sottolinea che le abitazioni più vicine sono ad una distanza tale da non risentire del rumore generato nel sito.

La pressione sonora nei pressi delle abitazioni più vicine (ubicate a circa 1.000 m dall'impianto) è stata valutata considerando la sola attenuazione geometrica del rumore e trascurando qualsiasi effetto di attenuazione dovuto all'assorbimento dell'atmosfera.

Considerando in via cautelativa che il ventilatore in oggetto abbia dimensioni di 2 m x 2 m x 2 m e che su ogni faccia a 1 m di distanza dal ventilatore il livello di pressione sonora sia di 82 dB(A), la potenza sonora complessiva si valuta come:

$$L_w = 82 + 10 * \text{Log } S$$

dove:

S = area laterale del cubo che circonda il ventilatore con facce a 1 m dal ventilatore stesso.

$$\text{L'area di } S \text{ sarà pertanto pari a: } 4 * 4 * 3 + 4 * 4 = 64 \text{ m}^2$$

La potenza sonora varrà pertanto $L_w = 100 \text{ dB(A)}$.

Per sola attenuazione geometrica la pressione sonora (L_p) può essere stimata mediante la seguente formula:

$$L_p = L_w - 20 \log(d) - 8$$

Dove:

d = distanza minima tra il mezzo ed il recettore più vicino (1.000 m)

L_w = potenza sonora, considerata pari a 100 dB(A).

La relazione usata tiene conto di un terreno completamente riflettente.

La pressione sonora indotta risulterebbe inferiore a 32 dB(A) presso i ricettori più vicini e quindi conforme ai limiti fissati dalla zonizzazione acustica comunale di Priolo. I ricettori P1 e P2 risultano infatti ascritti alla Classe III, i cui limiti di immissione diurno e notturno sono pari rispettivamente a 60 dB(A) e 50 dB(A), ed il ricettore P3 rientra in Classe I, i cui limiti di immissione diurno e notturno sono pari rispettivamente a 50 dB(A) e 40 dB(A).

Allegato B.26 – Amianto

“Si richiedono aggiornamenti sui previsti interventi di bonifica dell’amianto presente nella centrale”.

La relazione riportata nell’Allegato B.26 è di censimento dei materiali contenenti amianto e non faceva espresso riferimento ad interventi di bonifica previsti e attualmente in corso. Al momento è in fase di redazione la relazione relativa agli interventi di bonifica dell’amianto svolti presso il Complesso. ERG Nu.Ce. fornirà appena possibile un aggiornamento in merito.

Scheda C.3 – Consumi ed emissioni

“Si richiede la descrizione dei benefici ambientali attesi anche in termini quantitativi laddove non presenti (inquinanti in acqua, tipologia e quantitativi rifiuti, immissioni sonore”.

Per la situazione futura i dati quantificabili sono riportati negli allegati C.3 e C.6. I restanti dati non sono ad oggi quantificabili.

Scheda C.5 – Programma interventi di adeguamento

“Aggiornamento programma di adeguamento”.

Nel seguito si riporta la scheda aggiornata in base a quanto trasmesso da ERG Nu.Ce. al Ministero con lettera relativa alla procedura di esenzione per i Grandi Impianti di Combustione di cui al D.Lgs. 152/2006, art. 273 comma 5 e Parte I dell’Allegato II alla Parte V (Rif. ENC/2007/U/0000153 del 19/02/2007).

Come riportato nella suddetta lettera, la ERG Nu.Ce. si “impegna a gestire i gruppi sottoelencati

- Gruppo SA1/N2
- Gruppo CT1
- Gruppo CT2
- Gruppo CT3

secondo il disposto di cui all’art. 273 comma 5 e Parte I dell’Allegato II alla Parte V del D.Lgs. 152/2006 *“a non far funzionare l’impianto per più di 20.000 ore di normale funzionamento a partire dal 01.01.2008 ed a non farlo funzionare oltre il 31.12.2015”* e comunque a non farli funzionare oltre il 31.12.2009, contestualmente alla entrata in servizio del nuovo CCGT”.

La deroga è stata ottenuta dalla Regione Siciliana con D.R.S. n. 1274 del 28 dicembre 2007 (che autorizzava fino al 29 febbraio 2008) e D.R.S. n. 144 del 28 febbraio 2008 (che autorizza in deroga all’esercizio fino al 31 agosto 2008).

La scheda in oggetto è stata pertanto aggiornata riportando le tempistiche di adeguamento dei suddetti gruppi.

C.5 Programma degli interventi di adeguamento

Intervento	Inizio lavori	Fine lavori	Note
Standby freddo e dismissione CTE	Ottobre 2009	Gennaio 2010	
Ciclo combinato (CCGT)	Settembre 2006	Gennaio 2010	Messa in marcia del primo modulo ad aprile 2009, il secondo entro ottobre 2009, condizioni a regime entro il 31 dicembre 2009
Messa fuori servizio SA1/N2	Ottobre 2009	Gennaio 2010	Fermata definitiva del Gruppo
Messa in riserva fredda SA1/N1	Ottobre 2009		Messa in riserva fredda

Allegato C.7.1 – Nuovi schemi a blocchi

“Schema a blocchi CT1:

Si chiede di aggiungere la didascalia dello schema in modo da individuare ogni fase e di corredare lo schema stesso con le portate così come fatto per gli altri schemi di cui agli allegati C.7”.

Lo schema a blocchi viene ripresentato nella nuova **Tavola C.7.1_Rev1**.

Scheda D.2 – Scelta del metodo

“In considerazione della pubblicazione del BRef del luglio 2006, si chiede al gestore di rivedere il confronto avendo come riferimento il citato documento, oltre alle LG nazionali di settore e le “Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio”, non citate in scheda D.2”.

Il confronto è stato condotto prendendo anche in considerazione le Linee Guida (LG) dei grandi impianti di combustione e quelle relative ai Sistemi di Monitoraggio. Il confronto è riportato nell’Allegato D.15, che viene ripresentato integralmente.

Di seguito si riporta la scheda in oggetto modificata e integrata con la versione italiana del documento di riferimento sopra citato e con le LG orizzontali relative ai sistemi di monitoraggio.

D.2 Scelta del metodo	
Indicare il metodo di individuazione della proposta impiantistica adottato:	
<input checked="" type="checkbox"/> Metodo basato su criteri di soddisfazione → compilare la sezione D.3 <input type="checkbox"/> Metodo basato su criteri di ottimizzazione → compilare tutte le sezioni seguenti	
Riportare l'elenco delle LG nazionali applicabili	
LG settoriali applicabili^[1]	LG orizzontali applicabili
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP)</i>, Maggio 2005 - <i>Linee Guida per le Migliori Tecniche Disponibili per i Grandi Impianti di Combustione</i>, Agosto 2006 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE)</i>, Maggio 2005
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Linee Guida per l'identificazione delle Migliori Tecniche Disponibili - Sistemi di monitoraggio</i>, Giugno 2004

^[1] Sono stati utilizzati i documenti di riferimento dell'Unione Europea *Reference Document on Best Available Techniques (BREF)* per "grandi impianti di combustione" ed in materia di "raffinazione di petrolio e di gas" e le LG nazionali relative alle raffinerie di petrolio e di gas.

Allegato D.6 – Quantificazione effetti emissioni in aria e confronto con SQA

“Il documento allegato è relativo allo scenario costituito dal nuovo assetto impiantistico (CCGT + SA1/N3 ambientalizzata).

Si richiede pertanto lo studio relativo allo scenario da autorizzare, cioè quello che sarà completato nei limiti temporali del D.Lgs. 59/2005”.

L'allegato D.6 riportato prevede già come scenario le emissioni in atmosfera nel nuovo assetto SA1N/3 ambientalizzato + CCGT.

Pertanto lo scenario dell'Allegato D.6 è aggiornato ed è quello da considerare come riferimento per le ricadute delle emissioni.

Allegato D.7 – Quantificazione effetti emissioni in acqua e confronto con SQA

“Il gestore deve stimare l'effetto dei reflui prodotti fornendo indicazioni sulle caratteristiche dell'impianto di trattamento della Raffineria e quello consortile al quale vengono conferiti i propri reflui, con individuazione dell'idoneità del trattamento alla natura degli inquinanti, l'efficienza di rimozione di ogni singola fase di trattamento, la flessibilità operativa. La stima degli effetti, in analogia a quanto fatto per le emissioni gassose, dovrà essere effettuata cumulativamente per i reflui trattati provenienti dall'impianto di trattamento acque della raffineria, secondo le indicazioni contenute nella Guida alla compilazione.

Anche in questo caso si richiede lo studio relativo allo scenario da autorizzare nei limiti temporali previsti dal D.Lgs. 59/2005”.

Le acque oleose di processo scaricate dagli impianti petroliferi e petrolchimici vengono inviate per gravità, tramite una rete fognaria in calcestruzzo armato e/o vetroresina, a vasche/impianti di pretrattamento (disoleazione e/o eliminazione di granuli in sospensione mediante sedimentazione e flocculazione) e da qui, attraverso il punto di scarico detto P2, all'impianto biologico consortile I.A.S. esterno per la depurazione ed il successivo scarico a mare (insieme alle acque oleose vengono trattate anche le acque bianche, 40.000 m³/anno).

Le acque acide, provenienti principalmente dagli impianti CR 20, CR 26, CR 27, CR 30, CR 31 della raffineria e dal separatore di Blow Down DP 3101, sono convogliate, tramite linee dedicate, all'impianto di trattamento acque acide interno alla raffineria e da qui all'impianto I.A.S attraverso il suddetto punto di scarico P2.

Le acque sodiche (70.000 m³/anno) provenienti dall'impianto di ossidazione sode sulfuree della raffineria vengono inviate all'impianto biologico consortile I.A.S. esterno, attraverso un punto d'immissione dedicato.

Il piano di controllo analitico interno dei reflui della raffineria prevede il controllo settimanale completo delle acque inviate all'impianto di depurazione biologica consortile I.A.S. e, due volte al giorno, il controllo del COD (controlli eseguiti presso il punto P2).

Come indicato in precedenza, all'interno della raffineria sono presenti alcuni impianti dedicati al pretrattamento per via fisica e/o chimico-fisica dei

reflui di raffineria prima del loro invio all'impianto I.A.S. Tali impianti sono descritti sinteticamente nella Tabella seguente.

Caratteristiche Impianti di Pretrattamento Effluenti Liquidi di Raffineria

Impianto	Descrizione
Impianto di Trattamento Acque Oleose (TAS)	Il sistema di disoleazione comprende: <ul style="list-style-type: none"> • 4 vasche del tipo API da 2.000 m³/h, in cui avviene la disoleazione primaria; • un impianto di filtrazione a sabbia; • un impianto di flottazione da 1.000 m³/h con aria disciolta; • un impianto di separazione oli dalle acque di zavorra, denominate TPI (<i>Tilttable Plate Interceptor</i>), a pacchi lamellari (lamelle ondulari poste a 45°); • un serbatoio di accumulo delle acque di zavorra da 25.000 m³ (DA 1308); • una vasca di accumulo delle acque meteoriche (ex vasca zavorra) da 6.000 m³; • una vasca di rilascio; • una vasca di invio al biologico consortile I.A.S. delle acque trattate.
Impianto di Trattamento Acque di Processo	Le acque salmastre calde provenienti dai dissalatori del grezzo degli impianti topping CR 20 e CR 30 vengono raccolte in un'apposita sezione di accumulo e da qui convogliate in un serbatoio (DP 3203), nel quale si libera per flash vapore acqueo, con conseguente diminuzione della temperatura. Successivamente le acque, dopo essere state raffreddate con scambiatori ad acqua mare (E3204 A/B), vengono scaricate in fogna oleosa. Il vapore prodotto durante il flash viene inviato allo stripper delle acque acide C 3201, mentre l'eccesso è condensato con acqua pozzi nell'abbattitore DA 3201. I condensati sono scaricati in fogna oleosa.

Impianto	Descrizione
Impianto di Trattamento Acque Acide	Le acque acide provenienti dagli impianti e dal separatore di Blow Down sono convogliate nel DP 3201, dove avviene la separazione degli oli pesanti. Gli oli sono inviati, a mezzo pompa, a slop; le acque disoleate sono alimentate allo stripper C 3201. Prima di essere inviate sulla testa dello stripper, le acque disoleate vengono preriscaldate in un treno di interscambio con la corrente calda uscente dal fondo dello stripper. Per azione del vapore acqueo immesso nel fondo dello stesso stripper viene rimosso il 99% dell'H ₂ S ed il 95% dell'NH ₃ . I vapori di testa vengono condensati nello scambiatore ad aria E 3202 e convogliati all'accumulatore di riflusso DP 3202. Il condensato viene reflussato, a mezzo pompe, allo stripper, mentre i vapori ricchi di NH ₃ e H ₂ S sono inviati all'unità 2500 per il lavaggio caustico. Le acque strippate provenienti dal fondo dello stripper cedono calore alle acque disoleate in alimentazione allo stripper stesso nel treno di interscambio e, dopo un ulteriore raffreddamento in uno scambiatore ad aria (E 3203), vengono scaricate.
Impianto di Trattamento Sode Spente	L'impianto tratta gli scarichi sodici ricchi di solfuri provenienti dagli impianti di raffineria e dagli impianti aromatici di proprietà <i>Polimeri Europa</i> . Attualmente la sezione è suddivisa in due parti, una in cui si lavorano le sode di raffineria (5000/A), l'altra dove si lavorano le sode provenienti dagli impianti <i>Polimeri Europa</i> (5000/B). Le sode spente provenienti dagli impianti di raffineria, già utilizzate per il lavaggio del gas acido, vengono alimentate alla colonna C 3503 dove, per insufflaggio di azoto, avviene lo strippaggio dei gas e dei prodotti leggeri.

Gli scarichi sono sottoposti a monitoraggio. La seguente Tabella riporta i dati relativi ai monitoraggi effettuati a febbraio, marzo ed aprile 2004 presso lo scarico n. 20, dove confluiscono gli scarichi parziali delle acque di raffreddamento dei tre gruppi dell'impianto SA1N e dei gruppi della CTE, denominati CT1 e CT2. Si rimanda alla Scheda B.10.1 per i dati analitici riferiti ai singoli scarichi parziali e per quelli relativi allo scarico finale n. 24 (riferiti al 2005).

Monitoraggi effettuati presso lo Scarico n. 20

Parametri	Unità di misura	10/02/04	10/03/04	20/04/04	Limite D.Lgs. 152/06
Temperatura	°C	17,0	18,0	20,0	(1)
pH	-	8,5	8,1	8,2	5,5-9,5
Colore	-	Incolore	Incolore	Incolore	Non percettibile con diluizione 1:20
Odore	-	N.O.P.	N.O.P.	N.O.P.	Non deve essere causa di molestie
Solidi grossolani		Assenti	Assenti	Assenti	assenti
Solidi totali	mg/l	34,0	37,5	8,0	80
COD	mg O ₂ /l	84,0	< 5,0	< 5,0	160
BOD ₅	mg O ₂ /l	32,7	< 1,0	2,4	40
Azoto ammoniacale	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	15
Azoto nitrico	mg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	20
Azoto nitroso	mg/l	< 0,025	< 0,025	< 0,025	0,6
Cloro attivo libero	mg/l	< 0,02	0,02	< 0,02	0,2
Alluminio	µg/l	< 30,0	60,3	< 30,0	1.000
Arsenico	µg/l	< 35,0	< 35,0	< 35,0	500
Bario	µg/l	20,3	< 20,0	< 20,0	20.000
Cadmio	µg/l	< 2,30	< 2,30	< 2,30	20
Cromo totale	µg/l	8,7	7,1	9,0	2.000
Ferro	µg/l	46,7	139	< 4,1	2.000
Manganese	µg/l	< 10,0	< 10,0	< 10,0	2.000
Nichel	µg/l	< 10,0	< 10,0	< 10,0	2.000
Piombo	µg/l	< 28,0	< 28,0	< 28,0	200
Rame	µg/l	< 3,6	< 3,6	< 3,6	100
Stagno	µg/l	< 50,0	< 50,0	< 50,0	10.000
Zinco	µg/l	25,2	< 1,2	< 1,2	500

Parametri	Unità di misura	10/02/04	10/03/04	20/04/04	Limite D.Lgs. 152/06
Mercurio	µg/l	< 1,0	4,6	< 1,0	5
Selenio	µg/l	10,6	< 10,0	< 10,0	30
Boro	mg/l	2,54	1,22	5,76	2
Cromo VI	mg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,2
Cianuri	µg/l	< 50,0	< 50,0	< 50,0	500
Solfiti	mg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1
Solfati	mg/l	2.430,0	2.932,5	2.830,0	1.000
Solfuri	mg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1
Cloruri	mg/l	20.540,0	23.675,0	21.905,0	1.200
Fluoruri	mg/l	1,8	2,3	< 0,5	6
Fosforo	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	10
Aldeidi	mg/l	0,06	< 0,05	0,14	1
Fenoli	mg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,5
Grassi animali e vegetali	mg/l	< 0,50	< 0,50	1,21	20
Solventi organici aromatici	µg/l	< 35,0	< 35,0	< 35,0	200
Solventi clorurati	µg/l	< 10,0	< 10,0	< 10,0	1.000
Idrocarburi	µg/l	39,5	< 20,0	75,2	5.000
Solventi organici azotati	µg/l	< 20,0	< 20,0	< 20,0	100
Tensioattivi	mg/l	< 0,05	< 0,05	0,12	2
Escherichia coli	UFC/100ml	9,0	35,0	0,0	(2)
Saggio di tossicità acuta	-	Non tossico	Non tossico	Non tossico	(3)

(1) La temperatura dello scarico non deve superare i 35°C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve superare i 3°C oltre i 1.000 metri di distanza dal punto di immissione.

(2) Si consiglia un limite non superiore ai 5.000 UFC/100ml.

(3) Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale.

Dall'esame della Tabella sopra riportata si evince che tutti i parametri analizzati sono risultati inferiori ai relativi valori limite, ad eccezione del boro nei campionamenti di febbraio ed aprile 2004. A tale riguardo occorre però sottolineare che la concentrazione del boro è risultata maggiore del limite già alla presa.

Nell'**Appendice 10** si fornisce copia della relazione tecnica descrittiva dell'impianto consortile IAS.

Allegato D.8 – Quantificazione del rumore

“Si chiede una integrazione in riferimento allo scenario da autorizzare, cioè quello che sarà completato nei limiti temporali del D.Lgs. 59/2005”.

Si rimanda alla risposta relativa all'Allegato B.24.

Allegato D.11 – Analisi di rischio

“L'analisi di rischio deve essere effettuata dal gestore analizzando le possibili conseguenze per eventuali incidenti, anche in caso di impianto non a rischio di incidente rilevante, secondo le indicazioni contenute nella Guida alla compilazione”.

La documentazione richiesta è riportata in **Appendice 11**.

Allegato D.15 – Relazione MTD soddisfacente

“Si chiede di rivedere, dove necessario, le conclusioni dell'allegato D.15. Il parametro di riferimento deve essere la performance della tecnica scelta e non i limiti attualmente autorizzati”.

Ove possibile, nell'Allegato D.15 (il quale viene ripresentato integralmente) si è fatto riferimento alla performance della tecnica scelta.

Scheda E.1 – Quadro di sintesi delle variazioni delle modalità di gestione ambientale

“Il gestore deve giustificare la dichiarazione di assenza di variazioni per alcuni aspetti ambientali stante le modifiche illustrate nella documentazione presentata”.

Il Sistema di gestione ambientale è in fase di consolidamento e le procedure in atto presso il sito saranno riviste a seguito della messa in funzione del nuovo impianto CCGT.

In particolare, è da evidenziare che anche le emissioni provenienti dal nuovo impianto, così come le emissioni provenienti dall'impianto SA1N/3, sono monitorate in continuo per i parametri SO₂, NO_x, CO e polveri; per la gestione dei rifiuti la procedura in atto (vedi anche Allegato B.18) resterà operativa e sarà seguita anche per i nuovi rifiuti prodotti dall'impianto CCGT.

Si ricorda inoltre che sarà eseguito il monitoraggio così come previsto dalla procedura di esclusione di VIA e che, ad oggi, è in fase di implementazione la certificazione ISO 14001 del SGA.

Allegato E.3 – Modalità di gestione ambientale

“Denominazione camino:

“Le Centrali termoelettriche convogliano i propri fumi di combustione in un camino denominato “camino B”. Su detto camino sono convogliati, per ragioni storiche anche i fumi di combustione degli impianti di ERG MED”.

Il gestore deve chiarire l'esistenza e l'utilizzo del “camino B”, non essendo questo mai citato in alcuna altra parte della documentazione.

E' necessario integrare la documentazione di tutte le informazioni inerenti a tale camino in analogia a quanto fatto per gli altri punti di emissione”.

Il camino B riportato in allegato è un refuso.

“Bolla parziale:

E' necessario avere informazioni riguardo gli accordi (“bolle parziali”) che intercorrono tra i vari soggetti che contribuiscono alla bolla di sito”.

Ogni impianto del Complesso ha un camino di emissione fumi in atmosfera. Il concetto di bolla viene utilizzato solamente per effettuare calcoli dell'intero comprensorio industriale, così come da autorizzazioni vigenti e riportate nella Scheda A.7 (D.R.S. n. 125 di marzo 2002).

“Emissioni diffuse:

Si chiedono notizie circa la presenza di emissioni diffuse anche dalle vasche di trattamento acque e fanghi”.

Per quanto riguarda l'impianto di trattamento acque, si evidenzia che ERG Nu.Ce. non possiede e non gestisce tale impianto, nè l'impianto Castagnetti, che è di proprietà ERG MED e gestito dalla medesima, nè il Consortile IAS; le emissioni diffuse di COV provenienti dalle vasche di trattamento acque non sono state pertanto indicate nell'Allegato E.3.

A tale riguardo si riportano comunque di seguito i dati relativi alle emissioni diffuse di COV, calcolate secondo linee guida ERG e stimate dal dato di emissioni prodotte dall'impianto Castagnetti di ERG MED:

Anno	kg COV
2005	312.228
2006	577.698
2007	1.058.512

Si sottolinea che l'aumento della COV è dovuto ad un aumento del quantitativo di olio recuperato nell'impianto e ad un aumento della temperatura media dell'acqua presente nelle vasche.

I fanghi ispessiti alle vasche sono carbonatici e non derivano dal trattamento di acque reflue, pertanto, non contenendo idrocarburi, non emettono COV.

Ulteriori carenze

• Il decreto legislativo n. 59 del 2005, nell'allegato III, prescrive l'obbligatorietà di tener conto, se pertinenti, di una lista di sostanze definite "principali". Il gestore, pertanto, deve esplicitamente dichiarare se le sostanze inquinanti in allegato III sono pertinenti o meno, nella fattispecie trattate, e nel caso di sostanza pertinente deve valutarne la significatività dell'emissione, attraverso la valutazione degli effetti ambientali, così come illustrato nella guida alla compilazione della domanda di AIA disponibile sul sito "dsa.minambiente.it". Il gestore, peraltro, non deve limitarsi ai soli inquinanti dell'allegato III, qualora risulti evidente la pertinenza con il caso trattato di una sostanza non elencata nell'allegato III. Ad esempio, è opportuna una valutazione di tutte le sostanze classificate "pericolose" ai sensi della normativa ambientale vigente. La pertinenza di una sostanza al caso trattato può essere stabilita dal gestore sulla base di considerazioni tecnologiche e di processo, ovvero ad esito di controlli analitici sui flussi di processo e sui reflui. In questo secondo caso, la non pertinenza è data dal fatto che qualsivoglia metodo analitico ufficiale non è in grado di determinare la presenza della sostanza negli scarichi.

In relazione a quanto segnalato, è possibile ritenere che le sostanze riportate nelle Schede redatte ai fini dell'AIA costituiscano il set di inquinanti, sulla base delle considerazioni tecnologiche e di processo ad oggi disponibili, che è possibile associare alle attività/fasi produttive principali svolte nel Complesso; la scelta dei parametri riportati nelle suddette Schede è coerente con quanto previsto e comunicato dal Gestore nell'ambito della raccolta annuale delle informazioni, richiesta dal D.Lgs. 59/2005, in tema di Dichiarazione annuale INES - EPER ed inoltrata, per il mezzo del sistema informatizzato allo scopo predisposto, alle Autorità competenti e basata sui risultati delle campagne di monitoraggio delle emissioni effettuate presso il sito, in conformità alle prescrizioni vigenti.

• Si ritiene necessario che il gestore indichi per quanto riguarda i periodi transitori di funzionamento dell'impianto, i tempi di avvio, i tempi di arresto, la frequenza di avvio ed arresto dei gruppi (numero transitori prevedibili), nonché l'indicazione delle curve di variazione delle concentrazioni delle emissioni inquinanti di NOx e CO al variare del carico della turbina (da 0 a 100% del carico nominale).

Per quanto concerne i periodi transitori, con riferimento al nuovo impianto CCGT:

- tempi di avviamento a freddo: 1,5 ore;
- tempi di avviamento a caldo: 24 minuti;
- tempi di avviamento a tiepido: 44 minuti;

- tempi di arresto: pressochè immediati, nel momento in cui si arresta la macchina si spengono i bruciatori e le emissioni cadono rapidamente, non sussistono pertanto (come in altri casi e macchine di tipologia differente) condizioni transitorie;
- frequenza di avvio ed arresto dei gruppi: prevedibili solo per manutenzione programmata, con fermata di ogni macchina/gruppo (dei quattro previsti) 3 volte/anno, nel primo anno solo per 3 lavaggi off line del compressore (totale 12 giorni), nel secondo anno per 2 lavaggi off line del compressore (8 giorni + combustion inspersion 15 giorni = totale 23 giorni), nel terzo anno per 2 lavaggi off line del compressore (8 giorni + hot gas inspersion 20 giorni = totale 28 giorni).

Non è ad oggi possibile fornire gli stessi dati per l'impianto SA1N/3, in quanto lo stesso è in fase di ambientalizzazione; i dati attualmente disponibili non sono pertanto applicabili per l'assetto futuro.

Ad oggi le fermate generali avvengono mediamente ogni due anni, per una durata di circa un mese.

Per quanto riguarda le concentrazioni di inquinanti nelle emissioni al variare del carico, il valore ad oggi disponibile è il dato garantito per la macchina GE relativo agli NO_x, in linea con il decreto di esclusione da VIA del nuovo impianto CCGT, il quale riporta un limite orario pari a 40 mg/Nm³ e un limite medio giornaliero pari a 30 mg/Nm³.

- Per la redazione del piano di monitoraggio è disponibile la Linea Guida Nazionale "Monitoraggio e controllo" a cui il Gestore può fare riferimento, per formulare la sua proposta di piano. E' disponibile inoltre ulteriore documentazione predisposta da APAT, ad oggi disponibile in bozza sul sito "dsa.minambiente.it", ed in particolare una linea guida alla compilazione del piano di monitoraggio e controllo. Si ritiene necessario che il Gestore specifichi quali siano i metodi di misura, stima, calcolo e registrazione di tutti i parametri valutati dal sistema di monitoraggio.

Il piano di monitoraggio è stato predisposto tenendo conto delle LG nazionali sul monitoraggio e controllo, così come si evince dalla Gap Analysis (Allegato D.15).

Ulteriori informazioni

1. *Aggiornamento crono-programma per capire come la dismissione dei vecchi impianti si lega con l'ingresso del nuovo ciclo combinato che è su due linee (si veda scheda sintetica APAT pag 42, punto C5).*

In risposta alla presente richiesta si rimanda a quanto specificato relativamente alla precedente Scheda C.5.

2. *Considerare che potrebbero rendersi necessari limiti e o prescrizioni sugli impianti specifici per la fase di transizione tra vecchio e nuovo.*

Si ricorda che l'impianto ha ottenuto la deroga ai sensi dell'art. 273 comma 5 e Parte I dell'Allegato II alla Parte V di cui al D.Lgs. 152/2006 (esenzione per i Grandi Impianti di Combustione) per gli impianti CTE e SA1N/1 e SA1N/2. L'impianto SA1N/3 è in corso di riambientalizzazione e rispetterà i limiti prescritti dalla GIC.

3. *Approfondire il problema delle emissioni convogliate (stesso punto di emissione ma diversi impianti dello stesso comprensorio) e la discrepanza tra regime autorizzativo precedente (con il concetto di "bolla" di emissioni convogliate di più impianti su uno stesso camino) e le nuove prescrizioni di autorizzazione integrata ambientale singole per ogni impianto*

Ogni impianto del Complesso ha un camino di emissione fumi in atmosfera. Il concetto di bolla viene utilizzato solamente per effettuare calcoli dell'intero comprensorio industriale, così come da autorizzazioni vigenti e riportate nella Scheda A.7 (D.R.S. n. 125 di marzo 2002).

4. *Chiarire come sia possibile risalire al mix del combustibile bruciato.*

I consumi di olio combustibile e *fuel gas* sono contabilizzati mensilmente.

5. *Chiarire l'efficienza dell'unico elettrofiltro esistente.*

Vedere richiesta integrazione relativa all'Allegato B.18 - elettrofiltro

6. *Fornire le portate del camino B e torcia B2 su cui confluiscono emissioni non meglio dettagliate di cui mancano dati sulle portate delle emissioni.*

Il camino B non esiste (vd. richiesta integrazioni relativa all'Allegato E.3).

La descrizione del funzionamento della torcia B2 è contenuta nella risposta all'Allegato B.18 sopra riportata.

7. *L'impianto a livello di camini, di acque di ingresso e reflue e di vapore di processo è integrato con le strutture della ERG Raffineria e non è chiara l'interfaccia tra ERG Nuove Centrali ed ERG Raffinerie.*

Si rimanda all'Allegato B.18 e agli aspetti gestionali sopra riportati (paragrafo 1.2).

8. *Chiarire anche a livello amministrativo cosa è in carico a ERG Raffineria e cosa ad ERG Nu.Ce.*

Tali informazioni sono riportate al precedente paragrafo 1.2, a cui si rimanda per qualsiasi chiarimento in merito.

9. *Chiarire il punto 9 pag 11 della Sintesi non tecnica fornita da ERG Nu.Ce. fornita con la documentazione di AIA 20 settembre 2006 circa lo scarico A 328 che è segnalato di acque acide.*

E' corretto ed è coerente con quanto riportato nell'Allegato B.18 alla pagina 40.

10. *In merito alla zonizzazione acustica si può fare una valutazione in merito alle sorgenti ed una stima dei propri contributi, ma è poco scindibile dal contributo degli altri impianti presenti sul sito.*

Si rimanda alla risposta di cui all'Allegato B.24.

11. *Mancano le caratteristiche dell'impianto consortile delle acque.*

Le caratteristiche dell'impianto consortile IAS sono riportate nell'**Appendice 10**.



ERG Nuove Centrali S.p.A.
Priolo Gargallo (SR)
Rel. T50097/7758

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

INTEGRAZIONI

ERG Nuove Centrali Impianti Nord

APPENDICE 1

Contratti Operation & Maintenance



Spett.le
ERG Raffinerie Mediterranee SpA
SP EX SS 114 km 146
96010 - Priolo Gargallo (SR)

Raccomandata A.R

Ns. Rif. : ENC/2007/U/0000381 Priolo Gargallo, 24 maggio 2007

Oggetto: *Voltura in favore di Isab Energy Services s.r.l. del Contratto di Operation & Maintenance del 4 luglio 2006 tra ERG Nuove Centrali S.p.A. ed ERG Raffinerie Mediterranee S.p.A.*

Ci riferiamo al Contratto di Operation & Maintenance in essere tra ERG Raffinerie Mediterranee S.p.A ed ERG Nuove Centrali S.p.A., datato 4 luglio 2006 ed alla operazione straordinaria di scissione parziale che ha interessato un ramo d'azienda dell'ultima Società nel quale è compreso il suddetto contratto.

Detta operazione prevede il trasferimento delle attività di operation & maintenance da ERG Nuove Centrali S.p.A. ad Isab Energy Services s.r.l., nel quadro di un processo di ottimizzazione e razionalizzazione delle attività di sito.

L'iter che idealmente dovrebbe completare la scissione parziale prevede precise attività, talune delle quali prescritte dalla legge applicabile, ed il rispetto di tempi prestabiliti.

Il processo avrà termine il 1 luglio 2007 e la riorganizzazione sarà operativa a partire dalla medesima data di efficacia.

Per quanto sopra scritto, con la presente Vi informiamo che con effetto dal 1° luglio 2007, si produrranno gli effetti della scissione parziale di ERG Nuove Centrali S.p.A. con attribuzione alla società ISAB Energy Services s.r.l. del ramo d'azienda

ERG Nuove Centrali SpA

SP ex SS 114, Km 144 96010 Priolo Gargallo (SR) Tel 0931 739111 Fax 0931 761896

www.erg.it



comprensivo di tutte le attività di operation & maintenance di sito.

In conseguenza di quanto sopra, ed a decorrere dal 1 luglio 2007, tutti i rapporti contrattuali relativi al contratto di operation & maintenance in oggetto non faranno più capo a ERG Nuove Centrali S.p.A., ma alla società ISAB Energy Services s.r.l.

Dalla stessa data tutti i rapporti contrattuali da Voi intrattenuti con ERG Nuove Centrali inerenti il predetto ramo d'azienda proseguiranno senza variazione in capo ad ISAB Energy Services s.r.l. della quale vengono specificati qui di seguito i dati essenziali:

ISAB Energy Services s.r.l.

SP EX SS114 km 144

96010 - Priolo Gargallo (SR)

P.IVA N° 01131270892

Tel. N° 0931/739111

Fax N° 0931/761898

Resta salva la prosecuzione in capo ad ERG Nuove Centrali S.p.A. di tutti i rapporti contrattuali non inerenti il ramo d'azienda oggetto di trasferimento.

Distinti saluti.

ERG Nuove Centrali SpA

Presidente

Giuseppe Gatti

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Giuseppe Gatti", written in a cursive style.

Per accettazione

ERG Raffinerie Mediterranee SpA

Amministratore Delegato

G. Landolfi

A handwritten signature in black ink, appearing to read "G. Landolfi", written in a cursive style.

ERG Nuove Centrali SpA

Handwritten initials in black ink, possibly "MG" or similar, located in the bottom right corner of the page.

DATA 4 luglio 2006

ERG NUOVE CENTRALI S.P.A.

E

ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE S.P.A.

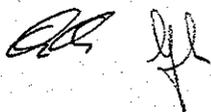
CONTRATTO DI OPERATION & MAINTENANCE

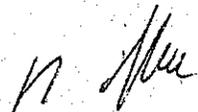
DI

IMPIANTI UBICATI NELLA RAFFINERIA ISAB

INDICE

1. DEFINIZIONI ED INTERPRETAZIONI	PAG.	4
2. DURATA DEL CONTRATTO		8
3. OGGETTO DELLE ATTIVITÀ DELL'OPERATORE		8
4. OBBLIGHI DEL PROPRIETARIO		10
5. COORDINAMENTO TRA PROPRIETARIO E OPERATORE		11
6. PROGRAMMI E BUDGET		12
7. CORRISPETTIVI		15
8. PAGAMENTI		17
9. RESPONSABILITÀ PER INCIDENTI E DANNI		19
10. ASSICURAZIONI		19
11. FORZA MAGGIORE		21
12. RISOLUZIONE E RECESSO		22
13. LIMITI DI RESPONSABILITÀ		24
14. VERTENZE		24
15. RISERVATEZZA		25
16. VARIE ED EVENTUALI		26
17. ACCORDI PRECEDENTI		28
ALLEGATO (A) - ELENCO CABINE ELETTRICHE DEGLI IMPIANTI NORD E DESCRIZIONE DEI RELATIVI LIMITI DI BATTERIA		
ALLEGATO (B) - DESCRIZIONE E LIMITI DI BATTERIA DEGLI IMPIANTI SUD		
ALLEGATO 3.1 - SERVIZI		
ALLEGATO 3.3 - STRUTTURA ORGANIZZATIVA, ASSUNZIONE E FORMAZIONE		
APPENDICE 1 - STRUTTURA ORGANIZZATIVA PER GLI IMPIANTI NORD E SUD		
ALLEGATO 4.1- OBBLIGHI DEL PROPRIETARIO		
ALLEGATO 5.5 - PROCEDURA DI COORDINAMENTO		
ALLEGATO 6.3. (C) - BUDGET DI SPESE DELL'OPERATORE		
APPENDICE 6.3.(C).1 - TIPOLOGIA DELLE SPESE DELL' OPERATORE		





ERGMED-NUCE - CONTRATTO O&M

Il presente **Contratto** è stipulato in data *4 luglio 2006* in Priolo Gargallo tra:

ERG Raffinerie Mediterranee S.p.A., con sede legale in Priolo Gargallo (SR), ex S.S. 114 Km 146, capitale sociale € 25.000.000 i.v., numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Siracusa e codice fiscale 01393430895, in persona del suo Amministratore Delegato, Guglielmo Landolfi, (in seguito per brevità "il Proprietario");

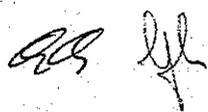
e

ERG Nuove Centrali S.p.A., con sede legale in Priolo Gargallo (SR), ex S.S. 114 Km 144, capitale sociale € 9.010.000 i.v., numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Siracusa e codice fiscale 01440590899, in persona del suo Presidente, Giuseppe Gatti, (in seguito per brevità "l' Operatore");

PREMESSO CHE

- a) Il Proprietario possiede alcune Unità di produzione di servizi e di utilities (in seguito per brevità "gli **Impianti**") ubicate nella **Raffineria Isab Impianti Nord** e nella **Raffineria Isab Impianti Sud** della ERG Raffinerie Mediterranee S.p.A.
- b) La consistenza e i limiti di batteria degli **Impianti** sono descritti nell'Allegato A e nello Allegato B del presente **Contratto**.
L'Allegato A descrive le Unità di produzione di servizi e di utilities ubicate nella **Raffineria Isab Impianti Nord** (in seguito per brevità "**Impianti Nord**") mentre l'Allegato B descrive le Unità di produzione di servizi e di utilities ubicate nella **Raffineria Isab Impianti Sud** (in seguito per brevità "**Impianti Sud**");
- c) In data 9 dicembre 2003 è stato firmato tra ERG Raffinerie Mediterranee e Foster Wheeler Italiana (di seguito indicato come il "Contrattista") un contratto relativo a servizi di ingegneria per la realizzazione dell'**Impianto 2000/A** e tale contratto prevede, fra l'altro, che, a seguito del completamento dell'**Impianto 2000/A**, il Contrattista provveda all'attività di **Precommissioning** ed all'assistenza delle attività di **Commissioning**;
- d) In data 10 febbraio 2006 le Parti hanno sottoscritto una Lettera di Intenti avente ad oggetto l'autorizzazione da parte del Proprietario all'Operatore di accedere all'area dell'**Impianto 2000/A** al fine di presenziare alle attività di completamento meccanico e di **Precommissioning** da eseguirsi a cura del Contrattista;
- e) Le Parti hanno sottoscritto in data 24 gennaio 2005, con effetto dal 1° gennaio 2005, il "Contratto O&M di esercizio e manutenzione di impianti ubicati in Raffineria Nord e Raffineria Sud", avente ad oggetto l'esercizio e la manutenzione degli **Impianti**, ad eccezione dell'**Impianto 2000/A**;
- f) Il Proprietario intende affidare l'esercizio e la manutenzione degli **Impianti** all'Operatore;
- g) L'Operatore intende eseguire le attività necessarie all'esercizio e alla manutenzione degli **Impianti** alle condizioni tutte del presente **Contratto**;
- h) Le Parti hanno pertanto raggiunto le intese di seguito specificate e intendono documentarle con il presente atto,

tutto ciò premesso, che forma parte integrante del presente Contratto, le Parti stipulano e convengono quanto segue:



1. DEFINIZIONI ED INTERPRETAZIONI

1.1 Definizioni

Nel presente **Contratto** le seguenti espressioni avranno il significato qui di seguito ad esse attribuito:

- “**Anno Operativo**” significa il periodo intercorrente tra la **Data di Inizio** e il 31 Dicembre successivo, nonché ogni **Anno di Servizio** successivo;
- “**Anno di Servizio**” significa quanto segue:
 - (a) il periodo tra la **Data di Inizio** e il 31 dicembre successivo;
 - (b) ogni anno solare successivo fino all’ultimo anno solare che cada prima della **Data di Scadenza**;
 - (c) il periodo tra il primo gennaio dell’anno in cui cade la **Data di Scadenza** fino alla **Data di Scadenza**;
- “**Assicuratori**” significano le compagnie assicurative che forniscono le **Assicurazioni**;
- “**Assicurazioni**” significano le polizze assicurative descritte alla Clausola 10;
- “**Autorità Competente**” significa qualsiasi ente nazionale o sopranazionale, autorità, dipartimento, ispettorato, ministero, corte, tribunale ovvero persona investita di cariche pubbliche, la cui competenza e/o giurisdizione investe le **Parti** o l’ oggetto del presente **Contratto**;
- “**Autorizzazioni e Permessi**” significano tutte le autorizzazioni, approvazioni, licenze, permessi, nulla osta, certificati, consensi ed altri documenti, ivi compresi, senza limitazioni, tutte le autorizzazioni e i permessi ambientali, gli accordi nazionali, regionali o locali con i Sindacati e gli accordi nazionali settoriali che vertono sulle condizioni standard del lavoro nell’industria, in relazione con l’esercizio e la manutenzione degli **Impianti**, rilasciati da una **Autorità Competente**;
- “**Budget di Spese dell’ Operatore**” significa la quota del **Budget O&M** il cui contenuto è descritto nella Clausola 6.3. (c);
- “**Budget O&M**” significa il budget descritto alla Clausola 6.1 e i successivi emendamenti e integrazioni;
- “**Budget Operativo**” significa la parte del **Budget O&M** definita alla Clausola 6.2.(g);
- “**Budget Sicurezza e PMM**” significa la parte del **Budget O&M** definita alla Clausola 6.3.(b);
- “**Budget di Manutenzione**” significa la parte del **Budget O&M** definita alla Clausola 6.3.(a);
- “**Commissioning**” significano le attività da eseguire sull’**Impianto 2000/A** per il test in esercizio dell’impianto finalizzate a potere iniziare l’esercizio commerciale dell’**Impianto 2000/A**;
- “**Contratti Operativi del Proprietario**” significano tutti i contratti concernenti gli **Impianti** – fatta eccezione per il presente **Contratto** – in cui il **Proprietario** è parte;
- “**Contratto**” significa i documenti indicati alla Clausola 1.5;
- “**Contratto LTSA per la Turbina a Gas**” significa il contratto di manutenzione stipulato dall’Operatore con la società General Electric per la gestione e l’esecuzione delle attività di manutenzione della turbina a gas e delle apparecchiature ad essa ausiliarie;
- “**Corrispettivo Base**” significa il compenso stabilito in virtù della Clausola 7.1 (a) (ii) e il corrispettivo da corrispondere in virtù della Clausola 7.1 (b);

ERGMed-NUCE - CONTRATTO O&M

- “**Costi dell’ Operatore**” significano i costi dell’ **Operatore** descritti alla Clausola 7.1 (a)(i) ed alla Clausola 7.1 (a)(iii);
- “**Data di Fatturazione**” significa, rispetto ad un qualsiasi mese solare o parte dello stesso, il 10° giorno del mese solare successivo o se tale giorno è festivo, il seguente purché sia un **Giorno Lavorativo**;
- “**Data di Inizio**” significa la **Data di Esercizio Commerciale dell’Impianto 2000/A**, salvo quanto previsto all’art. 3.1.;
- “**Data di Esercizio Commerciale dell’Impianto 2000/A**” significa la data di avviamento dell’impianto 2000/A comunicata all’**Autorità Competente**;
- “**Data di Pagamento**” significa l’ultimo **Giorno Lavorativo** del mese di ricevimento della fattura;
- “**Data di Risoluzione o di Recesso**” significa la data in cui questo **Contratto** termina per effetto del verificarsi di una delle condizioni di cui alle Clausole 8 e 12;
- “**Data di Scadenza**” significa:
 - (a) la data della fine del sesto anno solare dalla **Data di Inizio**
 - (b) la data della fine di ogni anno solare conseguente al rinnovo del **Contratto** secondo quanto indicato alla Clausola 2;
- “**Direttive**” significano l’ insieme dei **Manuali Operativi**, dei **Contratti Operativi del Proprietario**, delle **Autorizzazioni e Permessi**, delle **Norme Vigenti** e delle **Norme del Ragionevole e Prudente Operatore**;
- “**Emergenza**” significa una delle seguenti situazioni:
 - il verificarsi, od il serio rischio che si verifichino, di danni all’ambiente ed materiali agli **Impianti**;
 - il verificarsi, od il serio rischio, di danni fisici alle persone presenti nel sito degli **Impianti**;
- “**Forza Maggiore**” significa quanto stabilito alla Clausola 11.1;
- “**Giorno Lavorativo**” significa un qualsiasi giorno della settimana (con esclusione del Sabato e dei giorni festivi);
- “**Impianti**” significano gli **Impianti Nord** e gli **Impianti Sud** indicati nella premessa b) del presente Contratto;
- “**Impianti Nord**” significano le unità di produzione di servizi e utilities ubicate nella **Raffineria Isab Impianti Nord** di cui alla premessa b) del presente **Contratto**;
- “**Impianti Sud**” significano le unità di produzione di servizi e utilities ubicate nella **Raffineria Isab Impianti Sud** di cui alla premessa b) del presente **Contratto**;
- “**Impianto 2000/A**” significa l’unità di produzione di energia elettrica e vapore ubicata nella **Raffineria Isab Impianti Sud** descritta al punto 9 dell’Allegato B al presente **Contratto**;
- “**Importo Iniziale**” significa, per ogni **Anno di Servizio**, la cifra preventivata del **Budget di Spese dell’Operatore**;
- “**Informazioni Riservate**” significano quelle informazioni descritte alla Clausola 15.1;
- “**Istruzioni Operative**” significano le istruzioni, le informazioni e i dati forniti dal Proprietario di cui al paragrafo 4.1.4.1 dell’ **Allegato 4.1**;
- “**Manuali Operativi**” significano i documenti così individuati alla Clausola 4.3;
- “**Modifica di Norme Vigenti**” significa l’entrata in vigore, successivamente alla **Data di Inizio**, di una nuova **Norma Vigente** oppure l’ emendamento, la modifica, la revoca o il cambiamento di ogni **Norma Vigente**;
- “**Norme del Ragionevole e Prudente Operatore**” significano le norme, le prassi, i metodi e le procedure conformi a tutte le **Norme Vigenti** e a quel livello di qualifica,

ERGMed-NUCE - CONTRATTO O&M

perizia, diligenza, capacità di risparmio, prudenza e lungimiranza che al momento appropriato ci si aspetterebbe da un Operatore qualificato ed esperto;

- “**Norme Vigenti**” significano tutte le norme di legge e/o le norme regolamentari pro tempore vigenti;
- “**Parte**” significa il **Proprietario** o l’ **Operatore**;
- “**Parte Inadempiente**” significa la Parte che commette una violazione di una o più disposizioni del **Contratto**;
- “**Parte Risolvente**” significa la Parte che chiede la Risoluzione del Contratto secondo quanto stabilito nella Clausola 12.2;
- “**Parti**” significano il **Proprietario** e l’ **Operatore**;
- “**Periodo di Servizio**” significa il periodo tra la **Data di Inizio** e la **Data di Scadenza** o la **Data di Risoluzione** o di **Recesso**;
- “**Procedura di Coordinamento**” significa la procedura descritta nell’ Allegato 5.5;
- “**Precommissioning**” significa le attività eseguite nell’ **Impianto 2000/A** dal Proprietario o da suoi fornitori dopo il completamento meccanico per consegnare l’ **Impianto 2000/A** pronto per il **Commissioning**;
- “**Programma di Manutenzione**” significa il programma delle attività di manutenzione concordato con il **Proprietario**, ai sensi della Clausola 6;
- “**Programma di Produzione**” significa quanto stabilito nella Clausola 6.2;
- “**Raffineria Isab Impianti Nord e Raffineria Isab Impianti Sud**” significano gli impianti industriali di proprietà del Proprietario di cui in premessa (a).
- “**Rappresentante dell’Operatore**” significa quanto stabilito nella Clausola 5.2;
- “**Rappresentante del Proprietario**” significa quanto stabilito nella Clausola 5.1;
- “**Servizi**” significano quanto stabilito alla Clausola 3.1;
- “**Spese Dirette del Proprietario**” significano le spese relative a quelle attività previste dal **Budget Operativo**, dal **Budget di Manutenzione** e dal **Budget Sicurezza e PMM**, nonché a qualsiasi **Emergenza**, che sono disposte dall’ **Operatore** in nome e per conto del **Proprietario** e che il **Proprietario** paga direttamente ai terzi.
- “**Tasso di Riferimento**” significa il tasso di sconto ufficiale (cioè il tasso di prestito della Banca d’Italia alle principali banche) maggiorato di un punto percentuale;
- “**Vigile di Collegamento**” significa l’ operatore dell’ impianto di demineralizzazione ubicato in **Raffineria Isab Impianti Sud (Unità 2600)** che, in caso di necessità e secondo le procedure del piano di **Emergenza** del Proprietario, lascia il suo posto di lavoro per recarsi ove le citate procedure prevedono.

1.2 Riferimenti

Salvo sia diversamente previsto, i riferimenti a Clausole, Premesse ed Allegati sono da intendersi alle Clausole, alle Premesse ed agli Allegati del presente **Contratto**. Ogni Allegato del presente **Contratto** dovrà essere ritenuto facente parte del **Contratto** stesso a tutti gli effetti e dovrà avere efficacia pari a quella del presente **Contratto**.

1.3 Titoli

I titoli vengono apposti per mere ragioni di convenienza e non sono tali da vincolare l’interpretazione del **Contratto**. I termini e le espressioni che denotano il singolare sono da riferirsi anche al plurale e viceversa. Le parole “comprende” o “comprendente” o “incluso” devono essere interpretate senza limitazioni di sorta alcuna.

1.4 Nullità di Singole Disposizioni Contrattuali

Quando possibile, ogni disposizione del presente **Contratto** dovrà essere interpretata in modo tale da essere efficace e valida ai sensi di legge. Nel caso in cui qualsiasi disposizione del presente **Contratto** si riveli nulla o illecita, tale disposizione dovrà essere ritenuta non applicabile, ferma restando l'efficacia delle altre Clausole del presente **Contratto**, che non siano in contrasto con le **Norme Vigenti**. In sostituzione della disposizione ritenuta nulla od illecita, si dovrà introdurre una disposizione che rifletta l'intento originario per quanto consentito ai sensi di legge.

1.5 Documenti Contrattuali - Prevalenza

I seguenti documenti costituiscono il **Contratto** di Esercizio e Manutenzione tra il Proprietario e l'Operatore e ciascuno di essi sarà letto e interpretato come parte integrante del **Contratto**:

- 1.5.1 Questo **Contratto** di 16 articoli e 24 pagine
- 1.5.2 L'Allegato A descrivente l'**Impianto Nord** e i suoi limiti di batteria
- 1.5.3 L'Allegato B descrivente l'**Impianto Sud** e i suoi limiti di batteria
- 1.5.4 L'Allegato 3.1: "**Servizi**"
- 1.5.5 L'Allegato 3.3: "Struttura Organizzativa, Assunzione e Formazione"
- 1.5.6 L'Allegato 4.1: "Obblighi del Proprietario"
- 1.5.7 L'Allegato 5.5: "**Procedura di Coordinamento**"
- 1.5.8 L'Allegato 6.3.(c): "Budget di spese dell'Operatore"
- 1.5.9 L' Appendice 1a: Struttura organizzativa degli **Impianti Nord**
- 1.5.10 L' Appendice 1b: Struttura organizzativa degli **Impianti Sud**
- 1.5.11 L' Appendice 6.3.(c).1: Tipologia delle spese dell' Operatore

In caso di ambiguità o di conflitto tra qualsiasi documento sopra indicato, prevarrà la disposizione del documento che, nell'elenco di cui sopra, è citato per primo.

2. DURATA E VALIDITÀ DEL CONTRATTO

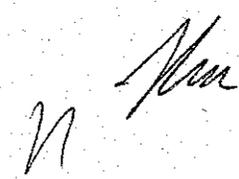
2.1 Durata del Contratto

Salvo quanto previsto alla Clausola 12, la durata del **Contratto** è di sei anni solari a partire dalla **Data di Inizio**. Il **Contratto**, a partire e dal sesto anno, si intende automaticamente rinnovato per il periodo di un anno, e così di anno in anno, salvo recesso da esercitarsi da una delle **Parti** mediante raccomandata con ricevuta di ritorno da inviarsi all'altra **Parte** almeno sei mesi prima della **Data di Scadenza**.

2.2 Validità del Contratto

L'entrata in vigore del presente **Contratto**, alla data di cui all'Articolo 2.1 che precede, è subordinata all'approvazione del medesimo **Contratto** da parte dei rispettivi Consigli di Amministrazione.

3. OGGETTO DELLE ATTIVITÀ DELL'OPERATORE



3.1 Oggetto delle Attività e Servizi

A partire dalla **Data di Inizio** fino alla **Data di Scadenza del Contratto**, l'Operatore deve fornire tutti i **Servizi** necessari per esercire e mantenere gli **Impianti** nel modo migliore e nell'interesse del Proprietario, in modo da massimizzare le prestazioni degli **Impianti** e minimizzare i fuori-servizio e i costi. Per l'**Impianto 2000/A**, l'Operatore dovrà iniziare a fornire i **Servizi** a partire dalla **Data di Esercizio Commerciale dell'Impianto 2000/A**; inoltre per le parti o sezioni dell'**Impianto 2000/A** per le quali il **Commissioning** sarà completato prima della **Data di Esercizio Commerciale dell'Impianto 2000/A**, l'Operatore dovrà iniziare a fornire i **Servizi** a partire dalla data che sarà comunicata dal Proprietario con almeno quindici giorni di anticipo. I principali **Servizi** sono elencati nell'Allegato 3.1 del **Contratto**. Tale elenco non è esaustivo e pertanto non esaurisce i compiti e le responsabilità assunti dall' Operatore ai sensi del **Contratto**.

3.2 Condizioni

L'Operatore deve fornire tutti i **Servizi**:

- a) in accordo con le **Norme del Ragionevole e Prudente Operatore**;
- b) in conformità a tutte le **Norme Vigenti** e a tutte le **Autorizzazioni e Permessi**;
- c) in conformità con gli obblighi che derivino al Proprietario dai **Contratti Operativi del Proprietario**;
- d) in conformità con quanto indicato nei **Manuali Operativi**;
- e) in conformità con il **Programma di Manutenzione** e il **Budget O&M**;
- f) in conformità con le condizioni stabilite dalle **Assicurazioni**;
- g) in conformità con tutte le procedure e istruzioni tecniche vigenti presso gli **Impianti** del Proprietario.

3.3 Personale

- a) L'Operatore si avvarrà di personale competente adeguatamente qualificato come richiesto per le prestazioni dei **Servizi** conformemente a questo **Contratto**. La struttura organizzativa, che costituirà la base dell'organizzazione iniziale dell'Operatore è delineata nell'Allegato 3.3, che indica il personale per funzione con il relativo coefficiente di impegno espresso in percentuale di tempo impiegato per le attività oggetto del **Contratto**.

Dal momento che l'Operatore è proprietario e gestore di unità produttive negli stessi siti su cui insistono gli **Impianti**, per alcune posizioni di lavoro, sarà impiegato personale che opera anche su impianti di proprietà dell'Operatore. Tale condizione è evidenziata nell'Allegato 3.3 alla **Data di Inizio**. L'Operatore potrà successivamente fare modifiche ragionevoli delle strutture organizzative di cui all' Allegato 3.3, purché tali modifiche siano comunicate al Proprietario. Il personale che opera sugli **Impianti** potrà essere anche impiegato come personale di supporto (o con compiti specifici) nella gestione delle emergenze che dovessero verificarsi anche nelle unità produttive delle **Raffinerie Nord e Sud**, sulla base di specifiche procedure comunicate dal Proprietario all' Operatore.

- b) Per le posizioni di Quadri e Dirigenti, l'Operatore fornirà al Proprietario:

- (i) la descrizione del lavoro;
- (ii) la lista del personale nominato;
- (iii) il relativo curriculum vitae;
- (iv) i poteri e/o le deleghe conferiti al personale nominato.

ERGMed-NUCE - CONTRATTO O&M

- c) Si concorda che:
- (i) il personale deve essere assunto e nominato secondo i termini del "Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro" e rispettando gli accordi sindacali di settore, e
 - (ii) l'Operatore avrà piena responsabilità per il processo di selezione e reclutamento, per il processo di formazione e informazione e per lo sviluppo delle carriere.
- d) L'Operatore deve, ove ciò risulti praticabile e in conformità col paragrafo c), massimizzare la produttività del personale e contenerne i costi.

3.4 Consulenti, Fornitori e Subappaltatori

Per la fornitura dei Servizi l'Operatore può utilizzare consulenti, fornitori o subappaltatori qualificati. L'Operatore sceglierà tali consulenti, fornitori o subappaltatori, sulla base di una 'vendor list' compilata in accordo con il Proprietario. Tale lista sarà aggiornata annualmente, o con scadenza diversa da concordarsi, come previsto nella **Procedura di Coordinamento**. L'Operatore è responsabile della selezione di tali consulenti, fornitori o subappaltatori e della loro gestione secondo le prescrizioni del presente **Contratto**. L'Operatore interagirà con i consulenti, fornitori o subappaltatori in qualità di mandatario con rappresentanza del Proprietario cioè in suo nome e per suo conto. L'Operatore potrà utilizzare detti consulenti, fornitori o subappaltatori anche per l'acquisto di beni materiali e la fornitura di servizi di rilevante valore economico, relativi al **Budget di Manutenzione**, al **Budget Sicurezza e PMM** e a qualsiasi **Emergenza**, che saranno definiti dall'Operatore sotto forma di **Spese Dirette del Proprietario**.

3.5 Accesso agli Impianti

Il **Rappresentante del Proprietario** ed i suoi collaboratori avranno sempre possibilità di accesso agli **Impianti**, che dovrà essere garantito anche ai rappresentanti di istituti finanziari e assicurativi, banche o esponenti di società coinvolte nei **Contratti Operativi del Proprietario**, a condizione che essi siano autorizzati dal Proprietario. In ogni caso, l'accesso sarà regolamentato dalle procedure previste, sia generali che di sicurezza.

3.6 Gestione dei Reclami

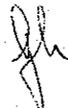
L'Operatore deve intraprendere, nei limiti di una ragionevole richiesta del Proprietario e a spese dello stesso, tutte le azioni necessarie a sostenere qualsiasi reclamo che il Proprietario possa avere nei confronti dei consulenti, fornitori o subappaltatori citati nella Clausola 3.4.

3.7 Contratti Operativi del Proprietario

L'Operatore, nell'interesse del Proprietario ed in conformità del presente **Contratto**, agirà per il Proprietario, in relazione ai **Contratti Operativi del Proprietario**, nel rispetto delle indicazioni che il Proprietario fornirà di volta in volta all'Operatore. L'Operatore assisterà il Proprietario ogni volta che quest'ultimo lo richieda.

4. OBBLIGHI DEL PROPRIETARIO

4.1 Obblighi



ERGMed-NUCE - CONTRATTO O&M

Il Proprietario è responsabile nei confronti dell'Operatore nel garantire quanto esposto di seguito e nell'Allegato 4.1.

4.2 Standard di Esercizio

Il Proprietario si accerterà che gli **Impianti** siano dotati di tutte le installazioni e i servizi fissi e mobili necessari per la gestione di **Emergenze**, guasti e problematiche di sicurezza, ambientali, fiscali, compresa la prevenzione degli incendi, il contenimento di sversamenti, il controllo dei gas presenti e dei dati ambientali, le attrezzature di sicurezza e le attività fiscali, in conformità a tutte le **Autorizzazioni e Permessi** e in accordo con le **Norme Vigenti** e i **Contratti Operativi del Proprietario**.

4.3 Documentazione, Informazioni e Dati Tecnici

Premesso che l'Operatore assicura di essere in possesso delle conoscenze tecniche e dei **Manuali Operativi** (manuali, disegni, cataloghi, specifiche, codici e procedure, siano essi operativi, di sicurezza o di manutenzione) messi a disposizione dal Proprietario e necessari all'esercizio e alla manutenzione degli **Impianti**, il Proprietario si impegna a consegnare all'Operatore tutta l'ulteriore documentazione tecnica relativa agli **Impianti** di cui verrà in possesso successivamente alla **Data di Inizio**.

Relativamente all'**Impianto 2000/A** è responsabilità del Proprietario fornire a tempo debito quanto segue: documenti, disegni e dati, ivi incluse tutti i Manuali di Esercizio e Manutenzione, documenti, disegni e dati desunti da **Autorizzazioni e Permessi**, nonché i **Contratti Operativi del Proprietario**.

4.4 Autorizzazioni e Permessi in Capo al Proprietario

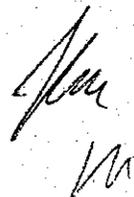
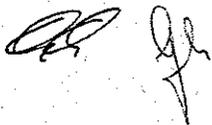
La titolarità di tutte le **Autorizzazioni e Permessi** connessi alla proprietà degli **Impianti** è e resterà per tutto il periodo di vigenza del **Contratto** in capo al Proprietario, avendo l'Operatore, in riferimento all'oggetto ed alle altre pattuizioni del **Contratto** stesso, il mero ruolo di soggetto incaricato della gestione tecnico/operativa e della manutenzione degli **Impianti** nei limiti ed alle condizioni definite nel **Contratto**, restando invece in capo al Proprietario la gestione economica e commerciale degli **Impianti** stessi.

In relazione a quanto sopra precisato è espressamente inteso che nessuna pattuizione contenuta nel **Contratto** potrà essere interpretata quale manifestazione, ancorché tacita o indiretta, della volontà di trasferire dal Proprietario all'Operatore, ovvero di assumere congiuntamente, la titolarità dei consensi, permessi, autorizzazioni, licenze e approvazioni e dei relativi diritti, obblighi e responsabilità nei confronti dei soggetti dai quali detti consensi, permessi, autorizzazioni, licenze e approvazioni provengono.

Il Proprietario sarà dunque responsabile dell'ottenimento, dell'attuazione e della gestione di tutti i consensi, i permessi, le autorizzazioni, le licenze e le approvazioni che possano essere richieste per l'esercizio degli **Impianti**; a tal fine l'Operatore fornirà piena assistenza e cooperazione. Il Proprietario informerà immediatamente l'Operatore di qualsiasi cambiamento della propria politica in grado di interessare i termini e le condizioni del presente **Contratto**.

Il Proprietario, inoltre, fornirà evidenza all'Operatore del possesso delle necessarie autorizzazioni di legge e delle licenze ad esercire, ivi comprese eventuali prescrizioni restrittive sulla esercibilità (esempio: limitazione sulla potenza massima esercibile).

4.5 Effetto della Violazione degli Obblighi del Proprietario



In caso di disservizi o sospensione della produzione imputabili al Proprietario, questi continuerà a pagare gli importi dovuti secondo le Clausole 7 ed 8 del **Contratto**.

5. COORDINAMENTO FRA PROPRIETARIO E OPERATORE

5.1 Rappresentante del Proprietario

Il Proprietario nominerà un **Rappresentante del Proprietario** che tuteli gli interessi del Proprietario nell'ambito del **Contratto**. Il **Rappresentante del Proprietario**, salvo quanto specificamente indicato in questo stesso paragrafo ha il pieno potere ed autorità per:

- a) amministrare il **Contratto**, controllare e verificare le prestazioni dell'Operatore;
- b) dare, in nome del Proprietario, direttive o approvazioni la cui responsabilità è per **Contratto** a carico del Proprietario. Tali direttive o approvazioni varranno come se fossero date dal Proprietario stesso e di conseguenza saranno per esso vincolanti;
- c) richiedere e ricevere in nome del Proprietario tutti i pareri, le raccomandazioni, i documenti o le altre informazioni previste dal **Contratto** e dovute dall'Operatore al Proprietario.

Il **Rappresentante del Proprietario** non ha autorità di sollevare l'Operatore dai propri obblighi o di attribuirgli altri obblighi, né di modificare il **Contratto**.

5.2 Rappresentante dell'Operatore

L'Operatore nominerà un **Rappresentante dell'Operatore**, che tuteli l'interesse dell'Operatore nell'ambito del **Contratto**, salvo quanto specificamente indicato in questo stesso paragrafo. Il **Rappresentante dell'Operatore** deve:

- a) amministrare il **Contratto**;
- b) avere pieno potere ed autorità per ricevere tutte le direttive o approvazioni che possono essere date o richieste dal Proprietario in conformità al **Contratto**;
- c) avere piena autorità di agire in nome dell'Operatore secondo quanto previsto dal **Contratto**.

Il **Rappresentante dell'Operatore** non ha autorità di sollevare il Proprietario dai propri obblighi o di attribuirgli altri obblighi, né di modificare il **Contratto**.

5.3 Sostituti e Rappresentanti

Sia il Proprietario che l'Operatore devono nominare un sostituto che agisca in sostituzione dei rispettivi Rappresentanti in caso di assenza o impedimento di questi ultimi. I sostituti avranno gli stessi poteri dei Rappresentanti, con eventuali limiti imposti da chi li nomina, a condizione che tali limiti non impediscano lo svolgimento delle funzioni proprie dei Rappresentanti.

Sia il **Rappresentante del Proprietario** che il **Rappresentante dell'Operatore** potranno nominare dei collaboratori, conferendo ad essi i poteri che riterranno opportuno attribuire.

5.4 Nomina dei Rappresentanti e dei Sostituti

Il Proprietario e l'Operatore si scambieranno comunicazioni scritte riguardanti le nomine dei Rappresentanti e dei sostituti, ed eventuali variazioni di dette nomine.

5.5 Procedura di Coordinamento

La fornitura di **Servizi** dell'Operatore, gli obblighi del Proprietario descritti nella clausola 4.1 e le comunicazioni giornaliere sono regolamentate dalla **Procedura di Coordinamento** riportata in Allegato 5.5.

6. PROGRAMMI E BUDGET

6.1 Budget Richiesti

Il **Budget O&M** comprenderà:

- (i) il **Programma di Produzione** (quantità specifici ecc.) ed il **Budget Operativo (BO)**;
- (i) il **Budget di Manutenzione** ed il relativo programma (BM);
- (ii) il **Budget Sicurezza e PMM** (Piccole Migliorie e Modifiche) (BSP);
- (iii) il **Budget di Spesa dell'Operatore (BSO)**
- (iv) il budget investimenti del Proprietario (solo proposte).

Detti budget saranno preparati su base annuale, con riferimento ad ogni **Anno di Servizio**.

6.2 Programma di Produzione e Budget Operativo

- a) Il Proprietario, dopo avere consultato l'Operatore e sulla base delle informazioni fornite da questi e dalle controparti dei **Contratti Operativi del Proprietario**, in conformità alle **Autorizzazioni e Permessi** e alle **Norme Vigenti**, deve preparare di anno in anno un **Programma di Produzione** per ogni **Anno di Servizio**. Il proprietario deve fornire tale programma nella versione provvisoria all'Operatore ed alle controparti dei **Contratti Operativi del Proprietario** entro il 15 Novembre dell'anno precedente a quello di riferimento del programma annuale.
- b) Il **Programma di Produzione** compilato dal proprietario deve includere, tra l'altro, le seguenti informazioni su base annuale e mensile:
 - (i) Disponibilità prevista degli Impianti,
 - (ii) Fermate programmate e stima delle accidentalità degli Impianti;
- c) Il **Programma di Produzione** dettaglierà anche gli obiettivi mensili di produzione. Tali obiettivi saranno aggiornati su base trimestrale, durante l'**Anno di Servizio** al quale si riferisce il **Programma di Produzione**, con un processo simile a quello usato nella preparazione del **Programma di Produzione** annuale.
- d) L'Operatore fornirà (nel ragionevole dettaglio richiesto dal proprietario) tutte le informazioni concernenti l'esercizio e la manutenzione degli **Impianti**, che il Proprietario richiederà per la preparazione del **Programma di Produzione** come precisato prima, includendo, tra l'altro, i parametri delle prestazioni di ciascuna unità degli **Impianti** e la manutenzione programmata.
- e) Coerentemente con gli obiettivi annuali e mensili tracciati nel **Programma di Produzione** annuale, durante l'**Anno di Servizio**, l'Operatore preparerà e presenterà al Proprietario un piano di produzione decadale e, ove ritenuto necessario, giornaliero, che tenga conto delle condizioni e delle necessità dei clienti e dei fornitori del Proprietario.
- f) L'operatore presterà i **Servizi** seguendo il **Programma di Produzione** emendato o aggiornato in conformità con la presente Clausola 6.2.



ERGMed-NUCE - CONTRATTO O&M

- g) Il Proprietario, sulla base delle informazioni date dall'Operatore entro il 15 settembre dell'anno precedente a quello di riferimento, preparerà e consegnerà all'Operatore entro il 15 ottobre dell'anno precedente a quello di riferimento del programma annuale il **Budget Operativo**: questo includerà le quantità ed i costi dei materiali, dei combustibili, delle utilities, dei prodotti chimici, dei catalizzatori, dei materiali di consumo, ecc, come richiesto dal Programma di Produzione ed una contingency del 5%

6.3 Preparazione degli altri Budget

L'Operatore preparerà i seguenti budget e programmi:

- a) **Il Budget di Manutenzione ed il Programma di Manutenzione** che dovranno: (i) rispettare le **Istruzioni Operative**, (ii) essere preparati tenendo conto dei Programmi di Manutenzione delle controparti dei **Contratti Operativi del Proprietario**, (iii) includere il costo dei materiali e della forza lavoro, come previsto dal relativo programma, e (iv) includere una quota per imprevisti del 5%. Il budget includerà la manutenzione necessaria di tutte le parti degli **Impianti e il Contratto LTSA per la Turbina a Gas**. Il Proprietario può richiedere revisioni del **Programma di Manutenzione**, a condizione che tali revisioni non impediscano all'Operatore di esercire gli **Impianti** nel modo migliore e secondo quanto previsto dal **Contratto**.
- b) **Il Budget Sicurezza e PMM** che deve includere qualsiasi spesa, col dettaglio dei costi del materiale e della manodopera, finalizzata al mantenimento della sicurezza ed alla realizzazione di piccoli interventi di miglioria e modifica il cui valore complessivo non può eccedere i 300.000 €.
- c) **Il Budget di Spese dell'Operatore** che deve includere tutti i costi propri dell'Operatore, la cui tipologia è indicata in Allegato 6.3 (c), ribaltabili al Proprietario, che l'Operatore affronterà per la fornitura dei **Servizi**, compreso un costo per imprevisti del 5%.

6.4 Accordi Vari

In seguito all'invio delle proposte di budget da parte dell'Operatore al Proprietario, le **Parti** devono fare quanto possibile per trovare un accordo su tali bozze e loro eventuali modifiche. In caso di disaccordo su alcune voci, e fino al raggiungimento dell' accordo, le **Parti** concordano quanto segue:

- a) se le voci sono previste nel **Budget O&M dell'Anno di Servizio** precedente, varrà quanto stabilito nell' anno precedente;
- b) se le voci non sono previste nel **Budget O&M dell'Anno di Servizio** precedente, prevarrà il parere del Proprietario, fermo restando che questi non potrà aggiungere, togliere o variare attività la cui aggiunta, soppressione o variazione pregiudichi l'efficienza e la produzione delle unità produttive di proprietà dell' Operatore ubicate negli stessi siti su cui insistono gli **Impianti**.

Il **Programma di Manutenzione** e i Budget indicati alle precedenti Clausola 6.2 e 6.3, una volta approvati, diverranno vincolanti per l'Operatore, a meno che impediscano all'Operatore di esercire gli **Impianti** secondo le **Autorizzazioni e Permessi**, le **Norme Vigenti**, i **Manuali Operativi** e le **Norme del Ragionevole e Prudente Operatore**, ai quali l'Operatore dovrà, in ogni caso, attenersi.

6.5 Rispetto dei Contratti Operativi del Proprietario e delle Norme Vigenti

Tutti i budget e i programmi approvati relativi al presente **Contratto** devono tenere in considerazione ed essere compatibili con gli obblighi cui deve attenersi il Proprietario in funzione




ERGMED-NUCE - CONTRATTO O&M

dei **Contratti Operativi del Proprietario** e delle **Norme Vigenti**. Di conseguenza, qualsiasi modifica a tali documenti deve essere apportata tenendo conto di tali obblighi.

6.6 Limiti di Spesa dell'Operatore

L'Operatore ha facoltà di agire in nome e per conto del Proprietario (in qualità di mandatario), quando ciò sia necessario per la fornitura dei **Servizi** e per rispettare gli altri obblighi contrattuali. L'Operatore sarà autorizzato a spendere in nome e per conto del Proprietario (il costo di tali azioni rientra quindi nei pagamenti diretti del Proprietario), a condizione che:

- (i) i costi relativi siano compresi nel **Budget O&M** approvato dal Proprietario o sue eventuali modifiche.
- (ii) il costo di ogni singolo ordine non superi i 250.000,00 € o l'eventuale altra somma che il Proprietario vorrà fissare

Nei casi non inclusi nelle condizioni fissate dai punti (i) e (ii) di cui sopra o previste dalla Clausola 6.7, l'Operatore dovrà richiedere l'autorizzazione preventiva del Proprietario.

6.7 Emergenze

L'Operatore è autorizzato ad effettuare quelle spese che, pur non rientrando in quanto previsto dalla Clausola 6.6, si rendono necessarie per eliminare o ridurre una situazione di **Emergenza**.

7. CORRISPETTIVI

7.1 Corrispettivi dell'Anno di Servizio

A partire dalla **Data di Esercizio Commerciale dell'Impianto 2000/A** per ogni **Anno di Servizio** il Proprietario corrisponderà all'Operatore i seguenti corrispettivi per la fornitura dei **Servizi**:

- a) Componente del corrispettivo A risultante dalla somma degli addendi qui di seguito dettagliati:
 - (i) Corrispettivo A1: determinato come la somma di tutti i costi effettivamente sostenuti dall'Operatore a qualsiasi titolo per la fornitura dei **Servizi** (in proporzione adeguata al personale part-time incluso), ivi inclusi i costi per i materiali, servizi, sistemazione, attrezzature, utilities, eventuale assistenza legale e costi correnti del personale durante l'**Anno di Servizio**, per quei membri del personale dell'Operatore fattivamente impegnati a tempo pieno o a orario ridotto negli **Impianti** o altrove per la fornitura dei **Servizi**, supposto che:
 - (x) il personale venga fornito in base alla struttura organizzativa definita nell'Appendice 1 dell'Allegato 3.3 e che i costi, comprensivi degli altri servizi indicati al paragrafo 3.3.4 dell'Allegato 3.3 non eccedano, per quanto possibile, la cifra complessiva di tutti i costi definiti nel **Budget di Spesa dell'Operatore**;
 - (y) rettifiche significative a numeri, qualifiche, esperienze o costi di personale operativo forniti in virtù della Clausola 3.3 saranno apportate in base alla Clausola 3.3 (a).
 - (ii) Margine A2: in ciascun **Anno di Servizio** determinato come il 7% (sette per cento) della componente del corrispettivo A1 per quell'**Anno di Servizio**. Nel caso in cui l'entità dei servizi cambi sostanzialmente, allora il margine A2 si adeguerà di conseguenza.

ERGMed-NUCE - CONTRATTO O&M

- (iii) Corrispettivo A3: pari ai i costi effettivamente sostenuti dall'Operatore a fronte del **Contratto LTSA per la Turbina a Gas** durante ciascun **Anno di Servizio**. Per il primo **Anno di Servizio** il corrispettivo A3 includerà l'importo relativo ai costi effettivamente sostenuti dall'Operatore a fronte del **Contratto LTSA per la Turbina a Gas** prima della **Data di Inizio** in base a quanto stabilito nella lettera di intenti di cui al punto e) delle Premesse. Nel caso tali costi siano sostenuti direttamente dal proprietario il corrispettivo A3 non si applica, restando comunque valido quanto indicato al successivo punto (b) (i).

Le componenti dei corrispettivi A1 e A3 e del margine A2 saranno pagate come indicato alle successive clausole 8.1 e 8.2.

(b) Componente del corrispettivo B risultante dalla somma degli addendi qui di seguito dettagliati:

- (i) Margine B1: fissato come 7% (sette per cento) delle **Spese Dirette del Proprietario** effettivamente sostenute. Il margine B1 si baserà pertanto sul **Budget di Manutenzione**, che includerà anche i costi relativi al **Contratto LTSA per la Turbina a Gas**, e sul **Budget Sicurezza e PMM** e sarà pagabile come indicato alla Clausola 8.2.
- (ii) Margine B2: fissato pari al 30% (trenta per cento) della differenza tra la somma dei costi delle attività effettivamente eseguite previste nel **Budget di Manutenzione** e nel **Budget Sicurezza e PMM** o comunque approvate e le spese effettivamente sostenute durante l' **Anno di Servizio** a fronte dei suddetti budget, nel rispetto del programma di produzione e del **Programma di Manutenzione** e relativamente alle sole commesse di investimento del Budget Sicurezza e PMM chiuse nell'anno di riferimento. Il margine B2, qualora risultasse negativo, sarà ritenuto pari a zero.
- Il margine B2 si applicherà separatamente ai due risultati economici come sopra ottenuti, relativi l'uno agli Impianti Nord e l'altro agli Impianti Sud.

7.2 Imposte e tasse

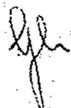
Tutti i corrispettivi cui si fa riferimento saranno assoggettati all'IVA pro tempore vigente. In caso di registrazione del presente contratto, l'imposta di registro verrà corrisposta dalle parti in eguale misura.

7.3 Modifica di Norme Vigenti

Se i costi dell'Operatore relativamente alle prestazioni contrattuali dovessero subire un incremento o una riduzione per via di una **Modifica di Norme Vigenti** (includendo, in via esemplificativa ma non limitativa, anche le **Norme Vigenti** correlate ai contributi nazionali di previdenza sociale del datore di lavoro), si dovrà tener conto di tale incremento o riduzione (che l'Operatore dovrà provare presentando, a richiesta del Proprietario, documentazione o informazioni che mostrino l'effetto di tale **Modifica di Norme Vigenti**) per determinare la remunerazione dovuta all'Operatore in virtù della presente Clausola 7.

8. PAGAMENTI

8.1 Pagamento delle Componenti del Corrispettivo A1 e A3




ERGMed-NUCE - CONTRATTO O&M

Per i primi 11 mesi dell'Anno di Servizio l'Operatore emetterà al Proprietario, mensilmente, entro la **Data di Fatturazione**, una fattura per un importo pari alla somma di un dodicesimo dell'Importo Iniziale e di un dodicesimo dell'importo contrattuale del **Contratto LTSA per la Turbina a Gas**.

Queste prime undici fatture saranno pagate alla **Data di Pagamento**.

La dodicesima fattura a saldo delle spese effettivamente sostenute a fronte della Clausola 7.1 (a) (i) e della Clausola 7.1 (a) (iii) per l'Anno di Servizio di riferimento, sarà emessa dall'Operatore al Proprietario entro il primo mese solare successivo all'Anno di Servizio precedente e sarà pagata dal Proprietario entro 30 giorni solari dalla data di emissione.

Solamente per il primo Anno di Servizio, in deroga alla precedente procedura, a saldo delle spese effettivamente sostenute a fronte della Clausola 7.1 (a) (i) e della Clausola 7.1 (a) (iii) nel primo Anno di Servizio, sarà emessa dall'Operatore al Proprietario entro il primo mese solare successivo al primo Anno di Servizio e sarà pagata dal Proprietario entro 30 giorni solari dalla data di emissione. In questa fattura sarà incluso l'importo relativo ai costi effettivamente sostenuti dall'Operatore a fronte del **Contratto LTSA per la Turbina a Gas** prima della **Data di Inizio** in base a quanto stabilito al punto e) delle Premesse e al punto 7.1 (a) (iii).

8.2 Pagamento dei Margini A2, B1 e B2

I margini **A2** e **B1** saranno pagati semestralmente come segue:

- (a) Una prima fattura, per un importo pari al 50% dei valori di preventivo stabiliti alle Clausole 7.1(a)(ii) e 7.1(b)(i), sarà emessa dall'Operatore al Proprietario entro il 30 Giugno di ogni anno solare e sarà pagata entro il 31 Luglio dello stesso anno.
- (b) Una seconda fattura a saldo, basata sulle spese effettivamente sostenute, sarà emessa dall'Operatore al Proprietario entro il primo mese solare successivo all'Anno di Servizio precedente e sarà pagata dal Proprietario entro il secondo mese solare successivo.

Il margine **B2**, basato sulle spese effettivamente sostenute, sarà pagato mediante una fattura emessa dall'Operatore al Proprietario entro il primo mese solare successivo all'Anno di Servizio precedente e pagata dal Proprietario entro il secondo mese solare successivo.

8.3 Note di Credito

Nel caso in cui la somma delle spese effettivamente sostenute dall'Operatore, per ogni Anno di Servizio, a fronte della Clausola 7.1 (a) (i) fosse uguale o inferiore alla somma degli importi delle prime 11 fatture emesse conformemente alla Clausola 8.1, l'Operatore:

- (a) non emetterà la dodicesima fattura nel caso di uguaglianza tra la somma delle spese effettivamente sostenute e la somma degli importi delle prime 11 fatture;
- (b) emetterà una nota di credito a favore del Proprietario nel caso in cui la somma delle spese effettivamente sostenute sia inferiore alla somma degli importi delle prime 11 fatture.

La nota di credito avrà un valore pari alla differenza tra la somma degli importi delle prime 11 fatture e la somma delle spese effettivamente sostenute, e sarà emessa dall'Operatore al Proprietario entro il secondo mese solare successivo all'Anno di Servizio precedente.



ERGMed-NUCE - CONTRATTO O&M

8.4 Fatture dell'Operatore

Tutte le fatture presentate dall'Operatore al Proprietario a seguito del **Contratto** mostreranno nei dettagli le modalità e il procedimento di calcolo dell'importo fatturato. Ogni fattura sarà trasmessa in originale, in conformità alle normative vigenti e al presente **Contratto**.

8.5 Fatture delle Spese Dirette del Proprietario

L'Operatore controllerà, verificherà e consegnerà al Proprietario le fatture e le altre documentazioni evidenziando in dettaglio la natura e le date in cui le **Spese Dirette del Proprietario** sono state sostenute. L'Operatore, relativamente ai termini di pagamento concordati con il Fornitore, controllerà e certificherà tali fatture e le passerà al Proprietario, in tempi ragionevolmente rapidi, perché questo possa procedere tempestivamente al pagamento delle stesse.

8.6 Valuta dei Pagamenti

I pagamenti dovuti dal Proprietario all'Operatore in virtù di questo **Contratto** saranno eseguiti in Euro.

8.7 Ritardo nei Pagamenti

Se un pagamento giunge a scadenza ai sensi del **Contratto** e rimane non eseguito dopo la data prestabilita, maturerà interessi giornalieri al **Tasso di Riferimento**, a decorrere dal giorno in cui il pagamento era dovuto fino al giorno prima della data in cui il pagamento viene eseguito.

8.8 Importi Contestati

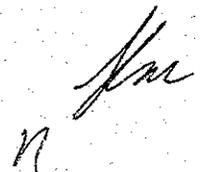
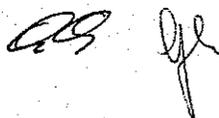
Se il Proprietario contesta la fattura in parte o totalmente, oppure contesta le prove documentarie esibite dall'Operatore in base alla presente Clausola 8 a supporto delle fatture presentate, il Proprietario pagherà l'importo non contestato della fattura in questione e sarà autorizzato a trattenere il saldo in attesa della risoluzione della contestazione. Sugli importi originariamente trattenuti ma infine corrisposti in quanto ritenuti dovuti matureranno gli interessi fino alla data di pagamento come stabilito nella Clausola 8.7. Il Proprietario e l'Operatore si impegneranno a risolvere amichevolmente la contestazione in questione entro 30 giorni dall'inizio della stessa. In caso contrario, il tutto sarà risolto in base a quanto specificato nella Clausola 14.

9. RESPONSABILITÀ PER INCIDENTI E DANNI

9.1 Responsabilità del Proprietario

Il Proprietario indennizzerà e terrà l'Operatore indenne da qualsiasi responsabilità, richiesta giudiziale, costo, perdita, danno o spesa di qualsivoglia genere sopportata dall'Operatore e da qualsiasi rivendicazione mossa contro l'Operatore relativa a decessi, malattie, lesioni a persone fisiche o danni alla proprietà di terzi (ivi inclusi i dipendenti dell'Operatore) derivanti da fatti e/o atti imputabili al Proprietario e non coperti dalle Assicurazioni di cui alla successiva Clausola 10.

9.2 Responsabilità dell'Operatore



ERGMed-NUCE - CONTRATTO O&M

L'Operatore indennizzerà e terrà il Proprietario indenne da qualsiasi responsabilità, richiesta giudiziale, costo, perdita, danno o spesa di qualsivoglia genere sopportata dal Proprietario e da qualsiasi rivendicazione mossa contro il Proprietario relativa a decessi, malattie, lesioni a persone o danni alla proprietà di terzi (ivi inclusi i dipendenti del Proprietario) derivanti da fatti e/o atti imputabili all' Operatore e non coperti dalle Assicurazioni di cui alla successiva Clausola 10.

10. ASSICURAZIONI

10.1 Copertura Assicurativa di Competenza del Proprietario

a) Fermo restando quanto previsto dalla precedente Clausola 9, il Proprietario si obbliga, a proprie spese, a stipulare, o a far stipulare per suo conto, e a mantenere per tutto il periodo contrattuale le seguenti polizze:

- polizza All Risk
- polizza Responsabilità Civile verso Terzi (RCT)

Il Proprietario si obbliga a porre in essere adeguate coperture assicurative disponibili sul mercato a condizioni ragionevoli. Il Proprietario provvederà alla stipula delle stesse, previa accettazione delle condizioni da parte dell' Operatore, da esprimersi entro 15 giorni dalla relativa richiesta.

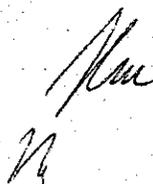
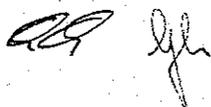
Il Proprietario si obbliga, su richiesta dell'Operatore, a dare, tempestivamente, evidenza delle condizioni di polizza ottenute, non appena ne sia in possesso.

- b) Tutte le Assicurazioni di cui alla Clausola 10.1 (a), devono contenere la rinuncia da parte degli Assicuratori a tutti i diritti di rivalsa contro l'Operatore. Il Proprietario si obbliga a dare tempestiva comunicazione all'Operatore di eventuali risoluzioni, annullamenti, mancati rinnovi o modifiche sostanziali delle polizze di cui sopra. Per l'assicurazione di responsabilità civile, il Proprietario si obbliga a far sì che la polizza preveda che l'Operatore sia incluso come assicurato per l'attività di esercizio e manutenzione degli **Impianti**.
- c) Se il Proprietario non riesce o si rifiuta di stipulare, o di far stipulare per suo conto, o di mantenere per tutta la durata contrattuale, una delle polizze di cui al precedente punto 10.1 (a), l'Operatore, previa diffida al Proprietario ad adempiere entro un termine di 10 giorni, avrà il diritto di procedere alla stipula delle stesse a spese di quest'ultimo. In tale caso qualsiasi somma pagata dall'Operatore a tale titolo deve essere immediatamente rimborsata all'Operatore dal Proprietario,
- d) Tutte le Assicurazioni devono essere stipulate con primarie società di assicurazione, approvate dall' Operatore; tale approvazione non potrà essere irragionevolmente negata o differita.

10.2 Copertura Assicurativa di Competenza dell'Operatore

a) Fermo restando quanto previsto dalla precedente Clausola 9 l'Operatore, per tutta la durata del presente **Contratto**, è tenuto a stipulare, o a far stipulare per suo conto, e a mantenerle per tutto il periodo contrattuale, le seguenti polizze:

- (i) assicurazione in caso di morte o ferimento dei dipendenti come previsto dalla legislazione in vigore e dai contratti nazionali, regionali e locali pro tempore vigenti;
- (ii) assicurazione di responsabilità civile verso terzi che copra tutte le attrezzature automobili o automotrici di proprietà o possedute dall'Operatore, ai fini della prestazione dei **Servizi** nel rispetto del presente **Contratto**, per un ammontare non inferiore a quello richiesto dalla legge in vigore.



ERGMEd-NUCE - CONTRATTO O&M

L' Operatore si obbliga a porre in essere adeguate coperture assicurative disponibili sul mercato a condizioni ragionevoli. L' Operatore provvederà alla stipula delle stesse, previa accettazione delle condizioni da parte del Proprietario, da esprimersi entro 15 giorni dalla relativa richiesta. L'Operatore si obbliga, su richiesta del Proprietario, a dare tempestivamente evidenza delle condizioni di polizza ottenute, non appena ne sia in possesso. Tutte le polizze assicurative di cui alla Clausola 10.2 (a), con eccezione di quella RC auto, devono contenere la rinuncia da parte degli Assicuratori al diritto di rivalsa verso il Proprietario.

- b) Se l'Operatore non riesce o si rifiuta di stipulare, o di far stipulare per suo conto, o di mantenere per tutta la durata contrattuale una delle Assicurazioni di cui alla Clausola 10.2 (a), il Proprietario ha il diritto di stipulare, o di far stipulare per suo conto, tale Assicurazione a spese dell'Operatore, previa diffida a quest'ultimo ad adempiere entro un termine di 10 giorni. In tale caso qualsiasi somma pagata dal Proprietario a tale titolo deve essere immediatamente rimborsata al Proprietario dall'Operatore.
- c) Tutte le Assicurazioni devono essere stipulate con primarie società di assicurazione, approvate dal Proprietario; tale approvazione non potrà essere irragionevolmente negata o differita.

10.3 Notifica delle Richieste

Ogni Parte è tenuta a dare all'altra Parte pronta notifica di qualsiasi richiesta di indennizzo ai sensi di qualsiasi Assicurazione di cui alla presente Clausola 10 accompagnata dai dettagli dell'incidente che ha dato adito a tale richiesta ed a fornire la necessaria assistenza che potrebbe essere richiesta per la preparazione e la trattativa in merito ai reclami assicurativi.

10.4 Franchigie

Fatto salvo quanto previsto alla Clausola 13, l'ammontare degli importi in franchigia verrà sostenuto come segue:

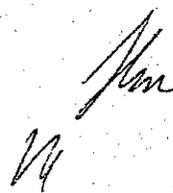
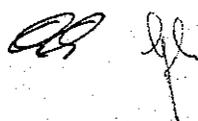
- a) in caso di dolo o colpa grave, dalla Parte responsabile per la perdita, e, negli altri casi;
- b) dalla Parte nel cui interesse la polizza assicurativa viene attivata.

10.5 Divulgazione agli Assicuratori

L'Operatore dovrà fornire agli Assicuratori, tramite il Proprietario:

- (i) tutte le informazioni per le quali gli Assicuratori fanno specifica richiesta di divulgazione;
- (ii) tutte le informazioni che il Proprietario ritenga ragionevolmente opportune;
- (iii) dettagli su qualsiasi difficoltà incontrata riguardo agli Impianti e su qualsiasi problema operativo o produttivo (qualora noti) delle componenti usate in qualsiasi parte del mondo negli Impianti; e
- (iv) qualunque altra informazione che l'Operatore, agendo in buona fede e secondo le Norme di un Operatore Prudente e Ragionevole, potrebbe giustamente ritenere importante per la relativa copertura assicurativa,

fermo restando che qualora quanto indicato nei paragrafi (i)-(iv) implichi o richieda la divulgazione di qualsiasi informazione tecnica proprietaria o riservata oggetto di un impegno di riservatezza, l'Operatore, il Proprietario si consulteranno per determinare il modo in cui tali informazioni potranno essere divulgate agli Assicuratori senza violare il suddetto impegno.



ERGMED-NUCE - CONTRATTO O&M

L'Operatore e il Proprietario non dovranno permettere la realizzazione di ogni atto o omissione che potrebbe autorizzare ogni Assicuratore a ridurre o sottrarsi alla propria responsabilità ai sensi delle suddette Assicurazioni.

11. FORZA MAGGIORE

11.1 Definizione di Forza Maggiore

Si intende per **Forza Maggiore** qualsiasi evento che causa un ritardo o un mancato adempimento di una obbligazione prevista dal presente **Contratto** dovuto a fatto non imputabile ad una **Parte** in quanto al di là di ogni ragionevole controllo della stessa. Gli eventi di **Forza Maggiore** comprendono, a titolo esemplificativo: guerre, conflitti, invasioni, ribellioni, rivoluzioni, atti di terrorismo, sabotaggi, atti di vandalismo, sommosse; scioperi, agitazioni, disordini aventi all'origine motivi lavorativi, contaminazioni, radiazioni, sbalzi di pressione, terremoti, incendi, inondazioni, condizioni meteorologiche estreme, esplosioni.

La **Parte** che subisce l'evento di **Forza Maggiore** non sarà responsabile per tutta la durata dello stesso della mancata esecuzione di qualsiasi obbligazione prevista dal presente **Contratto**.

La **Parte** che ha subito l'evento di **Forza Maggiore** dovrà:

- a) notificare prima possibile all'altra **Parte** il verificarsi dell'evento fornendo tutte le informazioni in suo possesso (cause, circostanze, effetti e se conosciuta o prevedibile, la durata)
- b) provvedere all'adozione di misure adeguate per minimizzarne le conseguenze.

11.2 Pagamenti da Effettuare all'Operatore

Durante il periodo nel quale le obbligazioni di una delle **Parti** sono sospese, secondo quanto previsto dalla Clausola 11.1, il Proprietario dovrà continuare a pagare all'Operatore:

- a) la somma prevista dalla Clausola 7.1 (a)(i);
- b) il **Compenso Base**, stabilito nelle Clausole 7.1 (a) (ii) e 7.1 (b), detratto il costo dei **Servizi** a cui il Proprietario ha dichiarato di rinunciare durante il periodo di **Forza Maggiore**.

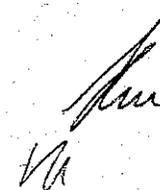
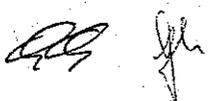
12. RISOLUZIONE E RECESSO

12.1 Risoluzione del Proprietario

Ferme restando le previsioni della Clausola 12.2, il Proprietario avrà il diritto di risolvere il **Contratto** qualora uno o tutti gli **Impianti** non siano idonei all'esercizio o decida di dismetterli o di terminarne l'utilizzazione.

12.2 Risoluzione del Proprietario o dell'Operatore

Salvo quanto previsto nella Clausola 2 e nella Clausola 12.1, il **Contratto** può essere risolto mediante apposita comunicazione scritta, da inviarsi dalla **Parte Risolvente** alla **Parte Inadempiente** con almeno tre mesi di anticipo, se:



ERGMed-NUCE - CONTRATTO O&M

- a) la **Parte Inadempiente** non dovesse provvedere al pagamento di una qualsiasi delle somme dovute in virtù del presente **Contratto** entro 30 giorni dal termine contrattualmente previsto e decorsi ulteriori 14 giorni dalla relativa comunicazione con cui la **Parte Risolvente** notificò che il debito è rimasto insoluto; oppure
- b) la **Parte Inadempiente** dovesse commettere una grave violazione di una qualsiasi delle disposizioni del presente **Contratto** (all'infuori di quanto stabilito nella Clausola 12.2(a)) e, nel caso in cui tale violazione possa essere rimediata, la **Parte Inadempiente** non rimedi in maniera soddisfacente per la **Parte Risolvente** entro 30 giorni dalla violazione, dopo comunicazione scritta della **Parte Risolvente** che specifichi l'oggetto della violazione e, a sua discrezione, gli interventi necessari per la sua risoluzione; oppure
- c) la **Parte Inadempiente** sia assoggettata a procedure concorsuali e/o fallimentari.

12.3 Recesso

Salvi i diritti delle **Parti** stabiliti ai sensi delle Clausole 12.1 e 12.2, viene stabilito che ciascuna delle due **Parti** può recedere dal presente **Contratto** dando all'altra **Parte**, a decorrere dal quinto **Anno di Servizio**, un preavviso non inferiore a un anno dalla prevista scadenza contrattuale.

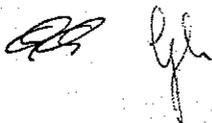
12.4 Mancanza di Pregiudizio per le Contestazioni

Con il recesso o la risoluzione, intervenuti in base alla presente Clausola 12, tutti i diritti e le obbligazioni di entrambe le **Parti**, contro o a favore, cesseranno ma senza pregiudizio per qualsiasi reclamo e/o contestazione che ciascuna **Parte** avrebbe potuto far valere nei confronti dell'altra in conseguenza del **Contratto** per fatti precedenti alla **Data di Risoluzione o di Recesso**.

12.5 Transizione

Nel caso di recesso o di risoluzione del presente **Contratto** in conformità con la Clausola 12, le **Parti** concordano quanto segue:

- (a) se richiesto dal Proprietario, l'Operatore continuerà a operare gli **Impianti** per un periodo di tempo (il "Periodo di Transizione") specificato dal Proprietario, ma non superiore a 24 mesi, in attesa che un altro operatore ("l'Operatore Subentrante") si sia insediato. Durante il Periodo di Transizione, l'Operatore dovrà continuare ad espletare le proprie mansioni ed attività nel pieno rispetto del presente **Contratto** come se il recesso o la risoluzione non fossero intervenuti e come se le sue obbligazioni continuassero durante tale periodo in virtù del presente **Contratto**; e
- (b) su richiesta dell'Operatore, il Proprietario proporrà delle adeguate misure con lo scopo di ridurre i costi dell'Operatore derivanti dal recesso o dalla risoluzione. L'Operatore per tutto il tempo necessario, per legge od in base a quanto concordato, espletterà – ad ogni effetto e senza soluzione di continuità – l'attività prevista nel presente **Contratto** come se questo non fosse stato risolto o il recesso non fosse intervenuto e, conseguentemente, adempirà le proprie obbligazioni ivi contenute; e
- (c) durante il Periodo di Transizione, il Proprietario corrisponderà all'Operatore lo stesso importo che gli avrebbe corrisposto durante il medesimo periodo se il recesso o la risoluzione del **Contratto** non fossero intervenuti; e
- (d) alla fine del Periodo di Transizione, il Proprietario corrisponderà all'Operatore e/o l'Operatore corrisponderà al Proprietario, quanto dovuto a saldo delle proprie obbligazioni derivanti dal



ERGMed-NUCE - CONTRATTO O&M

presente **Contratto**, ivi compreso, per ulteriore chiarezza, quanto spettante a titolo di responsabilità ai sensi della Clausola 13.

12.6 Trasferimento delle Responsabilità dell'Operatore

Immediatamente prima della **Data di Risoluzione o di Recesso**, l'Operatore, consegnerà all'Operatore Subentrante o al Proprietario tutti i libri, le registrazioni, gli inventari e tutte le proprietà che gli erano state affidate quale mandatario, rappresentante e/o fiduciario del Proprietario in relazione all'esercizio e alla manutenzione degli **Impianti**. L'Operatore, secondo quanto richiesto dal Proprietario, trasferirà all'Operatore Subentrante o al Proprietario medesimo, con effetto dalla **Data di Risoluzione o di Recesso**, i propri diritti e obblighi a fronte di tutti i contratti stipulati in adempimento delle proprie obbligazioni ai sensi del presente **Contratto**. Nelle more di tale trasferimento e in relazione a tutti gli altri contratti riguardanti l'esercizio e la manutenzione degli **Impianti**, l'Operatore manterrà i propri diritti ed interessi in nome e per conto dell'Operatore Subentrante.

12.7 Costi di Risoluzione o di Recesso

- (a) nel caso in cui il Proprietario risolva il **Contratto** secondo la Clausola 12.1 o ne receda secondo la Clausola 12.3, il Proprietario corrisponderà all'Operatore tutti i costi ragionevolmente sostenuti dall'Operatore per la risoluzione o il recesso del **Contratto**.
- (b) nel caso in cui il presente **Contratto** sia risolto secondo la Clausola 12.2 la **Parte Inadempiente** corrisponderà all'altra tutti i costi dalla stessa ragionevolmente sostenuti per la risoluzione del **Contratto**.
- (c) nel caso in cui l'Operatore receda dal **Contratto** secondo la Clausola 12.3, l'Operatore corrisponderà al Proprietario tutti i costi ragionevolmente sostenuti dal medesimo per effetto del recesso o della risoluzione del **Contratto**.

12.8 Personale dell'Operatore

In caso di recesso o di risoluzione del **Contratto**, per qualsiasi motivo, da parte del Proprietario, questi assumerà il personale dell'Operatore dedicato alla manutenzione e all'esercizio degli **Impianti**, in un numero di persone e di qualifiche equivalente a quanto indicato nell'Appendice 1 dell'Allegato 3.3, a condizioni non meno vantaggiose di quanto previsto dalla Clausola 3.3. (c) (i). Resta comunque inteso che il Proprietario potrà proporre condizioni di riduzione del personale da assumere che, se non accettate dall'Operatore, decadranno. Il Periodo di Transizione di cui alla Clausola 12.5 non potrà terminare prima dell'assunzione di detto personale.

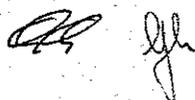
Per il personale equivalente alla parte del **Budget di Spese dell'Operatore** di cui all'Allegato 6.3.(c), voci a) ÷ d) le **Parti** dovranno concordare numero di persone e relative qualifiche da assumere da parte del Proprietario.

Per i costi di cui al punto 3.3.4 dell'Allegato 3.3 le **Parti** concorderanno l'eventuale indennizzo da corrispondere all'Operatore.

13. LIMITI DI RESPONSABILITÀ

13.1 Responsabilità dell'Operatore

L'Operatore risponderà al Proprietario, per ciò che concerne l'adempimento delle obbligazioni del **Contratto**, in ogni caso di violazione dello standard operativo considerato come accettabile dalle



ERGMED-NUCE - CONTRATTO O&M

Norme del Ragionevole e Prudente Operatore, intendendosi comunque la responsabilità dell'Operatore come limitata al valore del **Corrispettivo Base dell'Anno di Servizio** in cui essa è sorta.

13.2 Limite massimo di responsabilità dell'Operatore

In nessuna circostanza la responsabilità massima dell'Operatore potrà essere superiore al valore del **Corrispettivo Base dell'Anno di Servizio** in cui è sorta la responsabilità dell'Operatore.

13.3 Danni indiretti e consequenziali

In nessun caso alcuna delle **Parti** risponderà nei confronti dell'altra per danni consequenziali ed indiretti occorsi nell'adempimento delle proprie obbligazioni del **Contratto**.

14. VERTENZE

14.1 Conciliazione fra le Parti

Tutte le controversie sorte in connessione con il presente **Contratto** e relative alla sua validità, efficacia, interpretazione, esecuzione verranno, ove possibile, risolte in via amichevole tra le **Parti**. In caso contrario, entro 20 gg. dal sorgere della controversia ciascuna **Parte** avrà facoltà di chiedere, mediante comunicazione scritta, un incontro con i rappresentanti dell'altra **Parte**. Tale incontro si terrà entro 10 gg. dalla data ricevimento ad opera dell'altra **Parte** della suddetta comunicazione.

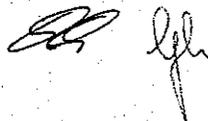
14.2 Arbitrato

Se la controversia non è risolta entro un termine di 30 gg. dal suddetto incontro, la stessa verrà risolta con il ricorso all'arbitrato. Il numero degli arbitri sarà pari a tre, dei quali il primo sarà nominato dal ricorrente, il secondo dal convenuto, il terzo sarà designato dal Presidente della Corte di Appello di Catania. La sede dell'Arbitrato sarà Siracusa. La lingua utilizzata nella procedura arbitrale sarà l'Italiano.

15. RISERVATEZZA

15.1 Rivelazione delle Informazioni

Senza pregiudizio per le altre pattuizioni contrattuali, nessuna delle **Parti** potrà, in qualsiasi momento, sia prima che dopo la scadenza o l'anticipata rescissione del presente **Contratto**, divulgare, tollerare o permettere che i suoi funzionari, agenti, dipendenti o contraenti divulgino qualsiasi informazione commerciale o tecnica, di natura confidenziale o riservata: (i) riguardante il presente **Contratto** o (ii) che l'altra **Parte** possa averle fornito conformemente al presente **Contratto** o altrimenti, riguardante le operazioni, gli accordi, i contratti, gli affari o le situazioni commerciali e finanziarie dell'altra **Parte** (in complesso "**Informazioni Riservate**"). Nonostante quanto dinanzi asserito, tale **Parte** avrà comunque facoltà di rendere note le **Informazioni Riservate**:



ERGMed-NUCE - CONTRATTO O&M

- a) ai suoi stessi funzionari, dipendenti, agenti, personale di servizio o subappaltatori nella misura necessaria a consentire l'adeguata gestione, manutenzione, riparazione e revisione degli **Impianti**, o a fare in modo che altri svolgano le medesime funzioni, in conformità con il presente **Contratto**;
- b) quando venga richiesto dalla legge o dalle autorità nazionali, regionali o locali o in accordo a quanto stabilito da un qualsiasi tribunale, ente di giurisdizione competente o collegio arbitrale; o
- c) nella misura in cui l'**Informazione Riservata** sia diventata, tranne che in seguito a violazione di un impegno di riservatezza, di pubblico dominio al momento di tale divulgazione; o
- d) nella misura in cui l'**Informazione Riservata** sia già legalmente in possesso del beneficiario o egli ne sia già venuto legalmente a conoscenza precedentemente a tale divulgazione; o
- e) nella misura in cui alla **Parte** in questione sia pervenuta l'**Informazione Riservata** da o tramite una terza **Parte** che non abbia violato alcuna obbligazione in termini di riservatezza verso la stessa; o
- f) nel caso del Proprietario, a tutti i suoi consulenti finanziari, legali o tecnici, o a tutte le controparti dei **Contratti Operativi del Proprietario**, a condizione che il beneficiario accetti di essere vincolato da ogni impegno di riservatezza proposto dall'Operatore; o
- g) verso ogni futuro soggetto che acquisti, totalmente o parzialmente, gli **Impianti** o loro parti, sempre che il questi si renda disponibile a sottoscrivere un impegno, sostanzialmente nella stessa forma di quello di cui sopra.

15.2 Proprietà e Uso dei Documenti

Ogni progetto, disegno, specifica, istruzione e altra documentazione prodotta o commissionata dal Proprietario e facente specifico riferimento agli **Impianti**, sarà di proprietà del Proprietario che ne avrà totale libertà di utilizzo e non potrà essere adoperata dall'Operatore su altri progetti senza previa autorizzazione scritta del Proprietario.

15.3 Restituzione di Informazioni Riservate

In ogni caso, al momento della scadenza o risoluzione del presente **Contratto**, l'Operatore restituirà al Proprietario tutte le **Informazioni Riservate** in suo possesso o della cui riservatezza è responsabile, unitamente a progetti, disegni, specifiche, descrizioni e ogni altra informazione necessaria o pertinente alla gestione e manutenzione continuative degli **Impianti**.

15.4 Contratti Operativi del Proprietario

L'Operatore si obbliga a sottoscrivere tutti gli accordi di segretezza con terzi, che possano essere richiesti dai **Contratti Operativi del Proprietario**

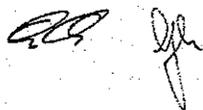
15.5 Proroga Successiva alla Risoluzione

Le obbligazioni delle **Parti** ai sensi della presente Clausola 15 continueranno a rimanere in vigore anche in seguito alla risoluzione del presente **Contratto**, a prescindere da tale risoluzione.

16. VARIE ED EVENTUALI

16.1 Notifiche

Tutte le notifiche effettuate in forza del presente **Contratto**, saranno fatte per iscritto, saranno



ERGMed-NUCE - CONTRATTO O&M

considerate valide solo se sottoscritte da o in nome di un **Rappresentante** autorizzato dalla **Parte** che invia la notifica e solo se questa sia stata spedita tramite lettera raccomandata con ricevuta di ritorno oppure a mezzo fax o e-mail agli indirizzi o al numero di fax che di volta in volta saranno stati comunicati da una **Parte** all' altra.

Ogni suddetta notifica sarà considerata consegnata o ricevuta:

- a) nel caso di spedizione via fax, al momento della trasmissione validamente effettuata e riportata sul messaggio, se entro l'orario di lavoro vigente nella sede di destinazione, o altrimenti all' inizio delle normali ore lavorative del primo **Giorno Lavorativo** successivo;
- b) nel caso di una spedizione a mezzo raccomandata con ricevuta di ritorno, al momento della spedizione;
- c) nel caso di consegna a mano o tramite corriere, al momento della sua reale consegna, se entro le normali ore lavorative nella sede di destinazione, o altrimenti all' inizio delle normali ore lavorative del primo **Giorno Lavorativo** successivo.
- d) nel caso di invio tramite e-mail al momento della sua emissione, se entro l'orario di lavoro vigente nella sede di destinazione, o altrimenti all' inizio delle normali ore lavorative del primo **Giorno Lavorativo** successivo

Le comunicazioni giornaliere dovranno essere conformi alla **Procedura di Coordinamento** stabilita nell'Allegato 5.5.

16.2 Emendamenti

Né il presente **Contratto**, né qualsiasi condizione stabilita dallo stesso possono in alcun modo essere modificati, cessati, annullati, ceduti, salvo previo accordo scritto intervenuto tra le **Parti**.

16.3 Rinuncia

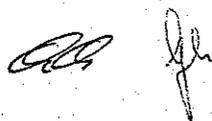
Qualsiasi rinuncia di una delle **Parti** ad esercitare i propri diritti a seguito di violazioni o mancanze nell'adempimento o nell'applicazione di una qualunque delle condizioni del presente **Contratto** effettuate dall'altra **Parte**, non dovrà essere interpretata come una rinuncia permanente alle pattuizioni suddette o come violazione o mancanza nell'adempimento di qualsiasi altra condizione del **Contratto**, né tale rinuncia dovrà incidere in alcun modo sulla validità del **Contratto** o di ogni sua parte e sui diritti delle **Parti** per ciò che riguarda l'applicazione di tutti i termini e condizioni del **Contratto**. In particolare, il mancato esercizio di una delle due Parti del diritto di recesso o di risoluzione, non dovrà essere considerata dall'altra Parte quale rinuncia al diritto stesso per una qualsiasi violazione, difetto e/o omissione continuativa o successiva.

16.4 Diritti dei Terzi

Niente che sia contenuto nel presente **Contratto** implicitamente e/o esplicitamente, dovrà essere interpretato, direttamente o indirettamente, come concessione a terzi, diversi dalle **Parti**, di qualsiasi diritto, risarcimento o contestazione ai sensi del presente **Contratto** o di qualsiasi altro atto, termine o condizione fin qui analizzati.

16.5 Indivisibilità del Contratto

Il presente **Contratto**, compresi gli Allegati stipulati e siglati da entrambe le **Parti**, costituirà intero accordo fra le **Parti** per ciò che riguarda le prestazioni dei **Servizi** e annullerà le precedenti bozze e



stesure dello stesso e tutte le precedenti trattative, gli impegni e gli accordi presi al riguardo.

16.6 Leggi Vigenti

Il presente **Contratto** dovrà essere interpretato, inteso e gestito secondo le leggi vigenti in Italia.

16.7 Lingua

La lingua ufficiale del presente **Contratto** è l'Italiano.

16.8 Cessione

Nessuna **Parte** potrà, senza il previo consenso scritto dell'altra, cedere i propri diritti e obbligazioni a qualsiasi altro soggetto o modificare unilateralmente il **Contratto**, in tutto o in parte.

16.9 Rispetto delle Pattuizioni Contrattuali

Ai sensi del presente **Contratto**, nell'adempimento dalle proprie obbligazioni, ciascuna **Parte**, le proprie affiliate, i propri amministratori, agenti e dipendenti dovranno attenersi strettamente a tutte le disposizioni di legge vigenti in Italia.

16.10 Diritti di Audit

Con riferimento al presente **Contratto**, salvo quanto previsto dalla normativa in materia, dovranno essere conservati registri completi e accurati e tutti gli atti relativi, per almeno 24 mesi dopo la **Scadenza** o risoluzione anticipata del **Contratto**.

Il Proprietario o i suoi Rappresentanti da questo debitamente autorizzati, avranno, nel corso della durata del **Contratto** e per i due anni successivi, il diritto a revisionare, esaminare e fare copia di tutti i conti, le cifre, la corrispondenza e ogni altro tipo di documento, compresi, ma non limitati ai costi e alle ore lavorative, i costi dei materiali, i costi dei subappalti, i canoni d'affitto e altri costi relativi al presente **Contratto**, con lo scopo di verificare le somme richieste e controllare che tutte le leggi siano state debitamente rispettate.

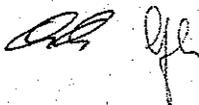
La presente Clausola 16.10 riguarderà anche gli atti con terzi, laddove gli atti siano ritenuti dal Proprietario o dai suoi **Rappresentanti** autorizzati, inerenti all'adempimento, reale o potenziale, del presente **Contratto** e al rispetto delle leggi.

16.11 Rinuncia degli Articoli 1467 e 1664 del Codice Civile Italiano

In nessun modo le **Parti** avranno il diritto a qualsiasi revisione del compenso dei **Servizi**, salvo quelle previste dal presente **Contratto**. Di conseguenza nessuna delle **Parti** avrà diritto alla risoluzione del **Contratto** (ed entrambe rinunciano a ogni diritto per lo stesso) ai sensi dell'Articolo 1467 del Codice Civile Italiano. Inoltre, ognuna delle **Parti** rinuncia a ogni diritto che potrebbe avere ai sensi dell'Articolo 1664 del Codice Civile.

16.12 Mandato con Rappresentanza

L'Operatore (mandatario) agirà in nome e per conto del Proprietario (mandante) per procedere alle attività di cui alle Clausole 3.4, 3.6 e 6.6. Quanto detto con obbligo di rendiconto da parte del mandatario, il cui corrispettivo è da intendersi incluso nel **Corrispettivo Base**.



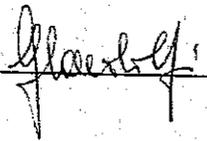
ERGMed-NUCE - CONTRATTO O&M

17.ACCORDI PRECEDENTI

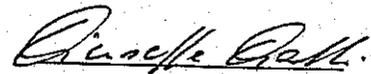
Salvo quanto previsto dall'art. 7.1., il **Contratto** è efficace dalla data odierna e dalla stessa data annulla e sostituisce il "Contratto O&M di esercizio e manutenzione di impianti ubicati in Raffineria Nord e Raffineria Sud" di cui alle premesse.

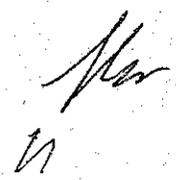
Letto, confermato e sottoscritto

ERG Raffinerie Mediterranee S.p.A.



ERG Nuove Centrali S.p.A.





ADDENDUM TO THE O&M AGREEMENT
ERG NUOVE CENTRALI S.p.A. - ISAB ENERGY SERVICES S.r.l.

Erg Nuove Centrali Sp.A. with registered offices at ex Strada Statale 114 Km 144, Priolo Gargallo (SR), entered under number 123797 (R.E.A. – Repertorio Economico Amministrativo) in the Register at the Court of Siracusa with a fully paid in capital of € 28.810.000,00, tax and VAT Code No. 01440590899, acting through its President Giuseppe Gatti (the "Owner")

and

Isab Energy Services S.r.l., with registered offices at ex Strada Statale 114 Km 144, Priolo Gargallo (SR), entered under number 94645 (R.E.A. – Repertorio Economico Amministrativo) in the Register at the Court of Siracusa with a fully paid in capital of € 700,000, tax and VAT Code No. 01131270892, acting through its President Carlo Di Primio (the "Operator")

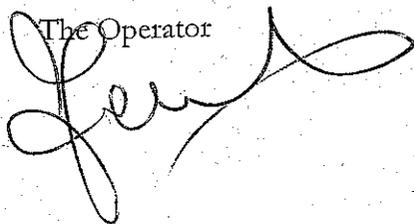
AGREE

that the agreement entered into on 1 July 2007, for the operation and maintenance of the Owner's Assets in Priolo Gargallo shall be automatically terminate in case of termination of the Demerger Deed executed by and between Erg Nuove Centrali Sp.A. and Isab Energy Services S.r.l., on 26 June 2007, Rep no. , Raccolta No. , before the notary public A. Bellucci, notary in Siracuse, in accordance with the Demerger Deed.

1 July 2007

The Owner

The Operator



DATED

ERG NUOVE CENTRALI S.p.A.

and

**ISAB ENERGY
SERVICES S.r.l.**

**OPERATION AND MAINTENANCE
AGREEMENT**

**Priolo Gargallo - Sicily
Italy**

CONTENTS

1

1.	DEFINITIONS AND INTERPRETATIONS.....
1.1	Definitions.....
1.2	References.....
1.3	Headings.....
2.	SERVICE PERIOD.....
3.	OPERATOR'S SCOPE OF WORK.....
3.1	Scope of Work and Performance.....
3.2	Conditions.....
3.4	Consultants, Suppliers and Sub-Contractors.....
3.6	Access to the IGCC Plant.....
3.9	Enforcement of Claims.....
3.10	Owner's Operating Contracts.....
4.	OWNER'S OBLIGATIONS.....
4.1	Obligations.....
4.3	Operation and Maintenance Standards.....
4.4	Technical Documentation, Information and Data.....
5.	COORDINATION BETWEEN OWNER AND OPERATOR.....
5.1	Owner's Representative.....
5.2	Operator's Representative.....
5.3	Deputies.....
5.4	Deputies Appointment and Changes of Representatives.....
5.5	Coordination Procedure.....
6.	PLANS AND BUDGETS.....
6.1	Required Plans and Budgets.....
6.4	Preparation of the other Budgets.....
6.5	Agreement.....
6.7	Operator's Expenditure Authority.....
6.8	Emergencies.....
7.3	Value Added Tax (IVA) and Other Duties.....
7.4	Change in Directive.....
8.	PAYMENTS.....
8.1	Price Component A - Advance Payments.....
8.2	Price Component A - Payments.....
8.5	Operator's Invoices.....
8.6	Owner's Direct Expenses Invoices.....
8.7	Currency of Payments.....
8.8	Late Payments.....
9.	INDEMNIFICATION.....
9.2	Mutual Indemnities.....
10.	INSURANCE.....
10.1	Cover maintained by the Owner.....
10.2	Cover maintained by the Operator.....
10.3	Notification of claims.....
10.4	Policy Excesses.....
10.5	Disclosure to Insurers.....
11.	FORCE MAJEURE.....
11.1	Definition of Force Majeure.....
11.2	Liability.....
11.3	Suspension of Obligations.....
11.4	Notification.....

11.5 Payment to the Operator
12. TERMINATION.....
12.2 Termination by Owner or Operator - Default.....
12.3 Termination - Other Events.....
12.5 Non Prejudice to Claims.....
12.6 Transition.....
12.7 Transfer of Operator's Responsibilities
12.8 Termination Costs
13. LIMITATION OF LIABILITY
13.1 Operator's Maximum Liability
13.3 Indirect and Consequential Loss.....
14. DISPUTES.....
14.1 Mutual Discussion
14.2 Arbitration
14.3 Continuing of Obligations
15. CONFIDENTIALITY
15.1 Disclosure of Information.....
15.2 Ownership and Use of Documents.....
15.3 Return of Confidential Information.....
15.4 Continuation following Termination.....
16. MISCELLANEOUS
16.1 Notices.....
16.3 Amendment
16.4 Waiver
16.5 Third Party Rights
16.6 Entire Agreement.....
16.7 Governing Law
16.8 Language
16.9 Assignment.....
16.10 Compliance with Directives
16.12 Audit Rights.....

THIS OPERATION AND MAINTENANCE AGREEMENT (the "Agreement")
is made on (inserire data) in (inserire luogo)

BETWEEN:

ERG NUOVE CENTRALI S.p.A., with registered offices at ex Strada Statale 114 Km 144, Priolo Gargallo (SR), entered under number 123797 (R.E.A. – Repertorio Economico Amministrativo) in the Register at the Court of Siracusa with a fully paid in capital of € 9,010,000, tax and VAT Code No. 01440590899, acting through its President Giuseppe Gatti (the "Owner").

AND

ISAB ENERGY SERVICES S.r.l., with registered offices at ex Strada Statale 114 Km 144, Priolo Gargallo (SR), entered under number 94645 (R.E.A. – Repertorio Economico Amministrativo) in the Register at the Court of Siracusa with a fully paid in capital of € 500,000, tax and VAT Code No. 01131270892, acting through its President Carlo Di Primio (the "Operator").

WHEREAS

- (a) The Owner is in possession of the power plants and the related ancillary units situated in the ISAB Refinery North Assets and in the ISAB Refinery South Assets (the "Assets"), at Priolo Gargallo, Siracusa (the "Site");
- (b) The Owner wishes to outsource the operation and maintenance of the Assets to an operation and maintenance provider with proven experience;
- (c) The Operator has proven positive records in the above matters and the resources to provide the Owner with the operation and maintenance services stated in this Agreement; and
- (d) The Operator intends to perform all the activities related to the operation and maintenance of the Assets under all the Clauses set out in this Agreement.

Now IT IS HEREBY AGREED as follows:

1 DEFINITIONS AND INTERPRETATIONS

1.1 Definitions

The following terms and expressions shall have the following meaning for purposes of this Agreement:

"Agreement Term" has the meaning ascribed to it in Clause 2;

"Assets" has the meaning given to such term in the Recital (a);

"**Business Day**" means any weekday (other than Saturday, Sunday and other holidays in Siracusa);

"**Business Plan**" has the meaning given to that term in Clause 6.1;

"**Change in Directive**" means (after the Starting Date hereof) the coming into effect or implementation of any new Directive or the amendment, modification, revocation or change in any Directive;

"**Change Order**" has the meaning ascribed thereto in Clause 3 A;

"**Competent Authority**" means any local, national or supranational agency, authority, department, inspectorate, ministry official, court, tribunal or public or statutory person which has jurisdiction over the Parties or over the subject matter of this Agreement;

"**Contractor**" means a contractor (other than the Operator) with whom the Owner contracts under an Owner's Operating Contract for the performance of certain activities relevant to the operation of the Assets;

"**Coordination Procedure**" means the procedure set forth in Appendix 5.5;

"**Defaulting Party**" has the meaning given to such term in Clause 12.2;

"**Diligence**" means in accordance with the standard of care, skill and diligence applicable to internationally recognised operation and maintenance contractors performing comparable work;

"**Directives**" means from time to time all applicable laws and regulations and Relevant Consents and Instruments, including any change in the applicable "Contratti Collettivi di Lavoro" at national and local level and any additional obligation that may arise from any instruction of the Competent Authorities;

"**Dispute**" has the meaning given to such term in Clause 14.1;

"**Emergency**" means any of the following events which requires an immediate decision to be taken or expenditure to be incurred in order to avoid or mitigate the relevant negative consequences:

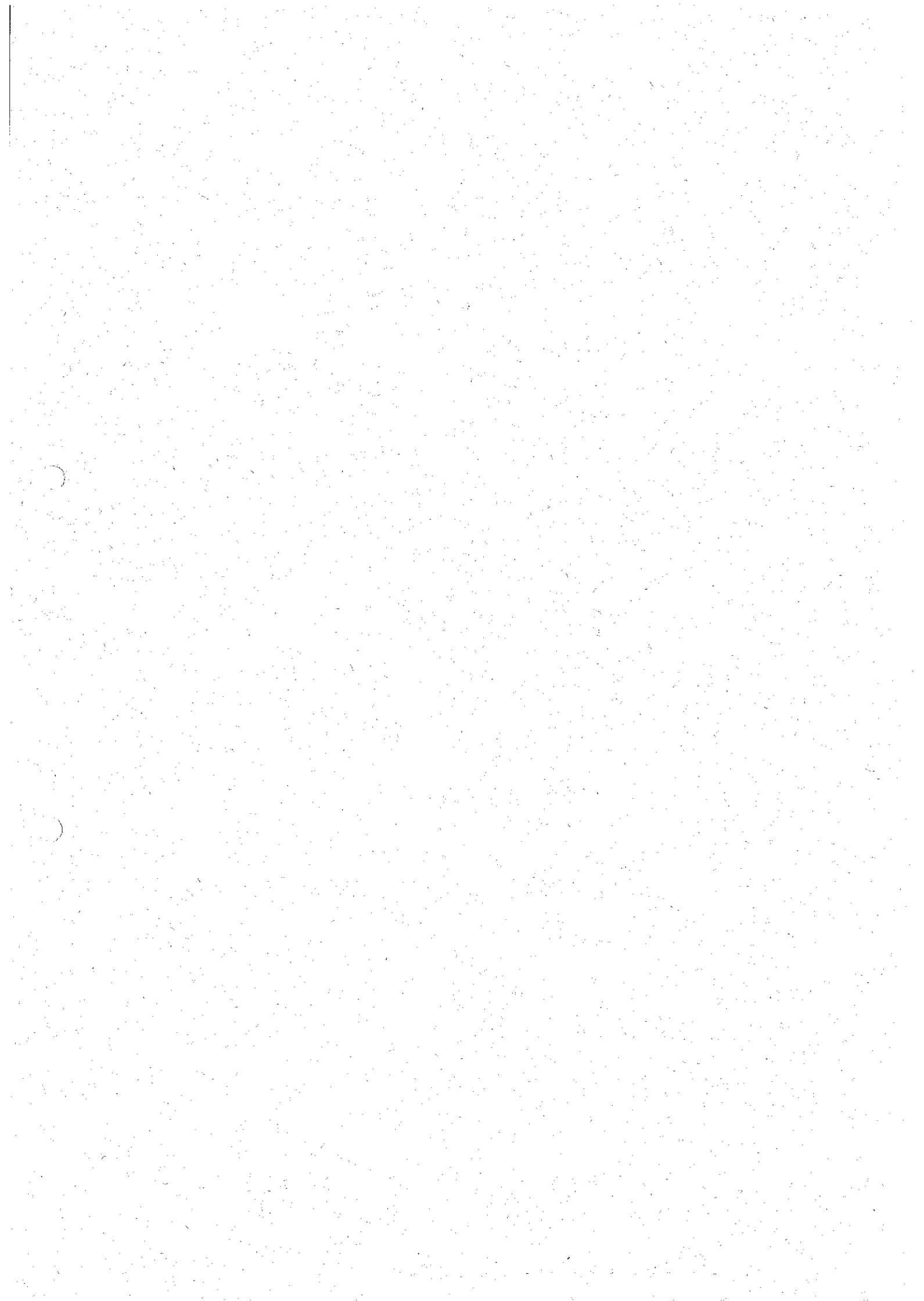
- (a) the occurrence, or significant risk, of physical damage to the Assets;
- (b) significant risk of a breach of any of the Directives;
- (c) the occurrence, or significant risk, of injury to any person or to any asset on or off the Site.

"**Emergency, Environment, Health & Safety and Operating Betterments Programme and Budget**" means that part of the Business Plan having the content set out in Clause 6.3 (b);

"**Final Invoice Date**" means 15 Business Days after the later of the Termination Date or the end of the Transition Period;

"**Final Operator's Invoice**" has the meaning given to such term in Clause 8.1 (c);

"**First Invoice Date 2008**" means December 10, 2007;



"**Fixed Fee**" means the remuneration payable under Clause 7.1 (b);

"**Force Majeure**" has the meaning ascribed to it in Clause 11.1;

"**Insurance**" means the insurance policies referred to in Clause 10;

"**Insurers**" mean the persons providing the Insurance;

"**Invoice Date**" means, in respect to any calendar month or part thereof, the 10th day of the calendar month, or, if such day is not a Business Day, the next day which is a Business Day;

"**ISAB Refinery North Assets**" means those Assets set out in Appendix A;

"**ISAB Refinery South Assets**" means those assets set out in Appendix B;

"**Key Positions**" means "Dirigenti" and "Quadri" of the Operator engaged in the performance of the Agreement;

"**Maintenance Budget**" means that part of the Business Plan having the content set out in Clause 6.3(a);

"**Maintenance Programme**" means a programme of scheduled maintenance agreed with the Owner pursuant to Clause 6.3(a);

"**Operating Betterments**" has the meaning ascribed to it in Clause 6.3(b);

"**Operating Manuals**" means all the documentation (manuals, technical specifications and instructions etc) provided by any suppliers or manufacturers of any plant and equipment included in the Assets that may be relevant for the operation and maintenance of such Assets;

"**Operating Year**" means each of the following:

- (a) for the first year of service the period from the Starting Date to the next 31 December or;
- (b) for each calendar year thereafter (excluding the year in which the termination date falls) the period from 1 January to 31 December or;
- (c) for the year in which the Termination Date falls, the period from 1 January to the Termination Date.

"**Operation Budget**" means that part of the Business Plan having the content set out in Clause 6.2 (d);

"**Operational Services**" means the operation and maintenance of the Assets in the limits of the scope of services as detailed in Appendix 3.1 and in compliance with the terms and provisions of this Agreement;

"**Operator's Expenditure Budget**" means that part of the Business Plan having the content set out in the Clause 6.3 (c) and in the Appendix 6.3. (c);

"**Operator's Costs**" means, for each Operating Year or for each relevant period in any Operating Year, the costs to be incurred by the Operator including the costs for materials, services, accommodation, facilities, utilities, incidental legal aid, professional advice and labor costs related to the personnel borne during the Operating Year for those personnel actively involved in the Assets' operation and maintenance, or somewhere else, full or part time (in this last case, in convenient proportion to the actual working time), an example of which is set out in the Appendix 6.3. (c);

"**Operator's Invoice**" means an invoice sent on a monthly basis by the Operator to the Owner in relation to payment of the Operator's Cost and the Fixed Fee;

"**Operator's Representative**" has the meaning ascribed to it in Clause 5.2;

"**Owner's Direct Expenses**" means expenditure in respect of all matters relating to the operation, maintenance and emergency, health & safety and Operating Betterments, procured and managed by the Operator in the name and on behalf of the Owner for which the Owner makes direct payments to the relevant third parties;

"**Owner's Direct Expenses Budget**" means that part of the Business Plan that refers to the Owner's Direct Expenses as per clause 6.1 (a);

"**Owner's Operating Contracts**" means all the contracts (other than this Agreement) entered into by the Owner relating to the Assets;

"**Owner's Representative**" has the meaning ascribed to it in Clause 5.1;

"**Parties**" means the Owner and the Operator;

"**Party**" means the Owner or the Operator;

"**Payment Date**" means the last working day of the month when the invoice is received;

"**Production Plan**" has the meaning ascribed to it in Clause 6.2;

"**Reference Rate**" means one month Euribor + 2 %;

"**Refinery**" means the Erg Raffinerie Mediterranee S.p.A.'s industrial plant for the production of petrochemical products located in the Site;

"**Relevant Consents and Instruments**" means all authorizations, approvals, licenses, permits, exemptions, certificates, notarizations, consents and other matters, which are required, including, without limitation, all environmental consents and permits and national, regional or local agreements with Trade Unions and national or industry agreements relevant in conjunction with the operation and maintenance of the Assets, issued by any Competent Authority;

"**Site**" has the meaning ascribed to it in the Recital (a);

"**Successor Operator**" means the person nominated and appointed by the Owner to replace the Operator on the Termination Date as operator of the Assets;

"**Starting Date**" means the date of this Agreement;

"**Terminating Party**" has the meaning ascribed to it in Clause 12.2;

"Termination Date" means the earlier of the following dates: ten years after the Starting Date and the date on which this Agreement is terminated in accordance with the provisions of Clause 12;

"Transition Period" has the meaning ascribed to in Clause 12.6;

"Vendor List" has the meaning ascribed thereto in Clause 3.4.

1.2 References

Unless the context otherwise requires, references to Clauses, Recitals and Appendices are to Clauses, Recitals and Appendices to this Agreement. Each of the Appendices to this Agreement shall be deemed to form part of this Agreement for all purposes and shall have the same force and effect as if expressly set forth in the text of this Agreement.

1.3 Headings

Headings are inserted for convenience only and shall not affect the interpretation of this Agreement.

Terms and expressions denoting the singular shall include the plural and vice versa.

Where the words "include" or "including" appear they are to be construed without limitation.

1.4 Severability

Whenever possible, each provision of this Agreement shall be interpreted in such manner as to be effective and valid under applicable law.

In the event that any provision of this Agreement shall be finally determined to be null or unlawful, such provision shall be deemed severed from this Agreement, but every other provision of this Agreement shall remain in full force and effect, under applicable Directives.

In substitution for any such provision held null or unlawful, there shall be substituted a provision reflecting the original intent permissible under applicable law.

1.5 Agreement documents – Prevalence

This Agreement between the Owner and the Operator consists of the following documents, each of which shall be read and interpreted as an integral part of the Agreement:

- 1.5.1 This Agreement, which consists of 16 Clauses and 36 pages;
- 1.5.2 Appendix A, which gives a description of the power plants and the related ancillary units situated in the ISAB Refinery North Assets, together with the relevant battery limits;
- 1.5.3. Appendix B, which gives a description of the power plants and the related ancillary units situated in the ISAB Refinery South Assets, together with the relevant battery limits;
- 1.5.4 Appendix 3.1: "Operational Services";
- 1.5.5. Appendix 3.3: "Organizational Structure, Recruitment and Training";
- 1.5.6. Appendix 3.8: "Owner's Operating Contracts currently in force";
- 1.5.7. Appendix 4.1: "Owner's Obligations";

- 1.5.8. Appendix 4.2: "Parent Company Guarantee";
- 1.5.9. Appendix 5.5: "Coordination Procedure";
- 1.5.10. Appendix 6.3: (c): "Typology of the Operator's Expenditure Budget";
- 1.5.11. Appendix 7.1: "Fixed Fee".

In case of ambiguity or conflict among the afore mentioned documents, the provisions of the document first mentioned in the previous list shall prevail over all the others.

2 AGREEMENT TERM

The provision of the Operational Services by the Operator shall commence on the Starting Date and expire 10 years after the Starting Date (the "Agreement Term").

The Parties may, by mutual agreement, agree to extend the Agreement Term.

3 OPERATOR'S SCOPE OF WORK

3.1 Operational Services and relevant Performance

- (a) From the Starting Date, the Operator shall provide the Operational Services with Diligence;
- (b) In addition to the Operational Services, the Owner may request that the Operator acts on the Owner's behalf in relation to the performance of the Owner's obligations under any of the Owner's Operating Contracts. The Operator may, at its sole discretion and on a contract by contract basis, agree to act on the Owner's behalf in relation to such contracts. If the Operator agrees to act on the Owner's behalf then the Owner shall raise a Change Order in relation to the same in accordance with the provisions of Clause 3 A;
- (c) The Operator shall not be obliged to carry out any decommissioning of the existing plants;
- (d) If requested by the Owner the Operator shall make reasonable endeavours, within the limits of the Operator's available resources, to assist the Owner in the commissioning, start up and testing of the new plants to which Appendix A makes reference. If such assistance requires the Operator to use additional resources, the Operator may at its sole discretion decide whether to render these services to the Owner. If the Operator agrees to render such services then the Owner shall raise a Change Order in relation to the same and in accordance with the provisions of Clause 3 A.

3.2 Conditions

The Operator shall perform the Operational Services:

- (a) with Diligence;

- (b) in accordance with and subject to all laws;
- (c) in accordance with and subject to the requirements set forth in the Operating Manuals;
- (d) in accordance with the jointly agreed Business Plan applicable to the relevant Operating Year;
- (e) in accordance with the relevant terms and conditions of the Insurance;
- (f) in accordance with all relevant technical procedures and instructions in force related to the Assets that have been notified to the Operator and agreed by the latter at the Starting Date; subject to agreed changes between the Owner and the Operator to these procedures.

As regards the fulfillment of the Operator's obligations under this Agreement the Operator shall be liable to the Owner, in any circumstance, howsoever arising, of breach of this Agreement relevant to the operating standard deemed as acceptable by the Diligence.

3.3 Personnel

- (a) The Operator shall utilize such experienced suitably qualified and competent personnel as required for the performance of the Operational Services in accordance with this Agreement;
- (b) The relevant organizational structure, set out in Appendix 3.3, point 1, shall form the basis of the Operator's initial organization, at the Starting Date. After the Starting Date, the Operator may make changes, modifications or amendments to such organizational structure, provided that the changes are notified to the Owner;
- (c) The Parties agree that some of the Operator personnel, will act in the context of the overall Refinery's emergency plan, on the basis of 'ad hoc' procedures, agreed with the Owner, provided that, it does not adversely affect the due fulfillment by the Operator of the Operational Services and does not create any additional obligations or costs for the Operator;
- (d) An emergency plan for the Refinery and the Assets will be formulated and agreed with the Owner and Operator which identifies roles and individuals and how the integrity and safety of the Assets will be maintained and staffed in the event of an emergency;
- (e) In relation to the Key Positions only, the Operator shall provide the Owner with:
 - (i) a job description for each such position;
 - (ii) a list of the names of the personnel appointed to such positions;
 - (iii) Curriculum Vitae for each of the appointed personnel;

- (iv) Powers and/or proxies given to the appointed personnel.

The Operator shall have full responsibility for the selection and recruitment process, for the personnel training and information process and for career development.

- (f) The Operator shall, as far as practicable and subject to paragraph (a) above, seek to optimize operational and maintenance costs including goods and services to benefit both the Asset and the Owner. This will be demonstrated via the budget planning process, and the involvement by the Owner in selection and approval of major contractors and in day to day communications.

3.4 Consultants, Suppliers and Sub-Contractors

- (a) The Operator may utilize such suitably qualified, experienced and competent consultants, suppliers and sub-contractors, as are required for the performance of the Operational Services. The Operator shall provide a list of such suitably qualified experienced and competent consultants, suppliers and sub-contractors (the "Vendor List");
- (b) The "Vendor List" shall be updated yearly (or earlier if required by the Operator) in accordance with the Coordination Procedure;
- (c) The Operator is free to select any consultants, suppliers and subcontractors, not included in the Vendor List provided that it has given notice to and consulted with the Owner in relation to such selection;
- (d) In relation to consultants, suppliers, contractors and subcontractors whose fees and costs are or would be Owner's Direct Expenses, the Operator shall, within the limits set out in Clause 6.7, contract with such consultants, contractors, suppliers and sub-contractors as an agent for the Owner, acting "in the name and on behalf" of the Owner;
- (e) In relation to consultants, contractors suppliers and subcontractors whose fees are or would be Operator's Costs, the Operator shall act in its own name.

3.5 Spares Parts

After the Starting Date and in accordance with the related Owner's policy, and in the limits set forth in letters (a), (b) and (c) below and in Clause 6.7 below, the Operator shall be responsible for the procurement (as agent in the name and on behalf of the Owner) stocking and other services relating to the management of all spare parts with Diligence.

Unless otherwise instructed by the Owner, and always subject to the Diligence and in the limits set forth in letters (a), (b) and (c), and in Clause 6.7 below the Operator shall use reasonable endeavors to ensure that the provision of any spare parts is consistent with the original equipment supplied. The total costs of such spare parts and services, including without limitation the relevant transportation costs, shall have been previously included in the Business Plan



and/or as agreed with the Owner pursuant to Clause 6.7 and will be procured by the Operator as an Owner's Direct Expense on the following basis:

- (a) if (i) the relevant spare parts and services are included in the Business Plan agreed with the Owner pursuant to Clause 6, and (ii) the cost of an order for spare parts and services to be obtained does not exceed € 100,000 the Operator shall be deemed to have authority to incur the expenditure in the name and on behalf of the Owner and obtain such spare parts and services from suppliers on the Vendor List;
- (b) subject to (c) below, if the spare parts and services exceed € 100,000 the Operator shall obtain the approval of the Owner prior to entering into any commitment in the name and on behalf of the Owner for Owner's Direct Expenses for such spare parts and services, which approval shall not be unreasonably withheld or delayed. The Owner shall respond to the relevant request for approval within five days. In event that the Owner does not respond within this timescale the Owner's consent shall be deemed to have been granted;
- (c) in the case of procurement of the parts classified as "Strategic Spare Parts", the Operator shall be required to obtain the approval of the Owner, prior to entering into any relevant commitment.

3.6 Access to the Assets

After the Starting Date, the Owner's Representative and staff shall have reasonable access to the Assets at all reasonable times and the Operator shall grant such access to any insurance institution's representative, and any representative of parties in the Owner's Operating Contracts, provided that they are duly authorized by the Owner and that reasonable notice has been given to the Operator of such access requirement. In any case, the access shall be subject to compliance with the Assets and the Operator's standing instructions, safety procedures and statutory requirements.

The Operator shall have full unconditional and unhindered access to the Assets for the whole duration of this Agreement.

3.7 Enforcement of Claims

The Operator will take all such actions at the expense of the Owner, as the Owner may reasonably require, to enforce any claims the Owner may have against any of the consultants, suppliers or sub-contractors.

3.8 Owner's Operating Contracts

The Operator shall render the Operational Services in compliance with the the contractual obligations of the Owner under the Owner's Operating Contracts that are listed in Appendix 3.8 or that are entered into by the Operator in the name and on behalf of the Owner.

3.A Change Orders

3.A.1 General Assistance

If requested by the Owner the Operator shall make reasonable endeavours, within the limits of the Operator's available resources, to provide assistance to the Owner. If such assistance requires the Operator to use additional resources, the Operator may, at its sole discretion decide whether to provide such assistance to the Owner. If the Operator agrees to render such additional services that require additional resources then the Owner shall raise a Change Order in relation to the same in accordance with the provisions of Clause 3.A.2, 3.A.3 and 3.A.4.

3.A.2 Submittal

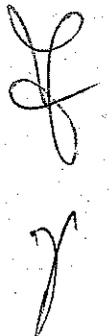
The Owner or the Operator may from time to time submit written requests to the other Party to change the scope of the Operational Services (each, a "Change Order"), together with a written explanation of the basis for requesting such Change Order.

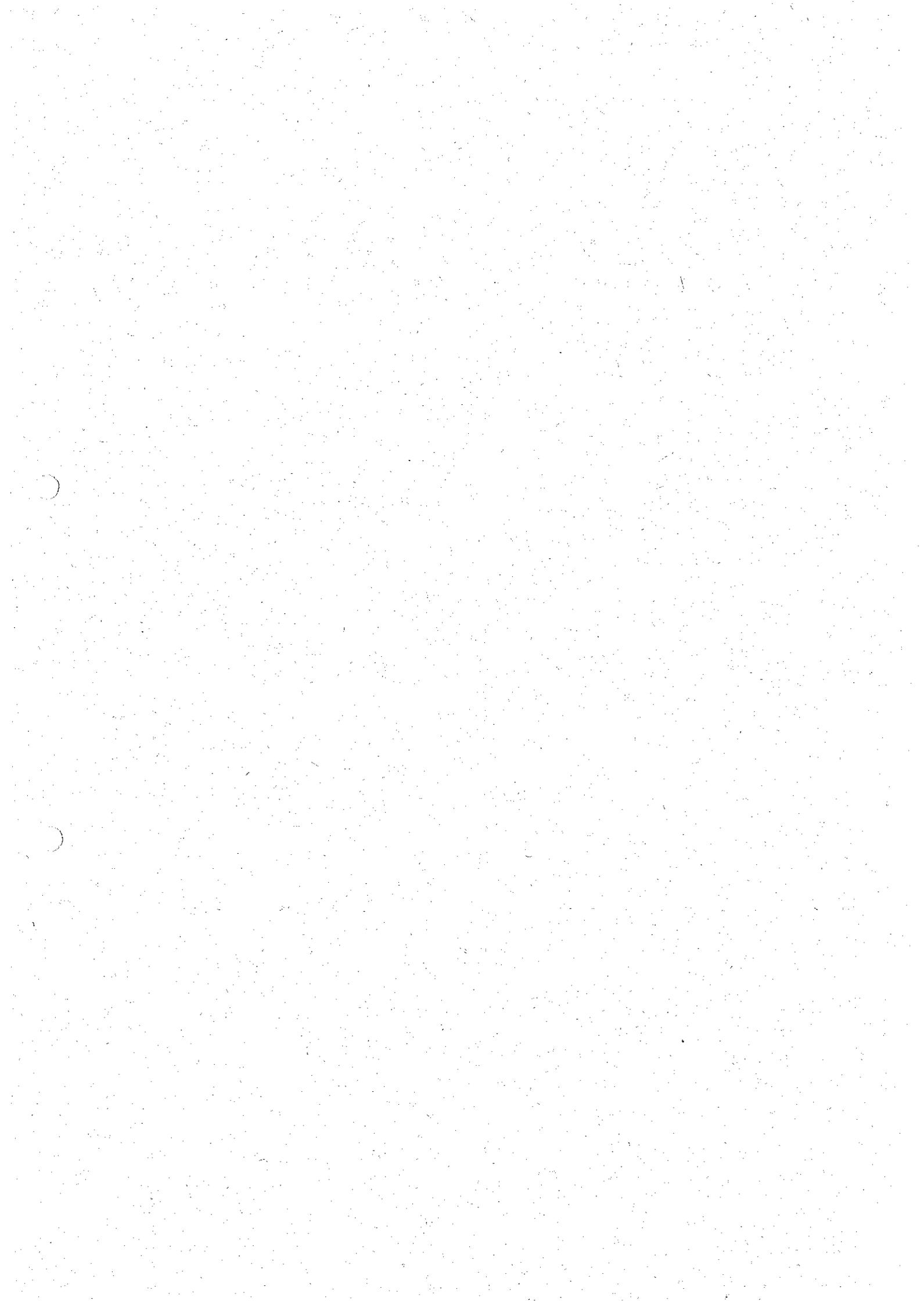
3.A.3 Impact of Requested Change

Following a request by either Party for a Change Order, the Operator shall promptly prepare and submit to the Owner an estimate of changes in the Operator's Expenditure Budget and/or the Owner's Direct Expenses Budget and, to the extent applicable, amendments to this Agreement that would result from such Change Order, including, as appropriate, relevant cost information, vendor pricing for equipment, consumables and any other materials or supplies, quotations from insurance brokers and the estimated level of additional services required by the Change Order. If the Owner and the Operator agree on the proposed Change Order and any associated changes to this Agreement and the Operator's Expenditure Budget and/or the Owner's Direct Expenses Budget (as applicable), then each Party shall approve the Change Order, and it shall become effective on the date of such approval. The Owner shall have no obligation to agree to or approve a Change Order requested by the Operator save that, when a Change Order is requested by the Operator as a result of (i) a Change in Directive, or (ii) a failure on the part of the Owner to fulfill any material obligations under this Agreement, the Owner may not refuse the approval of such Change Order and in the event that there is a disagreement on the terms and conditions of such Change Order such disagreement may be submitted by the Operator for dispute resolution in accordance with Clause 14. In all other cases, in the event the Owner does not so agree to or approve an Operator-requested Change Order, such Change Order shall be deemed withdrawn and the Owner shall have no further obligations in relation thereto.

3.A.4 Disputes in relation to Change Orders

If the Owner and the Operator are unable to agree upon a mutually acceptable Change Order which had been requested by the Owner and any associated changes in this Agreement or the budgets, the Owner may submit such disagreement to dispute resolution pursuant to Clause 14. If the Owner wishes the Operator to proceed with the Change Order, then pending resolution of such dispute, it shall make payment of the monthly amounts required under the budgets as adjusted by the Operator to reflect its reasonable estimation of the impact of the Change Order. In addition, if the Operator has reasonable





objections to an Owner-requested Change Order and the Operator specifically identifies such objections to the Owner in writing, the Owner shall first release the Operator from any liability (except due to the gross negligence or willful misconduct of the Operator) arising out of or relating to and consequences of the scope of such objections and indemnify the Operator against liability (except due to the gross negligence or willful misconduct of the Operator) to the Owner and all third parties arising therefrom. Following resolution of the dispute, the Owner and the Operator shall promptly execute a Change Order reflecting such resolution and payments shall be made by the Owner or reimbursements shall be made by the Operator (as the case may be) to compensate the relevant Party for differences between the amounts paid and the amounts determined to be payable pursuant to Clause 14, any such payments to the Operator shall be invoiced to the Owner as additional costs.

4 OWNER'S OBLIGATIONS

4.1 Obligations

The Owner shall be responsible for the provision to the Operator of the matters set out in this Clause 4 and in 4.1.

4.2 Parent Company Guarantee

The Owner shall procure that on or prior to the Starting Date an executed parent company guarantee substantially in the form attached to this Agreement under Appendix 4.2 is delivered to the Operator.

4.3 Operation and Maintenance Standards

(a) The Owner will ensure that the Assets are provided with all fixed and mobile installations, spare parts and services necessary to enable the Operator:

(i) to comply with its obligations under this Agreement; and

(ii) to deal with any Emergency, failure and fault conditions, in respect of health and safety, environment and fiscal matters, including firefighting, spillage containment, gas monitoring, environmental data monitoring and fiscal activities; and

(iii) (if the Operator has agreed to act on the Owner's behalf pursuant to Clause 3.1(b)) to enable it to carry out the Owner's obligations under the Owner's Operating Contracts in accordance with all Directives;

(b) The Owner represents that, as at the Starting Date, all the Assets and the soil and subsoil on which the Assets are situated are compliant with all Directives and that the Assets have been operated and maintained with Diligence;

(c) Any betterments, works, modifications, adjustments of the Assets and/or of the soil or subsoil required to be carried out under any

Change in Directive shall be timely completed by the Owner at its sole expense;

- (d) The Operator shall inform the Owner of any deficiencies or recommendations regarding such Assets and the related soil and subsoil. On receipt of a notice by the Operator of any deficiency of the Assets or of the related soil or subsoil, the Owner shall immediately perform any necessary remedial action. If the Owner fails to carry out such action then the Operator may:
 - i) at its discretion carry out such action at the expense of the Owner; or
 - ii) suspend the Operational Services when reasonable.
- (e) The Operational Services do not include any obligation to carry out any remedial action (including without limitation any application, notice, or filing to any Competent Authority) in respect of environmental remediation and clean up of the Assets and/or of the soil and subsoil as well as any other environmental matters;
- (f) If requested by the Owner the Operator shall make reasonable endeavours, within the limits of the Operator's available resources, to provide assistance to the Owner in relation to any environmental matters. If such assistance requires the Operator to use additional resources, the Operator may, at its sole discretion decide whether to provide such assistance to the Owner. If the Operator agrees to render such additional services then the Owner shall raise a Change Order in relation to the same in accordance with the provisions of Clause 3.A;
- (g) Furthermore, in view of the fact that the soil and subsoil are already contaminated at the Starting Date and a proceeding for the clean up of the soil is already taking place, the Owner acknowledges that it will be solely responsible for any pollution or contamination discovered on the Site unless such pollution is caused by the gross negligence of the Operator.

4.4 Technical Documentation, Information and Data

The Owner represents and warrants that prior to the signature of this Agreement it has provided the Operator, with all documentation relating to the Assets as is necessary to enable the Operator to fulfill its obligations under this Agreement.

Any documentation, drawing or procedure which is prepared and issued by the Operator to enhance the management of the Assets shall remain the property of the Owner.

4.5 Licenses and Consents

The Owner is the legal holder of all the Relevant Consents and Instruments related to the ownership of the Assets. Such ownership shall remain with the Owner up to the termination of this Agreement.

The Owner shall, therefore, be responsible for obtaining and maintaining all licenses, consents, permits, authorization and other approvals which may be required under any Directive in respect of the Assets and of their operation.

In particular no provision of this Agreement shall be interpreted as any expression, either explicit or implicit of the will to transfer from the Owner to the Operator, or to assume jointly, the ownership of licenses, consents, permits, authorization and any other approvals and of the relevant rights, obligations and responsibilities towards the person or the Competent Authority who has granted those licenses, consents, permits, authorizations and approvals.

The Operator shall provide, at the expense of the Owner, reasonable assistance and co-operation in obtaining and maintaining all such licenses, consents, permits, authorizations and other approvals.

The Owner shall immediately inform the Operator of any change of the Owner's policy or the status of any licenses and consents which could affect the terms and conditions of this Agreement.

4.6 Owner's failure

The Operator shall on notice to the Owner be relieved of its obligations under this Agreement to the extent that it is unable to perform them due to a failure by the Owner to perform its obligations or as a result of a breach by the Owner of this Agreement.

5 COORDINATION BETWEEN OWNER AND OPERATOR

5.1 Owner's Representative

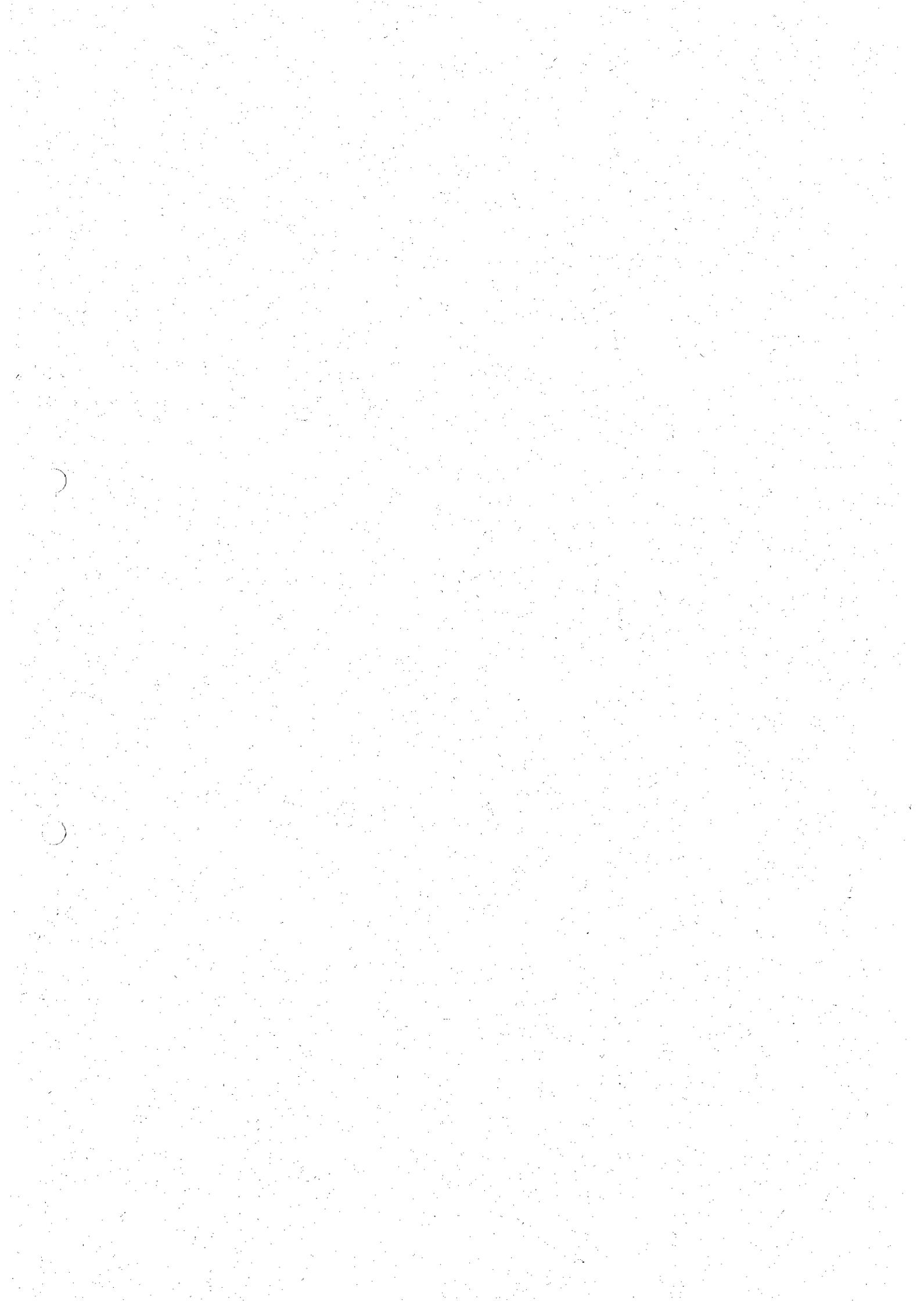
The Owner shall appoint a representative (the "Owner's Representative") to act as protector of its interest for the purposes of this Agreement. The Owner's Representative shall have full power and authority to:

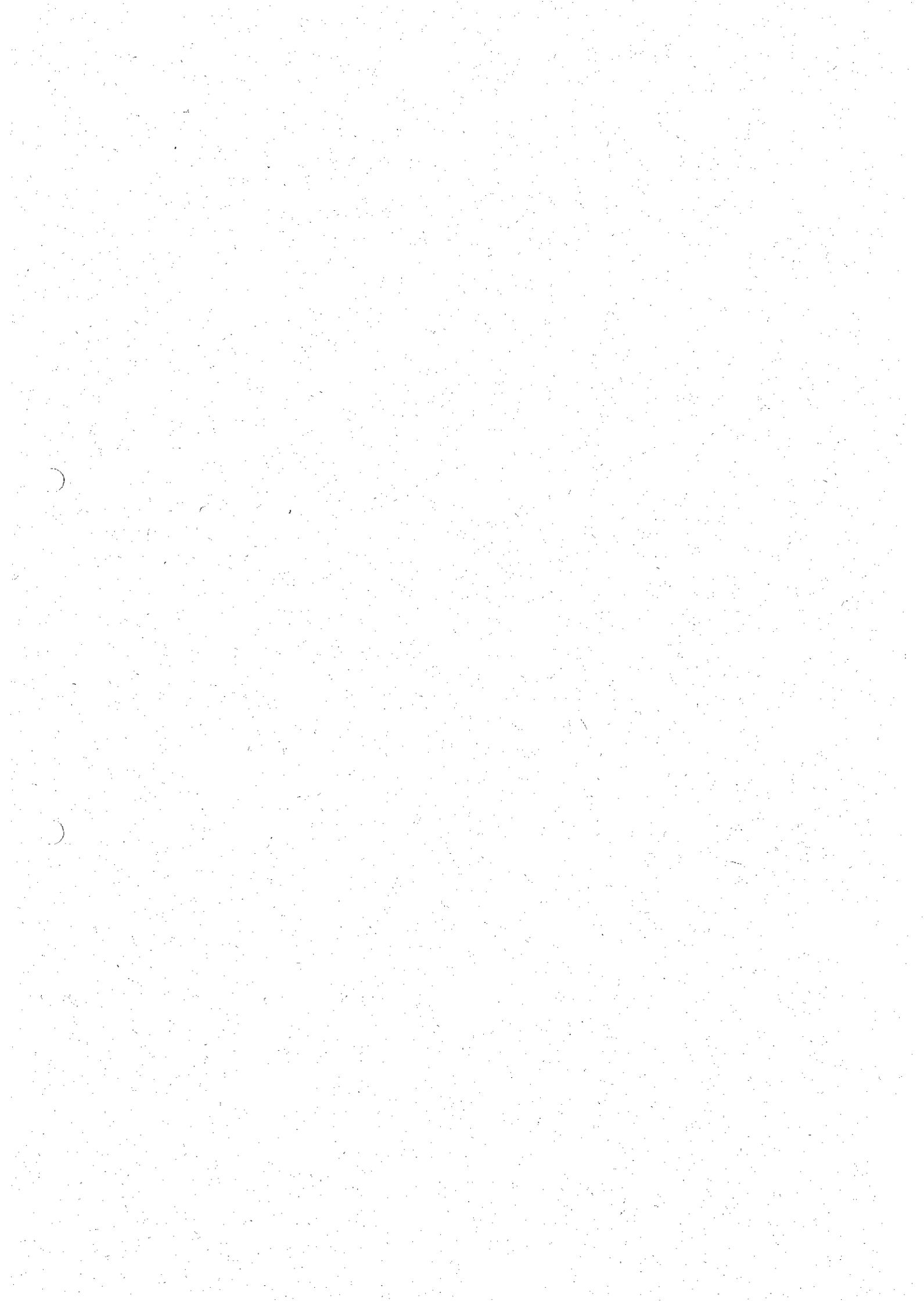
- (a) administer this Agreement, monitor and audit the performance of the Operator;
- (b) give on behalf of the Owner any instruction or approval which may be required from the Owner pursuant to this Agreement and any approval so given shall be deemed to be the approval of the Owner and shall bind the Owner accordingly;
- (c) receive on behalf of the Owner any advice, recommendation, document or other information to be provided by the Operator to the Owner and request such further information or explanation as the Owner may require pursuant to this Agreement.

The Owner's Representative shall have no authority to relieve the Operator of any of its obligations or to add to the Operator's obligations under this Agreement or to amend this Agreement.

5.2 Operator's Representative







The Operator shall, after consultation with the Owner, appoint a representative (the "Operator's Representative") to act as protector of its interest for the purposes of this Agreement.

The Operator's Representative shall have full power and authority to:

- (a) administer this Agreement, direct and control the overall performance of the Operator in providing the relevant Operational Services in accordance with and subject to the terms of this Agreement;
- (b) receive any instruction or approval which may be given or required from the Owner pursuant to this Agreement.
- (c) act on behalf of the Owner as is given to the Operator under this Agreement.

The Operator's Representative shall have no authority to relieve the Owner of any of its obligations or to add to the Owner's obligations under this Agreement or to amend this Agreement.

5.3 Deputies

Each of the Owner and the Operator shall appoint a deputy to act in place of the Owner's Representative or, as the case may be, the Operator's Representative during any period of absence. Each such deputy shall have the powers of the Owner's Representative or, as the case may be, the Operator's Representative, save to the extent of any limitation on such powers by his appointer, provided that such limitation shall not be such that it is impractical for the relevant deputy to fulfill the functions of the Owner's Representative or the Operator's Representative as the case may be.

Each of both the Owner and the Operator may appoint any co-operator to be empowered as per their discretion.

5.4 Deputies Appointment and Changes of Representatives

Each of the Owner and the Operator shall inform the other in writing of any deputy appointment or any change in the identity of the Owner's Representative or, as the case may be the Operator's Representative or their respective deputies.

5.5 Coordination Procedure

The provision of the Operational Services by the Operator and the matters referred to in Clause 4.1 and Appendix 4.1 by the Owner and the relations and day-to-day communication on detailed matters shall be governed by the procedure set out in the Coordination Procedure attached to this Agreement as Appendix 5.5.

6 PLANS AND BUDGETS

6.1 Required Plans and Budgets



The Operator shall provide to the Owner a business plan in accordance with Clauses 6.2 to 6.7 below (the "Business Plan") which shall include the following components:

- (a) An annual "Owner's Direct Expenses Budget" comprehensive of:
 - (i) the annual Production Plan and the relevant Operation Budget;
 - (ii) the annual Maintenance Programme and the relevant Maintenance Budget; and
 - (iii) the annual Emergency, Environment, Health and Safety (EEH&S) and Operating Betterments (OB) Programme and relevant Budget.
- (b) An annual "Operator's Expenditure Budget".

6.2 Production Plan and Operation Budget

- (a) The Operator, on the basis of its experience on the Assets' operation and maintenance, including but not be limited to the Assets availability and the relevant performance parameters, shall provide, in sufficient detail unit by unit and on a monthly basis, a Production Plan and Operation Budget in draft form relevant to the year following the current Operating Year. The Owner shall provide reasonable assistance to the Operator if the Operator requires further information for the preparation of the draft plan which is in possession of the Owner.
- (b) The Owner, in agreement with the Operator on the basis of information provided by the Operator, within the Production Plan and the Operation Budget and in consultation with the counter parties to the Owner's Operating Contracts, shall prepare, in accordance with the Directives, the definitive Production Plan and Operation Budget in respect of the relevant Operating Year within 30 days of receipt of such drafts from the Operator pursuant to Clause 6.2 (a);
- (c) The Production Plan for the relevant Operating Year shall include, but not be limited to, the following information on an annual and monthly (and in case of production targets on a quarterly) basis:
 - (i) forecast electricity generation, steam, and demineralised water;
 - (ii) forecast availability of the Assets;
 - (iii) scheduled outages for the Assets and an estimate of the unscheduled outages; and.
 - (iv) the annual and monthly production forecasts.
- (d) The annual Operation Budget shall include the quantities and, considering the aforesaid unit supply prices, the costs of all the materials required and, including but not limited to, the utilities, the

consumables, the chemicals, the catalysts, the manpower costs, etc for operation of the Assets.

- (e) Consistent with the annual and monthly forecast set out by the Owner in the Production Plan, during the Operating Year to which such Production Plan applies, the Operator shall prepare and shall submit to the Owner, weekly and, if necessary, daily production plans in accordance with the actual Asset conditions, and the requirements of the Owner's clients and suppliers. It is envisaged that these plans consist of limited, high level information that would be reasonably expected by the Owner on a daily or weekly basis.

6.3 Preparation of other Budgets and Programmes

6.3 Following receipt of the final Production Plan and Operation Budget in accordance with Clause 6.2 above, the Operator shall finalize and submit to the Owner for approval the budgets listed in Clause 6.1 as clarified in more detail below.

- (a) The annual Maintenance Programme and Maintenance Budget shall (i) reflect, as appropriate, the requirements and the operating and maintenance instructions of the Assets (ii) be prepared in accordance with the annual Production Plan, (iii) be coordinated with the maintenance performed by the counter parties to Owner's Operating Contracts, (iv) include the costs of materials, manpower and services, as required according to the relevant programme and (v) include a 5 % cost overrun contingency.

The Owner may require revisions to the maintenance requirements as set out in the planned Maintenance Programme, but not in such a way as will unreasonably inhibit the ability of the Operator to comply with the operation and maintenance requirements of the Assets and the terms of this Agreement.

- (b) The annual Emergency, Environment Health and Safety and the Operating Betterments Programme and Budget for the relevant Operating Year (EH&S and OB) shall include any expenditure for emergency, health and safety, operating and environmental improvements of the Assets approved by the Owner. The budget shall include the costs of materials, manpower and services as required.

For the avoidance of doubt, Operating Betterments are defined as any betterment which total cost, including costs of materials, manpower and services, does not exceed individually € 100,000 in value and in aggregate € 500,000 per year in value for the purpose of this Agreement;

- (c) The annual Operator's Expenditure Budget shall include all the Operator's Costs (including personnel) projected to be required relating to the appropriate Operating Year, for the provision of the Operational Services, and will include a 5 % cost overrun contingency. An illustrative example of the format for the Operator's Expenditure Budget is illustrated in Clause 6.3 (c). The 5 % overrun contingency shall be applied to the whole Operator's Expenditure Budget and not on a line by line mark up. The annual Operator's Expenditure Budget shall provide a monthly breakdown of the forecasted Operator's Costs.

6.4 Agreement

Upon receipt by the Owner of the Business Plan proposed by the Operator, the Owner and the Operator shall, in good faith, use all reasonable endeavors to reach agreement upon the contents of the Business Plan within 20 days of receipt of the same by the Owner .

In the event of a failure to agree then the respective board members of each party shall make their best endeavours to resolve such dispute within sixty days or if such board members fail to agree then such dispute shall be dealt with in accordance with the provisions of Clause 14.

6.5 Compliance with budgetary limitations of Business Plan

- (a) The Operator will use all reasonable endeavours to comply with the budgetary limitations of the Business Plan. The Operator will produce monthly forecasts to inform the Owner of progress against budgets and plans and of any changes which may be outside the Operator's control;
- (b) Subject to the provisions of Clause 6.7, in the event that the Operator's Expenditure Budget and/or the Owner's Direct Expenses Budget is forecast to be exceeded, the Operator shall, prior to incurring any further expenditure, request approval from the Owner to incur such expenditure and to modify the Operator's Expenditure Budget and/or the Owner's Direct Expenses Budget (as applicable);
- (c) The Owner shall respond to such request for approval by the Operator within 5 Business Days. In the event that the Owner has not responded to the Operator within such time limit the Owner's approval shall be deemed not to have been given;
- (d) If the Operator, without the approval of the Owner incurs, in the name and on behalf of the Owner, any Owner's Direct Expenses which exceed the Owner's Direct Expenses Budget the Operator shall (subject to the cap under Clause 13.1) be liable to reimburse the Owner for the amount by which the Owner's Direct Expenses Budget has been exceeded;
- (e) If the Operator, without the approval of the Owner incurs any Operator's Costs which exceed the Operator's Expenditure Budget the Operator shall not be entitled to reimbursement by the Owner of such costs (subject to the cap under clause 13.2) and such costs shall be dealt with in accordance with the provisions under Clause 8;
- (f) In the event that the Operator requests the Owner's approval to exceed either budget pursuant to this clause and the Owner refuses to grant such approval, the Operator shall be relieved of its obligations under this Agreement only to the extent that it is unable to perform them as a result of such refusal.

6.6 Consistency with Owner's Operating Contracts and the Directives

Every Business Plan proposed or agreed and established pursuant to this Clause 6 and any amendment thereof or supplement thereto shall, in all respects, be compatible with the obligations of the Owner under the Owner's Operating Contracts set out in Appendix 3.8.

6.7 Operator's expenditure authority in relation to the Owner's Direct Expenses

The Operator shall have such authority to act in the name and on behalf of the Owner (i.e. the Operator acts as mandate holder with power of attorney), as it is necessary to carry out the Operational Services and its other obligations under this Agreement. The Operator's expenditure authority, in relation to expenses intended to be Owner's Direct Expenses, shall be limited to the relevant costs included in the Business Plan which do not exceed € 100,000. For any other Owner's Direct Expenses the Operator shall obtain the approval of the Owner prior to incurring such costs or entering into a commitment to incur such costs, in accordance with Clause 6.5.

6.8 Emergency

The Operator is authorized to incur expenditure which is not part of or which exceeds the Business Plan (or any part thereof), in any Operating Year in relation to any Emergency, if the expenditure is incurred in order to:

- (a) remove, alleviate or mitigate an Emergency (where the Emergency constitutes a significant risk of an event occurring);
- (b) remedy an Emergency (where the Emergency constitutes the occurrence of an event).

The Operator shall use all reasonable endeavors to seek specific approval from the Owner prior to incurring any such expenditure (and in any event will notify the Owner as soon as practicable thereafter) and will use all reasonable endeavors to minimize such expenditure. The Owner will respond immediately to any request for approval by the Operator and, whether the Owner's approval has been obtained or not, if the Operator incurs any such expenses the Owner will immediately refund the expenses so incurred by the Operator in full.

7 REMUNERATION AND FEES

7.1 Remuneration relevant to each Operating Year

From the Starting Date, the Owner shall, for each Operating Year, subject to and in accordance with Clause 8, pay to the Operator the following amounts determined as the sum of the:

- a) Operator's Costs as set out in the Operator's Expenditure Budget and any additional costs incurred which have been approved by the Owner; and

- b) a fixed fee to be determined yearly on the basis of the calculation set out in Appendix 7.1.

7.2 Value Added Tax (VAT) and Other Duties

All prices referred to hereunder are exclusive of VAT (Value Added Tax) (IVA-Imposta sul Valore Aggiunto), if any, payable in respect of the Operational Services provided by the Operator hereunder. All taxes and duties, except income taxes, relating to the provision of the Operational Services under this Agreement, paid by the Operator shall be for the account of the Owner and shall be paid by the Owner in accordance with Clauses 7 and 8. In case of registration of this Agreement, the relevant charges (registration duty) shall be paid on a fifty-fifty ratio by the Parties.

7.3 Changes in Directive

If directly or indirectly the costs to the Operator of the performance of the Agreement are increased or reduced by reason of any Change in Directive or if any of the obligations of the Operator becomes more onerous as a result of any Change in Directive (including but not limited to any Directive relating to employer's national insurance contributions), the amount of such increase or reduction, shall be accounted for in determining the remuneration due to the Operator under this Clause 7.

8. PAYMENTS

8.1 Payments to the Operator

- (a) **Payments relevant to the first Operating Year.**
 - (i) Within fifteen days from the Starting Date the Owner shall pay to the Operator:
 - a. the Operator's Costs forecast for the first six months in the Operator's Expenditure Budget; and
 - b. the entire Fixed Fee for 2007.
 - (ii) At the First Invoice Date 2008, the Operator will issue to the Owner an Operator's Invoice, in an amount equal to:
 - a. the Operator's Costs forecast for January 2008 in the Operator's Expenditure Budget;
 - b. the difference (whether negative or positive) between the amount of the actual costs incurred by the Operator from the Starting Date to November 30, 2007 and the Operator's Costs forecast from the Starting Date to November 30 2007 in the Operator's Expenditure Budget.
 - c. one/twelfth of the Fixed Fee for 2008.

- (iii) The Owner will pay the amount included in the Operator's Invoice referred to in (ii) above to the Operator on the next Payment Date which follows such invoice.

(b) Payments relevant to all other Operating Years

- (i) For each month of the Operating Year after the First Invoice Date 2008, on or before each Invoice Date, the Operator shall issue to the Owner an Operator's Invoice for the total amount of:
 - a. one/twelfth of the yearly Fixed Fee (it is understood that what provided for under Clauses 8.1 (a) (ii) (c) and 8.1 (b) (i) (a) may never be interpreted as the provision of a double payment of the Fixed Fee for a relevant month); and
 - b. the Operator's Costs forecast in the Operator's Expenditure Budget for the calendar month following the Invoice Date; and
 - c. the difference (whether negative or positive) between the amount of the actual costs incurred by the Operator in the month preceeding the Invoice Date and the Operator's Costs forecast for that month in the Operator's Expenditure Budget.
- (ii) The amount stated in the Operator's Invoice for the relevant month will be paid by the Owner on the next Payment Date after the date of such invoice.

(c) Final Operator's Invoice

At the Final Invoice Date, the Operator shall issue to the Owner a Final Operator's Invoice for the total amount of the difference between the amount of any actual costs incurred by the Operator from the beginning of the month in which the last Invoice Date occurs until the Final Invoice Date and the amount paid by the Owner under Clause 8 (b) (i) b in the relation to the Operator's Cost forecast in the Operator's Expenditure Budget from the beginning of the month in which the last Invoice Date occurs until the Final Invoice Date.

(d) Six-monthly reconciliations

The Operator shall, by 15 January 2008 and on a six-monthly basis thereafter, provide the Owner with a statement which sets out:

- (i) the total amount of Operator's Costs which were incurred by the Operator during the six months prior to such statement and which exceed the total amount of the Operator's Expenditure Budget for those six months;



- (ii) the value of such Operator's Costs in (i) which the Operator has received the approval of the Owner to incur.

If the amount under (i) above exceeds the amount under (ii) above then the Operator shall be liable (subject to the cap under Clause 13.1) to repay the Owner the amount by which (i) exceeds (ii).

8.2 Operator's Invoices

All Operator's invoices delivered by the Operator to the Owner pursuant to this Agreement shall, in reasonable detail, show the calculation of the invoiced amount. Each Operator's Invoice shall be delivered in original plus two copies, in accordance with legal requirements in force and in accordance with this Agreement, by registered letter with recorded delivery or directly with signed receipt.

8.3 Owner's Direct Expenses Invoices

The Owner is solely responsible for the payment of any Owner's Direct Expenses. The Operator shall check, certify and deliver to the Owner invoices and other documents evidencing in detail the nature of and the dates on which any Owner's Direct Expenses were incurred. The Operator shall, with due regard to the credit terms agreed with the vendor, check and certify such invoices and pass them to the Owner in a prompt and reasonable manner for payment by the Owner. The Operator shall not be obliged to advance any payment in case of any late payment by the Owner of any Owner's Direct Expense.

8.4 Currency of Payments

The payments due from the Owner to the Operator under this Agreement shall be made in Euros.

8.5 Late Payments

If any payment which becomes due under this Agreement remains unpaid after the due date thereof, such payments shall accrue interest daily at the Reference Rate from the day on which payment was due up to the day before the date payment is actually received.

9 INDEMNIFICATION

9.1 Indemnity by the Owner

The Owner shall indemnify and hold the Operator harmless from any claims, liabilities, costs, losses, damages and expenses of whatsoever nature howsoever incurred by the Operator, including death, sickness, or personal injury or damage to the property of any third party, in any such case arising out of the Assets or of any breach by the Owner of any obligation under this Agreement.

9.2 Indemnity by the Operator

Subject to the limitation of liability as set out in Clause 13, the Operator in case of gross negligence or fraud shall indemnify and hold the Owner harmless from claims, liabilities, costs, losses, damages and expenses incurred by the Owner, including death, sickness, or personal injury or damage to the property of any third party, in any such case arising out of the performance of the Operational Services unless such claims, liabilities, costs, losses, damages or expenses arise as a result of the Operator acting on the specific instructions from the Owner.

10 INSURANCE

10.1 Cover maintained by the Owner

(a) Without prejudice to Clause 9 above, the Owner shall, throughout the Agreement Term, take out or to get others to take out on its behalf, and maintain at its own care and expense the following Insurance, in the terms therein specified:

- (i) policy "All Risk";
- (ii) policy "Third Party Liability" (TPL) (Responsabilita' Civile verso Terzi - RCT) for a level of indemnification of 50 million of Euro (as existing policy owned by ERG spa Company that include ERG NuCe).

It is agreed between the Parties that if the insurance market was unavailable to offer the aforementioned level of insurance protection at commercially reasonable conditions the Parties will define a more appropriate insurance structure in the light of the new market reality.

The Owner shall, on reasonable terms, take out adequate Insurance covers, available on the market, subject to acceptance of those terms by the Operator within 15 days from the relevant request.

The Owner shall, at request of the Operator, furnish to the Operator the policy terms, as soon as he has come into possession of such terms.

(b) All policies of insurance referred to in this Clause 10.1(a) shall contain a clause to the effect that the Insurers have agreed to waive all rights of subrogation against the Operator. The Owner shall, in good time by written notice, inform the Operator prior to any cancellation, non-renewal or material modification of any such policy. The Owner shall obtain renewal certificates as and when necessary and shall, in good time, inform the Operator.

The Owner shall ensure that the Operator is included as a named insured under policies of insurance referred to in this Clause 10.1(a).

(c) If the Owner fails or refuses to take out or to get others to take out on its behalf, and maintain, throughout the term of this Agreement, any insurance required to be effected by it under the provisions of this Clause 10.1 or to provide the Operator with the information of the renewal certificates as and when required, the Operator shall, subject to a warning to be given within 10 days, have the right to procure such

insurance at the Owner's expense, in which event any sums paid by the Operator in this regard shall immediately become due and payable to the Operator by the Owner.

- (d) All the Insurance shall be taken out from a leading insurance company, to be approved by the Operator, such approval cannot be unreasonably withheld or delayed.

10.2 Cover maintained by the Operator

- (a) Without prejudice to Clause 9 above, the Operator shall, throughout the Agreement Term maintain the following Insurance (or procure that the following Insurance is maintained):
 - (i) Insurance in respect to death or injury to employees as necessary to comply with legal requirements and any national, regional and local agreement;
 - (ii) Third Party Liability insurance covering all automobiles and automotive equipment owned or leased by the Operator in the performance of the Operational Services under this Agreement for not less than the amount required by applicable law.

The Operator shall, at request of the Owner, furnish copies of all relevant insurance policies to the Owner.

The Operator shall, at request of the Owner, provide the Owner with the policy terms, as soon as the Operator has come into possession of those terms.

- (b) All policies of insurance (other than those referred to in Clause 10.2 (a) (ii)) shall contain a clause to the effect that the insurers have agreed to waive all rights of subrogation against the Owner. The Operator shall, in good time by written notice, inform the Owner prior to any cancellation, non-renewal or material modification of any such policy;
- (c) If the Operator fails or refuses to obtain any insurance required to be effected by it under the provisions of this Clause 10.2 or to provide the Owner with renewal certificates as and when required, the Owner shall have the right to procure such insurance at the Operator's expense in which event any sums paid by the Owner in this regard shall immediately become due and payable to the Owner by the Operator;
- (d) Renewal certificates shall be obtained as and when necessary and shall be forwarded to the Owner within 10 days of the Owner's request;
- (e) All the Insurance shall be taken out from a leading insurance company, to be approved by the Owner, such approval not to be unreasonably withheld or delayed.

10.3 Notification of claims

Each Party shall give the other prompt notification of any claim with respect to any of the insurance policies referred to in this Clause 10, accompanied by full details of the incident giving rise to such claim and shall afford each other all such assistance as may be required for the preparation and negotiation of insurance claims.

10.4 Policy Excesses

Without prejudice to Clause 13 below, the policy excesses shall be paid as follows:

- (a) In case of fraud or gross negligence, by the Party responsible for the loss;

or,

- (b) in all the other cases by the Party in whose interest the policies are taken out and maintained.

10.5 Disclosure to Insurers

The Operator shall ensure that full disclosure is made, through the Owner, of:

- (i) all information which the Insurers specifically request to be disclosed;
- (ii) all information which is of a type which the Owner advises should be reasonably and appropriately disclosed to the Insurers;
- (iii) all technical information;
- (iv) details of any significant problems encountered in relation to the Assets and details of any design manufacturing or operational problems (in each case known to it) encountered anywhere in the world with the components used in the Assets; and
- (v) all other information which the Operator, acting with Diligence and in good faith could reasonably consider to be material to the relevant insurance coverage,

provided that, in so far as complying with paragraphs (i) to (v) above involves or requires the disclosure of any proprietary or confidential technical information which is the subject of an undertaking of confidentiality, the Operator and the Owner will consult to determine how such information will be disclosed to Insurers without breach of such undertaking of confidentiality. The Operator and the Owner shall not do or permit to be done any act or omission that might entitle any insurer to avoid or otherwise reduce its liability under those insurances.

11 FORCE MAJEURE

11.1 Definition of Force Majeure

Force Majeure means without limitation any event which causes a material delay or failure to perform any material obligation under this Agreement and which is beyond the reasonable control of the affected Party. Force Majeure events shall include, without limitation,

- (a) natural disasters; earthquake, fire, flood, extreme weather conditions, explosion;
- (b) vandalism, theft, war, hostilities (whether declared or not), invasions, mobilizations, requisitions, or embargoes;
- (c) rebellions, revolutions, insurrections, or civil war, acts of terrorism;
- (d) contamination by radio-activity from any nuclear fuel, any nuclear waste, radio-active toxic explosion, or other unknown properties of any nuclear assembly or one of the nuclear components of such assembly;
- (e) riot, strike or labour unrest; and
- f) presence of hazardous substances or physical conditions of unusual nature;
- g) acts of Competent Authorities not due to a breach of Directives by the Party that invokes the Force Majeure.

11.2 Liability

Subject to the terms and conditions set forth in this Clause 11, the affected Party shall not be liable for any failure in the fulfillment of any of its obligations under this Agreement to the extent that such failure is due to the occurrence of an event of Force Majeure;

11.3 Suspension of Obligations

Subject to the terms and conditions of this Clause 11, the obligations of the affected Party shall be suspended in whole or in part, to such extent as may be necessary, for the duration of any period during which the affected Party is prevented from performing or is unable to perform any of its obligations hereunder as a result of an event of Force Majeure, subject to this Agreement;

11.4 Notification

If a Party is affected by Force Majeure it shall:

- (i) as soon as practicable give notice to the other Party of the occurrence of the event. Such notice should include information about the circumstances relating to the Force Majeure Event and the likely duration of such circumstances (if known);

and

- (ii) take all reasonable steps to remedy the circumstances giving rise to the event of Force Majeure and to minimize the effect of such circumstances.



11.5 Payment to the Operator

During any period when the obligations of either Party are suspended in accordance with Clause 11.1, the Owner shall continue to pay the Operator the remuneration under Clause 7.1.

12 TERMINATION

12.1 Termination by the Owner

Without prejudice to Clause 12.2, the Owner upon notice to be sent to the Operator at least three months in advance shall be entitled to terminate this Agreement in the following cases:

- (a) If all the Assets or only one of them are not fit for operation for causes not attributable to the Owner;

or

- (b) If the Owner decides to decommission the Assets.

12.2 Termination by Owner or by Operator - Default

Notwithstanding Clause 2, this Agreement may be terminated in accordance with article 1453 and followings of the Italian civil code (termination for default) by either Party (the "Terminating Party") by giving at least 30 days' prior notice to the other party (the "Defaulting Party") if any of the following events has occurred and is continuing:

- (a) if the Defaulting Party fails to pay any amount 20 Business Days after it has become due;

or

- (b) if the Defaulting Party commits a material breach of any of the material terms or conditions of this Agreement (other than as described in Clause 12.2(a)), and fails to take action to the reasonable satisfaction of the Terminating Party to rectify such breach within 30 (120 days in case of revocation, annulment or non renewal of a Relevant Consent and Instrument) days after receipt of a written notice from the Terminating Party, such notice specifying the breach complained of and the steps required to remedy the same;

or

- (c) If the Defaulting Party has been declared insolvent and/or is subject to bankruptcy proceedings.

The revocation or non renewal of a Relevant Consent and Instrument held by the Owner and related to the operation of the Assets shall always be considered a material breach of the terms and conditions of this Agreement.

12.3 Termination by Owner or Operator Withdrawal

In addition to the rights of the Parties under Clauses 12.1 and 12.2, this Agreement may be terminated:

- (a) By either Party giving not less than one year's written notice to the other Party, expiring at any time after the end of the fifth Operating Year and in such a case the withdrawing party shall pay to the other party the costs associated with such termination;
- (b) By mutual written agreement.

12.4 Termination for Force Majeure

If Operator's or Owner's performance of its obligations pursuant to this Agreement is prevented for a period of six (6) consecutive months as a result of the occurrence of an event of Force Majeure, then either of the Parties may terminate this Agreement at no cost or penalty, save as provided in Clauses 12.6, 12.7 and 12.8.

12.5 Non Prejudice to Claims

Subject to the provisions of Clauses 15.4 and 12.6, on termination pursuant to this Clause 12, all the Parties' rights and obligations against and to each other shall cease, but without prejudice to any claims that either Party may have against the other arising out of this Agreement prior to such termination date.

12.6 Transition

In the event of termination of this Agreement pursuant to this Clause 12, the Parties agree as follows:

- (a) the Operator shall, if required by the Owner, continue to operate the Assets for a period (the "Transition Period") specified by the Owner but not exceeding 24 months whilst the Successor Operator is installed, provided that (and only at the occurrence of such condition) in the meantime the Operator timely receives in full the remuneration under Clause 7.1. During any such period the Operator shall continue to act in all respects in accordance with this Agreement; provided that he timely receives the payment of the remuneration under Clause 7.1 and;
- (b) the Owner shall, at the request of the Operator, take such action as may be reasonable with a view to reducing the costs of the Operator arising from termination. During any period as may be necessary in compliance with the relevant laws or such agreements, the Owner shall continue to act in all respects in accordance with this Agreement; and
- (c) the Owner shall pay the Operator during any Transition Period the same amount as would have fallen due during such period, if the Agreement had not been terminated; and

- (d) at the end of the Transition Period, the Owner shall pay the Operator, or the Operator pay the Owner, all amounts outstanding, as balance, under this Agreement.

12.7 Transfer of Operator's Responsibilities

Immediately before the Termination Date, or at the end of the Transition Period if Clause 12.6 applies, the Operator shall, at the Owner's discretion, hand or deliver to, or relinquish custody in favor of the Successor Operator or the Owner, all books, records and inventories and all property held as agent or trustee for the Owner relating to the operation and maintenance of the Assets. The Operator shall transfer to the Successor Operator, effective as of the Termination Date, or at the end of the Transition Period if Clause 12.6 applies or to the Owner, as requested by the Owner the Operator's rights as Operator under all contracts entered into in the performance of its obligations under this Agreement.

12.8 Termination Costs and Damages

If this Agreement is terminated by the Owner under Clause 12.1 or 12.3, 12.4 or if this Agreement is terminated by the Operator according to Clause 12.2 the Owner:

- (a) will pay to the Operator all of the Operator's reasonable costs and damages associated with the termination including all the costs for the personnel and its possible redundancy;
- (b) shall employ at the same status in which they are the Operator's personnel devoted to the operation and maintenance of the Assets;
- (c) If this Agreement is terminated under the Clause 12.2, for a breach of the Owner the Owner shall bear the relevant costs and consequences under article 1453 of the Italian civil code in case of termination. If this Agreement is terminated by the Owner under Clause 12.2 for a breach of the Operator, the Operator in the limits set forth in Clause 13.1 below shall bear the relevant costs and the consequences under article 1453 of the Italian civil code.

12.9 No other cause of termination.

This Agreement may not be terminated prior to the date which is 10 years from the Starting Date for any reason other than those expressly set forth in this Clause 12.

13 LIMITATION OF LIABILITY

13.1 Operator's Maximum Liability

Notwithstanding any other provision of this Agreement to the contrary, the maximum overall liability of the Operator for any one event or in the aggregate arising as a result of Operator's acts or omissions hereunder or

otherwise under this Agreement, whether such liability arises in contract, tort (including negligence), strict liability, warranty, indemnification or any other legal theory shall not exceed the amount of the Fixed Fee under Clause 7.1 (b) for the year in which the relevant event occurs.

13.2 Indirect and Consequential Loss

In no circumstances (except as otherwise set forth in this Agreement and to the extent allowed by the Italian law) shall any of the Parties be liable (in contract, tort, including negligence, strict liability, indemnity and warranty or otherwise) to the other Party for special, punitive, indirect, exemplary, incidental or consequential damages of any nature whatsoever (including loss of contract, loss of revenue or loss of production) resulting from such Party's performance, nonperformance, or delay in performance of its obligations under this Agreement, or from its delay, termination (with or without cause) or suspension of performance under this Agreement.

14 DISPUTES

14.1 Mutual Discussion

Unless otherwise specified in this Agreement, any disputes arising in connection with this Agreement, its interpretation, validity, effectiveness, rescission and termination ("Dispute") shall, if possible, be initially settled amicably by negotiations between the Parties. If any such Dispute is not settled within twenty (20) calendar days after it has arisen, any Party may, by giving of written notice making express reference to this Clause 14.1, cause the Dispute to be referred to a meeting of representatives of the Parties. Such meeting shall be held within ten (10) calendar days following the receipt, by the other Party, of such written notice.

14.2 Arbitration

In the event that a Dispute is not settled in accordance with Clause 14.1. Such Disputes with no exception shall be finally settled by arbitration proceeding in accordance with the "Regolamento della Camera Arbitrale Nazionale ed Internazionale di Milano". The language of the arbitration proceeding shall be the English language. The number of arbitrators shall be three (3).

14.3 Continuing of Obligations

Notwithstanding any dispute, but subject to Clause 12, this Agreement shall remain in full force and effect during any period as may be necessary to settle such dispute and the Parties shall continue to act in all respects in accordance with this Agreement and no payments due or payable shall be withheld pending resolution of the dispute.

15 CONFIDENTIALITY

15.1 Disclosure of Information

Without prejudice to the other provisions of this Agreement, neither Party shall at any time, whether before or after the expiry or earlier termination of this

Agreement, divulge or suffer or permit its officers, employees, agents or contractors to divulge any commercial or technical confidential or proprietary information:

- (i) relating to this Agreement or
- (ii) which may be provided to such Party by the other Party pursuant to this Agreement or otherwise; or
- (iii) concerning the operations, agreements, contracts, commercial or financial arrangements or affairs of the other Party (together "Confidential Information").

Notwithstanding the foregoing, such Party shall be entitled to disclose the Confidential Information:

- (a) to its own officers, employees, agents, servants or subcontractors to the extent necessary to enable it to operate, maintain, repair and renew the Assets, or cause others to do the same, pursuant to this Agreement; or
- (b) when required to do so by law, national, regional or local authorities or pursuant to the rules of any court or agency of competent jurisdiction or arbitration panel; or
- (c) to the extent that the Confidential Information has, except as a result of breach of a duty of confidentiality, become publicly available or generally known to the public at the time of such disclosure; or
- (d) to the extent that the Confidential Information is already lawfully in the possession of the recipient or lawfully known to him prior to such disclosure; or
- (e) to the extent that such Party has acquired the Confidential Information from a third party who is not in breach of any obligation as to confidentiality to the other Party; or
- (f) in the case of the Owner, to their financial, legal or technical advisers or all the counter parties of the Owner's Operating Contracts, provided that the recipient agrees to be bound by any confidentiality undertaking given by the Operator; or
- (g) to any prospective purchaser of all, or part of, the Assets, subject to such person providing an undertaking in substantially the same form as the above.

15.2 Ownership and Use of Documents

Any design, drawings, specifications, instructions, and other documentation produced or commissioned by the Owner relating specifically to the Assets shall be the property of the Owner and shall not be used by the Operator on other projects, without the prior written consent of the Owner.

15.3 Return of Confidential Information

On termination of this Agreement howsoever occurring, each Party shall return to the other Party all Confidential Information within the Operator's possession or control and the Operator shall deliver to the Owner the plans, drawings, specifications, descriptions and all other information necessary or relevant to the continued operation and maintenance of the Assets.

15.4 Continuation following Termination

The obligations of the Parties under this Clause 15 shall continue in force following termination of this Agreement notwithstanding such termination.

16 MISCELLANEOUS

16.1 Notices

Any notice to be given under this Agreement shall be in writing and shall be deemed duly given if signed by or on behalf of a duly authorized officer of the Party giving the notice and if left at or sent by courier or by registered letter with recorded delivery or by fax or by e-mail to the addresses or fax numbers notified to the other Party from time to time.

Any such notice shall be deemed to be given or received:

- (a) in the case of a fax, at the time of transmission recorded on the message if such time is within normal hours on a Business Day at the place of receipt, otherwise at the commencement of normal business hours on the next Business Day;
- (b) in the case of a registered letter at the time of receipt by the receiving party;
- (c) in case of a letter, whether delivered by hand or by courier, at the date and time of its actual delivery if such time is within normal business hours at the place of receipt, otherwise at the commencement of normal business hours on the next Business Day;
- (d) in case of an e-mail, at the moment of its forwarding, if within normal business hours at the place of receipt, otherwise at the commencement of normal business hours on the next Business Day;

The day-to-day communication shall be made according to the Coordination Procedure set out in Appendix 5.5.

16.2 Amendment

Neither this Agreement nor any term hereof may be amended, released, discharged, abandoned, changed or modified in any manner except by an instrument in writing which refers to this Agreement and is signed by the Parties.

16.3 Waiver

Any waiver by any Party hereto of any breach of provision of this Agreement, shall in any way affect the validity of this Agreement or any part thereof or the right of any Party thereafter to enforce each and every provision of this Agreement.



In particular, any waiver by any Party hereto of any right of termination, shall not be considered as a continuing waiver for any breach of, or failure to comply with, or omission of any of the provision of this Agreement.

16.4 Third Party Rights

Nothing contained in this Agreement, whether express or implied, is intended or shall be construed to, directly or indirectly, confer upon or give to any third party, other than the Parties hereto, any legal or equitable right, remedy or claim under or in respect of this Agreement or any covenant, condition, or other provision contained herein.

16.5 Entire Agreement

This Agreement including the Appendixes shall constitute the entire agreement and understanding between the Parties hereto with respect to the provision of the Operational Services and shall supersede all previous drafts of this Agreement and all previous negotiations, commitments and agreements with respect to the subject matter herein.

16.6 Governing Law

This Agreement shall in all respects be interpreted, construed and governed by and in accordance with the Italian laws in force.

16.7 Language

The official language of this Agreement shall be English. The Parties acknowledge that although the day-to-day communications between the Parties may be in Italian, all notices or other communications required to be given in writing under this Agreement shall be in English or in Italian (as appropriate), in the latter case, if requested by the other Party, the Party giving such notice or communication shall provide a certified translation into English.

16.8 Assignment

Neither Party shall assign its rights or obligations under this Agreement, in whole or in part, or novate this Agreement to any other party without the prior written consent of the other Party.

16.9 Compliance with Directives

In the performance of its obligations under this Agreement, each Party, its affiliates, officers, directors, agents, and employees shall comply strictly with all applicable provisions of the law in force in Italy.

16.10 Audit Rights

Complete and accurate records shall be maintained in connection with this Agreement and all transactions related thereto and all such records shall be maintained for at least 24 months after the Agreement Term or the early termination of this Agreement. The Owner and/or its duly authorized representatives shall have, during the term of this Agreement and for two years thereafter, the right to audit, examine, and make photocopies of all accounts, records, correspondence and all other documents, including but not limited to



all labor hours and costs, material costs, subcontracts costs, rental costs and other charges pertaining to this Agreement to verify the amounts claimed and to verify compliance with laws. This Clause 16.10 shall extend to transactions with third parties when the transactions are deemed by the Owner and/or its duly authorized Representatives to relate, actually or potentially, to performance under this Agreement and compliance with laws.

The Operator and/or its duly authorized representatives shall have, during the term of this Agreement the right to audit, examine, and make photocopies of all accounts, records, correspondence and all other documents, including but not limited to all labour hours and costs, material costs, subcontracts costs, rental costs and other charges pertaining to this Agreement to verify the amounts claimed and to verify compliance with laws.

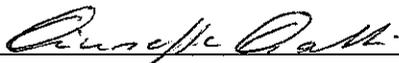
16.11 Mandate with power of attorney

The Operator (mandatory) shall act in the name and on behalf of the Owner (principal) as regards the activities pursuant the Clause 3.4, the Clause 3.7 and the Clause 6.6, with the relevant obligation of reporting, whose remuneration is intended to be included within the Fixed Fee.

IN WITNESS WHEREOF, the Parties hereto have caused their respective duly authorized representatives to execute and deliver this Agreement the day and year first above written.

READ, CONFIRMED AND SIGNED BY:

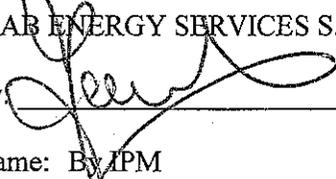
ERG Nuove Centrali S.p.A.

by: 

Name: Giuseppe Gatti

Title: President

ISAB ENERGY SERVICES S.r.l.

by:  01 July 2007

Name: By IPM

Title: member of the board of directors

Executed in Priolo Gargallo (Siracusa) - ITALY

APPENDICE 2

**D.R.S. 28 dicembre 2007 n. 1274 e D.R.S.
28 febbraio 2008 n. 144**

D.R.S. n. 1274

REPUBBLICA ITALIANA
REGIONE SICILIANA



ASSESSORATO REGIONALE TERRITORIO E AMBIENTE
DIPARTIMENTO REGIONALE TERRITORIO E AMBIENTE

IL DIRIGENTE RESPONSABILE DEL
SERVIZIO 3 "TUTELA DALL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO"

- Visto** lo Statuto della Regione Siciliana;
- Vista** la Legge Regionale n. 2 del 10/04/1978;
- Vista** la Legge Regionale n. 39 del 18/05/1977;
- Vista** la Legge Regionale n. 78 del 04/08/1980;
- Visto** il Decreto Presidente della Repubblica n. 203 del 24/05/1988;
- Vista** la Legge n. 288 del 4/08/1989;
- Visto** il D.A. n. 232/17 del 18/04/2001 recante direttive per il rilascio delle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera;
- Visto** il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 ("Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento");
- Visto** il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 ("Norme in materia ambientale"), che provvede al riordino, al coordinamento ed all'integrazione delle disposizioni legislative in materia di tutela dell'ambiente;
- Considerato** che il sopra citato decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con la Parte V ("Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera") ha sostituito ed abrogato il D.P.R. 24 maggio 1988, n. 203;
- Vista** la Circolare del Dipartimento Regionale Finanze e Credito n. 3, prot. n. 19291 del 30/12/03;
- Visto** il D.D.U.S. n. 7 del 14/06/06, di approvazione del *Piano d'Azione con gli interventi di prevenzione dell'inquinamento atmosferico*, elaborato per l'Area ad elevato rischio di crisi ambientale costituita dai territori dei comuni di Siracusa, Augusta, Melilli, Floridia, Solarino, Priolo Gargallo, e destinato a regolamentare gli interventi di contrasto ai fenomeni di inquinamento atmosferico in caso di superamento dei limiti previsti dalla normativa vigente;
- Visto** il parere dell'Ufficio Legislativo e Legale della Regione Sicilia n. 15994 del 02/10/06;
- Visto** il parere dell'Avvocatura dello Stato n. 12084 del 08/03/07;
- Visto** il D.A. n. 175/GAB del 9 Agosto 2007, con il quale sono state approvate le *Nuove procedure per il rilascio in Sicilia delle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera*, ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Parte V);
- Visto** il D.A. n. 176/GAB del 9 Agosto 2007, con il quale è stato approvato il *Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente*;
- Considerato che** il sopra citato D.A. n. 176/GAB del 9 Agosto 2007 ha istituito, con l'art. 3, il *Tavolo tecnico regionale di coordinamento sulla qualità dell'aria*

- ambiente*, che ha il compito di coordinare, nel rispetto delle competenze proprie dei diversi soggetti istituzionali che operano nel campo della tutela della qualità dell'aria, le iniziative finalizzate a dare attuazione alle direttive europee ed alle norme nazionali che regolano la materia;
- Visto** il D.L. 30 ottobre 2007, n. 180, recante differimento di termini in materia di autorizzazione integrata ambientale e norme transitorie, convertito con legge 19 dicembre 2007, n. 243;
- Visti** i decreti dell'Assessorato Regionale Industria n. 2258 del 12/10/2005 e n. 1860 del 21/11/2007, di autorizzazione per l'impianto di produzione di energia elettrica a ciclo combinato, alimentato a gas naturale, la cui entrata in servizio dovrà avvenire entro il 01/04/09;
- Vista** l'istanza n. 472/CG/RISI/RICASS del 03/12/07, assunta al protocollo di questo assessorato al n. 87793 del 03/12/07, con la quale la ditta ERG Nuove Centrali SpA di Priolo Gargallo (SR) chiede la procedura di esenzione per gli impianti anteriori al 1998 e programma di utilizzo con le ore di funzionamento per i gruppi CT1, CT2, CT3, e SA1/N1, SA1/N2 facenti parte del complesso IPPC di Erg Nuove Centrali SpA Impianti Nord, ai sensi del D. Lgs. 152/06, art. 273, comma 5 e Parte I dell'Allegato II alla parte V – D.L. 180/07, art. 2;
- Vista** l'istanza del n. 495/CG/RISI/RICASS del 13/12/07, assunta al protocollo di questo assessorato al n. 90937 del 13/12/07, con la quale la ditta ERG Nuove Centrali SpA di Priolo Gargallo (SR) reitera l'istanza presentata in data 03/12/07, chiedendo la procedura d'urgenza, considerato che l'indisponibilità del provvedimento rilasciato da questa amministrazione comprometterebbe il regolare approvvigionamento di energia elettrica e vapore per le aziende ricadenti nel sito multi-societario della zona industriale di Priolo-Gargallo (SR (Polimeri Europa – Syndial, Erg Nuove Centrali – Erg Raffinerie Mediterranee), con conseguenze dirette ed indirette di estrema criticità ed emergenza;
- Considerato** che la ditta Erg Nuove Centrali SpA ha presentato al Ministero per l'Ambiente e la Tutela del Territorio e del Mare, in data 27/09/06, la domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D. Lgs. 59/05, per gli impianti siti all'interno del complesso IPPC denominato "Erg Nuove Centrali Impianti Nord", sito nei comuni di Priolo Gargallo e Melilli, ed è in attesa del rilascio del provvedimento finale;
- Visto** l'esito della riunione del *Tavolo tecnico regionale di coordinamento sulla qualità dell'aria ambiente*, convocato con nota assessoriale n. 92105 del 19/12/07, tenutosi in data 27/12/07 presso i locali dell'Assessorato Regionale al Territorio e Ambiente;
- Visto** il parere favorevole dell'*Ufficio Speciale per le aree ad elevato rischio di crisi ambientale*, trasmesso con nota n. 2040 del 27/12/07 (**Allegato 1**);
- Vista** l'attestazione dell'avvenuto versamento della tassa di concessione governativa prevista dalla Circolare del Dipartimento Regionale Finanze e Credito n. 3, n. 19291 del 30/12/03;
- Ritenuto** di poter procedere al rilascio del provvedimento richiesto, ai sensi dell'art. 269 e dell'art. 273, comma 5, del D. Lgs. 125/06;
- Vista** la nota n. 72107 del 17/10/06, con la quale il Dirigente Generale di questo

Dipartimento ha disposto che i provvedimenti amministrativi devono essere inviati a sua firma;

Ritenuto altresì di considerare il presente atto suscettibile di revoca o modifica e, in ogni caso, subordinato alle altre norme regolamentari, anche regionali, che potrebbero essere emanate a modifica o integrazione della normativa attualmente vigente;

DECRETA

- Art. 1** – E' concessa all'azienda ERG Nuove Centrali SpA di Priolo Gargallo (SR), ai sensi dell'art. 269 del D. Lgs. 152/06, e dell'art. 1 della legge 19 dicembre 2007, n. 243, alla ditta ERG Nuove Centrali SpA di Priolo Gargallo (SR), l'esenzione prevista dall'art. 273, comma 5, ed alla Parte I dell'Allegato II alla Parte V, del D. Lgs. 152/06.
- Art. 2** – L'autorizzazione di cui al presente decreto è concessa nelle more della definizione delle procedure di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale prevista dal D. Lgs. 59/05.
- Art. 3** – L'azienda è vincolata al rispetto delle modalità di gestione degli impianti dichiarate con l'istanza n. 495/CG/RISI/RICASS del 13/12/07.
- Art. 4** – L'azienda dovrà rispettare le prescrizioni di cui al parere dell'*Ufficio Speciale per le aree ad elevato rischio di crisi ambientale*, trasmesso con nota n. 2040 del 27/12/07 (**Allegato 1**).
- Art. 5** – La presente autorizzazione è valida fino al 29/02/08, e verrà eventualmente prorogata dopo la verifica del rispetto delle prescrizioni di cui al presente decreto che sarà effettuata, come previsto in sede di *Tavolo tecnico regionale di coordinamento sulla qualità dell'aria ambiente*, entro la data del 29/02/08.
- Art. 6** – Avverso il presente provvedimento può essere proposto ricorso al T.A.R. e ricorso straordinario al Presidente della Regione, rispettivamente entro 60 giorni ed entro 120 giorni dalla pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana.

Il presente decreto sarà pubblicato per esteso sulla Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana e nel sito internet di questo Assessorato.

Palermo 28 DIC. 2007

Il Dirigente del Servizio 3
Tutela dall'inquinamento atmosferico
(Dott. Salvatore Anzà)





ASSESSORATO TERRITORIO E AMBIENTE

Ufficio Speciale "Aree ad elevato rischio di crisi ambientale"

U.O. 4 - Pianificazione e gestione dell'area ad elevato rischio
di crisi ambientale di Siracusa

Prot. 2040

Palermo, lì 27/12/2007

Oggetto: Società ERG – Nuove Centrali s.p.a. di Priolo Gargallo. Procedura di esenzione per gli impianti anteriori al 1988 e programma di utilizzo con le ore di funzionamento per i Gruppi CT1, CT2, CT3 e SA1/N1, SA1/N2 facenti parte del complesso IPPC di Erg Nuove Centrali SpA Impianti Nord ubicato nel territorio del comune di Melilli (SR). Notifica parere.

Società ERG – Nuove Centrali s.p.a.
PRIOLO GARGALLO (SR)

Servizio 3 D.T.A.

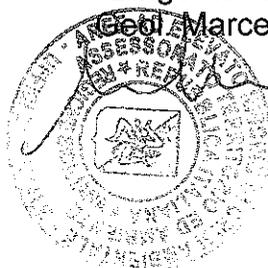
→ SEDE

e p.c. Al Comune di
MELILLI (SR)

Si notifica il provvedimento n. 23/P del 27 dicembre 2007 con il quale è stato espresso parere positivo per Procedura di esenzione per gli impianti anteriori al 1988 e programma di utilizzo con le ore di funzionamento per i Gruppi CT1, CT2, CT3 e SA1/N1, SA1/N2 facenti parte del complesso IPPC di Erg Nuove Centrali SpA Impianti Nord ubicato nel territorio del comune di Melilli (SR).

Il Dirigente responsabile dell'U.O. 4

Dr. Marcello Panzica La Manna



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA

ASSESSORATO TERRITORIO E AMBIENTE
UFFICIO SPECIALE AREE AD ELEVATO RISCHIO DI CRISI AMBIENTALE

IL DIRETTORE

- VISTA la Delibera della Giunta Regionale di Governo n. 306 del 29 giugno 2005, con la quale è stato istituito l'Ufficio Speciale per le Aree ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale ai sensi dell'art. 4 della L.r. n.10/2000;
- VISTA la nota di coordinamento n. 33 del 28/10/2005 e la successiva circolare n. 1/2006;
- VISTO l'art. 273, comma 5 del D.Lgs. 03/04/06, n. 152;
- VISTA l'istanza del 13/12/2007, prot. 495/CG/RISI/RICASS della Società ERG – Nuove Centrali s.p.a. di Priolo Gargallo, allegata alla nota di convocazione del Tavolo tecnico regionale di coordinamento sulla qualità dell'aria Ambiente prot. 92105 del 19/12/2007, relativa alla "Procedura di esenzione per gli impianti anteriori al 1988 e programma di utilizzo con le ore di funzionamento per i Gruppi CT1, CT2, CT3 e SA1/N1, SA1/N2 facenti parte del complesso IPPC di Erg Nuove Centrali SpA Impianti Nord" ubicato nel territorio del comune di Melilli (SR);
- VISTI gli esiti della riunione del predetto Tavolo tecnico tenutasi in data 27/12/2007;
- CONSIDERATO che il Ministero dell'Ambiente non ha ancora avviato la procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale per gli impianti sopra citati;
- CONSIDERATO che con D.L. n. 180 del 30/10/2007 sono stati differiti i termini in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale al 31/03/2008;
- CONSIDERATO che la Società dichiara che entro il 31/12/2009 saranno dismessi i Gruppi CT1, CT2, CT3, SA1/N2 e sarà messo in riserva fredda il Gruppo SA1/N1 contestualmente all'entrata in servizio del nuovo impianto a ciclo combinato;
- CONSIDERATO che la prosecuzione dell'esercizio degli attuali Gruppi non accresce il quadro emissivo delle centrali termoelettriche esistenti ed in ogni caso è da ritenersi transitoria nelle more della realizzazione del ciclo combinato a gas naturale;

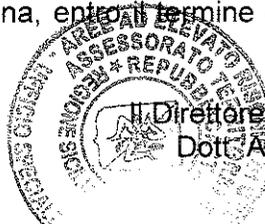
ESPRIME PARERE FAVOREVOLE

ai sensi della Delibera della Giunta Regionale di Governo n. 306 del 29 giugno 2005, alla "Procedura di esenzione per gli impianti anteriori al 1988 e programma di utilizzo con le ore di funzionamento per i Gruppi CT1, CT2, CT3 e SA1/N1, SA1/N2 facenti parte del complesso IPPC di Erg Nuove Centrali SpA Impianti Nord", a condizione che:

- l'esercizio dei Gruppi CT1, CT2, CT3 e SA1/N1, SA1/N2 sia limitato a 14.000 ore di normale funzionamento a partire dal primo gennaio 2008;
- la Società presenti annualmente un documento in cui sia riportata la registrazione delle ore di normale funzionamento degli impianti da cui verificare l'adempimento di quanto dichiarato nella tabella inserita nella citata istanza del 13/12/2007;
- l'attività sia esercitata nel rispetto del Piano d'azione di cui al D.D.U.S. n.7 del 14/06/2006;
- nell'esercizio venga adoperato olio a basso tenore di zolfo.

Restano salvi i pareri e le autorizzazioni di competenza di altri Enti ed Amministrazioni.

Avverso il presente provvedimento può essere proposto ricorso entro il termine di 60 giorni al Tribunale Amministrativo Regionale, ai sensi della legge 6 Dicembre 1971 n. 1034, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Regione Siciliana, entro il termine di 120 giorni, ai sensi dell'art. 23, ultimo comma, dello Statuto Siciliano.



Il Direttore dell'Ufficio Speciale
Dott. Antonino Cuspilici

D.R.S. n. 144

REPUBBLICA ITALIANA
REGIONE SICILIANA



ASSESSORATO REGIONALE TERRITORIO E AMBIENTE
DIPARTIMENTO REGIONALE TERRITORIO E AMBIENTE

**IL DIRIGENTE RESPONSABILE DEL
SERVIZIO 3 "TUTELA DALL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO"**

- Visto** lo Statuto della Regione Siciliana;
- Vista** la Legge Regionale n. 2 del 10/04/1978;
- Vista** la Legge Regionale n. 39 del 18/05/1977;
- Vista** la Legge Regionale n. 78 del 04/08/1980;
- Visto** il Decreto Presidente della Repubblica n. 203 del 24/05/1988;
- Vista** la Legge n. 288 del 4/08/1989;
- Visto** il D.A. n. 232/17 del 18/04/2001 recante direttive per il rilascio delle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera;
- Visto** il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 ("Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento");
- Visto** il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 ("Norme in materia ambientale"), che provvede al riordino, al coordinamento ed all'integrazione delle disposizioni legislative in materia di tutela dell'ambiente;
- Considerato** che il sopra citato decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con la Parte V ("Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera") ha sostituito ed abrogato il D.P.R. 24 maggio 1988, n. 203;
- Vista** la Circolare del Dipartimento Regionale Finanze e Credito n. 3, prot. n. 19291 del 30/12/03;
- Visto** il D.D.U.S. n. 7 del 14/06/06, di approvazione del *Piano d'Azione con gli interventi di prevenzione dell'inquinamento atmosferico*, elaborato per l'Area ad elevato rischio di crisi ambientale costituita dai territori dei comuni di Siracusa, Augusta, Melilli, Floridia, Solarino, Priolo Gargallo, e destinato a regolamentare gli interventi di contrasto ai fenomeni di inquinamento atmosferico in caso di superamento dei limiti previsti dalla normativa vigente;
- Visto** il parere dell'Ufficio Legislativo e Legale della Regione Sicilia n. 15994 del 02/10/06;
- Visto** il parere dell'Avvocatura dello Stato n. 12084 del 08/03/07;
- Visto** il D.A. n. 175/GAB del 9 Agosto 2007, con il quale sono state approvate le *Nuove procedure per il rilascio in Sicilia delle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera*, ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Parte V);
- Visto** il D.A. n. 176/GAB del 9 Agosto 2007, con il quale è stato approvato il *Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente*;
- Considerato** che il sopra citato D.A. n. 176/GAB del 9 Agosto 2007 ha istituito, con l'art. 3, il *Tavolo tecnico regionale di coordinamento sulla qualità dell'aria*





ambiente, che ha il compito di coordinare, nel rispetto delle competenze proprie dei diversi soggetti istituzionali che operano nel campo della tutela della qualità dell'aria, le iniziative finalizzate a dare attuazione alle direttive europee ed alle norme nazionali che regolano la materia;

Visto il D.L. 30 ottobre 2007, n. 180, recante differimento di termini in materia di autorizzazione integrata ambientale e norme transitorie, convertito con legge 19 dicembre 2007, n. 243;

Visti i decreti dell'Assessorato Regionale Industria n. 2258 del 12/10/2005 e n. 1860 del 21/11/2007, di autorizzazione per l'impianto di produzione di energia elettrica a ciclo combinato, alimentato a gas naturale, la cui entrata in servizio dovrà avvenire entro il 01/04/09;

Visto il D.R.S. n. 1274 del 28 dicembre 2007, con il quale è stata concessa all'azienda ERG Nuove Centrali SpA di Priolo Gargallo (SR), ai sensi dell'art. 269 del D. Lgs. 152/06, e dell'art. 1 della legge 19 dicembre 2007, n. 243, alla ditta ERG Nuove Centrali SpA di Priolo Gargallo (SR), l'esenzione prevista dall'art. 273, comma 5, ed alla Parte I dell'Allegato II alla Parte V, del D. Lgs. 152/06;

Vista l'istanza n. 36/CG/RISI/RICASS del 31/01/07 con relativi allegati tecnici (**Allegato 1**), assunta al protocollo di questo assessorato al n. 9827 del 04/02/08, con la quale la ditta ERG Nuove Centrali SpA di Priolo Gargallo (SR) chiede la proroga al 31/12/09 del D.R.S. n. 1274 del 28 dicembre 2007;

Considerato che la ditta Erg Nuove Centrali SpA ha presentato al Ministero per l'Ambiente e la Tutela del Territorio e del Mare, in data 27/09/06, la domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D. Lgs. 59/05, per gli impianti siti all'interno del complesso IPPC denominato "Erg Nuove Centrali Impianti Nord", sito nei comuni di Priolo Gargallo e Melilli, ed è in attesa del rilascio del provvedimento finale;

Visto l'esito favorevole della riunione del *Tavolo tecnico regionale di coordinamento sulla qualità dell'aria ambiente*, convocato con nota assessoriale n. 15880 del 22/02/08, tenutosi in data 26/02/08 presso i locali dell'Assessorato Regionale al Territorio e Ambiente;

Visti i pareri favorevoli dell'*Ufficio Speciale per le aree ad elevato rischio di crisi ambientale*, trasmessi con nota n. 2040 del 27/12/07 (**Allegato 2**) e n. 270 del 26/02/08 (**Allegato 3**);

Vista la direttiva del Dirigente Generale di cui alla nota prot. n. 177 del 28/02/08, con la quale si dispone che, in assenza di informazioni da parte del Ministero dell'Ambiente le esenzioni ex art. 273, comma 5, del D. Lgs. 152/06 non possono avere durata superiore a mesi sei;

Vista l'attestazione dell'avvenuto versamento della tassa di concessione governativa prevista dalla Circolare del Dipartimento Regionale Finanze e Credito n. 3, n. 19291 del 30/12/03;

Ritenuto di poter procedere al rilascio del provvedimento richiesto, ai sensi dell'art. 269 e dell'art. 273, comma 5, del D. Lgs. 125/06;

Ritenuto altresì di considerare il presente atto suscettibile di revoca o modifica e, in ogni caso, subordinato alle altre norme regolamentari, anche regionali, che potrebbero essere emanate a modifica o integrazione della normativa attualmente vigente;



DECRETA

- Art. 1** – E' concessa all'azienda ERG Nuove Centrali SpA di Priolo Gargallo (SR), ai sensi dell'art. 269 del D. Lgs. 152/06, e dell'art. 1 della legge 19 dicembre 2007, n. 243, alla ditta ERG Nuove Centrali SpA di Priolo Gargallo (SR), la proroga fino al 31 agosto 2008 dell'esenzione prevista dall'art. 273, comma 5, e dalla Parte I dell'Allegato II alla Parte V, del D. Lgs. 152/06, rilasciata con il D.R.S. n. 1274 del 28 dicembre 2007.
- Art. 2** – L'autorizzazione di cui al presente decreto è concessa nelle more della definizione delle procedure di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale prevista dal D. Lgs. 59/05, e decade all'atto del rilascio della stessa Autorizzazione Integrata Ambientale da parte del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare.
- Art. 3** – L'azienda è vincolata al rispetto delle modalità di gestione degli impianti dichiarate con l'istanza n. 36/CG/RISI/RICASS del 31/01/08.
- Art. 4** – L'azienda dovrà rispettare le prescrizioni di cui al parere dell'*Ufficio Speciale per le aree ad elevato rischio di crisi ambientale*, trasmesso con nota n. 2040 del 27/12/07 (**Allegato 2**).
- Art. 5** – Entro il 31 agosto 2008 sarà effettuata, da parte degli organi di controllo, la verifica del rispetto delle prescrizioni di cui al presente decreto e di quanto previsto dalla normativa vigente. La Provincia Regionale e il DAP competenti per territorio provvederanno a relazionare in merito a questo ufficio per gli aspetti di competenza.
- Art. 6** – Sono fatti salvi tutti i limiti e le prescrizioni tecniche rilasciate con i precedenti provvedimenti di autorizzazione, che restano in vigore.
- Art. 7** – La presente autorizzazione è rilasciata ai sensi dell'art. 269 del D. Lgs. 152/06, fatta salva ogni altra autorizzazione, parere e/o nulla-osta previsti dalla normativa vigente.
- Art. 8** – Avverso il presente provvedimento può essere proposto ricorso al T.A.R. e ricorso straordinario al Presidente della Regione, rispettivamente entro 60 giorni ed entro 120 giorni dalla pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana.

Il presente decreto sarà pubblicato per estratto sulla Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana e per esteso nel sito internet di questo Assessorato.

Palermo 20 FEB. 2008

Il Dirigente del Servizio 3
Tutela dall'inquinamento atmosferico
(Dott. Salvatore Anzà)



REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana

ASSESSORATO TERRITORIO ED AMBIENTE
DIPARTIMENTO REGIONALE TERRITORIO ED AMBIENTE
Via Ugo La Malfa, 169 - 90146 PALERMO

28 028 febbraio 2008

Palermo li

RISPOSTA A

DEL

DTA.

PROT. N. 177

OGGETTO: Autorizzazioni alle emissioni in atmosfera - Esenzioni ex art. 273, comma 5, ed alla parte I dell'allegato II alla parte V del D.lgs. 152/2006

Al dirigente responsabile del Servizio 3
SEDE

Di recente ha iniziato a porsi la problematica relativa al rilascio delle autorizzazioni in oggetto, nei riguardi di ditte per le quali non è stato ancora concluso l'iter per ottenere l'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.), ai sensi del D.Lgs 59/2005.

Al riguardo si ritiene che, in assenza di informazioni da parte del Ministero dell'Ambiente e la Tutela del Territorio e del Mare circa la data presumibile in cui si concluderà la procedura per il rilascio dell'A.I.A., le autorizzazioni in oggetto non possano avere una durata superiore a mesi sei.

Nel corso del suddetto periodo dovranno in ogni caso essere acquisite, da parte del suddetto Ministero, le informazioni sullo stato di avanzamento della procedura A.I.A. e sulla presunta data di rilascio della relativa autorizzazione.



DIRIGENTE GENERALE
(Arch. Pietro Tolomeo)

APPENDICE 3

Concessioni Autorità portuale di Augusta



AUTORITÀ PORTUALE DI AUGUSTA

C.F. 90010170893

Il Presidente dell'Autorità Portuale di Augusta

Vista l'istanza presentata dalla Soc. **ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE S.p.A.**, datata 22.12.2005, intesa ad ottenere il rinnovo della licenza di concessione d.m. n° 22/02;

VISTO il D.M. datato 03.10.2003 di nomina del Presidente dell'Autorità Portuale;

VISTA la precedente licenza di concessione d.m. n. 22/02 rilasciata in data 23.04.2002 alla società Agip Petroli S.p.A.;

VISTA la successiva licenza di sub-ingresso Rep. n° 09 del 11.02.2003 mediante la quale venne autorizzata la società Erg Raffinerie Mediterranee a subentrare nel sopra citato titolo concessorio

VISTA la determinazione del canone datata 09.05.1994 della Capitaneria di Porto di Augusta;

VISTO l'art. 36 del Codice della Navigazione;

VISTA la legge n° 84 del 28.01.1994;

CONCEDE

alla Soc. **ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE S.p.A.**

Cod.Fis.-01393430895 -

di occupare un tratto di suolo demaniale marittimo e specchio acqueo -

della superficie di metri quadrati rispettivamente Mq. 2.040 e Mq. 7.100 -

situato nel Comune di Augusta -

e precisamente sul litorale della Rada di Augusta a Nord della Diga Foranea -

allo scopo di: **mantenere un canale di presa acqua di mare e relative opere di ampliamento. nonché prelevare mc/h**

100.000 di acqua di mare per il raffreddamento dei macchinari -

e con l'obbligo di corrispondere all'Erario, in riconoscimento della demanialità del bene concesso ed in corrispettivo della

presente concessione, il canone di **Euro 224.463,00** (duecentoventiquattromilaquattrocentosessantatre/00) da versare a

rate annuali di cui la 1^a di **Euro 56.115,75** versate con il rilascio del presente titolo concessorio -

il canone sopra determinato deve intendersi salvo conguaglio fatti salvi eventuali aumenti di legge e rideterminazioni ai sensi della Legge 494/93

Questa concessione, che si intende fatta unicamente nei limiti dei diritti che competono al demanio, avrà la durata di mesi **48 (quarantotto)**

dal **01 Gennaio 2006 (duemilasei)**

al **31 Dicembre 2009 (duemilanove)**

Avendo il concessionario già pagato il canone impostogli, come da ricevuta della Banca Agricola Popolare di Ragusa Augusta, _____ in data 17.02.2006.-

Si rilascia la presente licenza subordinata alle condizioni che seguono:

Nel giorno della scadenza il concessionario dovrà sgomberare a proprie spese l'area occupata, asportando i manufatti impiantati, e quindi riconsegnarla nel pristino stato all'Autorità Portuale, salvo che questa non consenta di rinnovare la presente licenza su una nuova domanda del concessionario, da presentarsi prima di detta scadenza, in modo che, all'epoca in cui questa dovrà verificarsi, siano pagati il canone e le tasse relative al nuovo periodo della concessione.

L'Autorità Portuale avrà sempre la facoltà di revocare la presente concessione quando lo ritenga necessario, per qualunque ragione, a suo insindacabile giudizio senza che il concessionario abbia diritto a compensi, indennizzi o risarcimenti di sorta: egli potrà solo ottenere il rimborso della metà del canone pagato nel caso in cui abbia usufruito della concessione per un periodo non eccedente la metà di quello indicato nella licenza.

Parimenti l'Autorità Portuale avrà la facoltà di dichiarare la decadenza del concessionario della presente concessione nel caso in cui rilevi, a suo insindacabile giudizio, che il concessionario abbia contravvenuto alle condizioni generali e speciali a cui essa è subordinata, senza che il concessionario stesso abbia diritto ad indennizzi, compensi, risarcimenti o rimborsi di sorta, qualunque sia il periodo trascorso dall'inizio della concessione e salva, in tal caso, la eventuale applicazione delle sanzioni penali, in cui il concessionario fosse incorso.

Nei suddetti casi di revoca della concessione e di dichiarazione di decadenza, il concessionario ha l'obbligo di sgomberare, a proprie spese, l'area occupata, asportando i manufatti impiantati, e di riconsegnare l'area stessa nel pristino stato all'Autorità Portuale, a semplice intimazione scritta di detta Autorità, che sarà notificata all'interessato. In caso di irreperibilità del concessionario, terrà luogo della notifica l'affissione della ingiunzione, per la durata di giorni dieci, nell'Albo dell'Autorità Portuale e del Comune entro il cui territorio trovasi la zona demaniale occupata.

Qualora il concessionario non adempia all'obbligo dello sgombero e della riconsegna della zona concessa, tanto alla scadenza della concessione che in caso di revoca o di dichiarazione di decadenza della stessa, l'Autorità Portuale avrà facoltà di provvedervi d'ufficio in danno del concessionario, ed anche in sua assenza, provvedendo a rimborsarsi eventuali spese nei modi previsti dalla vigente legislazione in materia, oppure rivalendosi, ove lo preferisca, sulle somme che potranno ricavarsi dalla vendita dei materiali di demolizione dei manufatti eretti, vendita che l'Autorità Portuale avrà facoltà di eseguire senza formalità di sorta, restando in tal caso integra la responsabilità del concessionario per le eventuali maggiori spese delle quali l'Autorità Portuale potrà imporre il rimborso nei modi previsti dalla legislazione vigente.

Il concessionario sarà direttamente responsabile verso l'Autorità Portuale dell'esatto adempimento degli oneri assunti e verso terzi di ogni danno cagionato alle persone ed alle proprietà nell'esercizio della presente concessione.

Non potrà eccedere i limiti assegnatigli, né variarli; non potrà erigere opere non autorizzate, né variare quelle ammesse; non potrà cedere ad altri, né in tutto né in parte, né destinare ad altro uso quanto forma oggetto della concessione, né può indurre alcuna servitù nelle aree attigue a quella concessagli, né recare intralci agli usi ed alla pubblica circolazione cui fossero destinate; dovrà lasciare libero l'accesso, sia di giorno che di notte, nei manufatti da lui eretti sulla zona demaniale concessa, al personale dell'Autorità Portuale, della Capitaneria di Porto, dell'Ufficio del Genio Civile OO.MM., dell'Amministrazione Finanziaria e delle altre Pubbliche Amministrazioni interessate.

La presente licenza è inoltre subordinata, oltre che alle discipline doganali e di pubblica sicurezza, alle seguenti condizioni speciali:

- 1) Il canone di cui al presente titolo concessorio è stato determinato ai sensi della legge 04.12.1993, n° 494 di conversione, con modificazioni, dal D.L. 5.X.1993, n° 400 ed adeguato annualmente degli indici ISTAT. Le rate di canone sono le seguenti:
A) Canone anno 2006 = Euro 56.115,75; B) Canone anno 2007 = Euro 56.115,75;
C) Canone anno 2008 = Euro 56.115,75; D) Canone anno 2009 = Euro 56.115,75. Le rate di canone di cui ai punti B - C e D, saranno aumentate dei relativi indici ISTAT riferiti all'anno in questione e "Salvo conguaglio, aumenti di legge ed eventuali nuove rideterminazioni di questo Ente (art. 7 L. 494/93)", che verranno all'uopo comunicate.
- 2) Si fa obbligo alla Società Concessionaria, di provvedere al mantenimento in prossimità dell'atterraggio della presa acqua di mare di cui al presente titolo, adeguati cartelli segnaletici con indicata la presenza della struttura stessa, la sua distanza dalla terraferma e la pericolosità per ogni tipo di immersione. Sperlaltro vietata dalla Ordinanza n° 40/86, art. 15 datata 12.12.1986 della Capitaneria di Porto di Augusta, (da citare nella segnaletica stessa). Inoltre lungo le parti emerse della condotta di aspirazione, deve essere mantenuta apposita segnalazione orizzontale di colore arancione riportante la scritta, ben visibile dal mare, di divieto di immersione. Infine dovranno essere predisposte ispezioni subacquee, con frequenza mensile nelle parti terminali a mare delle condotte, allo scopo di accertare l'esistenza delle griglie in ferro atte ad impedire l'accesso nelle condotte di eventuali subacquei;
- 3) La concessionaria resta l'unica responsabile sia per eventuali danni causati a persone e/o cose, sia per quanto attiene eventuali incidenti e/o disservizi, restando l'Autorità Portuale di Augusta manlevata da qualsiasi azione e/o molestia;
- 4) La Soc. Concessionaria, se intende ottenere il rinnovo del presente titolo concessorio, deve presentare istanza di rinnovo almeno un mese prima della scadenza ed effettuare il pagamento del canone. In tal caso la concessione si intende prorogata fino al rilascio del titolo concessorio di rinnovo.
- 5) Si impegna a corrispondere le differenze di canone dovute per licenze di concessioni pregresse, ciò anche in caso di cessazione del rapporto di cui alla presente licenza di concessione.
- 6) Fermo restando il disposto degli artt. 49 del Codice della Navigazione e 31 Regol. Navig. Maritt., tutte le opere costruite dal concessionario senza espressa autorizzazione dell'Autorità Portuale e non facilmente asportabili restano ACQUISITE ALLO STATO NEI CASI DI REVOCA di decadenza o di scadenza della concessione, senza alcun compenso o rimborso, salvo la facoltà dell'Autorità concedente di ordinare la demolizione con la restituzione del bene demaniale nel pristino stato;
- 7) Il concessionario si impegna, a pena di decadenza ex art. 47, lett. f) del Codice della Navigazione, a produrre, entro novanta giorni dalla richiesta e con le modalità che saranno prescritte, i dati amministrativi, la documentazione tecnica necessaria per l'esatta localizzazione della concessione sulla cartografia catastale prodotta dal S.I.D. - Sistema Informativo Demanio, ed i disegni dei manufatti, delle opere, degli impianti esistenti, realizzati o realizzandi, comprensivi dei dati concernenti la volumetria sviluppata da +/- mt. 2,70 dal piano di campagna. Nel caso di opere a mare, il piano di campagna è rappresentato dal livello del mare stesso;
- 8) Il concessionario dovrà attenersi alle norme di sicurezza e antinfortunistica dei luoghi di lavoro nel rispetto del D.L.vo 626/94 nonché in materia sanitaria in virtù di specifiche leggi in materia;

ERG Raffinerie Mediterranee SpA
Procuratore Speciale
Antonino Amato

Dichiero di aver letto ed accettato le clausole generali e particolari contenute nella presente licenza di concessione ed approvo specificamente ai sensi dell'art. 1841 CC le condizioni relative al presente titolo.

La presente licenza viene firmata avanti ai sottoscritti testimoni, in segno della più ampia e completa accettazione delle condizioni ed obblighi cui sopra espressi dal concessionario, il quale dichiara di eleggere il proprio domicilio c/o la Raffineria ISAB Impianti Nord - Stabilimento industriale ex ss. 114 Km 146 - 96010 PRIOLO -

addi 04 LUG. 2006

IL CONCESSIONARIO
[Signature]
ERG Raffinerie Mediterranee SPA
Procuratore Speciale
Antonino Amato

I TESTIMONI
[Signature]
[Signature]

IL PRESIDENTE
dott. ing. Giuseppe SPANÒ
[Signature]

Agenzia delle Entrate

UFFICIO DI SIRACUSA

Il presente è stato registrato il 26 LUG. 2006
N° 2288 con l'imposta di € 4.493,39 (Euro quattromille quattrocento novantatré e 39/100)
e si rilascia come 1 originale esente da imposta per il combinato disposto degli art. 11 e 16 del D.P.R. 26 - 1 - 1986 n° 131

IL CAPO AREA
D.ssa C. Massimina
[Signature]




AUTORITÀ PORTUALE DI AUGUSTA

C.F. 90010170893

Il Presidente dell'Autorità Portuale di Augusta

Vista l'istanza presentata dalla Soc. **ERG Raffinerie Mediterranee S.p.A.**, datata 22.12.2006, intesa ad ottenere il rinnovo della licenza di concessione d.m. n° 18/2002;

VISTO il D.M. datato 03.10.2003 di nomina del Presidente dell'Autorità Portuale;

VISTA la precedente licenza di concessione d.m. n. 18/02 rilasciata in data 23.04.2002 alla società Agip Petroli S.p.A.;

VISTA la licenza di sub-ingresso rep. n° 06 del 11.02.2003 mediante la quale venne autorizzata la società Erg Raffinerie mediterranee a subentrare nel sopra citato titolo concessorio;

VISTA la licenza di sub-ingresso parziale Rep. n° 43/04 del 18/08/2004, mediante la quale venne autorizzata la società IFA srl a subentrare parzialmente per mq. 9640 nel titolo concessorio n° 18/02;

VISTA la determinazione del canone datata 09.05.1994 della Capitaneria di Porto di Augusta;

VISTO l'art. 36 del Codice della Navigazione;

VISTA la legge n° 84 del 28.01.1994;

CONCEDE

alla Soc. **ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE S.p.A.**

Cod.Fis.-01393430895 -

di occupare un tratto di suolo demaniale marittimo

della superficie di **metri quadrati 12.560** di cui mq. **2.200** coperti da manufatti di pertinenza d.m. -

situato nel Comune di Priolo -

e precisamente nella costiera di ponente della Rada di Augusta -

allo scopo di: **utilizzare aree scoperte e manufatti per la operatività dello stabilimento industriale di Priolo della stessa Società:**

e con l'obbligo di corrispondere all'Autorità portuale, in riconoscimento della demanialità del bene concesso ed in corrispettivo della presente concessione, il canone di Euro **177.726,76** (centosettantasettemilasettecentoventisei/76) da versare a rate annuali di cui la di Euro **44.431,69** versata con il rilascio del presente titolo concessorio.-

il canone sopra determinato deve intendersi salvo conguaglio fatti salvi eventuali aumenti di legge e rideterminazioni ai sensi della Legge 494/93

Questa concessione, che si intende fatta unicamente nei limiti dei diritti che competono al demanio, avrà la durata di mesi **48 (quarantotto)**

dal **01 Gennaio 2006 (duemilasei)**

al

31 Dicembre 2009 (duemilanove)

Avendo il concessionario già pagato il canone impostogli, come da ricevuta della Banca Agricola Popolare di Ragusa Augusta, _____ in data 17.02.2006.-

S. lascia la presente licenza subordinata alle condizioni che seguono:

Nel giorno della scadenza il concessionario dovrà sgomberare a proprie spese l'area occupata, asportando i manufatti impiantati, e quindi riconsegnarla nel pristino stato all'Autorità Portuale, salvo che questa non consenta di rinnovare la presente licenza su una nuova domanda del concessionario, da presentarsi prima di detta scadenza, in modo che, all'epoca in cui questa dovrà verificarsi, siano pagati il canone e le tasse relative al nuovo periodo della concessione.

L'Autorità Portuale avrà sempre la facoltà di revocare la presente concessione quando lo ritenga necessario, per qualunque ragione, a suo insindacabile giudizio senza che il concessionario abbia diritto a compensi, indennizzi o risarcimenti di sorta: egli potrà solo ottenere il rimborso della metà del canone pagato nel caso in cui abbia usufruito della concessione per un periodo non eccedente la metà di quello indicato nella licenza.

Parimenti l'Autorità Portuale avrà la facoltà di dichiarare la decadenza del concessionario della presente concessione nel caso in cui rilevi, a suo insindacabile giudizio, che il concessionario abbia contravvenuto alle condizioni generali e speciali a cui essa è subordinata, senza che il concessionario stesso abbia diritto ad indennizzi, compensi, risarcimenti o rimborsi di sorta, qualunque sia il periodo trascorso dall'inizio della concessione e salva, in tal caso, la eventuale applicazione delle sanzioni penali, in cui il concessionario fosse incorso.

Nei suddetti casi di revoca della concessione e di dichiarazione di decadenza, il concessionario ha l'obbligo di sgomberare, a proprie spese, l'area occupata, asportando i manufatti impiantati, e di riconsegnare l'area stessa nel pristino stato all'Autorità Portuale, a semplice intimazione scritta di detta Autorità, che sarà notificata all'interessato. In caso di irreperibilità del concessionario, terrà luogo della notifica l'affissione della ingiunzione, per la durata di giorni dieci, nell'Albo dell'Autorità Portuale e del Comune entro il cui territorio trovasi la zona demaniale occupata.

Qualora il concessionario non adempia all'obbligo dello sgombero e della riconsegna della zona concessa, tanto alla scadenza della concessione che in caso di revoca o di dichiarazione di decadenza della stessa, l'Autorità Portuale avrà facoltà di provvedervi d'ufficio in danno del concessionario, ed anche in sua assenza, provvedendo a rimborsarsi eventuali spese nei modi previsti dalla vigente legislazione in materia, oppure rivalendosi, ove lo preferisca, sulle somme che potranno ricavarsi dalla vendita dei materiali di demolizione dei manufatti eretti, vendita che l'Autorità Portuale avrà facoltà di eseguire senza formalità di sorta, restando in tal caso integra la responsabilità del concessionario per le eventuali maggiori spese delle quali l'Autorità Portuale potrà imporre il rimborso nei modi previsti dalla legislazione vigente.

Il concessionario sarà direttamente responsabile verso l'Autorità Portuale dell'esatto adempimento degli oneri assunti e verso terzi di ogni danno cagionato alle persone ed alle proprietà nell'esercizio della presente concessione.

Non potrà eccedere i limiti assegnatigli, né variarli; non potrà erigere opere non autorizzate, né variare quelle ammesse; non potrà cedere ad altri, né in tutto né in parte, né destinare ad altro uso quanto forma oggetto della concessione, né può indurre alcuna servitù nelle aree attigue a quella concessagli, né recare intralci agli usi ed alla pubblica circolazione cui fossero destinate; dovrà lasciare libero l'accesso, sia di giorno che di notte, nei manufatti da lui eretti sulla zona demaniale concessa, al personale dell'Autorità Portuale, della Capitaneria di Porto, dell'Ufficio del Genio Civile OO.MM., dell'Amministrazione Finanziaria e delle altre Pubbliche Amministrazioni interessate.

La presente licenza è inoltre subordinata, oltre che alle discipline doganali e di pubblica sicurezza, alle seguenti condizioni speciali:

- 1) Il canone di cui al presente titolo concessorio è stato determinato ai sensi della legge 04.12.1993, n° 494 di conversione, con modificazioni, dal D.L. 5.X.1993, n° 400 ed adeguato annualmente degli indici ISTAT. Le rate di canone sono le seguenti:
 - A) Canone anno 2006 = Euro 44.431,69;
 - B) Canone anno 2007 = Euro 44.431,69;
 - C) Canone anno 2008 = Euro 44.431,69;
 - D) Canone anno 2009 = Euro 44.431,69.Le rate di canone di cui ai punti B - C e D, saranno aumentate dei relativi indici ISTAT riferiti all'anno in questione e "Salvo conguaglio, aumenti di legge ed eventuali nuove rideterminazioni di questo Ente (art. 7 L. 494/93)", che verranno all'uopo comunicate.
- 2) Il mantenimento in esercizio degli impianti sulle aree demaniali marittime concesse con il presente titolo, è subordinato all'osservanza di tutte le norme previste da leggi e regolamenti, nonché alle prescrizioni contenute nei verbali di collaudo del complesso e nei verbali d'ispezione della Commissione Locale di cui all'art. 48 del Regolamento al Codice della Navigazione;
- 3) La concessionaria resta l'unica responsabile sia per eventuali danni causati a persone e/o cose, sia per quanto attiene eventuali incidenti e/o disservizi afferenti il complesso delle apparecchiature che vengono a costituire gli impianti succitati, restando l'Autorità Portuale di Augusta manlevata da qualsiasi azione e/o molestia;
- 4) La Società Concessionaria dovrà mantenere, a tutela degli interessi Erariali e delle clausole inserite nel presente titolo concessorio, un deposito cauzionale pari a due annualità del canone. La stessa dovrà adeguare l'importo, nel corso di validità del presente titolo concessorio, in misura mai inferiore alle due annualità di canone;
- 5) La Società Concessionaria dovrà mantenere a proprie cure e spese, alla esecuzione dei lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria dei manufatti demaniali concessi;
- 6) La Soc. Concessionaria, se intende ottenere il rinnovo del presente titolo concessorio, deve presentare istanza di rinnovo almeno un mese prima della scadenza ed effettuare il pagamento del canone. In tal caso la concessione si intende prorogata fino al rilascio del titolo concessorio di rinnovo.
- 7) Si impegna a corrispondere le differenze di canone dovute per licenze di concessioni pregresse, ciò anche in caso di cessazione del rapporto di cui alla presente licenza di concessione.
- 8) Fermo restando il disposto degli artt. 49 del Codice della Navigazione e 31 Regol. Navig. Maritt., tutte le opere costruite dal concessionario senza espressa autorizzazione dell'Autorità Portuale e non facilmente asportabili restano ACQUISITE ALLO STATO NEI CASI DI REVOCA di decadenza o di scadenza della concessione, senza alcun compenso o rimborso, salvo la facoltà dell'Autorità concedente di ordinare la demolizione con la restituzione del bene demaniale nel pristino stato;
- 9) Il concessionario si impegna, a pena di decadenza ex art. 47, lett. f) del Codice della Navigazione, a produrre, entro novanta giorni dalla richiesta e con le modalità che saranno prescritte, i dati amministrativi, la documentazione tecnica necessaria per l'esatta localizzazione della concessione sulla cartografia catastale prodotta dal S.I.D. - Sistema Informativo Demanio, ed i disegni dei manufatti, delle opere, degli impianti esistenti, realizzati o realizzandi, comprensivi dei dati concernenti la volumetria sviluppata da +/- mt. 2,70 dal piano di campagna. Nel caso di opere a mare, il piano di campagna è rappresentato dal livello del mare stesso;
- 10) Il concessionario dovrà attenersi alle norme di sicurezza e antinfortunistica dei luoghi di lavoro nel rispetto del D.L.vo 626/94 nonché in materia sanitaria in virtù di specifiche leggi in materia;

ERG Raffinerie Mediterranee SpA
Pacifcatore Speciale
Antonino Amato

Dichiaro di aver letto ed accettato le clausole generali e particolari contenute nella presente licenza di concessione e di approvare specificamente al consociato al 100% le condizioni relative ai punti dall'1 al.....6/8.....

La presente licenza viene firmata avanti ai sottoscritti testimoni, in segno della più ampia e completa accettazione delle condizioni ed obblighi cui sopra espressi dal concessionario, il quale dichiara di eleggere il proprio domicilio c/o la Raffineria ISAB Impianti Nord - Stabilimento industriale ex ss. 114 Km 146 - 96010 PRIOLO -

addi 20 LUG 2006

IL CONCESSIONARIO

ERG Raffinerie Mediterranee SpA
Procuratore Speciale
Antonino Amato

I TESTIMONI

[Signature]
[Signature]

IL PRESIDENTE

dott. ing. Giuseppe SPANÒ
[Signature]

Agencia delle Entrate

UFFICIO DI SIRACUSA

Il presente è stato registrato il 20 LUG. 2006 al

N° 3289 con l'imposta di € 3.558,67 (Euro quattro mila cinquecento sessantotto e 67/100) e si rilascia come 1° originale esente da imposta per il combinato disposto degli art. 11 e 16 del D.P.R. 26 - 1 - 1986 n° 131

IL CAPO AREA
D/ssa C. [Signature]





AUTORITÀ PORTUALE DI AUGUSTA
C.F. 90010170893

IL COMMISSARIO dell'Autorità Portuale di Augusta

- VISTA** l'istanza presentata in data 16/10/2007 dalla società ERG Raffinerie Mediterranee S.p.a intesa ad ottenere il rinnovo della licenza di concessione d.m. n° 26/2004;
- VISTI** il D.M. in data 05/09/2001 d'individuazione dei limiti della circoscrizione territoriale di questa Autorità Portuale;
- VISTO** il D.M. datato 23.11.2007 di nomina del Commissario dell'Autorità Portuale;
- VISTO** il D.M. datato 19.02.2008 di nomina del Commissario Aggiunto dell'Autorità Portuale;
- VISTA** la precedente licenza di concessione n° 26/2004 rilasciata in data 24.09.2004;
- VISTA** la determinazione di canone datata 10.04.1995 della Capitaneria di Porto di Augusta;
- VISTA** la Legge del 28 gennaio 1994 n° 84;
- VISTO** l'art. 36 del Codice della Navigazione;

CONCEDE

Alla Soc. **ERG Raffinerie Mediterranee S.p.A**

Cod. Fisc. - **01393410895-**

di continuare ad occupare un tratto di suolo demaniale marittimo e specchio acqueo rispettivamente di: mq. 2.000 di superficie coperta con opere di difficile rimozione, mq. 17.000 superficie scoperta e mq. 15.000 di specchio acqueo occupato con struttura in c.a. costituente opera di presa e restituzione acqua di mare;

situato nel Comune di Augusta e precisamente nella p.lla 48 del foglio 89 e su porzione di area imbonita ad esso antistante allo scopo di: **mantenere un'opera di presa e restituzione acqua di mare realizzata a suo tempo dalla CASMEZ nonché prelevare di mc/h 54.000 di acqua di mare per il raffreddamento degli impianti.**

e con l'obbligo di corrispondere a questa Autorità, in riconoscimento della demanialità del bene concesso ed in corrispettivo della presente concessione, il canone di € **386.339,20** (trecentoottantaseimilatrecentotrentanove/20) da versare a rate annuali di cui la 1^a di € **96.584,80** versata al rilascio del presente titolo concessorio -

il canone sopra determinato deve intendersi salvo conguaglio fatti salvi eventuali aumenti di legge e rideterminazioni ai sensi della Legge 494/93;

Questa concessione, che si intende fatta unicamente nei limiti dei diritti che competono al demanio, avrà la durata di mesi **48 (quarantotto)** -

Dal 1 Gennaio 2008 (duemilaotto)

al 31 Dicembre 2011 (duemilaundici)

Avendo il concessionario già pagato il canone impostogli come da ricevuta della Banca Antonveneta, in data 21.01.2008

Si rilascia la presente licenza subordinata alle condizioni che seguono:

Nel giorno della scadenza il concessionario dovrà sgomberare a proprie spese l'area occupata, asportando i manufatti impiantati, e quindi riconsegnarla nel pristino stato all'Autorità Portuale, salvo che questa non consenta di rinnovare la presente licenza su una nuova domanda del concessionario, da presentarsi prima di detta scadenza, in modo che, all'epoca in cui questa dovrà verificarsi, siano pagati il canone e le tasse relative al nuovo periodo della concessione.

L'Autorità Portuale avrà sempre la facoltà di revocare la presente concessione quando lo ritenga necessario, per qualunque ragione, a suo insindacabile giudizio senza che il concessionario abbia diritto a compensi, indennizzi o risarcimenti di sorta: egli potrà solo ottenere il rimborso della metà del canone pagato nel caso in cui abbia usufruito della concessione per un periodo non eccedente la metà di quello indicato nella licenza.

Parimenti l'Autorità Portuale avrà la facoltà di dichiarare la decadenza del concessionario della presente concessione nel caso in cui rilevi, a suo insindacabile giudizio, che il concessionario abbia contravvenuto alle condizioni generali e speciali a cui essa è subordinata, senza che il concessionario stesso abbia diritto ad indennizzi, compensi, risarcimenti o rimborsi di sorta, qualunque sia il periodo trascorso dall'inizio della concessione e salva, in tal caso, la eventuale applicazione delle sanzioni penali, in cui il concessionario fosse incorso.

Nei suddetti casi di revoca della concessione e di dichiarazione di decadenza, il concessionario ha l'obbligo di sgomberare, a proprie spese, l'area occupata, asportando i manufatti impiantati, e di riconsegnare l'area stessa nel pristino stato all'Autorità Portuale, a semplice intimazione scritta di detta Autorità, che sarà notificata all'interessato. In caso di irreperibilità del concessionario, terrà luogo della notifica l'affissione della ingiunzione, per la durata di giorni dieci, nell'Albo dell'Autorità Portuale e del Comune entro il cui territorio trovasi la zona demaniale occupata.

Qualora il concessionario non adempia all'obbligo dello sgombero e della riconsegna della zona concessa, tanto alla scadenza della concessione che in caso di revoca o di dichiarazione di decadenza della stessa, l'Autorità Portuale avrà facoltà di provvedervi d'ufficio in danno del concessionario, ed anche in sua assenza, provvedendo a rimborsarsi eventuali spese nei modi previsti dalla vigente legislazione in materia, oppure rivalendosi, ove lo preferisca, sulle somme che potranno ricavarsi dalla vendita dei materiali di demolizione dei manufatti eretti, vendita che l'Autorità Portuale avrà facoltà di eseguire senza formalità di sorta, restando in tal caso integra la responsabilità del concessionario per le eventuali maggiori spese delle quali l'Autorità Portuale potrà imporre il rimborso nei modi previsti dalla legislazione vigente.

Il concessionario sarà direttamente responsabile verso l'Autorità Portuale dell'esatto adempimento degli oneri assunti e verso terzi di ogni danno cagionato alle persone ed alle proprietà nell'esercizio della presente concessione.

Non potrà eccedere i limiti assegnatigli, né variarli; non potrà erigere opere non autorizzate, né variare quelle ammesse; non potrà cedere ad altri, né in tutto né in parte, né destinare ad altro uso quanto forma oggetto della concessione, né può indurre alcuna servitù nelle aree attigue a quella concessagli, né recare intralci agli usi ed alla pubblica circolazione cui fossero destinate; dovrà lasciare libero l'accesso, sia di giorno che di notte, nei manufatti da lui eretti sulla zona demaniale concessa, al personale dell'Autorità Portuale, della Capitaneria di Porto, dell'Ufficio del Genio Civile OO.MM., e delle altre Pubbliche Amministrazioni interessate.

La presente licenza è inoltre subordinata, oltre che alle discipline doganali e di pubblica sicurezza, alle seguenti condizioni speciali:

- 1) Il canone di cui al presente titolo concessorio è quello calcolato con atto determinativo datato 10/04/1995 aggiornato agli indici ISTAT fino al 2008. Le rate di canone sono le seguenti:
A) Canone anno 2008 = Euro 96.584,80; B) Canone anno 2009 = Euro 96.584,80;
C) Canone anno 2010 = Euro 96.584,80; D) Canone anno 2011 = Euro 96.584,80. Le rate di canone di cui ai punti B – C e D, saranno aumentate dei relativi indici ISTAT riferiti all'anno in questione e "Salvo conguaglio, aumenti di legge ed eventuali rideterminazioni di questo Ente (art. 7 L. 494/93)", che verranno all'uopo comunicate;
- 2) La società concessionaria si obbliga a non richiedere all'Autorità concedente risarcimenti per danni alle opere, dipendenti da eventi calamitosi quali le mareggiate anche di eccezionale violenza e per qualunque altra causa;
- 3) La società concessionaria si impegna a costituire e mantenere un deposito cauzionale pari ed in ogni caso non inferiore a due annualità del canone, a garanzia degli adempimenti/obblighi inerenti la presente concessione (art. 17 RC.N.);
- 4) Il concessionario dovrà continuare a mantenere la polizza assicurativa contro "Incendio, Scoppio, Atti Vandalici ed eventi Atmosferici", vincolata a favore dell' Autorità Portuale, per l'ammontare di € 20.722.922,20 giusta comunicazione dell'Agenzia del demanio prot. n. 15658/04 del 17/05/04; Il concessionario rimane responsabile della regolarità dei pagamenti del premio alla compagnia assicuratrice, il mancato pagamento può costituire motivo di decadenza;
- 5) La società concessionaria accetta tutti gli oneri ed obblighi derivanti dalla titolarità della concessione d.m. medesima e assume l'obbligo di manlevare in maniera assoluta l'Autorità Portuale concedente da qualsiasi molestia e/o azione giuridica o richiesta di risarcimento per danni che potesse essere rivolta da parte di terzi in dipendenza della fatta concessione;
- 6) Il concessionario si impegna ad effettuare l'ordinaria e la straordinaria manutenzione a proprio totale carico, senza chiedere compensi o risarcimenti di sorta alla Autorità portuale;
- 7) Dovranno essere osservate tutte le norme previste da Leggi e regolamenti;
- 8) Si impegna a corrispondere le differenze del canone dovute per licenze di concessione pregresse, ciò anche in caso di cessazione del rapporto di cui alla presente licenza di concessione. Fermo restando il disposto degli artt. 49 Codice della Navigazione e 31 del R.C.N., tutte le opere costruite dal concessionario senza espressa autorizzazione dell'Autorità concedente e non facilmente asportabili restano acquisite allo stato nei casi di revoca, decadenza o di scadenza della concessione, senza alcun compenso o rimborso, salvo la facoltà dell'Autorità concedente di ordinare la demolizione con la restituzione del bene demaniale nel pristino stato;---
- 9) Il concessionario si impegna, a pena di decadenza ex art. 47, lett. f) del Codice della Navigazione, a produrre, entro novanta giorni dalla richiesta e con le modalità che saranno prescritte, i dati amministrativi, la documentazione tecnica necessaria per l'esatta localizzazione della concessione sulla cartografia catastale prodotta dal S.I.D. – Sistema Informativo Demanio, ed i disegni dei manufatti, delle opere, degli impianti esistenti, realizzati o realizzandi, comprensivi dei dati concernenti la volumetria sviluppata da +/- mt. 2,70 dal piano di campagna. Nel caso di opere a mare, il piano di campagna è rappresentato dal livello del mare stesso;

ERG Raffinerie Mediterranee SpA

Procuratore Speciale

Claudio Geraci

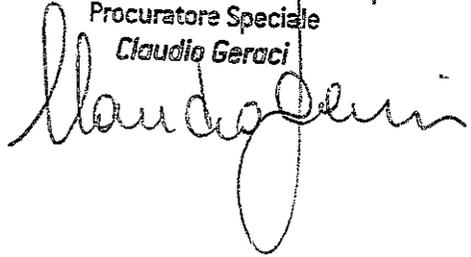


La presente licenza viene firmata avanti ai sottoscritti testimoni, in segno della più ampia e completa accettazione delle condizioni ed obblighi cui sopra espressi dal concessionario, il quale dichiara di eleggere il proprio domicilio presso il proprio stabilimento di Priolo ex SS 114 km 146 -
addi 04 MAR. 2008

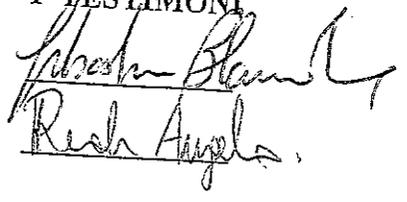
IL CONCESSIONARIO

ERG Raffinerie Mediterranee SpA

Procuratore Speciale
Claudio Geraci



I TESTIMONI



IL COMMISSARIO
CA (CP) *Pietro BERNARDO*

Registrato in Augusta il 11-03-2008
al n° 160 Serie 3^a Atti PARVATI
esatti Euro 7730,91
di cui Euro per trascrizione

Pietro BERNARDO



APPENDICE 4

Documentazione stato autorizzativo delle emissioni in acqua



Prat.

1



Priolo, 29/06/2004

prot. SD/303/RISR

RACCOMANDATA

Al Sig. Sindaco

Del Comune di

96010 Priolo Gargallo (SR)

p.c.

Spett. Autorità Portuale

96011 Augusta (SR)

Spett.le Capitaneria di Porto

96011 Augusta (SR)

Oggetto: Società Erg Raffinerie Mediterranee spa, Raffineria ISAB impianti Nord.

Rinnovo autorizzazione degli scarichi idrici a mare n° 19-20

La sottoscritta ERG Raffinerie Mediterranee spa, Raffineria ISAB impianti Nord, C.F. e P.I n° 01393430895 , con sede legale in Priolo, ex. SS.114, Km 146 e Raffineria Industriale in territorio dei Comuni di Priolo e Melilli, via Litoranea Priolese ex. SS 114.

PREMESSO

- che con prott. n° 438 – 439 del 04/07/2001, codesto spett.le Comune, ha autorizzato la società AgipPetroli spa a mantenere in esercizio gli scarichi idrici a mare n° 20 e 19 ;

ERG Raffinerie Mediterranee SpA

Torre WTC
Via De Marini, 1 16149 Genova
Tel. 010 24011 Fax 010 2401585

Raffineria ISAB Impianti Sud
ex SS. 114, Km 146 96010 Priolo G. (SR)
Tel. 0931 762111 Fax 0931 762714

Raffineria ISAB Impianti Nord
ex SS. 114, Litoranea Priolese Km 9,5 96010 Priolo G. (SR)
Tel. 0931 731111 Fax 0931 733950

www.erg.it



- che con atto a rogito Notaio Paolo Castellini in Roma del 26/09/2002 repertorio n° 65848/12943, la Società AgipPetroli spa ha conferito il ramo d'azienda "Raffineria di Priolo" alla Società Erg Raffinerie Mediterranee srl con decorrenza 01/10/2002 ;
- che con istanza prot. E50/02 del 07/11/2002 , le Società AgipPetroli spa e Erg Raffinerie Mediterranee srl, hanno chiesto a codesto spett.le Comune, la voltura delle suddette autorizzazioni in favore della Società Erg Raffinerie Mediterranee srl ;
- che in data 14/01/2003 è stata presentata, dichiarazione di conferma che le caratteristiche qualitative e quantitative degli scarichi n° 19 e 20 , non hanno subito alcuna variazione rispetto a quanto assentito con le già citate autorizzazioni;
- che con Assemblea Straordinaria del 28/04/2004, la Società Erg Raffinerie Mediterranee srl è stata trasformata in Società per Azioni con effetto dal 07/05/2004;

Tutto ciò premesso,

CHIEDE

A codesto Spett.le Comune il rinnovo delle autorizzazioni degli scarichi idrici a mare n° 19 e n° 20, a nome della Società Erg Raffinerie Mediterranee spa, Raffineria ISAB impianti Nord.

Con Osservanza.

ERG Raffinerie Mediterranee SpA
Procuratore Speciale
Antonino Amato

Mediterranee

ERG Raffinerie Mediterranee SpA

Torre WTC
Via De Marini, 1 16149 Genova
Tel. 010 24011 Fax 010 2401585

Raffineria ISAB Impianti Sud
ex SS. 114, Km 146 96010 Priolo G. (SR)
Tel. 0931 762111 Fax 0931 762714

Raffineria ISAB Impianti Nord
ex SS. 114, Litoranea Priolese Km 9,5 96010 Priolo G. (SR)
Tel. 0931 731111 Fax 0931 733950

www.erg.it

PROT. N. 25841

23 DIC. 2003

3

Spett.le
Comune di Melilli
Piazza Crescimanno 1
96010 Melilli (SR)
c.a. Sindaco

Priolo Gargallo, 16 Dicembre 2003

OGGETTO: Cointestazione autorizzazione allo scarico a mare n° 20, ai sensi del D. Lgs. 152/99 - Prot. n° 704 del 20 maggio 2003.

Le scriventi ERG Raffinerie Mediterranee S.r.l. (di seguito ERGMed), con sede legale in Priolo Gargallo, ex SS 114 km 146, ERG Nuove Centrali S.r.l. (di seguito ERG NUCE) con sede legale in Siracusa, C.so Gelone n.103 e Polimeri Europa S.p.a. (di seguito P.E.), con sede legale in Brindisi, via E. Fermi n. 4

PREMESSO CHE

- ERGMed è proprietaria e gestisce la raffineria Isab Impianti Nord sita in Priolo Gargallo ex SS 114 km 9,5 (già Raffineria di Priolo di Agip Petroli S.p.a.);
- con l'autorizzazione prot. n° 5626 del 5/7/02, Codesto Spettabile Comune ha autorizzato lo scarico a mare n° 20 intestato alla Società Agip Petroli s.p.a;
- con atto a rogito Notaio Paolo Castellini in Roma del 26/09/02 repert. 65848/12943, l'Agip Petroli ha conferito, con effetto dal 1° ottobre 2002, il ramo d'azienda costituito dalla "Raffineria di Priolo" (oggi Isab Impianti Nord) a ERGMed;
- per effetto di quanto sopra con nota prot. n° 704 del 20/5/03, Codesto Comune ha volturato in favore di ERGMed e P.E. l'autorizzazione allo scarico n° 20

CONSIDERATO CHE

- che con Assemblee del 08.10.2003 (all.ti 1,2) ERGMed ed ERG NUCE (costituita in data 09.09.2003 con atto del Notaio Giuseppe Torrente di Genova rep. n. 50963) (all.3) hanno approvato il progetto di scissione parziale della società ERGMed per effetto del quale verrà trasferito da ERGMed ad ERG NUCE, con efficacia dalla data 01.01.2004, il ramo d'azienda relativo all'attività di produzione e distribuzione di energia elettrica



svolta presso le centrali termoelettriche site presso le suddette raffinerie ISAB Impianti Nord e Raffineria ISAB Impianti Sud di Priolo Gargallo (Sr);

- per effetto di quanto specificato al precedente punto, con efficacia dal 01.01.2004 gli impianti: Centrali termo-elettriche (ImpiantCT-1, CT-2,CT-3, SA1/N 1°, 2°, 3° G), Impianto di distribuzione di energia elettrica (Impianto SA-2) e l'Impianto di demineralizzazione e decarbonatazione delle acque (Impianto SA-9), precisamente indicati nella planimetria allegata, tutti ubicati all'interno dello stabilimento Raffineria Isab Impianti Nord, saranno trasferiti da ERGMed a ERG NUCE;
- il trasferimento della proprietà dei suddetti impianti alla società ERG NUCE non comporta alcuna modifica dal punto di vista qualitativo e quantitativo delle acque di raffreddamento scaricate a mare né tantomeno delle condizioni previste dall'autorizzazione rilasciata, trattandosi esclusivamente di una modifica nell'assetto societario ed organizzativo della Raffineria Isab Impianti Nord e non di una innovazione di tipo tecnico-operativo;
- la stessa ERG NUCE esercirà a partire dal 01.01.2004 i suddetti impianti

CHIEDONO

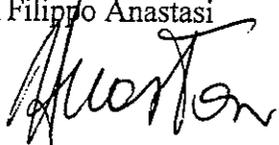
la contestazione della autorizzazione in oggetto, già rilasciata da codesto Comune, in favore di ERG Raffinerie Mediterranee s.r.l., Polimeri Europa s.p.a. ed ERG Nuove Centrali s.r.l. ferme restando le prescrizioni ed i limiti ivi previsti.

Alla presente si allega una planimetria catastale della raffineria Isab Impianti Nord con l'esatta indicazione degli impianti che a partire dall'1/1/2004 saranno di proprietà dalla società ERG Nuove Centrali s.r.l.

Con osservanza.

ERG Nuove Centrali S.r.l.
 L'Amministratore Unico
 Massimo Pezzolo

ERG Raffinerie Mediterranee S.r.l.
 Il Direttore di Stabilimento
 Isab Impianti Nord

Filippo Anastasi




COMUNE DI MELILLI

(PROVINCIA DI SIRACUSA)

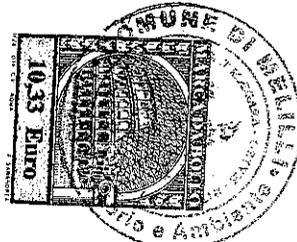
SETTORE VI SERVIZI TERRITORIO E AMBIENTE

5
ERGMed / PRIOLO

18 GIU 2003

RECEVUTO / DIR

C.F. n° 81000590893 - P. IVA 00075820894
Tel. 0931/552111 - Fax 0931/552160
cod. ISTAT 012 - Cod. catastale f107



li, 20 MAG. 2003

Prot. n. 704

IL DIRETTORE DEL VI SETTORE

VISTA

la richiesta prot. n.E51/02 del 07/11/2002 di voltura dell'autorizzazione n.5626 del 05/07/2001 relativa agli scarichi idrici a mare nn.20, 24 e 28 già rilasciata alla società AGIP PETROLI S.p.A., inoltrata congiuntamente dalla predetta AGIP PETROLI S.p.A. e dalla ERG Raffinerie Mediterranee s.r.l.;

VISTA

la richiesta di voltura e rinnovo delle autorizzazioni per gli scarichi a mare n.20 e n.28 inoltrata in maniera cointestata dalla ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE s.r.l. con sede legale in Priolo Gargallo e dalla POLIMERI EUROPA S.p.A. con sede legale in Brindisi, giusta nota prot. n.06 del 09/01/2003 acquisita al prot. del Comune al n.704 del 14/01/2003;

VISTA

l'autorizzazione al rinnovo concesso con provvedimento dirigenziale n.5626 del 05/07/2001 in favore della società AGIP PETROLI S.p.A. relativamente agli scarichi a mare nn.20, 24 e 28;

VISTA

la precedente autorizzazione n.5088 del 22/12/1995 concernente gli scarichi idrici a mare:

- n.20 intestata alla società AGIP PETROLI S.p.A. ed ENICHEM S.p.A..
- n.24 intestata alla società AGIP PETROLI S.p.A..
- n.28 intestata alla società AGIP PETROLI S.p.A. ed ENICHEM S.p.A..

VISTA

l'autorizzazione n.15480 del 03/12/1998 relativa all'incremento degli scarichi n.20 e n.28;

VISTI

i precedenti pareri dell'U.T.C. in data 02/04/2001 e del Servizio Igiene Pubblica in data 14/06/2001;

VISTA

la legge n.319/1976 e successive modifiche ed integrazioni;

VISTA

la legge regionale n.39/1977 e successive modifiche ed integrazioni;

VISTA

la legge regionale n.181/1981 e successive modifiche ed integrazioni;

VISTA

la legge regionale n.37/1985 e successive modifiche ed integrazioni;

VISTA

la legge regionale n.27/1986 e successive modifiche ed integrazioni;

VISTO

il decreto legislativo n.152/1999 e successive modifiche ed integrazioni;

VISTO

il vigente REC;

VISTO

il vigente O.R.EE.LL.;

RILEVATO

che, in forza delle richiamate disposizioni di legge, l'autorizzazione allo scarico ha validità quadriennale dalla data del rilascio;

PRESO ATTO

che, in conseguenza, l'autorizzazione agli scarichi de quo esplica i suoi effetti sino al 04/07/2005;

RITENUTO

pertanto che la richiesta di voltura e rinnovo prot. n.06 del 09/01/2003 prima citata, può avere esito limitatamente alla voltura dell'autorizzazione già rilasciata;

PRESO ATTO

delle modifiche societarie segnalate con le istanze in data 07/11/2002 e 09/01/2003;

VOLTURA

in favore delle società ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE s.r.l. con sede legale in Priolo Gargallo e della società POLIMERI EUROPA S.p.A. con sede legale in Brindisi, le autorizzazioni agli scarichi a mare distinte con i nn. 20 - 28 già rilasciate in seno ai provvedimenti pregressi 22/12/1995 n.5088 e 03/12/1998 n.15480, nonché in favore della ERG Raffinerie Mediterranee s.r.l. l'autorizzazione dello scarico a mare n.24, ferme restando le condizioni e limitazioni a suo tempo espresse.



per ricev. b1
J. Mannino
18/06/03



COMUNE DI MELILLI

PROVINCIA DI SIRACUSA



C.F. n° 81000590893 - P. IVA 00075820894
Tel. 0931/552111 - Fax 0931/552160
cod. ISTAT 012 - Cod. catastale f107

Prot. n. 5626

li, 5 LUG. 2001

IL DIRIGENTE DEL V° SETTORE

VISTA l'istanza presentata dalla Società Agip Petroli S.p.A., con sede legale in Roma, via Laurentina 449 (C.F.02929200588), tendente ad ottenere il rinnovo dell'autorizzazione amministrativa degli scarichi idrici a mare n. 20 - 24 - 28 ;

VISTO il parere dell'U.T.C. datato 02/04/2001;

VISTO il parere Sanitario datato 14/06/2001;

VISTA la precedente autorizzazione n. 5088 del 22/12/1995, concernente:

- scarico idrico n. 20, intestato alle Società Agip Petroli s.p.a. ed Enichem s.p.a.;
- scarico idrico n. 24, intestato alla Società Agip Petroli s.p.a.;
- scarico idrico n. 28, intestato alle Società Agip Petroli s.p.a. ed Enichem s.p.a.;

VISTA la legge n. 319/'76 e successive modifiche ed integrazioni;

VISTA la Legge Regionale n. 39/'77 e successive modifiche ed integrazioni;

VISTA la Legge Regionale n. 181/'81 e successive modifiche ed integrazioni;

VISTA la Legge Regionale n. 27/'86 e successive modifiche ed integrazioni;

VISTA la Legge Regionale 10/08/1985, n.37;

VISTO il vigente Regolamento Edilizio Comunale;

AUTORIZZA

La Società Agip Petroli sopra meglio generalizzata, al rinnovo dell'autorizzazione amministrativa degli scarichi idrici a mare n. 20 - 24 - 28, alle stesse limitazioni delle precedenti autorizzazioni.



Il Dirigente del V° Settore
(Ing. Francesco Nobile)



Pret



7

Priolo, 29/06/2004

prot. SD/302/RISR

Al Sig. Sindaco

Del Comune di

96010 Melilli (SR)

RACCOMANDATA

p.c.

Spett. Autorità Portuale

96011 Augusta (SR)

Spett.le Capitaneria di Porto

96011 Augusta (SR)

Oggetto: Rinnovo autorizzazione degli scarichi idrici a mare n° 20- 28.

Le sottoscritte, ERG Raffinerie Mediterranee spa, Raffineria ISAB impianti Nord, C.F. e P.I n° 01393430895 , con sede legale in Priolo, ex. SS.114, Km 146 e Raffineria Industriale in territorio dei Comuni di Priolo , Melilli ed Augusta, via Litoranea Priolese ex. SS 114.

Polimeri Europa spa con sede legale in Brindisi via E. Fermi, 4 C.F. 03823300821, Società soggetta all'attività di Direzione e Coordinamento dell'ENI spa. Con stabilimento in territorio dei Comuni di Priolo, Melilli ed Augusta, via Litoranea Priolese ex. SS. 114.

PREMESSO

- che con prot. n° 5626 del 05/07/2001, codesto spett.le Comune, ha autorizzato la società AgipPetroli spa, al rinnovo dell'autorizzazione

ERG Raffinerie Mediterranee SpA

Torre WTC
Via De Marini, 1 16149 Genova
Tel. 010 24011 Fax 010 2401585

Raffineria ISAB Impianti Sud
ex SS. 114, Km 146 96010 Priolo G. (SR)
Tel. 0931 762111 Fax 0931 762714

Raffineria ISAB Impianti Nord
ex SS. 114, Litoranea Priolese Km 9,5 96010 Priolo G. (SR)
Tel. 0931 731111 Fax 0931 733950

www.erg.it



8

amministrativa degli scarichi idrici a mare n° 20 - 28, alle stesse limitazioni delle precedenti autorizzazioni;

- che con atto a rogito Notaio Paolo Castellini in Roma del 26/09/2002 repertorio n° 65848/12943, la Società AgipPetroli spa ha conferito il ramo d'azienda "Raffineria di Priolo" alla Società Erg Raffinerie Mediterranee srl con decorrenza 01/10/2002 ;
- che con istanza prot. E51/02 del 07/11/2002 , le Società AgipPetroli spa e Erg Raffinerie Mediterranee srl, hanno chiesto a codesto spett.le Comune, la voltura delle suddette autorizzazioni in favore della Società Erg Raffinerie Mediterranee srl ;
- che con prot. 704 del 20/05/2003, codesto spett.le Comune ha volturato in favore delle Società Erg Raffinerie Mediterranee srl e Polimeri Europa spa, le autorizzazioni agli scarichi a mare n° 20 e 28, ferme restando le condizioni e le limitazioni a suo tempo espresse;
- che con Assemblea Straordinaria del 28/04/2004, la Società Erg Raffinerie Mediterranee srl è stata trasformata in Società per Azioni con effetto dal 07/05/2004;

Tutto ciò premesso,

CHIEDE

A codesto Spett.le Comune il rinnovo delle autorizzazioni degli scarichi idrici a mare n° 20 - 28 a nome delle Società Erg Raffinerie Mediterranee spa, Raffineria ISAB impianti Nord e Polimeri Europa spa.

Con Osservanza.

ERG Raffinerie Mediterranee SpA
Procuratore Speciale
Antonino Amato

ERG Raffinerie Mediterranee SpA

Polimeri Europa S.p.A.
Stabilimento di Priolo
IL DIRETTORE
(Giovanni Saporito)

Giovanni Saporito

Raffineria ISAB Impianti Nord

ex SS. 114, Litoranea Priolese Km 9,5 96010 Priolo G. (SR)
Tel. 0931 731111 Fax 0931 733950

Raffineria ISAB Impianti Sud

ex SS. 114, Km 146 96010 Priolo G. (SR)
Tel. 0931 762111 Fax 0931 762714

www.erg.it

Torre WTC

Via De Marini, 1 16149 Genova
Tel. 010 24011 Fax 010 2401585

APPENDICE 5

**Comunicazione aggiornamento Notifica ai
sensi dell'art. 6 della L. 334/1999 e s.m.i.**

ERG

g. mar

Priolo 04/09/2007
RAFFINERIE ISAB
IMPIANTI NORD

Prot. 38/2007

MINISTERO DELL'AMBIENTE
Serv. Inquinamento Atmosferico ed Acustico ed
Industriale a Rischio
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

REGIONE SICILIA
Via Ugo La Malfa
90135 PALERMO

PROVINCIA DI SIRACUSA
Via Malta, 106
96100 SIRACUSA

COMUNE DI PRIOLO
Via Angelo Custode
96010 Priolo G. (SR)

COMUNE DI MELILLI
Viale Kennedy
96010 Melilli (SR)

COMUNE DI AUGUSTA
Via Principe Umberto
96011 Augusta (SR)

PREFETTURA DI SIRACUSA
Via Maestranza
96100 SIRACUSA

COMITATO TECNICO REGIONALE c/o DIREZIONE
REGIONALE VV.F.
Via Mariano Stabile, 160
90100 PALERMO

COMANDO PROVINCIALE VV.F. DI SIRACUSA
Via Von Platen Augusto, 33
96100 SIRACUSA

OGGETTO: Notifica ai sensi dell'Art. 6 del Decreto Legislativo 334/99, così come modificato dal D. Lgs. 238/05.

Il sottoscritto Ing. Giancarlo Cogliati, in qualità di Gestore della Raffineria ERG Raffinerie Mediterranee Raffineria ISAB Impianti NORD di Priolo G., in nome e per conto della stessa

ERG Raffinerie Mediterranee SpA

Torre WTC

Via De Marini, 1 16149 Genova
Tel. 010 24011 Fax 010 2401565

Raffineria ISAB Impianti Sud

ex SS. 114, Km 146 96010 Priolo G. (SR)
Tel. 0931 208111 Fax 0931 208714

Raffineria ISAB Impianti Nord

ex SS. 114, Litoranea Priolese Km 2,5 96010 Priolo G. (SR)
Tel. 0931 207111 Fax 0931 207950

www.erg.it

Sede Legale: ex SS. 114, Km 146 96010 Priolo G. (SR) Cap. Soc. € 25.000.000 I.V. R.E.A. Siracusa 120803 Reg. Impr. SR, Cod. Fisc. e P. IVA (IT) 01393430895
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento dell'unico socio ERG SpA

TRASMETTE

l'aggiornamento della **Notifica di cui in oggetto**, sottoscritta nelle forme di autocertificazione con le modalità e gli effetti della L. 15/68 e successive modifiche, della ERG Raffinerie Mediterranee Raffineria ISAB Impianti NORD a seguito delle modifiche intervenute per l'avviamento del nuovo impianto CR40 DAO Gofiner.

ERG Raffinerie Mediterranee spa
Direzione Raffineria
Direttore
Giancarlo Cogliati



APPENDICE 6

Parere di compatibilità ambientale



Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio

Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale
Divisione per la Valutazione di Impatto Ambientale di
Infrastrutture, Opere Civili e Impianti Industriali

Protocollo N. DSA/2005/009143

Pratica N.

Ref. Moltanto:

protocollo n.

del

pratica

Via Clelio Darmanin, 44 - 00147 ROMA - Tel 0657225903 fax 0657225994 - email via_dir@minambiente.it

12-04-2005

Roma

Alla Società ERG Nuove Centrali S.p.A.
SS 114 km 144
96010 PRIOLO GARGALLO (SR)

Alla Regione Siciliana
Assessorato Industria
Dipartimento Regionale Industria -
Servizio II
Risorse Minerarie ed Energetiche
Via Ugo La Malfa, 169
90146 PALERMO

Regione Siciliana
Assessorato Territorio ed Ambiente -
Servizio VII
Via Ugo La Malfa, 169
90146 PALERMO

Provincia di Siracusa
Via Malta
98100 SIRACUSA

Comune di Priolo Gargallo
96010 PRIOLO GARGALLO

ARPA Sicilia
C/O Regione Sicilia - Assessorato
Ambiente
Via Ugo La Malfa, 169
90146 PALERMO

p.c.

Ministero per le Attività Produttive
Direzione Generale per l'Energia
e le Risorse Minerarie
Ufficio C2 - Mercato Elettrico
Via Molise, 2
00187 ROMA

Presidente della Commissione VIA
SEDE

Oggetto: Verifica di esclusione dalla procedura di VIA ai sensi dell'art. 6, comma 2 del
DPCM 10.08.1988, n. 377 e art. 6, comma 7 del DPCM 27.12.1988 relativa a
progetto di miglioramento ambientale con potenziamento delle centrali
termoelettriche di Mellilli (SR) della ERG Nuove Centrali S.p.A. - Impianti Nord.

Premesso che:

- con nota del 16.7.2004 (protocollata al n. 0016771 del 16.07.2004) ha presentato domanda di verifica di esclusione dalla procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale del progetto di "miglioramento ambientale con potenziamento delle centrali della Società *ERG Nuove Centrali S.p.A. - Impianti Nord*", da realizzare all'interno del sito multi societario ERGMED- Polimeri Europa - Syndial- Dow Poliuretani, nel territorio comunale di Melilli (SR); la Società *ERG Nuove Centrali S.p.A.* unitamente all'istanza ha trasmesso la relazione tecnica relativa all'aggiornamento del progetto di miglioramento ambientale ed ha fornito la documentazione integrativa, con nota del 10.11.2004, inerente i seguenti aspetti:
 - Area pSIC Sallne di Priolo;
 - Stato di attuazione procedura di bonifica ex DM 471/99;
 - Bilanci e parametri energetici attuali e futuri;
 - Effluenti liquidi;
 - Occupazione di territorio;
 - Opere complementari;
 - Programma di dismissione attuale CTE;
 - Emissioni in atmosfera;
 - Caratterizzazione clima acustico ante operam;
 - Fotoinserti;ha trasmesso inoltre con note del 12.08.2004 e 08.11.2004, la documentazione tecnica inerente le opere connesse, soggette a procedura VIA regionale;
- in sintesi il progetto prevede l'integrale dismissione delle caldaie e delle turbine dell'attuale centrale a condensazione denominata CTE (potenzialità nominale complessiva di 230 MWe) e la graduale dismissione della centrale a contropressione denominata SA1/N (potenzialità nominale complessiva di circa 140 MWe) che saranno sostituite con una nuova centrale per la produzione di energia elettrica e vapore alimentata a gas naturale, con potenza termica di 868,4 MWt pari a una potenza elettrica netta di 420 MWe in assetto cogenerativo, costituita da 4 turbogas da circa 75 MWe, da 4 caldaie a recupero e da 2 turbine a vapore da circa 90 MWe, organizzati in due moduli uguali in assetto 2+1 (due turbogas, due caldaie a recupero ed una turbina a vapore). Le opere connesse alla nuova centrale sono:
 - un elettrodotto di collegamento in cavo, della lunghezza di circa 7 km, tra la stazione elettrica dei nuovi turbogruppi e la nuova stazione di smistamento alla R.T.N. da realizzarsi in prossimità dell'esistente stazione elettrica ISAB Energy; la stazione di interconnessione sarà poi collegata in ontra esce con due brevi raccordi aerei alla linea RNT a 380 kV ISAB Energy - Chiaramonte Gulfi;
 - un gasdotto della lunghezza di circa 7,5 km che collegherà i nuovi turbogruppi al metanodotto SNAM Caracal - Augusta.
- le motivazioni a sostegno del progetto di miglioramento e potenziamento delle centrali di Melilli (SR) della *ERG Nuovo Centrali S.p.A.* sono essenzialmente le seguenti:
 - dismettere progressivamente le due esistenti centrali termoelettriche alimentate a olio combustibile MTZ o da una miscela olio/gas di raffineria, ormai giunte a fine vita e sempre più soggette a fermate obbligate che compromettono la funzionalità del sistema energetico del sito multisocietario che viene attualmente da esso approvvigionato sia in termini di energia elettrica che di vapore per usi industriali;
 - garantire l'attuale produzione di vapore ed energia elettrica agli utenti del complesso industriale senza interruzioni della fornitura;
 - permettere l'immissione in rete dell'energia elettrica eccedente le necessità del complesso industriale;

Visto l'art. 6, comma 2 e seguenti, della legge 8 luglio 1986 n.349;

Visto il D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n.377;

Visto il D.P.C.M. del 27 dicembre 1988, concernente "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377";

Visto il D.P.R. del 12 Aprile 1996, n.354 "Regolamento recante norme per il risanamento delle centrali termoelettriche";

Visto l'art. 4 della direttiva 85/337/CEE così come modificato ed integrato dalla direttiva 97/11/CE ed in particolare l'Allegato III alla detta direttiva concernente criteri per la procedura di verifica di assoggettabilità alla procedura di VIA;

Visto l'art. 20 della legge 09.01.1991, n. 9, che consente alle imprese la produzione di energia elettrica determinando in tal modo una liberalizzazione del mercato dell'energia;

Visto il decreto legislativo n. 79 del 16.03.1999 concernente "Attuazione della direttiva 96/92/CE, recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica";

Considerato il parere favorevole con prescrizioni della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale n. 670 espresso in data 10.03.2005 a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato dall'ENEL S.p.A;

Valutato sulla base del detto parere n. 670 del 10.03.2005 della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale che:

per quanto riguarda il quadro di riferimento progettuale

- Il progetto è stato inizialmente proposto in due fasi temporali successive, così caratterizzate:
 - **Fase 1:** dismissione dei tre turbo-gruppi dell'esistente centrale CTE e loro successivo smantellamento contestualmente alla messa in esercizio del nuovo ciclo combinato previsto per il 2007; per la stessa data si prevede la messa fuori servizio del gruppo 2 della centrale SA1/N mentre si prevede di mantenere in riserva fredda il gruppo 1 ed in marcia il gruppo 3, per garantire comunque la fornitura di vapore al sito multisocietario coerentemente alla domanda richiesta; lo scenario energetico dal 2007 (data presunta di entrata in esercizio del ciclo combinato) al 2012 prevede quindi in esercizio i nuovi turbogruppi a ciclo combinato, più il solo gruppo 3 dell'attuale centrale a contropressione SA1/N, con il gruppo 1 della stessa centrale in riserva fredda;
 - **Fase 2:** messa fuori servizio anche del gruppo 3 della centrale SA1/N (prevista per il 2013) a seguito della prevista diminuzione della richiesta di vapore da parte del complesso industriale; dopo il 2013 è quindi previsto lo smantellamento dell'intera centrale SA1/N.
- Il Proponente ha successivamente evidenziato e documentato in base ai bilanci energetici attuali (bilanci di vapore ed energia elettrica del sito multisocietario nel periodo 1999-2003) ed alle stime future (bilanci di vapore ed energia elettrica del sito

multisocietario nel periodo 2004-2013) che l'assetto impiantistico descritto nella Fase 1 è un assetto certo, frutto di affinate previsioni di domanda di energia elettrica e vapore nel sito multisocietario per il periodo 2007-2012 mentre l'assetto impiantistico descritto nella Fase 2 risponde ad un'ipotesi di previsione dal 2013 in poi che non può assolutamente dirsi certa, stante le incertezze sulla continuità di esercizio di siti produttivi terzi e le ipotesi di Accordo di Programma d'area, attualmente in discussione, per il rilancio delle attività industriali nel polo Priolo-Melilli-Augusta; pertanto la successione temporale degli interventi indicati con riferimento alla Fase 2 è da intendersi come un ulteriore vantaggio ambientale conseguibile nel caso in cui si dovessero confermare le previsioni odierne di drastico calo della domanda di vapore di sito.

- in base a quanto dichiarato e documentato dal Proponente l'oggetto della presente procedura si riferisce all'assetto impiantistico individuato per la Fase 1 che rappresenta quindi l'assetto di progetto non vincolato da limiti temporali, fatte salve le ulteriori procedure che il Proponente dovrà attivare ai sensi della normativa di V.I.A. vigente in caso di modifiche progettuali al suddetto assetto impiantistico.

opere connesse:

- le opere connesse (elettrdotto e gasdotto) sono oggetto di procedura di verifica di esclusione in sede regionale, attivata dal Proponente e tutt'ora in corso presso l'Assessorato Territoriale e Ambiente della Regione Siciliana ai sensi dell'art.5 del DPR 12.4.1996, e che pertanto tali opere non sono oggetto della presente procedura che è quindi limitata ai soli impianti di produzione energetica.
- è comunque necessario subordinare l'avvio dei lavori inerenti gli impianti di produzione energetica in progetto all'esito positivo delle procedure di competenza regionale sulle opere connesse necessarie al loro funzionamento.

parco termoelettrico esistente:

- parco termoelettrico esistente ha le seguenti caratteristiche, riportate sinteticamente anche in tabella:
 - sorge nel territorio del comune di Melilli, in provincia di Siracusa, all'interno dell'area occupata dalla raffineria ERGMED Impianti Nord, ex Agip Petroli, compresa nel sito multisocietario ERGMED- Polimeri Europa - Syndal- Dow Poliuretani, situato all'interno del polo petrolchimico di Priolo,
 - è costituito da un totale di 6 sezioni termoelettriche della potenza termica complessiva pari a 1.286 MWt alimentate a solo olio combustibile o con una miscela olio/gas di raffineria approvvigionati direttamente dalla raffineria ERGMED; tre sezioni da circa 200MWt ciascuna costituiscono l'attuale centrale denominata CTE avente potenza termica complessiva pari a 613 MWt e tre sezioni di potenza termica variabile tra 139 MWt e 325 MWt costituiscono l'attuale centrale denominata SA1/Nord avente potenza termica complessiva pari a 673 MWt; le centrali attualmente forniscono energia elettrica e vapore alla raffineria ed agli altri impianti industriali del sito multisocietario;
 - le sei sezioni sono servite da 6 camini (4 H= 50 metri, 1 H= 40 metri, 1 H= 130 metri) e sono autorizzate alle emissioni in atmosfera ai sensi del DPR 203/88 con D.R.S. n. 125 del 19/03/2002;
 - il solo gruppo CTE è attualmente dotato di un sistema di raffreddamento (condensazione del vapore) ad acqua in ciclo aperto approvvigionato mediante acqua di mare prelevata da apposita presa per un quantitativo pari a circa 36.000 m3/h; il gruppo SA1/N è raffreddato con un impianto a circuito chiuso;

- i consumi di acqua dolce, prevalentemente associati al reintegro del blow down di caldaia, vengono approvvigionati dall'esistente circuito di raffineria e ammontano complessivamente per entrambe le centrali a circa 135 t/h.
- le diverse sezioni hanno punti di scarico in mare differenziati sottoposti monitoraggio periodico e risultano conformi ai limiti dettati dal D.Lgs. 152/99 (Allegato 5, Tabella 3); con particolare riguardo all'innalzamento di temperatura allo scarico, esso risulta pari a 7°C per gli scarichi della sola centrale CTE mentre la centrale SA1/N non determina incrementi termici allo scarico essendo raffreddata a circuito chiuso.

Parametro	udm	Configurazione attuale: CTE + SA1/N
Potenza Termica in Ingresso	MWt	1288
Potenza Elettrica Prodotta	MWe	372
Consumo MTZ	t/h	101
Consumo gas di raffineria	t/h	12
Emissioni SO ₂ max/conc. mg/Nm ³	kg/h	3554/2721
Emissioni NO _x max /conc. mg/Nm ³	kg/h	912/698
Emissioni CO max /conc. mg/Nm ³	kg/h	68,4/50
Emissioni Polveri /conc. mg/Nm ³	kg/h	105,4/80
Emissioni COV /conc. mg/Nm ³	kg/h	261,2/200
Scarico termico	MWt	293
Portate acqua dolce	m ³ /h	135
Territorio	m ²	42.000

I limiti di emissione a cui sono assoggettate le attuali sezioni termoelettriche ai sensi del DPR 203/88 sono prescritti con D.R.S. n. 125 del 19/03/2002 e risultano:

Sezioni	h/anno	Portate fumi (Nm ³ /h)	SO ₂		NO _x		Polveri		CO		COV	
			mg/Nm ³	kg/h	mg/Nm ³	kg/h	mg/Nm ³	kg/h	mg/Nm ³	kg/h	mg/Nm ³	kg/h
CT1	8.760	199.000	3.000	697,00	715	142,29	50	9,95	55	10,95	200	39,80
CT2	8.760	199.000	3.000	697,00	715	142,29	80	15,92	55	10,95	200	39,80
CT3	8.760	211.000	3.000	633,00	715	150,97	110	20,21	55	11,61	200	42,20
SA1/N-1°	8.760	130.000	200	26,00	555	72,15	90	3,90	30	3,90	200	26,00
SA1/N-2°	8.760	210.000	3.000	630,00	710	149,10	80	16,80	55	11,55	200	42,00
SA1/N-3°	8.760	357.000	3.000	1071,00	715	256,23	100	35,70	55	19,64	200	71,40

- la nuova centrale a ciclo combinato alimentata a gas naturale avrà le seguenti caratteristiche energetiche in assetto cogenerativo di progetto-Fase1:

Assetto di progetto Fase 1 4 Unità TG in cogenerazione con estrazione vapore AP=66,0 t/h MP=110,0 t/h e BP=0 t/h	
Potenza Elettrica Netta (MWe)	420
Potenza Termica in ingresso (MWt)	888,4
Potenza Termica Esportata (MWt)	142,6
Rendimento Elettrico netto (%)	48,4
Rendimento Cogenerativo (1° principio)	64,1

- il seguente quadro comparativo fra il parco termoelettrico esistente e quello nell'assetto di progetto:

Parametro	udm	Assetto attuale CTE + SA1/N	Assetto di progetto Fase 1: 4 Unità TG (*) + Gruppo 3 SA1/N	Variazione (Fase 1 su attuale)	
				Assoluta	%
Potenza Termica in Ingresso	MWt	1288	868,4+325 = 1.193,4	-92,6	-7,2
Potenza Elettrica Prodotta	MWe	372	420+72 = 492(**)	120	32,2
Emissioni SO ₂ max/conc. mg/Nm ³	kg/h	3554/2721	1.071/392	-2.483	-69,9
Emissioni NO _x max /conc. mg/Nm ³	kg/h	912/698	383,7/140	-528,3	-57,9
Emissioni CO max /conc. mg/Nm ³	kg/h	68,4/50	96,8/35,4	28,4	41,
Emissioni Polveri /conc. mg/Nm ³ (***)	kg/h	105,4/80	38,1/15,9	-67,3	-68,8
Emissioni COV /conc. mg/Nm ³	kg/h	261,2/200	71,4/26,1	-189,8	-72,7
Scarico termico	MWt	293	194	-99	-33,6
Portata acqua dolce	m ³ /h	135	53	-82	-60,7

(*) In assetto cogenerativo
(**) La potenza totale massima in piena condensazione sarebbe 541 MW
(***) Si assume cautelativamente 1 mg/Nm³ di PM10 nei fumi dal turbogas
Nota: emissioni CTE e SA1 calcolate al 3% di O₂ nei fumi secchi, mentre emissioni TG calcolate al 15% di O₂ nei fumi secchi.

- l'assetto di progetto comporta complessivamente:
 - una diminuzione della potenza termica installata pari a -92,6 MWt;
 - un incremento di potenza elettrica prodotta pari a +120 MWe principalmente ottenuto attraverso l'incremento del rendimento; la potenza elettrica prodotta è attualmente di 372 MWe, mentre post operam (Fase 1) sarà pari a 492 MWe;
 - consumi energetici specifici estremamente contenuti grazie all'elevato rendimento termodinamico, legato anche alla natura cogenerativa del ciclo combinato; la fornitura di vapore al sito multisocietario consente di classificare la centrale nella nuova configurazione come impianto cogenerativo ai sensi della Delibera n. 42/02 dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas.
 - una notevole riduzione delle emissioni in atmosfera di inquinanti (NO_x, SO₂, polveri e COV), sia rispetto alla situazione autorizzativa attuale che in riferimento ai nuovi limiti imposti dalla Direttiva Grandi Impianti di Combustione (in vigore dal 2008);
 - una notevole riduzione dello scarico termico a mare e dei consumi di acqua dolce;
 - un miglioramento dei livelli di affidabilità della fornitura di energia elettrica e vapore al sito industriale multisocietario, con conseguente forte riduzione del livello di rischio legato a disservizi degli impianti petroliferi e petrolchimici per mancanza di tali utilities;
 - una maggiore flessibilità dell'impianto, in quanto la nuova configurazione a 2 blocchi indipendenti consentirà, in caso di fermata di uno dei turbogas, la marcia del secondo gruppo;
 - un incremento della potenza installata e, conseguentemente, della produzione di energia elettrica permettendo l'immissione in rete dell'energia elettrica eccedente le necessità del complesso industriale.

per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale

emissioni in atmosfera

- sulla base del quadro sopra riportato e dell'ampia ed esaustiva documentazione progettuale ed ambientale fornita, il progetto comporta un miglioramento dello stato di qualità dell'ambiente connesso con la riduzione delle emissioni o delle pressioni ambientali, tale da consentire l'esclusione dalla procedura VIA dei progetti di modifica delle centrali termoelettriche esistenti, così come previsto dal comma 3 dell'articolo 1 del

- DPCM 377/88 e dal DPCM 27.12.1988, così come modificato dall'articolo unico del D.P.R. 12 aprile 1996 n. 354.
- con particolare riferimento al quadro emissivo, il progetto comporta una notevole riduzione delle emissioni oggi autorizzate per tutti gli inquinanti significativi e che in termini di emissioni sia orarie che medie annue, il contributo dei singoli inquinanti nella nuova configurazione risulta di un'ordine di grandezza inferiore all'attuale e contribuirà pertanto ad un notevole miglioramento della qualità dell'aria, maggiormente per SO₂ e polveri che risultano attualmente gli inquinanti più critici in base ai valori registrati dalla rete di monitoraggio locale della qualità dell'aria.
 - le caratteristiche qualitative delle emissioni connesse con il nuovo progetto subiscono un generale miglioramento dovuto al miglioramento dell'efficienza ed alla riduzione dell'uso di olio combustibile a favore del gas naturale (diminuzione delle emissioni di NO_x, SO_x, polveri, COV);
 - le caratteristiche tecniche della nuova centrale che sostituirà integralmente l'esistente centrale denominata CTE e parzialmente l'esistente centrale denominata SA1/N sono in linea con le attuali migliori tecnologie disponibili finalizzate al contenimento delle emissioni da parte di impianti produzione di energia termoelettrica;

localizzazione della centrale, consumo di suolo

- l'ubicazione dei nuovi gruppi turbogas e dei componenti accessori è prevista all'interno del sito industriale della raffineria ERG e riutilizzerà parte delle infrastrutture accessorie esistenti (sottostazione elettrica di centrale per distribuzione energia agli utenti di sito, presa acqua mare raffreddamento, sistemi di approvvigionamento acqua dolce, sistemi di depurazione e scarico);
- la superficie degli impianti esistenti da demolire ammontano rispettivamente a 24.000 m² contro circa 33.000 m² degli impianti da realizzare nel nuovo assetto;
- il progetto non comporta acquisizione di ulteriori aree rispetto a quelle già di proprietà del Proponente all'interno del sedime della raffineria e che non sono previste variazioni d'uso in quanto l'area di progetto è già attualmente destinata ad uso industriale.

rischio sismico

- per quanto riguarda il rischio sismico, i comuni di Priolo e Mellilli ricadono in Zona 2 ex O.P.C.M. 24.3.2003 (ex zone sismiche di Categoria II); in base alla nuova normativa della Regione Siciliana (D.R.S. n. 3 del 13.2.2004, gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante che ricadono nelle zone di Categoria II sono considerati come ricadenti nelle zone di Categoria I e pertanto il Proponente dichiara che le strutture saranno comunque progettate secondo i criteri previsti per la Categoria I.

caratteristiche qualitative del suolo e delle acque sotterranee, consumo di acqua

- per quanto riguarda gli aspetti connessi alle caratteristiche qualitative del suolo e delle acque sotterranee l'area di progetto è inclusa nel Sito di bonifica di Interesse Nazionale ai sensi della Legge n.426 del 9/12/1998 e perimetrato con Decreto 10/01/2000; come tale, l'area rientra nel processo di caratterizzazione e successiva bonifica previsto dal D.M. 471/99 in base al quale sono state già effettuate le attività di caratterizzazione del suolo e delle acque sotterranee ed elaborato il progetto preliminare e definitivo di bonifica; per ciò che concerne la matrice suolo, la Conferenza dei Servizi del 29 luglio 2004 presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione Qualità della Vita ha ritenuto i risultati ed il progetto di bonifica approvabile ed ha prescritto la realizzazione di ulteriori 3 sondaggi integrativi ai fini dell'approvazione definitiva; la contaminazione riscontrata riguarda esclusivamente idrocarburi aromatici (benzene,

- etilbenzene, toluene xilene) ed idrocarburi leggeri (C<12) e risulta limitata al terreno di riporto; le indagini integrative richieste sono state effettuate e non hanno messo in luce ulteriori fenomeni di contaminazione; esse sono state presentate al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione Qualità per la vita nel Settembre 2004; dai documenti forniti, le aree d'intervento per la bonifica dei suoli riguardano l'area ove verranno installati i nuovi turbogruppi (area XXII); per ciò che concerne la matrice acque di falda il "Progetto di bonifica delle acque di falda dello stabilimento multiproprietario del sito di Priolo" è stato approvato dalla Conferenza dei Servizi presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione Qualità della Vita del 14 maggio 2004 e, per quanto concerne l'area della Raffineria ERGMED, gli interventi finalizzati al contenimento ed alla bonifica delle acque di falda (barriere idrauliche, trincee, well point, dual pump) risultano in parte già attivati e/o in fase di realizzazione;
- i consumi di acqua dolce previsti per il reintegro del blow down e degli spurghi, in considerazione della nuova tecnologia che prevede il riutilizzo totale delle acque, sono dell'ordine di 20 m3/h per la nuova centrale a ciclo combinato e fronte degli attuali 60 m3/h per i gruppi dell'esistente CTE che sarà smantellata e dei 75 m3/h per l'intera centrale SA1/N che manterrà in esercizio il solo gruppo 3, con un consumo pari circa a 35 m3/h; il risparmio annuo complessivo di acqua dolce ammonterà complessivamente a circa 750.000 m3/anno;
 - per quanto riguarda gli scarichi idrici, le portate scaricate e la ripartizione tra le due opere di scarico esistenti rimarranno invariati rispetto all'assetto attuale mentre con l'assetto di progetto si avrà una diminuzione della potenza termica totale scaricata che comporterà una riduzione dell'incremento termico allo scarico dagli attuali 7 °C a 5 °C; con l'ausilio di modelli matematici è stato inoltre verificato il rispetto del limite normativo di 3°C a 1000 metri dallo scarico imposto dal D.Lgs. 152/99, considerando l'estrema complessità dell'ambito portuale di Augusta in cui avvengono gli scarichi e assumendo ipotesi estremamente cautelative al contorno;
 - il prelievo e l'utilizzazione di risorse e materie prime è riconducibile essenzialmente alla fase realizzativa delle opere civili dell'impianto e alla successiva fase di esercizio in relazione ai consumi di acqua e di gas metano;

opere connesse

- per quanto riguarda le opere connesse, la nuova centrale a ciclo combinato necessita di un nuovo gasdotto di collegamento alla rete SNAM in quanto quello attualmente esistente a servizio della raffineria non è adeguato alle funzioni di progetto mentre l'esistente sistema elettrico interno di distribuzione e di interconnessione con la RTN a 150 kV non è in grado di accettare la potenza elettrica generata dalla centrale ripotenziata per limiti fisici imposti dalle infrastrutture esistenti.

qualità dell'aria ante operam

- per quanto riguarda in particolare la qualità dell'aria ante operam, sulla base dei dati rilevati dall'esistente rete di monitoraggio del Consorzio Industriale Protezione Ambiente (C.I.P.A.) dotata di 11 centraline dislocate nell'area vasta di progetto dotate di strumentazione meteorologica e di strumentazione automatica per la misura di SO2, NO2, NMHC, C6H6, COV, PTS, PM10 è possibile, in base ai dati forniti relativi al 2003, rilevare quanto segue in relazione agli attuali limiti di legge ex DM 60/2002:
 - I livelli di SO2 si mantengono all'interno dei limiti di legge, pur presentano alcuni sporadici superamenti della soglia per il 99,8 percentile nelle stazioni di Ogliastro e Melilli che risentono delle emissioni tanto del polo industriale di Priolo che di quello di Augusta;

- i valori di concentrazioni delle PST, mostrano concentrazioni medie registrate inferiori a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, quindi rientranti nell'ambito dei valori guida di qualità dell'aria indicati dal DPR 203/88 ($40-60 \mu\text{g}$ di fumo nero eq/m^3).
- i livelli di PM10 superano il limite sulle 24 ore un numero di volte maggiore alle 35 consentite dal DM 60/2002 nelle stazioni di San Focà e di Augusta ove si registra anche il superamento della concentrazione media annua, mentre nelle rimanenti centraline, ed in particolare in quelle di Mellilli e Belvedere, si misurano concentrazioni inferiori ai limiti di legge;
- le concentrazioni di biossido di azoto mostrano per tutte le stazioni valori al di sotto dei limiti di legge, sia orari che medi annui, anche non applicando il margine di tolleranza e testimoniano l'assenza di episodi di inquinamento acuto o di lungo periodo e in generale uno buono stato di qualità dell'aria su tutto il territorio d'indagine per tale inquinante;
- relativamente agli idrocarburi non metanici (NMHC) si rileva un numero di superamenti significativo presso le stazioni di Belvedere e Villasmundo nel periodo primaverile-estivo; presso tali stazioni nei medesimi periodi si sono verificati anche superamenti del limite di attenzione e di allarme per l'ozono;
- sulla base dei dati forniti si può quindi affermare che lo stato di qualità dell'aria non mostra evidenti criticità per gli ossidi di azoto, le polveri sospese totali, il benzene, le cui concentrazioni in atmosfera si sono mantenute, nel corso del 2003, generalmente al di sotto dei rispettivi limiti di legge; superamenti dei livelli normativi si registrano invece, in alcune stazioni, per il biossido di zolfo, gli idrocarburi non metanici, le polveri sottili (PM₁₀) e l'ozono; per queste ultime due sostanze si evidenzia che è ormai condiviso un approccio di analisi e di valutazione a vasta scala che pertanto esula i metodi e le finalità della presente procedura.

qualità dell'aria post operam:

- la stima degli impatti sulla qualità dell'aria è stata effettuata mediante l'utilizzo del codice di calcolo AVACTAI sia relativamente allo scenario attuale autorizzato che a quello di progetto, estesa ad un dominio di calcolo di $30 \times 30 \text{ km}$ ed assumendo le condizioni meteorologiche registrate dalla stazione meteorologica CIPA 12 di Priolo Gargallo;
- i risultati delle simulazioni, sia relativamente alle concentrazioni orarie che medie annue, mostrano che l'assetto di progetto comporta una significativa riduzione delle emissioni che risultano di un'ordine di grandezza inferiori allo scenario emissivo autorizzato e comportano una riduzione minima di oltre l'80% tra l'assetto attuale e quello di progetto per tutti gli inquinanti significativi;
- i valori maggiori di concentrazione si verificano in corrispondenza dei rilievi e quindi in zone rurali a bassa densità abitativa, anche se è presente una zona di massimo relativo nelle vicinanze dell'abitato di Siracusa;
- il Proponente fornisce inoltre una stima delle variazioni nelle concentrazioni di PM10 indotte dal progetto assumendo che le concentrazioni al camino di PM10 dai nuovi turbogruppi in ciclo combinato siano pari a $1 \text{ mg}/\text{Nm}^3$, in accordo ai fattori emissivi EPA ed ai più recenti orientamenti in materia e per i gruppi esistenti pari all'86% della concentrazione di PST, valore ottenuto adottando la ripartizione granulometrica in massa indicata dall'EPA per impianti alimentati ad olio combustibile pesante; dalle stime effettuate risulta che le concentrazioni massime e medie annue si riducono in modo assai consistente, variando di un ordine di grandezza rispetto all'assetto attuale;
- la riduzione degli impatti sulla qualità dell'aria dallo stato attuale a quello di progetto risulta consistente per SO_2 , COV, NO_x e polveri, mentre il CO mostra un incremento del 41,5 % in termini massici rispetto alla situazione attuale; tale incremento deriva dall'aumento della portata dei fumi complessiva nell'assetto di progetto mentre in termini

di concentrazioni al camino le emissioni (30 mg/Nm³ per i nuovi turbogas) risultano inferiori a quelle massime attualmente autorizzate (55 mg/Nm³); tale incremento non provoca tuttavia un aumento apprezzabile delle concentrazioni al suolo, che sono stimate inferiori a 0,01 mg/m³ in entrambe gli scenari, attuale e di progetto, e pertanto si mantengono oltre due ordini di grandezza inferiori al limite di 10 mg/m³ ex DM 60/2002.

clima acustico ante e post operam:

- Il comune di Priolo nell'ambito del quale sono stati individuati i potenziali recettori sensibili più prossimi all'area di progetto ha adottato nel 1998 un piano di zonizzazione acustica che tuttavia, essendo stato compilato in assenza di linee guida, mostra alcune imprecisioni (classi acustiche contigue con limiti superiori a 5 dB(A), aree agricole non zonizzate, scarsa corrispondenza con la destinazione d'uso prevista dal PRG, ecc.);
- per valutare il clima acustico attuale sono state eseguite misure fonometriche diurne e notturne in tre postazioni ubicate in prossimità di recettori sensibili rappresentati da abitazioni residenziali prossime all'area industriale; le misure, eseguite in accordo al D.M. 16/03/1998, sono state effettuate con un solo gruppo dell'attuale centrale termoelettrica CTE in esercizio; tale condizione non rappresenta tuttavia un limite alle valutazioni in quanto la rumorosità di fondo risulta essenzialmente connessa all'intenso traffico veicolare;
- nel periodo diurno, i valori misurati oscillano tra 43,8 dB(A) e 75,0 dB(A) mentre nel periodo notturno oscillano tra 44,6 dB(A) e 66,5 dB(A); dai risultati delle indagini eseguite si evince che sia nel periodo diurno che in quello notturno la zona è caratterizzata dalla presenza di un elevato rumore di fondo, determinato prevalentemente dal traffico veicolare.
- dalle simulazioni effettuate con modello Soundplan 6.0, assumendo l'ipotesi, peraltro molto cautelativa visto il contesto in cui si collocano i recettori individuati, che questi siano attribuibili ad una Classe III ex DPCM 14.11.1997 in qualità di aree di tipo misto, i limiti di emissione in base rispettivamente alla Tab. B del suddetto decreto risultano sempre rispettati sia nel periodo diurno che notturno; i limiti di immissione, in base alla Tab. C del citato decreto, risultano rispettati, sia per il periodo diurno che notturno solo presso alcuni recettori (edifici 3, 8, 9, 10) mentre risultano sempre superati presso gli altri edifici; si evidenzia che presso questi ultimi (edifici 1, 2, 4, 5, 6, 7) il valore del rumore residuo sia diurno che notturno risulta già superiore ai valori di immissione relativi all'ipotizzata zonizzazione a causa della notevole rumorosità determinata dal traffico veicolare; il valore limite differenziale previsto all'art. 4 DPCM 14.11.1997 risulta sempre rispettato sia per il periodo diurno che per quello notturno, risultando compreso tra un minimo pari a 0,0 dB(A) e un massimo pari a 0,2 dB(A).
- si valuta in conclusione che, sia nel periodo diurno che notturno, l'esercizio della nuova centrale a ciclo combinato non determina alterazioni rilevanti dell'attuale clima acustico presso i recettori sensibili più prossimi all'area di insediamento dell'impianto, peraltro già attualmente interessati da un'elevata rumorosità ambientale, connessa principalmente al traffico veicolare, che comporta in alcuni casi già allo stato attuale, livelli superiori ai limiti di immissione ex DPCM 14.11.1997 per la Classe III di destinazione d'uso ipotizzata.

decommissioning degli impianti

- Il Proponente ha redatto un programma di massima per la dismissione dei tre gruppi dell'attuale centrale termoelettrica denominata CTE che descrive le strutture da smettere, gli interventi, le modalità operative e le linee guida da adottare per minimizzare gli impatti ambientali e l'esposizione degli operatori; le attività saranno avviate nella seconda metà del 2008 e richiederanno circa 6-8 mesi; sono state analizzate le principali interferenze derivanti dalle attività di dismissione sui vari comparti

ambientali che risultano in massima parte trascurabili e non significative, comunque a carattere temporaneo e mitigabili con idonee precauzioni operative.

attività di cantiere

- che il Proponente ha descritto le attività di cantiere per la realizzazione della nuova centrale individuando risorse, mezzi e tempi e che, in particolare, ha previsto un quantitativo pari a circa 11.900 m³ di terreni di risulta derivanti dalla sistemazione dell'area.

bonifica del sito e scenari incidentali

- in proposito che, essendo l'area di progetto inclusa in un sito di interesse nazionale per la bonifica, tali terreni dovranno essere caratterizzati ai sensi del D.M. 471/99 al fine di stabilire se rispettano i requisiti qualitativi fissati dal suddetto decreto per le diverse destinazioni d'uso, ovvero se dovrà essere prevista la loro decontaminazione e/o il loro smaltimento in idoneo impianto di smaltimento autorizzato.
- le principali cause di eventi incidentali considerate sono state attribuite ad esplosioni ed incendi connessi principalmente a rotture del sistema di alimentazione del gas metano e del trasformatore elevatore e che per tutti gli scenari incidentali considerati, i risultati delle analisi, in termini di distanze di sicurezza riferite alle soglie di riferimento previste dalla Protezione Civile, risultano ampiamente comprese nell'ambito di tali soglie;
- mediante una stima dei possibili effetti domino indotti dagli scenari incidentali con frequenza di accadimento stimata superiore a 10⁻⁶ eventi/anno, è previsto che il livello di rischio associato alla nuova installazione risulti accettabile;

elementi di valore paesaggistico e naturalistico:

- il progetto si colloca e si integra all'interno di un contesto industriale già sviluppato e consolidato che si affaccia sulla rada di Augusta ove non sussistono condizioni per la fruizione turistica del litorale ed in generale del territorio; le caratteristiche strutturali ed architettoniche dell'opera non rappresenteranno pertanto elementi discordanti con il contesto territoriale fortemente antropizzato e di scarso pregio paesaggistico;
- in prossimità del sito industriale è presente l'area pSIC e ZPS "Saline di Priolo" che non interferisce con le aree di progetto e per la quale non sono state individuate interferenze in termini di potenziale compromissione delle valenze ambientali ed ecosistemiche che piuttosto potranno beneficiare della riduzione dell'inquinamento atmosferico in area vasta derivante dall'esercizio dei nuovi turbogas alimentati a gas naturale e della quasi totale dismissione del parco termoelettrico esistente;

salute pubblica

- l'influenza del progetto sulla salute pubblica è strettamente legata alle emissioni in atmosfera che diminuiranno sensibilmente per tutti gli inquinanti significativi comportando pertanto un miglioramento ambientale della qualità dell'aria con impatto positivo sulla salute pubblica;

Valutato inoltre che:

- l'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA, 2003) ha valutato che la formazione di particolato secondario può incidere significativamente sui valori di qualità dell'aria e che il contributo alla formazione di particolato secondario da parte degli NO_x risulta significativo;
- l'APAT, nel I Rapporto "Qualità dell'Ambiente Urbano" Edizione 2004 (pubblicato nel febbraio 2005) ha stimato che relativamente al PM₁₀ il contributo delle emissioni secondarie equivale a valori compresi tra l'85% ed il 92% del totale delle emissioni;

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 ROMA - Tel. 0657225905 / Fax 0657225994 - e-mail via-civ@minambiente.it

- alla data del 1° gennaio è entrato in vigore l'obbligo di assicurare il valore limite di 50 microgrammi/mc per la concentrazione media giornaliera e di 40 microgrammi/mc per la concentrazione media annua delle polveri sottili in "aria ambiente";
- il superamento di tale valore limite è consentito per non più di 35 giorni all'anno;
- la direttiva 99/30/CE prevede la possibilità di derogare al rispetto dei limiti di concentrazioni per le polveri fini solo nel caso in cui detti limiti siano superati a causa di eventi naturali importanti,
- la frequenza e la distribuzione sui territorio dei superamenti del valore limite indica una situazione di emergenza che richiede la definizione di un piano nazionale di interventi per contenere nella misura massima possibile i fenomeni di inquinamento atmosferico;
- le conclusioni adottate in data 23.03.05 dalla Commissione Nazionale per l'Emergenza Inquinamento Atmosferico, istituita con DEC/VIA/2005/00160 del 18.02.05, indicano la necessità di una riduzione di tutte le emissioni inquinanti correlate con il PM₁₀ in modo da ridurre le concentrazioni medie annuali in atmosfera di circa il 30% su base nazionale;

Preso atto del parere dell' Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana - Servizio Prevenzione dall'Inquinamento Atmosferico Acustico ed Elettromagnetico - n. 8365 del 10.2.2005 con cui si conferma il miglioramento dei parametri di qualità dell'aria a seguito della trasformazione dei sistemi attualmente operanti da olio combustibile a turbogas e si conferma altresì che i nuovi impianti restano soggetti al regime di autoregolamentazione cui sono già sottoposti tutti gli impianti ricadenti nell'area dichiarata a rischio ambientale ed attualmente in corso di adeguamento alle normative nazionali e comunitarie;

SI RITIENE

che il progetto sopra descritto relativo al miglioramento ambientale con potenziamento delle centrali della Società ERG Nuove Centrali S.p.A. - Impianti Nord da realizzare all'interno del sito multisocietario ERGMED- Polimeri Europa - Syndial-Dow Poliuretani, nel territorio comunale di Melilli (SR) sia migliorativo delle condizioni ambientali rispetto all'attuale assetto impiantistico pertanto lo stesso può essere escluso dall'applicazione della procedura di valutazione dell'impatto ambientale di cui all'art. 6 della legge 349/1986 subordinatamente al rispetto delle seguenti prescrizioni:

1. L'avvio dei lavori inerenti gli impianti di produzione energetica in progetto dovrà essere subordinato alla conclusione con esito positivo delle procedure di verifica per esclusione da V.I.A. di competenza regionale, attualmente in corso presso l'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana ai sensi dell'art.5 del DPR 12.4.1996, inerenti le opere complementari (elettrdotto e gasdotto) necessarie al loro funzionamento.
2. L'assetto impiantistico oggetto dell'esclusione dalla procedura di V.I.A. dovrà essere quello descritto come Fase 1 nella documentazione progettuale ed ambientale fornita dal Proponente e in particolare dovrà prevedere, contestualmente alla messa in esercizio dei nuovi gruppi a ciclo combinato alimentati a gas naturale da 868,4 MWt complessivi, eserciti in assetto cogenerativo:
 - la dismissione dei tre gruppi della centrale denominata CTE da 613 MWt complessivi e il loro successivo smantellamento;

- l'esercizio del gruppo 3 della centrale denominata SA1/N da 325 MWt;
- la messa fuori servizio del gruppo 2 della centrale "SA1/N" da 209 MWt;
- la messa in riserva fredda del gruppo 1 della centrale denominata SA1/N da 139 MWt; il gruppo 1 potrà entrare in esercizio esclusivamente nei periodi in cui il gruppo 3 centrale denominata SA1/N o uno dei nuovi moduli a ciclo combinato saranno fermi per per manutenzione ordinaria o straordinaria.

Tale assetto non è vincolato da limiti temporali e pertanto il proponente, in caso di modifiche al suddetto assetto impiantistico, fatto salvo quanto previsto come Fase 2 nella documentazione progettuale ed ambientale, dovrà attivare nuove procedure ai sensi della normativa di V.I.A. vigente e/o eventualmente sopraggiunta.

3. Per i nuovi gruppi a ciclo combinato:

- dovrà essere utilizzato esclusivamente gas naturale come combustibile;
- dovranno essere adottati sistemi di combustione in linea con le migliori tecnologie disponibili al momento del loro acquisto e le emissioni dovranno essere altresì congrue con il migliore esercizio relativo alla tipologia dell'impianto;
- in nessun caso, durante la fase di esercizio, dovranno essere superati i seguenti limiti di concentrazione:

a) ossidi di azoto (espressi come NO_2):

- 40 mg/Nm^3 come media oraria,
- 30 mg/Nm^3 come media giornaliera da applicare in condizioni di funzionamento stabile per potenze di esercizio superiori al 70% della potenza nominale;

b) monossido di carbonio (CO) = 30 mg/Nm^3 come media oraria

Restano ferme tutte le ulteriori misure, anche in termini di riduzione del numero di ore di esercizio su base giornaliera, mensile o annua, che potranno derivare dal piano di risanamento regionale della qualità dell'aria che la Regione Sicilia dovrà predisporre e/o aggiornare ai sensi del DM n. 60/2002 e del Dlgs n. 451/1999;

- dovrà essere installato un sistema di monitoraggio delle emissioni ai camini così come previsto dal D.M. 21/12/1995; i segnali di misura saranno elaborati, registrati, archiviati e resi disponibili anche in formato elettronico alle Autorità di controllo secondo un protocollo da concordare con le medesime Autorità che preveda anche le modalità di segnalazione, ai competenti organi di vigilanza, delle eventuali situazioni di superamento dei limiti di emissione e gli interventi da attuarsi sull'impianto in tali circostanze.
4. Allo scopo di verificare gli effetti dell'atteso miglioramento del quadro emissivo sulla qualità dell'aria, il proponente dovrà concordare con le competenti strutture regionali e con quelle che gestiscono le esistenti reti di monitoraggio della qualità dell'aria nell'area di Augusta-Priolo-Melilli-Siracusa un programma di monitoraggio della qualità dell'aria da effettuarsi secondo i criteri e le finalità del DM 60/2002. Tale programma, che potrà prevedere l'installazione di nuove centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria ovvero l'adeguamento di quelle già esistenti, dovrà essere indirizzato prevalentemente al monitoraggio in continuo degli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, monossido di carbonio, polveri sottili, composti organici volatili ed eventualmente degli inquinanti di origine secondaria (ozono) e dovrà individuare gli oneri a carico del proponente per l'acquisto della strumentazione tecnica necessaria e/o eventuali altri oneri di gestione del programma. Fermi restando gli accordi con le strutture competenti sopra citate, il programma di monitoraggio dovrà essere avviato almeno un anno prima dell'entrata in esercizio degli impianti nell'assetto di progetto e dovrà essere esteso all'intero periodo di attività degli impianti, con le modalità gestionali, tecniche ed economiche, che verranno stabilite nell'accordo preventivo stipulato tra le parti.

5. Ad integrazione delle misure già effettuate, il proponente dovrà realizzare, prima dell'entrata in esercizio degli impianti nell'assetto di progetto, nuove campagne di rilevamento del clima acustico in corrispondenza di recettori sensibili ante-operam e post operam con gli impianti alla massima potenza di esercizio, con le modalità ed i criteri contenuti nel D.M. 16.3.1998, finalizzate a verificare il rispetto dei valori imposti dal D.P.C.M. 14.11.1997, o al rispetto dei limiti di eventuali strumenti normativi sopraggiunti; qualora non dovessero essere verificate le condizioni imposte dalle suddette normative, dovranno essere attuate adeguate misure di contenimento delle emissioni sonore, intervenendo sulle singole sorgenti emmissive, sulle vie di propagazione o direttamente sui recettori, tenendo conto, come obiettivo progettuale, dei valori di qualità di cui alla tabella D del D.P.C.M. 14.11.1997; la documentazione relativa alle suddette campagne di rilevamento del clima acustico ed alle eventuali misure previste per la riduzione del rumore ambientale dovrà essere trasmessa alle competenti Autorità locali.
6. Per quanto concerne la qualità dei suoli e delle acque sotterranee ai sensi del D.M. 471/99:
 - le attività previste dal progetto potranno avere inizio soltanto dopo la conclusione della procedura di caratterizzazione e bonifica delle aree direttamente interessate dal progetto, nel quadro delle indicazioni e degli obblighi dettati dal DM 471/99 e sulla base di quanto sarà specificato e prescritto in sede di Conferenza dei Servizi presso la competente Direzione Qualità della vita del MATT; si intende che le procedure in questione si riterranno concluse - e quindi i lavori potranno essere iniziati - soltanto in presenza della certificazione di avvenuta bonifica da parte della Provincia di Siracusa, relativamente alla totalità delle aree oggetto dell'intervento;
 - il terreno derivante dagli scavi in fase di cantiere per la realizzazione della nuova centrale a ciclo combinato dovrà essere caratterizzato ai sensi del D.M. 471/99 al fine di consentire il suo riutilizzo in situ o ex situ in base ai limiti di accettabilità previsti per le diverse destinazioni d'uso dalla vigente normativa, ovvero la sua decontaminazione e/o smaltimento in idoneo impianto di smaltimento autorizzato.
7. Il Proponente, entro un periodo di cinque anni dall'inizio dell'esercizio commerciale del nuovo impianto, dovrà provvedere:
 - allo smantellamento e/o alla demolizione delle opere dismesse (intera CTE ed opere connesse non più riutilizzate), con apposito piano da concertare con le Autorità competenti;
 - alla demolizione di tutte le infrastrutture e dei fabbricati non più utilizzati presenti nell'area di proprietà del proponente;
 - alla riqualificazione ambientale delle aree liberate.
8. Prima dell'entrata in esercizio della nuova centrale a ciclo combinato il proponente dovrà presentare al Ministero Ambiente e della tutela del territorio un piano di massima relativo al destino dei manufatti della nuova centrale a ciclo combinato al momento della sua futura dismissione. In tale piano dovranno essere indicati gli interventi da attuarsi sul sito e sui manufatti della centrale per ripristinare il sito dal punto di vista territoriale e ambientale. In tale piano dovranno altresì essere individuati i mezzi e gli strumenti finanziari con i quali saranno realizzati gli interventi. Il piano esecutivo dovrà essere messo a punto 3 anni prima della cessazione delle attività.



materia e nelle more dell'attuazione della pianificazione regionale in materia di qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs. 351/99 e del D.M. 60/2002.

10. Ove non espressamente previsto alla verifica dell'ottemperanza delle prescrizioni sopra indicate provvederà la Regione Sicilia che provvederà anche a valutare la corrispondenza del progetto definitivo alle indicazioni e/o prescrizioni del proprio piano di risanamento della qualità dell'aria da predisporre e/o adeguare alle disposizioni del D.M. 02.04.2002 n. 60 e degli articoli 8 e 9 del DEC. LGS. 351/1999..
11. Si raccomanda inoltre che il proponente adotti per il parco termoelettrico nel nuovo assetto di progetto una gestione ambientale conforme ai criteri EMAS (Eco Management and Audit Scheme) di cui al regolamento CEE n. 761/2001.
12. In considerazione della prevedibile e rapida evoluzione delle tecnologie in materia, si segnala alla Regione Sicilia la necessità che il provvedimento di autorizzazione individui con certezza i termini di inizio e conclusione dei lavori. Ciò al fine di consentire, nel caso di mancato rispetto dei termini medesimi, le verifiche circa la rispondenza del progetto alle migliori tecnologie eventualmente intervenute nel frattempo e il grado di attualità delle condizioni ambientali, programmatiche e progettuali esaminate nella presente procedura

Tanto si comunica ai soggetti in indirizzo per tutti i seguiti di rispettiva competenza

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 ROMA - Tel 0657226903 / fax 0657225994 - email via-div3@inframbiente.it

Il Direttore della DIV III
Dott. Raffaele Ventimagna

Sezione Infrastrutture Energetiche
Arch. Carmela Di Iacono

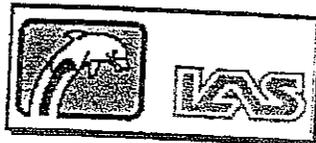
Il Direttore Generale
Ing. Bruno Agricola

APPENDICE 7

Contratto utenza dei servizi di fognatura e depurazione

A.S.I.

Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale di Siracusa



**CONTRATTO DI UTENZA DEI SERVIZI DI
FOGNATURA E DEPURAZIONE**

Fra

I.A.S. S.p.A.

E

AGIP PETROLI S.p.A.

CONTRATTO DI UTENZA DEI SERVIZI DI FOGNATURA E DEPURAZIONE.

TRA

La INDUSTRIA, ACQUA SIRACUSANA S.P.A. (di seguito: I.A.S.), con sede legale in Siracusa Viale Scala Greca, n° 302, partita I.V.A. 0065620897, in persona del legale rappresentante On.le Sanfilippo Salvatore quale GESTORE dell'impianto di depurazione posto al servizio dell' Area di Sviluppo Industriale di Siracusa.

E

e la AGIP PETROLI S.p.A., con sede legale in Roma Via Laurentina 144, in persona dell' Ing. Modestino Colarusso, titolare degli scarichi diretti nella fognatura consortile e/o all'Impianto Biologico Consortile di Priolo (di seguito: I.B.C.) denominato/i P*₂ e P₂bis, quale UTENTE dei servizi di fognatura e depurazione di cui al " Regolamento dei servizi di depurazione, fognatura e scarico a mare dei reflui civili ed industriali" (di seguito Regolamento) emesso dal Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale di Siracusa (di seguito: Consorzio A.S.I.) ed allegato alla delibera del Comitato Direttivo del 13 luglio 1999, n. 76.

PREMESSO

- che al Consorzio A.S.I. sono state trasferite in via definitiva , ai sensi e per gli effetti del Decreto n. 729 del 4 marzo 1999 del Ministero dei Lavori pubblici Direzione Generale e dei Servizi Speciali, le opere pubbliche relative al convogliamento reflui ed all' I.B.C.
- che il Consorzio A.S.I. ha prodotto l' istanza di autorizzazione allo scarico dell' I.B.C. ai sensi dell' art. 40 della Legge regionale n. 27 /86 a seguito della quale è stato emanato il D.A. n. 225/7 del 7 maggio 1998 dell' Assessorato Regionale del Territorio e dell' Ambiente (di seguito ARTA) nel quale il suddetto scarico viene autorizzato, con prescrizioni , in via definitiva;
- che tale D.A. n. 225/7 del 7 maggio 1998 dell' ARTA, con particolare riferimento ai punti B), C), ed O) affida al GESTORE alcuni primari e precipui ruoli di

* COINTESTATO CON ENICHEM



indirizzo e controllo tra i quali: la definizione ed il controllo dei limiti di accettabilità fissati sul mix in ingresso all' I.B.C., sulla base della sua valutazione tecnologica, la definizione dei limiti di accettabilità di ogni singola immissione nel collettore consortile e/o dirette in impianto, la "verifica della congruità tra le caratteristiche quali - quantitative dei reflui delle singole immissioni e le caratteristiche richieste al refluo in ingresso all'impianto, affinché possa essere garantito allo scarico finale il rispetto della tab. A della legge n.319/76 ";

- che in data 13 giugno 1999 è entrato in vigore il decreto legislativo n. 152 in materia di scarichi e tutela delle acque;
- che secondo il d. lgs. n. 152 ex art. 45, comma 2, in caso di Consorzio, i singoli scarichi utenti del servizio di depurazione sono considerati come componenti dell'unico scarico terminale, in questo caso, di titolarità del Consorzio A.S.I. per quanto sopra esposto;
- che il consorzio A.S.I. è assimilabile, con riferimento alle sue finalità, a quanto indicato dal d. lgs. n. 152 all'art. 45, comma 2, e cioè alla situazione in cui " tra più stabilimenti sia costituito un consorzio per l'effettuazione in comune dello scarico delle acque reflue provenienti dalle attività dei consorziati.....";
- che il Consorzio A.S.I. ha affidato la gestione del servizio di depurazione e fognatura dei reflui industriali e civili del comprensorio alla I.A.S. S.p.A. a fronte di patti e ed accordi sanciti in apposita convenzione sottoscritta tra il Consorzio A.S.I. e la I.A.S. con atto del 04/11/ 1999, secondo quanto previsto all' art. 4 del Regolamento;
- che la particolare responsabilità gestionale e tecnica demandata all' I.A.S. quale soggetto GESTORE dell'I.B.C., posto al servizio degli scarichi che si immettono nella fognatura consortile, esige che il medesimo soggetto possa imporre agli utenti tutte le prescrizioni necessarie perché sia dallo stesso garantita la conformità dello scarico terminale alle prescrizioni del cit. decreto legislativo;



- che tale posizione di garanzia del medesimo soggetto è ribadita dalla codificazione di uno specifico regime di responsabilità penale, posto a carico del GESTORE dell'impianto di depurazione, punibile per dolo o per grave negligenza, ai sensi dell'art. 59, comma 6, d. lgs. n. 152/99, nel caso di scarico di acque reflue industriali o di immissione occasionale con superamento dei valori limite fissati nella tabella 3 dell'allegato 5, in relazione alle sostanze indicate nella tabella 5, ovvero dei limiti più restrittivi fissati dalla regione;
- che, in specie, l'art. 62, comma 11 del cit. d. lgs. n. 152/99, contempla un divieto di aumento, anche temporaneo, di inquinamento, rispetto alla situazione previgente, la cui violazione è sanzionata dall'art. 59, comma 2;
- che, peraltro, tale regime non esclude la responsabilità penale, anche per colpa, degli UTENTI, titolari dei c. d. scarichi parziali, i quali, abbiano determinato o concorso a determinare il superamento dei limiti di emissione nello scarico terminale dell' I.B.C. , secondo quanto previsto dal cit. art. 45, comma 2, del d. lgs. n. 152/99 a carico dei singoli consorziati;
- che i principi sopra esposti in ordine alle responsabilità degli UTENTI dell'I.B.C. non possono non valere - sempre che ricorra il dolo o la colpa - anche nell' ipotesi in cui il superamento dei limiti, riconducibile ai medesimi utenti, costituisca illecito amministrativo, nonché nelle ipotesi di responsabilità civile per danno ambientale, agli stessi imputabile;
- che il GESTORE ha facoltà di chiedere modifiche o integrazioni al presente contratto, in relazione alle specifiche disposizioni sul regime transitorio regolante il passaggio dalla previgente legge 13 maggio 1976, n. 319 (c.d. legge Merli) alla normativa sopravvenuta (d. lgs. n. 152/99);
- che, alla stregua delle indicate premesse, le clausole contrattuali che seguono sono destinate ad assegnare al soggetto gestore dell'impianto e, in determinati casi, al Presidente del Consorzio A.S.I. poteri preventivi e cautelativi, diretti a prevenire e/o eliminare tempestivamente gli effetti negativi di violazioni delle prescrizioni tecniche dettate dal medesimo GESTORE, al fine di mantenere

costantemente lo scarico consortile nell'osservanza di tutte le prescrizioni di legge;

- che, secondo quanto sancito agli art. 12, 13, 14 e 15 del Regolamento occorre procedere alla stipula dei contratti di utenza che avranno valenza di tipo prescrittivo ai fini operativi e gestionali, compresi gli effetti di natura civilistica e quelli correlati con l'applicazione delle vigenti normative in materia ambientale secondo quanto sopra esposto;

**TUTTO CIÒ PREMESSO
SI STIPULA E SI CONVIENE**

Articolo 1

(Validità delle premesse)

1. Le premesse costituiscono parte integrante del presente contratto.

Articolo 2

(Oggetto del contratto)

1. Il presente contratto ha per oggetto la regolamentazione dei rapporti inerenti ai servizi di fognatura e depurazione offerti dal GESTORE all'UTENTE.

Articolo 3

(Durata e rinnovo del contratto)

1. Il presente contratto ha durata annuale.
2. Le procedure di rinnovo contrattuale sono quelle previste all' art.12, commi 1e 2, del Regolamento.
3. In difetto di disdetta da comunicare almeno 60 giorni prima della scadenza, il contratto si intende automaticamente rinnovato per la stessa durata qualora non vengano modificate le condizioni relative al contratto in scadenza, salvo nei casi in cui, prima della scadenza, sia intervenuta la sospensione, il diniego o la revoca dell'autorizzazione.



4. Secondo quanto previsto all'art. 7 comma 7 del Regolamento, nei termini e nei modi in esso previsti, qualunque variazione significativa delle caratteristiche dell'utenza comporterà la necessità di riverificare i termini contrattuali e i regimi autorizzativi.

Articolo 4

(Obblighi del Gestore)

1. Il GESTORE è tenuto a fornire all'UTENTE i servizi di fognatura e depurazione, secondo quanto previsto nel Regolamento e nel presente contratto.
2. I rapporti a valenza tecnico-operativa tra GESTORE ed UTENTE vengono regolamentati da apposite procedure (di seguito: procedure operative) riportate in apposito allegato al presente contratto che ne costituisce parte integrante.

Articolo 5

(Obblighi dell'Utente)

1. L'UTENTE è tenuto a rispettare i limiti di accettabilità, le norme e le prescrizioni stabilite dal provvedimento di autorizzazione allo scarico, rilasciato dal Presidente dell'A.S.I. nonché le prescrizioni del Regolamento, e quanto sancito dalle leggi vigenti in materia.

2. L'UTENTE è tenuto a rispettare le norme, le prescrizioni e le procedure operative definite dal GESTORE.

In particolare i reflui inviati dall'UTENTE devono possedere le caratteristiche qualitative riportate nella scheda allegata al presente contratto, che ne costituisce parte integrante.

Articolo 6

(Rapporti tecnico-operativi tra Ente gestore e utente)

1. Ai sensi dell'art. 24 del Regolamento, vengono nominati ed indicati nelle procedure operative i rappresentanti delle parti, cui è demandata la gestione dei



rapporti tecnico-operativi tra il GESTORE e l'UTENTE nel normale orario di lavoro , nelle ore notturne e festive. Le procedure possono prevedere vari livelli di interlocuzione in funzione delle esigenze del GESTORE.

2. Sia l'UTENTE che il GESTORE sono tenuti a comunicare tempestivamente ogni variazione dei nominativi dei propri rappresentanti in funzione di quanto sopra esposto.

3. I rappresentanti delle parti, così individuati, fatte salve eventuali deleghe, comunicate per iscritto all'altra parte, in casi di impedimento di quelli individuati ai sensi del comma 1, devono rendersi reperibili nei tempi e nei modi previsti nelle allegate procedure.

Articolo 7

(Canone)

1. L'importo di canone, dovuto per i servizi di cui al presente contratto, viene stabilito in accordo con quanto sancito all'art. 30 del Regolamento.

2. La I.A.S. emetterà fattura mensile sulla base delle reali caratteristiche quali-quantitative dell'utenza misurate, sui parametri a valenza amministrativa, con le modalità fissate nel Manuale operativo facente parte integrante del Regolamento.

3. Il pagamento del canone deve avvenire entro 20 giorni dalla data di emissione della fattura I.A.S.

4. Il mancato pagamento del canone, alla scadenza prevista dal comma 3 determina la risoluzione, ipso iure, del contratto, nel momento in cui il GESTORE dichiara di volersene avvalere con lettera raccomandata inviata all'UTENTE.

5. Qualunque contestazione a valenza amministrativa relativa ai contenuti della fattura mensile dovrà essere trasmessa per iscritto dall'UTENTE alla I.A.S. ed esaminata entro 30 giorni dalla data di ricevimento della fattura stessa.

6. Anche nel caso di una contestazione già formalizzata, qualora non venga risolta entro il periodo di 30 giorni sopra indicato, l'UTENTE dovrà procedere al pagamento della fattura.

7. Eventuali rimborsi verranno accreditati o addebitati all'UTENTE entro i trenta giorni successivi alla contestazione, con apposita nota di variazione.



8. All' UTENTE , verranno quantificate con apposita nota di variazione, le somme fatturate in eccesso o in difetto per errori di fatturazione di cui la I.A.S. prendesse autonomamente atto. Tale nota di variazione verrà emessa entro 30 giorni dalla presa d'atto.

9. Allo scopo di garantire il mantenimento in marcia dell'I.B.C. al minimo tecnico l' UTENTE dovrà impegnarsi al pagamento, su base annua, di una quota minima di utenza pari al 40% dei valori medi riportati nella tabella autorizzativa per i parametri a valenza amministrativa.

10. Qualora applicabile, l'impegno minimo di utenza, così definito, verrà fatturato come conguaglio in fase di consuntivo annuale.

Articolo 8

(Procedure relative alle disconformità temporanee e/o di emergenza)

1. Per disconformità temporanee e/o di emergenza si intendono le variazioni ai limiti di accettabilità fissati nel provvedimento di autorizzazione allo scarico, di tutti o parte dei singoli parametri, nei reflui inviati dall'UTENTE.

2. In caso di disconformità temporanee e/o di emergenza, l'UTENTE è tenuto:

a) ad avvisare, anche telefonicamente, l'I.A.S, nelle persone indicate ai sensi dell'art. 6 del presente contratto, con il massimo di anticipo possibile;

b) ad inoltrare richiesta scritta, anche a mezzo fax, di assenso allo scarico in disconformità temporanea e/o di emergenza alla I.A.S., secondo quanto previsto nelle procedure operative.

Articolo 9

(Deroghe temporanee ai limiti di accettabilità)

1. Nei casi previsti dall'art. 8 e, secondo quanto previsto al comma 2 del medesimo articolo, l'I.A.S., in considerazione della compatibilità tecnologica dell'I.B.C., potrà concedere all'UTENTE deroghe temporanee, in senso meno restrittivo, ai limiti di accettabilità fissati nel provvedimento di autorizzazione allo scarico.

2. Per deroghe temporanee si intendono quelle concesse dal GESTORE su richiesta dell'UTENTE, secondo quanto previsto dall'art. 8, comma 2, relativamente a

variazioni di tutti o parte dei singoli parametri superiori agli ambiti accettati contrattualmente ed autorizzati, quando ritenute compatibili ai sensi del comma 1.

3. Le deroghe temporanee saranno assoggettate a specifiche procedure speciali secondo quanto definito nelle procedure operative allegate al presente contratto.

4. Le deroghe temporanee, se protratte oltre le 24 ore, potranno essere sottoposte a diverso regime tariffario, compresa la possibilità di ricorso a specifica tariffa differenziata anche per i parametri non considerati dalla formula di calcolo della tariffa che determina il canone mensile;

5. Tali deroghe, se protratte e significative per gli assetti di esercizio verranno comunicate al Presidente del Consorzio A.S.I. di Siracusa, in modo che possa esprimere il proprio assenso, anche tacitamente, o il proprio diniego per atto scritto.

6. Qualora le disconformità temporanee e di emergenza non vengano preventivamente concesse, ai sensi del presente articolo, verrà sempre applicata una penalità pecuniaria, da definire volta per volta in funzione dell'entità del superamento, secondo i criteri di carattere generale definiti nelle procedure operative (allegato n. 3 Tariffe e Sanzioni, par. 2. Sanzioni);

7. Il pagamento della penalità pecuniaria non esenta l'UTENTE, dalle proprie responsabilità sancite in premessa, con particolare riferimento ai contenuti dell' art. 45 comma 2 del d. lgs. n. 152/99;

8. A seguito di situazioni non conformi protratte nel tempo l'I.A.S. potrà, inoltre, fare ricorso alle procedure previste ai successivi articoli 10 e 11.

Articolo 10

(Poteri prescrittivi)

1. Fatto salvo quanto previsto dagli artt. 8 e 9, in caso di superamento dei limiti di accettabilità dei reflui inviati dall'UTENTE e, comunque, in tutti i casi in cui, valutata la capacità di trattamento dell'impianto di depurazione, il GESTORE lo ritenga necessario, in funzione della tutela del corpo ricettore nel quale sversa lo scarico terminale, il medesimo GESTORE potrà ordinare in via d'urgenza all'UTENTE, anche a

mezzo fax, l'interruzione dell'invio dei reflui, per un tempo determinato, prorogabile con comunicazione motivata.

2. Nei casi previsti al comma 1, il GESTORE è tenuto a fornire informazione al Presidente dell'A.S.I., sulle ragioni che hanno giustificato l'adozione in via d'urgenza dell'ordine di interruzione dell'invio dei reflui.

3. Nel caso di eventi programmabili resta fermo quanto stabilito all'Art. 22 del Regolamento.

Articolo 11

(Inosservanza delle prescrizioni)

1. Fatte salve le clausole previste dagli artt. 9, 10 e 12 del presente contratto, l'inosservanza, da parte dell'UTENTE, delle altre prescrizioni fissate nel provvedimento di autorizzazione allo scarico e/o di quelle stabilite dal GESTORE, potrà comportare, ad opera del medesimo GESTORE:

- a) la diffida, stabilendo un termine entro il quale l'UTENTE deve eliminare le irregolarità;
- b) la diffida e contestuale sospensione dell'accettazione dei reflui inviati, per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni gestionali dell'impianto di depurazione che possano determinare pericolo per la salute pubblica e l'ambiente;
- c) la richiesta al Presidente dell'A.S.I., di revocare l'autorizzazione dell'UTENTE, in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida ed in caso di reiterate violazioni che determinino le descritte situazioni di pericolo per la salute pubblica e l'ambiente.

Articolo 12

(Sospensione e revoca delle autorizzazioni)

1. Fermi restando i poteri previsti dagli artt. 9, comma 2, 10 e 11 del presente contratto, il GESTORE inoltra al Presidente dell'A.S.I. e per conoscenza all'UTENTE



coinvolto richiesta motivata, perché venga disposta la sospensione e/o la revoca dell'autorizzazione allo scarico nei casi di:

- a) scarichi anche temporaneamente non conformi ai limiti di accettabilità qualitativi definiti nel provvedimento di autorizzazione allo scarico, qualora, non concessi e che, ad insindacabile giudizio del GESTORE, siano tali da compromettere il buon funzionamento e/o l'integrità della fognatura consortile, del depuratore e delle opere accessorie di cui all'art. 1 del Regolamento;
- b) immissioni di reflui che, pur avendo le caratteristiche di quelli autorizzati, provengono da insediamenti diversi da quelli previsti nella richiesta di autorizzazione;
- d) immissioni di reflui che, seppure autorizzate, a giudizio motivato del GESTORE, possano recare gravi pregiudizi al regolare funzionamento delle strutture fognarie e depurative a seguito di sopravvenuti ed oggettivamente documentabili fatti tecnici;
- e) disposizioni dell'Autorità competente;
- f) pagamento del canone, effettuato con modalità non conformi a quanto previsto all'art. 7 del presente contratto;
- g) in caso di rifiuto o di condotta preordinata protratta e finalizzata ad evitare ispezioni e controlli. In tal caso il GESTORE può prescrivere in via d'urgenza anche la temporanea interruzione di invio reflui.

Articolo 13

(Controlli)

1. Il personale I.A.S. incaricato del controllo è autorizzato ad effettuare, con riferimento alle procedure operative, le ispezioni, i controlli ed i prelievi necessari all'accertamento del rispetto dei valori limite di emissione, delle prescrizioni contenute nei provvedimenti autorizzatori o regolamentari. L'UTENTE è tenuto a fornire le informazioni richieste e a consentire l'accesso ai luoghi di immissione, di misurazione e di campionamento.

2. Il personale I.A.S., per l'accesso agli stabilimenti, deve essere in possesso di specifico permesso, per persone e mezzi, rinnovabile in funzione delle procedure di stabilimento dell'UTENTE e dovrà rispettare le norme di sicurezza e le prescrizioni vigenti all'interno dello stabilimento stesso.
3. I soggetti incaricati dal GESTORE, debbono procedere a contestare immediatamente le violazioni, verbalizzando in contraddittorio con l'UTENTE quanto rilevato, nonché le dichiarazioni del medesimo.
4. Qualora il GESTORE rilevi fatti costituenti illecito amministrativo e/o penale, ai sensi delle normative vigenti, ne dà comunicazione al Presidente dell'A.S.I., perché vengano adottati tutti i provvedimenti di competenza.

Articolo 14

(Costi dei controlli analitici e verifiche)

1. I costi relativi ad eventuali controlli analitici e verifiche aggiuntive rispetto a quelli previsti per la definizione del costo di trattamento dello scarico dell'UTENTE verranno di volta in volta definiti dal GESTORE, con documentata valutazione tecnica, ed addebitati all'UTENTE sulla base di specifici accordi.

Articolo 15

(Penalità economiche)

1. Fatto salvo quanto previsto dalle leggi vigenti e dagli art. 9, comma 6, art. 10, art.11, art. 12 e art. 16 del presente contratto, nei casi di inosservanza dei limiti di accettabilità indicati nell'autorizzazione allo scarico e di disconformità temporanee e/o di emergenza, di cui all'art. 9, il GESTORE potrà applicare, all'UTENTE, le penalità economiche previste dal cit. art. 9, comma 6, anche in assenza di danni all'impianto ed alla rete fognaria.

Articolo 16

(Danno ambientale e bonifica)

1. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 29 del Regolamento, restano a carico dell'UTENTE, ove imputabili al medesimo, le somme dovute a titolo di risarcimento del danno ambientale, ivi comprese le spese per l'adempimento degli obblighi di bonifica, messa in sicurezza e ripristino ambientale di cui all'art. 58, d. lgs. n. 152/99.
2. Nei casi previsti dal comma 1, e' comunque fatta salva l'azione di rivalsa in danno dell'UTENTE per le somme eventualmente anticipate in via d'urgenza dal GESTORE.

Articolo 17

(Modificabilità delle prescrizioni)

1. In ragione della capacità di trattamento dell'impianto di depurazione ed in funzione della tutela del corpo ricettore in cui è immesso lo scarico terminale, il GESTORE può imporre all'UTENTE di adottare particolari soluzioni tecniche al fine di migliorare i sistemi di controllo e/o di emergenza sulla tubazione di adduzione reflui, di proprietà del medesimo UTENTE.
2. Fermo restando quanto previsto dall'art. 33 del Regolamento, il GESTORE, può richiedere, la modifica delle prescrizioni e delle procedure operative fissate nel presente contratto, dandone comunicazione scritta al Consorzio A.S.I. qualora le modifiche determinino significative variazioni del rapporto di utenza e coinvolgano le responsabilità a carico dello stesso Consorzio A.S.I. secondo quanto indicato in premessa.
3. Ricevuto il consenso scritto del Presidente del Consorzio A.S.I. , il GESTORE, provvede a darne comunicazione all'UTENTE, stabilendo un congruo termine per l'adeguamento alle nuove prescrizioni.

Articolo 18

(Interruzione del servizio)

1. Fermo restando quanto previsto all'art. 28 del Regolamento I.I.A.S., fatte salve quelle specificamente postegli dalla legge , non assume alcuna responsabilità per

danni diretti ed indiretti che dovessero essere causati all'UTENTE per ogni eventuale interruzione totale o parziale del servizio imputabile a problemi operativi dell'impianto di depurazione per tutti gli aspetti connessi alla gestione. Il GESTORE resta, comunque impegnato ad intervenire tempestivamente per rimuoverne le cause dell'interruzione del servizio e a relazionare al C.d.A. sulle cause che l'hanno determinato.

Articolo 19

(Controversie)

1. Per tutte le controversie che potessero insorgere tra le parti circa l'interpretazione, l'applicazione, la modifica, o la risoluzione del presente contratto di utenza, si farà ricorso al giudizio di un Collegio Arbitrale composto da tre membri, di cui uno scelto dall'UTENTE, uno dal GESTORE ed un terzo, che sarà Presidente del Collegio stesso, nominato dai primi due.
2. La parte che intende promuovere il giudizio arbitrale deve darne comunicazione all'altra parte, con atto notificato a mezzo di ufficiale giudiziario, precisando il nome del proprio arbitro ed i quesiti che intende sottoporre al collegio, invitando l'altra parte a procedere alla nomina del proprio arbitro. La parte così notificata dovrà, a sua volta, comunicare nello stesso modo il nome del proprio arbitro ed eventuali quesiti entro 20 giorni dalla ricevuta notifica. In difetto di ciò, la parte diligente avrà diritto di rivolgersi al Presidente del Tribunale di Siracusa, affinché nomini l'arbitro per la parte che trascurò di farlo nel termine anzidetto. Il terzo arbitro sarà nominato dai detti due arbitri entro 20 giorni dalla nomina del secondo arbitro; trascorso tale termine senza che essi abbiano proceduto, per qualsiasi ragione, alla nomina del terzo arbitro, ciascuna delle parti avrà diritto di rivolgersi al Presidente del Tribunale di Siracusa affinché nomini il terzo arbitro.
3. Il terzo arbitro, Presidente del Collegio arbitrale, convocherà il Collegio entro 20 giorni dalla comunicazione della nomina ed il Collegio dovrà, in tale prima

convocazione, dichiarare se accetta o meno la nomina procedendo, in caso affermativo allo svolgimento dell'arbitrato.

4. Gli arbitri giudicheranno secondo diritto, ma saranno liberi da ogni formalità di procedura, assicurata, comunque, la possibilità di un efficace contraddittorio tra le parti. Essi potranno decidere in merito all'assunzione dei testimoni ed alla nomina dei consulenti tecnici ed, eventualmente, dei testimoni, disponendo altresì a carico di quale delle parti ed in quale proporzione gli onorari ed i compensi di cui sopra, nonché le spese di giudizio, dovranno essere posti. La sede del Collegio arbitrale sarà in Siracusa, dove sarà pronunciato il lodo.
5. Gli arbitri avranno, peraltro, la facoltà di riunirsi in altre località.

Articolo 20

(Norme di rinvio)

1. Per tutto quanto non previsto espressamente nel presente contratto, si applicano le disposizioni contenute nel Regolamento allegato alla delibera del Comitato Direttivo del Consorzio A.S.I. del 13 luglio 1999, n. 76.

Per la I.A.S. S.p.A.



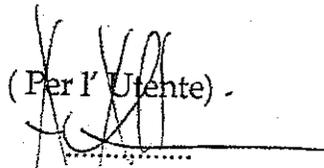
(Per l' Utente)



Priolo Gargallo, 18/10/2000

In particolare, sono approvate le disposizioni di cui all' art.7, comma 3, 9, 10, 14, 15, 17, 18, 19 e 20.

(Per l' Utente)



Priolo Gargallo, 18/10/2000

Vengono allegati al presente contratto e ne costituiscono parte integrante:

- a) ALLEGATO N. 1: schede di accettabilità.
- b) ALLEGATO N. 2: procedure operative.
- c) ALLEGATO N. 3: tariffe differenziate e penalità.

ALLEGATO N. 1 AL

CONTRATTO DI UTENZA DEI SERVIZI DI FOGNATURA E DEPURAZIONE

SCHEDA DI ACCETTABILITA'

1. PREMESSE

Le singole schede di accettabilità (Schede N.2) delle varie immissioni sono state individuate e finalizzate verificandone la compatibilità con la capacità complessiva dell'impianto di depurazione, così come dettagliatamente descritto nel "Documento per la definizione delle schede di capacità complessiva e delle singole immissioni" (denominato Progetto IAS 2000 Documento N. 01/2000 - Rev.1), facente parte del Regolamento come allegato tecnico dello stesso.

2. PARAMETRI DI ACCETTABILITA'

I valori dei parametri di accettabilità delle Schede N.2 devono essere interpretati in accordo al Documento sopra citato, come di seguito riportato:

- I valori medi delle Schede N.2 sono riferiti ai campioni medi nelle 24 ore costruiti con minimo quattro aliquote. Tali valori medi sono accettati per l'immissione senza riserve, salvo casi particolari soggetti a procedure speciali come previsto nel Regolamento.
- I valori (massimi) nel "range sostenibile" di accettabilità delle Schede N.2 sono normalmente accettati per l'immissione, compatibilmente con il fattore di contemporaneità complessiva pari a 0,7 come definito nel Documento sopra citato, fermo restando l'impegno da parte dell'Utente di comunicare a IAS la previsione di scostamento prolungato (>3h) dai valori medi per i parametri più significativi per il refluo specifico indicati nei singoli contratti di utenza e ferma restando la facoltà di IAS di richiedere in qualunque momento il rientro al valore medio.
- I parametri più significativi, che richiedono procedura speciale come sopra definiti, vengono individuati con (**) nelle Schede N. 2 dei singoli reflui; tutti gli altri parametri non richiedono procedura speciale, salvo aggiornamenti che si rendessero necessari.

3. ALTRI OBBLIGHI DELL'UTENTE

Rimane facoltà della IAS richiedere modifiche o riduzioni dei parametri di accettabilità in caso di situazioni particolari, come previsto dall' art. 22 del Regolamento. Rimane obbligo dell'Utente disporre di una adeguata capacità di stoccaggio (minimo 24 ore) e/o effettuare tutti gli interventi necessari per ottemperare alle richieste IAS, incluse la riduzione o la fermata della produzione.

LIMITI DI TRATTABILITA'

Denominazione immissione : AGIP P - 2

Validità: da 01/01/2000

al 31/12/2000

Firma Responsabile Azienda:

Parametro	Unità di misura	ACCETTABILITA'			Note
		Valore medio ⁽¹⁾ m	Range Sostenibile ⁽²⁾		
			Range/valore max ⁽³⁾ m	Portata max ⁽³⁾	
Portata	m ³ /d	10.000	10.000	19.200	(1) Valore medio 24h su minimo 4 campioni.
	m ³ /h	417	417	800	
Temperatura	°C	25	35		
pH	unità	8,5	9,5		
SST	mg/l	80	100		
BOD ₅ (4)	Kg/d	800	1.000		(2) Limite massimo compatibilmente con fattore di contemporaneità complessiva pari a 0,7
COD	mg/l	450	700		
COD	Kg/d	4.500	7.000		
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	40	60 (**)		
	Kg/d	400	600		
Fosforo totale (come P)	mg/l	-	10		(3) Procedure speciali per valori superiori
	Kg/d	-	100,0		
Cloruri	mg/l	12.000	20.000		
	Kg/d	120.000	200.000		(4) Rapporto COD/BOD < 2,5
Solfuri H ₂ S	mg/l	10	50		
	Kg/d	100	500		
Cianuri CN	mg/l	-	1		(**) Parametri critici significativi del refluo
	Kg/d	-	10		
Solventi organici aromatici	mg/l	60	80		
	Kg/d	600	800		
Solventi organici azotati	mg/l	-	0,2		
	Kg/d	-	2,00		
Solventi clorurati	mg/l	-	2		
	Kg/d	-	20		
Tensioattivi	mg/l	-	-		
	Kg/d	-	-		
Pesticidi totali	mg/l	-	-		
	Kg/d	-	-		
Pesticidi fosforati	mg/l	-	0,1		
	Kg/d	-	1		
Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	-	60		
	Kg/d	-	600		
Oli minerali	mg/l	30	60		
	Kg/d	300	600		
Aldeidi (come H-CHO)	mg/l	-	5		
	Kg/d	-	50		
Fenoli totali (come C ₆ H ₅ OH)	mg/l	40	60		
	Kg/d	400	600		

LIMITI DI TRATTABILITA'

Denominazione immissione : AGIP P - 2

Validità: da 01/01/2000

al 31/12/2000

Firma Responsabile Azienda:

Parametro	Unità di misura	ACCETTABILITA'			Note
		Valore medio ⁽¹⁾ (¹)	Range Sostenibile ⁽²⁾		
			Range/valore max ⁽⁴⁾ (⁴)	Portata max ⁽³⁾	
Alluminio	mg/l				
Arsenico	mg/l				(*) Come da Tab. 3 D.lgs. 152
Boro	mg/l				
Cadmio	mg/l				
Cromo totale	mg/l				
Cromo VI	mg/l				
Ferro	mg/l				
Manganese	mg/l				
Mercurio	mg/l				
Nichel	mg/l				
Piombo	mg/l				
Rame	mg/l				
Selenio	mg/l				
Zinco	mg/l				

LIMITI DI TRATTABILITA'

Denominazione immissione : AGIP P - 2 BIS

Validità: da 01/01/2000

al 31/12/2000

Firma Responsabile Azienda:

Parametro	Unità di misura	ACCETTABILITA'			Note
		Valore medio ⁽¹⁾ (\bar{m})	Range Sostenibile ⁽²⁾		
			Range/ valore max ⁽³⁾ (\bar{m})	Portata max ⁽³⁾	
Portata	m ³ /d	360	360	600	(1) Valore medio 24h su minimo 4 campioni.
	m ³ /h	15	15	25	
Temperatura	°C	25	35		
pH	unità	13	14		
SST	mg/l	100	500		(2) Limite massimo compatibilmente con fattore di contemporaneità complessiva pari a 0,7
	Kg/d	36	180		
BOD ₅ (4)	Kg/d				
COD	mg/l	3.500	5.000		
COD	Kg/d	1.260	1.800		
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	150	450		(3) Procedure speciali per valori superiori
	Kg/d	54	162		
Fosforo totale (come P)	mg/l	-	10		
	Kg/d	-	3,6		
Cloruri	mg/l	20	100		(4) Rapporto COD/BOD < 2,5
	Kg/d	7,2	36		
Solfuri H ₂ S	mg/l	350	500 (**)		
	Kg/d	126,0	180		
Cianuri CN'	mg/l	-	1,00		(**) Parametri critici significativi del refluo
	Kg/d	-	0,36		
Solventi organici aromatici	mg/l	20	100		
	Kg/d	7,2	36		
Solventi organici azotati	mg/l	-	0,2		
	Kg/d	-	0,07		
Solventi clorurati	mg/l	-	2		
	Kg/d	-	0,72		
Tensioattivi	mg/l	-	-		
	Kg/d	-	-		
Pesticidi totali	mg/l	-	-		
	Kg/d	-	-		
Pesticidi fosforati	mg/l	-	0,1		
	Kg/d	-	0,04		
Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	-	200		
	Kg/d	-	72		
Oli minerali	mg/l	30	100		
	Kg/d	10,8	36		
Aldaidi (come H-CHO)	mg/l	-	5		
	Kg/d	-	18		
Fenoli totali (come C ₆ H ₅ OH)	mg/l	10	160		
	Kg/d	3/6	57,6		

LIMITI DI TRATTABILITA'

Denominazione Immissione : AGIP P - 2 BIS

Validità: da 01/01/2000

al 31/12/2000

Firma Responsabile Azienda:

Parametro	Unità di misura	ACCETTABILITA'			Note
		Valore medio ⁽¹⁾ (*)	Range Sostenibile ⁽²⁾		
			Range/ valore max ⁽³⁾ (*)	Portata max ⁽³⁾	
Alluminio	mg/l	-	-	-	
Arsenico	mg/l	-	-	-	(*) Come da Tab. 3 D.lgs. 152
Boro	mg/l	-	-	-	
Cadmio	mg/l	-	-	-	
Cromo totale	mg/l	-	-	-	
Cromo VI	mg/l	-	-	-	
Ferro	mg/l	-	-	-	
Manganese	mg/l	-	-	-	
Mercurio	mg/l	-	-	-	
Nichel	mg/l	-	-	-	
Piombo	mg/l	-	-	-	
Rame	mg/l	-	-	-	
Selenio	mg/l	-	-	-	
Zinco	mg/l	-	-	-	

ALLEGATO N. 2 AL
CONTRATTO DI UTENZA DEI SERVIZI DI FOGNATURA E DEPURAZIONE.

PROCEDURE OPERATIVE

1. RAPPRESENTANZA DELLE PARTI

Si individuano tre livelli di rappresentanza corrispondenti ai diversi livelli decisionali a seconda del tipo di comunicazione, come di seguito definito.

LIVELLO A

Livello direttivo per le comunicazioni di elevato livello di responsabilità, quali: situazioni di emergenza prolungate (superiori a 24 ore); situazioni di superamento prolungato dei limiti di accettabilità entro il range sostenibile (superiore a 24 ore) o oltre tale range (superiore a 6 ore).

Riferimenti IAS: Direttore; Vice Direttore

Riferimenti Utente: **RESP. PRODUZIONE UTILITIES O RESP. SERV. PREVENZIONE E PROTEZIONE**

LIVELLO B

Livello operativo elevato per le comunicazioni di rapporto operativo straordinario, quali: situazioni di emergenza o critiche di periodo medio (da 3 a 24 ore); situazioni di superamento prolungato dei limiti di accettabilità entro il range sostenibile (da 3 a 24 ore) o oltre tale range (da 1 a 6 ore).

Riferimenti IAS: Responsabile operativo; Tecnico Reperibile

Riferimenti Utente: **CAPO REPARTO AREE COMUNI**

LIVELLO C

Livello operativo normale per le comunicazioni di normale rapporto operativo, quali: situazioni critiche di periodo limitato (fino a 3 ore) o di entità limitata; situazioni di superamento di periodo limitato dei limiti di accettabilità entro il range sostenibile (inferiore a 3 ore) o oltre tale range (inferiore a 1 ora).

Riferimenti IAS: Responsabile Esercizio; Responsabile in Turno

Riferimenti Utente: **CAPO TURNO AREE COMUNI O CAPO REPARTO AREE COMUNI**

LIVELLO D (fuori orario)

Con questo livello si individuano le situazioni che si verificano al di fuori del normale orario di lavoro, in questo caso la prima interlocuzione avverrà fra il personale di rappresentanza di seguito elencato, che si farà cura di coinvolgere il riferimento aziendale di adeguato livello.

Riferimenti IAS: Responsabile in Turno

Riferimenti Utente: **T.P.T. O CAPO TURNO AREE COMUNI**

2. PROCEDURE PER DISCONFORMITÀ TEMPORANEE E/O DI EMERGENZA

Le disconformità temporanee e/o di emergenza devono essere comunicate da parte dell'UTENTE per mezzo telefax, anche se precedute da comunicazione telefonica, utilizzando la Parte A della

scheda N. 6; le risposte da parte dell'IAS verranno comunicate come sopra, utilizzando la Parte B della scheda n. 6.

La scheda N. 6, di cui viene fornito il modulo standard qui di seguito, dovranno indicare:

- il nome dell'immissione (come da Scheda N.2 di accettabilità);
- il numero di comunicazione progressivo per anno e differenziato per singola immissione (in caso di Utente con più di una immissione);
- il livello autorizzativo previsto per la situazione oggetto della comunicazione;
- il nome, la firma e la qualifica del comunicante.

La procedura, fuori dal normale orario di lavoro, potrà essere iniziata dal responsabile in turno, che provvederà a coinvolgere al più presto il livello autorizzativi individuati.

3. PROCEDURE DI RILEVAZIONE FUORI SPECIFICA.

In caso di rilevazione da parte di IAS di parametri che superano i limiti autorizzati (valore massimo), IAS ne darà comunicazione all'UTENTE, operando ai vari livelli a seconda della gravità del superamento.

Per superamenti che eccedono il 10% i valori autorizzati con le schede di accettabilità o accettati in deroga (con procedure specifiche), verrà sempre data comunicazione scritta non appena effettuata la rilevazione analitica e si procederà ad applicare la sanzione pecuniaria di cui all'art. 9.

Nei casi di superamenti gravi e/o ripetuti si procederà con comunicazione specifica non solo all'Utente, ma anche al Presidente dell'A.S.I. ed alle Autorità di controllo; si adotteranno, inoltre, se necessario, prescrizioni speciali fino alla chiusura dell'immissione.

4. RIFERIMENTI

Riferimenti IAS:

- Direttore: Ing. F. Frassinelli Tel. 0931-778203 / 0337-887006
- Vice Direttore: P. ch. G. Quartarone Tel. 0931-778205 / 0336-489072
- Responsabile Operativo: P. ch. G. Quartarone Tel: 0931-778205 / 0336-489072
- Responsabile Esercizio: Sig. V. Tabacco Tel. 0931 778237 / 0336-383456
- Responsabili inTurno: Tel.0931-778210/778211 / 0335-7301774
- Tecnici Reperibili: P. ch. M. Gerone Tel. 0337-887005; Sig. V. Tabacco Tel. 0336-383456
- Recapiti Telefax: 0931-778231 / 0931-778233

Riferimenti UTENTE:

- **RESPONS. PRODUZ. UTILITIES Ing. TERRANOVA 0931/733993 - 0336/443548**
- **RESPONS. SPP Dott. BELLISTRI 0931/734349 - 0336/443550**
- **CAPO REPARTO AREE COMUNI P.I. ANASTASI 0931/733286 - 0338/4078171**
- **T.P.T. 0931/733722**
- **CAPO TURNO AREE COMUNI 0931/734210**
- **Recapiti Telefax: T.P.T. 0931/733950 - PDU 0931/734315**
- **SPP 0931/734510**

SCHEDA N. 6

AVVISO/ACCETTAZIONE DI DISCONFORMITA' TEMPORANEE E DI EMERGENZA

UTENTE:

DENOMINAZIONE DELL'IMMISSIONE:

NR. DI COMUNICAZIONE PROGRESSIVO:

DATA:

PARTE A - AVVISO

Nome e qualifica del mittente:

Data e ora di avviso/richiesta:

Richiesta a mezzo: Telefono Telefax

Data e ora stimate di inizio disconformità:

Motivazioni disconformità:

Durata prevista della disconformità:

Dati analitici stimati di superamento:

- Portata mc/h:
- NH4+ mg/l:
- SST mg/l:
- Non disponibili o altri:

Livello di Rappresentanza previsto: A B C D

Firma del mittente:

Firma del responsabile

PARTE B - RISPOSTA IAS

Nome e qualifica del ricevente/mittente (della risposta):

Data e ora di risposta:

Risposta a mezzo: Telefono Telefax

Accettazione: Richiesta accettata Accettata parzialmente (mc/h.....) Respinta

Descrizione di eventuali prescrizioni:

Descrizione di eventuali azioni speciali:

Dati analitici di verifica:

- Portata mc/h:
- NH4+ mg/l:
- SST mg/l:
- Non disponibili o altri:

Livello di Rappresentanza verificato: A B C D

Firma del ricevente/mittente:

Firma del responsabile:

ALLEGATO N. 3 AL
CONTRATTO DI UTENZA DEI SERVIZI DI FOGNATURA E DEPURAZIONE.

TARIFFE DIFFERENZIATE E PENALITA'

1. TARIFFE DIFFERENZIATE

- A. Con riferimento all'art. 9 del Contratto, per le deroghe temporanee ai limiti di accettabilità concesse dal GESTORE, che si protraggono oltre le 24 ore, vengono stabilite le tariffe differenziate, come di seguito riportato.
- B. Parametri inclusi nella formula che determina la tariffa base (portata, COD, TSS, pH)
- Nessuna maggiorazione, vengono applicati i valori misurati.
- B. Parametri non inclusi nella formula che determina la tariffa base (p.es. NH₄, SOA, ecc)
- Nessuna maggiorazione in caso di superamento inferiore al 10% (in kg/g).
 - Maggiorazione del 10% applicata al fattore CMI della formula per ogni giorno o frazione di giorno (successivi alle prime 24 ore) e per ogni parametro, in caso di superamento compreso fra il 10% e il 30% (in kg/g).
 - Maggiorazione del 20% applicata al fattore CMI della formula per ogni giorno o frazione di giorno (successivi alle prime 24 ore) e per ogni parametro, in caso di superamento superiore al 30% (in kg/g).
- C. Tariffe a forfait
- Tariffe a forfait, con fatturazione mensile, possono essere concordate per singole immissioni e per situazioni ripetitive, con procedure specifiche.

2. PENALITA'

Con riferimento all'art. 9 del Contratto, nel caso di superamento dei limiti di accettabilità, dovute a disconformità temporanee e/o di emergenza non concesse dal GESTORE e/o di altre inadempienze, si procederà di seguito alla determinazione ed all'applicazione di penalità pecuniarie, come di seguito riportato.

- A. Superamenti episodici e limitati
- Nessuna maggiorazione in caso di superamento inferiore al 10% in kg/g o al 20% in mg/l.
 - Maggiorazione del 10% applicata al fattore CMI della formula per ogni giorno o frazione di giorno e per ogni parametro, in caso di superamento (di qualunque parametro) compreso fra il 10% e il 30% in kg/g o fra il 20% e il 40% in mg/l.
 - Maggiorazione del 20% applicata al fattore CMI c.s., in caso di superamento (di qualunque parametro) superiore al 30% in kg/g o al 40% in mg/l.

- B. Superamenti ripetuti e di elevata consistenza

In questo caso l'intervento non sarà limitato all'applicazione di penalità in % di cui sopra, ma si procederà ai sensi dell'art. 13, comma 4 del contratto.

C. IMPEDIMENTO DI ACCESSO

In caso di impedito o ritardato accesso nei confronti dell'incaricato del Gestore al punto di immissione all'interno di uno stabilimento, verranno applicate penalità in similitudine a quanto previsto dal D.Lgs. 152/99 (Art.54, comma 9) e per gli stessi importi.

D. RIVALSA DI SANZIONI APPLICATE AL GESTORE IAS

In caso di applicazione al gestore IAS di sanzioni amministrative da parte dell'Autorità di controllo, in applicazione del D. Lgs. n. 152/99, qualora le situazioni che hanno determinato tali sanzioni siano attribuibili inequivocabilmente ad una immissione specifica, IAS provvederà a rivalersi nei confronti dell'utente individuato come responsabile, applicando sanzioni pecuniarie di pari ammontare.

APPENDICE 8

Contratto SA di fornitura di servizi

DATA 24 GENNAIO 2005

ERG NUOVE CENTRALI S.P.A.

E

ERG RAFFINERIE MEDITERRANEE S.P.A.

CONTRATTO SA di FORNITURA di SERVIZI

delle

CENTRALI UBICATE in RAFFINERIA NORD e RAFFINERIA SUD

Handwritten initials/signatures

INDICE

1. DEFINIZIONI	PAG. N°	2
2. EFFICACIA DEL CONTRATTO		6
3. AUTORIZZAZIONI E OSSERVANZA DELLE LEGGI		6
4. OGGETTO DEL CONTRATTO		7
5. CORRISPETTIVI		8
6. ASSICURAZIONI		11
7. TERMINI DI PAGAMENTO		11
8. DURATA		12
9. INADEMPIENZE E RIMEDI		12
10. FORZA MAGGIORE		13
11. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO		14
12. VERTENZE		14
13. RISERVATEZZA		15
14. VARIE ED EVENTUALI		16

ALLEGATO 1 - DETTAGLI RELATIVI ALL'OGGETTO DEI SERVIZI

ALLEGATO 2 - CRITERI DI VALORIZZAZIONE DEI SERVIZI

ALLEGATO 3 - BUDGET DEI COSTI DEI SERVIZI

NUCE - ERGMed - Contratto di Fornitura di Servizi

Il presente **Contratto** è stipulato in data 24 Gennaio 2005 in Priolo Gargallo tra:

ERG Nuove Centrali S.p.A., con sede legale in Priolo Gargallo (SR), ex S.S. 114 Km 144, capitale sociale € 9.010.000 i.v., numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Siracusa e codice fiscale 01440590899, in persona del suo Amministratore Delegato Pier Francesco Pinelli, munito degli occorrenti poteri in virtù delle disposizioni del Verbale del Consiglio di Amministrazione in data 21 Gennaio 2005 (in seguito per brevità "Il Committente");

c

ERG Raffinerie Mediterranee S.p.A, con sede legale in Priolo Gargallo (SR), ex S.S. 114 Km 146, capitale sociale € 25.000.000 i.v., numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Siracusa e codice fiscale 01393430895, in persona del suo Amministratore Delegato Aldo Garozzo, munito degli occorrenti poteri in virtù delle disposizioni del Verbale del Consiglio di Amministrazione in data 21 Gennaio 2005 (in seguito per brevità "Il Fornitore");

PREMESSO CHE

- a) Il Committente ha acquisito le centrali elettriche e relative unità ancillari (in seguito per brevità "le **Centrali**") ubicate nella **Raffineria Nord** e nella **Raffineria Sud** di proprietà del Fornitore;
- b) L'esercizio e la manutenzione **delle Centrali** necessitano, per essere completi e funzionali al loro scopo, di servizi addizionali (in seguito per brevità "**Servizi**") che devono essere resi dal Fornitore mediante personale della propria organizzazione e unità industriali della **Raffineria Nord** e della **Raffineria Sud** di proprietà del Fornitore;
- c) Il Committente intende avvalersi dei **Servizi**;
- d) Il Fornitore intende eseguire i **Servizi** alle condizioni tutte del presente **Contratto**;
- e) Il Committente e il Fornitore hanno pertanto raggiunto le intese di seguito specificate e intendono documentarle con il presente atto;

tutto ciò premesso, che forma parte integrante del presente Contratto, le Parti stipulano e convengono quanto segue:

1. DEFINIZIONI

1.1 Definizioni

Nel presente **Contratto**, le seguenti espressioni avranno il significato qui di seguito ad esse attribuito:

"Anno di Servizio"

- (a) il periodo tra la **Data di Inizio** e il 31 dicembre seguente; oppure
- (b) ogni anno solare successivo fino all'ultimo anno solare che cada prima della **Data di Scadenza**; oppure
- (c) il periodo tra il primo gennaio dell'anno in cui cade la **Data di Scadenza** fino alla **Data di Scadenza**;

"Autorità Competente"

qualsiasi ente nazionale o sovra nazionale, autorità, dipartimento, ispettorato, ministero, corte, tribunale

- “Informazioni Riservate”** ha il significato fornito nella Clausola 13.1;
- “Norme Vigenti”** tutte le norme di legge e/o le norme regolamentari pro tempore vigenti;
- “Parti”** sono, collettivamente, il Committente e il Fornitore. Il termine **“Parte”** può riferirsi indistintamente all'uno o all'altro, a seconda di quanto richiesto dal contesto;
- “Raffineria Nord e Raffineria Sud”** gli impianti industriali di proprietà del Fornitore di cui in premessa a);
- “Rappresentante del Fornitore”** la persona di cui alla Clausola 4.4.2;
- “Rappresentante del Committente”** la persona di cui alla Clausola 4.4.1;
- “Risorse del Fornitore”** il personale, le attrezzature e le altre risorse necessarie per la fornitura o la resa dei **Servizi**;
- “Servizi”** il **Servizio Acquisti Delegati e Magazzino**, il **Servizio Affitto Locali**, il **Servizio Antincendio**, il **Servizio Arce Comuni**, il **Servizio Bilanci Fiscali UTE**, il **Servizio Capo Turno Generale**, il **Servizio Convogliamento Blowdown alla Torcia**, il **Servizio Convogliamento Fumi al Camino**, i **Servizi Generali**, il **Servizio Gestione Bolla di Raffineria**, il **Servizio Gestione Cantieri Imprese**, il **Servizio Laboratorio**, il **Servizio “Piano di Prevenzione Sanitaria”**, il **Servizio Sanitario**, il **Servizio Trattamento e Smaltimento Reflui Liquidi**, che devono essere forniti dal Fornitore al Committente, in conformità a quanto stabilito nel presente **Contratto**. Con il termine **“Servizio”** si intende ognuno dei predetti a seconda di quanto richiesto dal contesto;
- “Servizio Acquisti Delegati e Magazzino”** e il servizio di acquisto di beni svolto dal Fornitore in nome e per conto del Committente e il servizio di gestione del magazzino, comprensivo dell'uso della pesa, definiti nella Sezione A dell'Allegato 1;
- “Servizio Affitto Locali”** il servizio di affitto di locali ad uso ufficio per il personale del Committente;
- “Servizio Antincendio”** le attrezzature e i servizi connessi che il Fornitore fornirà al Committente al fine di domare gli incendi nelle **Centrali**. Esso è definito nella Sezione B dell'Allegato 1;
- “Servizio Arce Comuni”** I servizi definiti nella Sezione C dell'Allegato 1 che il

- Fornitore fornirà al Committente per svolgere le attività relative alle Strade e Piazzali, al Discrbo, Disinfestazioni e Pulizie, alle Fogne Meteoriche e al Disinquinamento (quest' ultima attività da svolgere solo nella **Centrale Nord**);
- “Servizio Bilanci Fiscali UTF”** i servizi definiti nella Sezione D dell'Allegato 1 che il Fornitore fornirà al Committente per la **Centrale Nord**;
- “Servizio Capo Turno Generale”** i servizi definiti nella Sezione E dell'Allegato 1 che il Fornitore fornirà al Committente per la **Centrale Nord**;
- “Servizio Convogliamento Blowdown alla Torcia”** le attrezzature e i servizi connessi che il Fornitore fornirà al Committente al fine di convogliare il blowdown prodotto dalle **Centrali** alla torcia. Essi sono definiti nella Sezione F dell' Allegato 1;
- “Servizio Convogliamento Fumi al Camino”** le attrezzature e i servizi connessi che il Fornitore fornirà al Committente al fine di convogliare e smaltire i fumi della **Centrale Sud** attraverso il camino della **Raffineria Sud**. Essi sono definiti nella Sezione G dell'Allegato 1;
- “Servizi Generali”** i servizi di vigilanza e portineria, controllo accessi, spogliatoi, gestione mensa, trasporti esterni ed interni, centralino telefonico, sanitario nord, riproduzione dei documenti e archiviazione dei disegni, descritti nella Sezione H dell' Allegato 1, che il Fornitore deve rendere al Committente;
- “Servizio Gestione Bolla di Raffineria”** i servizi definiti nella Sezione I dell'Allegato 1 che il Fornitore fornirà al Committente;
- “Servizio Gestione Cantieri Imprese”** i servizi definiti nella Sezione L dell'Allegato 1 che il Fornitore fornirà al Committente;
- “Servizio Laboratorio”** i servizi di analisi di laboratorio definiti nella Sezione M dell'Allegato 1 che il Fornitore fornirà al Committente;
- “Servizio Piano di Prevenzione Sanitaria”** i servizi di prevenzione sanitaria definiti nella Sezione O dell'Allegato 1 che il Fornitore fornirà al Committente;
- “Servizio Sanitario”** i servizi di pronto soccorso, infermieristici e di controllo medico periodico, definiti nella Sezione N dell'Allegato 1 che il Fornitore fornirà al Committente;
- “Servizio Trattamento Reflui Liquidi”** le attrezzature e i servizi connessi che il Fornitore

- ovvero persona investita di cariche pubbliche la cui competenza e/o giurisdizione investe le **Parti** o l'oggetto del presente **Contratto**;
- “Autorizzazioni e Permessi”**
tutte le autorizzazioni, approvazioni, licenze, permessi, nulla osta, certificati, consensi ed altri documenti, ivi compresi, senza limitazioni, tutte le autorizzazioni e i permessi ambientali, gli accordi nazionali, regionali o locali con i Sindacati e gli accordi nazionali settoriali che vertono sulle condizioni standard del lavoro nell'industria, in relazione con la fornitura dei **Servizi**, rilasciati da una **Autorità Competente**;
- “Centrali”**
le centrali di produzione di energia elettrica e vapore di cui in premessa a);
- “Centrale Nord”**
la centrale di produzione di energia elettrica e vapore situata in **Raffineria Nord**;
- “Centrale Sud”**
la centrale di produzione di energia elettrica e vapore situata in **Raffineria Sud**;
- “Contratti Operativi del Committente”**
Tutti i contratti concernenti le **Centrali** – fatta eccezione per il presente **Contratto** – in cui il Committente è parte;
- “Contratto”**
i documenti indicati alla Clausola 1.3;
- “Data di Fatturazione”**
rispetto al mese solare o parte dello stesso, il 10° giorno del mese solare successivo o se tale giorno è festivo, il seguente purché sia un **Giorno Lavorativo**;
- “Data di Inizio”**
Il 1° Gennaio 2005;
- “Data di Pagamento”**
L' ultimo **Giorno Lavorativo** del mese di ricevimento della fattura;
- “Data di Scadenza”**
(a) la data della fine del primo anno solare dalla **Data di Inizio**;
(b) la data della fine di ogni anno solare conseguente al rinnovo del **Contratto** secondo quanto indicato alla Clausola 8;
- “Durata”**
ha il significato ad esso attribuito alla Clausola 8;
- “Forza Maggiore”**
ha il significato ad esso attribuito nella Clausola 10.1;
- “Giorno Lavorativo”**
un qualsiasi giorno della settimana (con esclusione del Sabato e dei giorni festivi);
- “Importo Annuo”**
ha il significato fornito nella Clausola 5.1;

NUCE - ERGMed - Contratto di Fornitura di Servizi

fornirà al Committente al fine di trattare e smaltire i reflui liquidi delle **Centrali**. Essi sono definiti ai paragrafi C1, C2 e C3 della Sezione C dell' Allegato I (Nord) e nella Sezione P dell' Allegato I (Sud);

"Tasso di Riferimento"

il tasso di sconto ufficiale (cioè il tasso di prestito della Banca d'Italia alle principali banche) maggiorato di un punto percentuale;

1.2 Titoli

I titoli vengono apposti per mere ragioni di convenienza e non sono tali da vincolare l'interpretazione del **Contratto**. I termini e le espressioni che denotano il singolare sono da riferirsi anche al plurale e viceversa. Le parole "comprende" o "comprendente" o "incluso" devono essere interpretate senza limitazioni di sorta alcuna.

1.3 Documenti Contrattuali - Prevalenza

I seguenti documenti costituiscono il **Contratto** per la fornitura dei **Servizi** tra il Committente e il Fornitore e ciascuno di essi sarà letto e interpretato come parte integrante del **Contratto**:

- 1.3.1 Questo **Contratto** di 14 articoli e 18 pagine;
- 1.3.2 L'Allegato 1: "Dettagli Relativi all' Oggetto dei **Servizi**" di 21 pagine (da pag. 19 a pag. 39);
- 1.3.3 L'Allegato 2: Criteri di valorizzazione dei **Servizi** di 2 pagine (pagg. 40 e 41);
- 1.3.4 L' Allegato 3: Budget dei Costi dei **Servizi** di 1 pag. (pag. 42).

In caso di ambiguità o di conflitto tra qualsiasi documento sopra indicato, prevarrà la disposizione del documento che, nell'elenco di cui sopra, è citato per primo.

2. EFFICACIA DEL CONTRATTO

Salvo quanto previsto alla Clausola 11.1, il **Contratto** è efficace a partire dalla **Data di Inizio**.

3. AUTORIZZAZIONI E OSSERVANZA DELLE LEGGI

3.1 Responsabilità del Fornitore

Il Fornitore si impegna e garantisce al Committente che (i) otterrà e manterrà tutte le **Autorizzazioni e Permessi** necessari per la fornitura dei **Servizi**, e (ii) adempirà a tutte le proprie obbligazioni per la fornitura dei **Servizi** in conformità a tutte le **Autorizzazioni e Permessi** e **Norme Vigenti** applicabili.

3.2 Responsabilità del Committente

Il Committente si impegna e garantisce al Fornitore che (i) otterrà e manterrà tutte le **Autorizzazioni e Permessi** necessari per la fruizione dei **Servizi**, e (ii) adempirà a tutte le proprie obbligazioni per la fruizione dei **Servizi** in conformità a tutte le **Autorizzazioni e Permessi** e **Norme Vigenti** applicabili.

4. OGGETTO DEL CONTRATTO

4.1 Servizi

Il Fornitore dovrà fornire i **Servizi** in conformità alle condizioni del presente **Contratto** ed in particolare, per quanto riguarda il **Servizio Antincendio**, il **Servizio Convogliamento Blowdown alla Torcia**, il **Servizio Convogliamento Fumi al Camino**, il **Servizio Laboratorio** ed il **Servizio Trattamento Reflui Liquidi**, alle condizioni tecniche rispettivamente specificate in Allegato 1, sezioni C, F, G, M e P.

Il Committente, quale compenso dei **Servizi** forniti, dovrà pagare al Fornitore, in conformità alle condizioni del presente **Contratto**, i corrispettivi indicati alla successiva Clausola 5.

4.2 Qualità dei Servizi e Approvazione del Committente

- 4.2.1 Il Fornitore dovrà fornire tutti i **Servizi** con quella qualità e perizia e con la stessa cura e attenzione che egli avrebbe qualora agisse per proprio conto.
- 4.2.2 Il Fornitore dovrà fornire il **Servizio Antincendio**, il **Servizio Convogliamento Blowdown alla Torcia**, il **Servizio Convogliamento Fumi al Camino** ed il **Servizio Trattamento Reflui Liquidi** ventiquattro (24) ore al giorno come disposto nell'Allegato 1. Tutto ciò, fermo restando che il Fornitore dovrà immediatamente notificare al Committente l'interruzione o la sospensione, per un qualsivoglia motivo, della fornitura o della prestazione di uno o più di detti **Servizi**.
- 4.2.3 Il Fornitore dovrà preparare, mantenere, riparare c/o sostituire, a seconda dei casi, le **Risorse del Fornitore** in modo tale da assicurare che le stesse siano sempre efficienti, in buone condizioni e debitamente disponibili.

4.3 Servizi Supplementari

Le **Parti** dovranno altresì valutare la necessità di provvedere alla fornitura di altri servizi, se necessario, determinandone le condizioni e le modalità di esecuzione.

4.4 Coordinamento tra Committente e Fornitore

4.4.1 Rappresentante del Committente

Il Committente nominerà un **Rappresentante del Committente** che tuteli i suoi interessi nell'ambito del **Contratto**. Il **Rappresentante del Committente** ha il pieno potere ed autorità per:

- a) amministrare il **Contratto**, controllare e verificare le prestazioni del Fornitore;
- b) dare, in nome del Committente, direttive o approvazioni la cui responsabilità è per **Contratto** a carico del Committente. Tali direttive o approvazioni varranno come se fossero date dal Committente stesso e di conseguenza saranno per esso vincolanti;
- c) richiedere e ricevere in nome del Committente tutti i consigli, le raccomandazioni, i documenti o le altre informazioni previste dal **Contratto** e dovute dal Fornitore al Committente.

Il **Rappresentante del Committente** non ha facoltà di sollevare il Fornitore dai propri obblighi o di attribuire altri obblighi al Fornitore, né di modificare il **Contratto**.

4.4.2 Rappresentante del Fornitore

Il Fornitore nominerà un **Rappresentante del Fornitore** che tuteli i suoi interessi nell'ambito del **Contratto**, salvo quanto specificamente indicato in questo stesso paragrafo. Il **Rappresentante del Fornitore** deve:

- a) amministrare il **Contratto**;
- b) avere pieno potere ed autorità per ricevere tutte le **Norme Vigenti** o approvazioni che possono essere date o richieste dal Committente in conformità al **Contratto**;
- c) avere piena autorità di agire in nome del Committente secondo quanto previsto dal **Contratto**.

Il **Rappresentante del Fornitore** non ha autorità per sollevare il Committente dai propri obblighi o per aggiungere obblighi per il Committente relativi al **Contratto**, né di modificare il **Contratto**.

4.4.3 Sostituti e Rappresentanti

Sia il Committente che il Fornitore devono nominare un sostituto che agisca in sostituzione dei rispettivi Rappresentanti in caso di assenza o impedimento di questi ultimi. I sostituti avranno gli stessi poteri dei Rappresentanti, con eventuali limiti imposti da chi li nomina, a condizione che tali limiti non impediscano lo svolgimento delle funzioni dei Rappresentanti.

Sia il **Rappresentante del Committente** che il **Rappresentante del Fornitore** potranno nominare dei collaboratori, conferendo ad essi i poteri che riterranno opportuno attribuire.

4.4.4 Nomina dei Rappresentanti e dei Sostituti

Il Committente e il Fornitore si scambieranno comunicazioni scritte riguardanti le nomine dei Rappresentanti e dei sostituti, ed eventuali variazioni di dette nomine.

5. CORRISPETTIVI

5.1 Corrispettivi

I **Servizi** sono valorizzati mediante i criteri indicati in Allegato 2. I corrispettivi sono determinati aggiungendo la percentuale del 10% ai costi stimati in Allegato 3 che, per ogni servizio, indica la ripartizione dei costi stimati tra **Centrale Nord** e **Centrale Sud**.

Per il primo **Anno di Servizio** il Committente dovrà pagare al Fornitore, per la fornitura o la disponibilità di ogni **Servizio**, i seguenti corrispettivi:

NUCE - ERGMed - Contratto di Fornitura di Servizi

5.1.1 per la fornitura del **Servizio Acquisti Delegati e Magazzino:**

Euro 893.452,00;

5.1.2 per la fornitura del **Servizio Affitto Locali:**

Euro 19.800,00;

5.1.3 per la fornitura del **Servizio Antincendio:**

Euro 1.282.348,00;

5.1.4 per la fornitura del **Servizio Aree Comuni:**

Euro 1.058.913,00;

5.1.5 per la fornitura del **Servizio Bilanci Fiscali UTF:**

Euro 54.226,00;

5.1.6 per la fornitura del **Servizio Capo Turno Generale:**

Euro 41.112,00;

5.1.7 per la fornitura del **Convogliamento Blowdown alla Torcia:**

Euro 94.135,00;

5.1.8 per la fornitura del **Convogliamento Fumi al Camino:**

Euro 41.019,00;

5.1.9 per la fornitura dei **Servizi Generali:**

Euro 1.107.280,00;

5.1.10 per la fornitura del **Servizio Gestione Bolla Di Raffineria:**

Euro 54.226,00;

5.1.11 per la fornitura del **Servizio Gestione Cantieri Imprese:**

Euro 26.383,00;

5.1.12 per la fornitura del **Servizio Laboratorio:**

Euro 103.633,00;

5.1.13 per la fornitura del **Servizio "Piano Prevenzione Sanitaria":**

Euro 35.750,00;

5.1.14 per la fornitura del **Servizio Sanitario**:

Euro 50.615,00;

5.1.15 per la fornitura del **Servizio Trattamento Reflui Liquidi**:

Euro 86.426,00;

L'importo complessivo di tutti i corrispettivi di cui alle Clausole da 5.1.1 a 5.1.15 compresa costituisce l'**Importo Annuo**.

I corrispettivi sopra indicati saranno maggiorati delle spese variabili che il Fornitore sosterrà (es.: schiumogeni consumati durante le esercitazioni sull' impianto antincendio, telefonate verso l'esterno, cancelleria, pasti mensa, modulistica, visite mediche di carattere saltuario, ecc.) per fornire qualsivoglia **Servizio**.

Gli stessi corrispettivi saranno verificati a consuntivo per i soli servizi resi a favore della **Centrale Nord** e la eventuale differenza sarà oggetto di conguaglio. In caso di differenza complessiva positiva il Fornitore fatturerà tale importo al Committente nella misura del 53% (cinquantatre per cento), mentre in caso di differenza complessiva negativa il Fornitore emetterà nota di credito a favore del Committente nella misura del 26,5% (ventisei virgola cinque per cento) di tale importo.

I suddetti conguagli saranno definiti e concordati entro il 31 Gennaio dell'anno successivo allo Anno di Servizio cui i costi si riferiscono. La fattura e/o la nota di credito a conguaglio sarà emessa entro il 10 febbraio successivo e pagata entro la fine dello stesso mese di Febbraio.

5.2 Imposte e Tasse

Tutti i corrispettivi cui si fa riferimento saranno assoggettati all'IVA pro tempore vigente.

In caso di registrazione del presente **Contratto**, l'imposta di registro verrà corrisposta dalle **Parti** in eguale misura.

5.3 Modifica di Norme Vigenti

Se i costi del Fornitore relativamente alla fornitura dei **Servizi** dovessero aumentare o diminuire per via di una o più modifiche delle **Norme Vigenti** (includendo, in via esemplificativa ma non limitativa, anche le **Norme Vigenti** correlate ai contributi nazionali di previdenza sociale del datore di lavoro), si considererà l'importo di tale aumento o riduzione (che il Fornitore dovrà determinare presentando, a richiesta del Committente, documentazione o informazioni che mostrino l'effetto di tali modifiche) per determinare i corrispettivi effettivi dovuti all'Operatore in virtù della presente Clausola 5.3.

In particolare, qualora la fornitura dei **Servizi**, ivi inclusa quella del **Servizio Antincendio**, del **Servizio Convogliamento Blowdown alla Torcia**, del **Servizio Convogliamento Fumi al Camino**, del **Servizio Laboratorio** e del **Servizio Trattamento Reflui Liquidi** in relazione a ciascun anno richieda delle spese di capitale ("Costi Aumentati del Capitale") o costi d'esercizio aggiuntivi ("Costi Aumentati d'Esercizio"), associati a nuove leggi, o a nuovi accordi sindacali o nazionali, o a ulteriori eventi al di fuori del controllo delle **Parti**, il Fornitore si impegnerà a trovare offerte competitive per tali spese e dovrà fornire al Committente prove esaurienti per i costi aggiuntivi in oggetto.

L'importo dei Costi Aumentati del Capitale, che il Fornitore abbia dimostrato essere necessari e ascrivibili alla fornitura dei **Servizi** a favore del Committente, dovrà essere ammortizzato nel corso della durata utile dei beni strumentali.

L'importo di qualsivoglia Costo Aumentato di Esercizio, che il Fornitore abbia dimostrato essere necessario e ascrivibile alla fornitura dei **Servizi** a favore del Committente, dovrà essere aggiunto all' **Importo Annuo** in relazione all'anno in oggetto e agli anni successivi, a seconda dei casi.

5.4 Validità dei Corrispettivi

I corrispettivi di cui alla precedente clausola 5.1 sono validi fino alla scadenza del primo **Anno di Servizio**, cioè fino al 31 Dicembre 2005.

Essi saranno rinegoziati e concordati tra le **Parti** in buona fede in occasione di ogni rinnovo del **Contratto**.

6. ASSICURAZIONI

Le **Parti** convengono che l'**Importo Annuo** dovrà includere una parte del costo delle assicurazioni del Fornitore relative alle unità industriali della **Raffineria Nord** e della **Raffineria Sud** necessarie al funzionamento delle **Centrali** e alla fornitura dei **Servizi**.

Il Fornitore, per tutta la **Durata** del presente **Contratto**, dovrà adoperarsi affinché i costi delle assicurazioni non subiscano rilevanti incrementi. Qualora il Fornitore, in conseguenza di una disposizione di una qualsiasi **Norma Vigente**, stipuli un'assicurazione aggiuntiva in relazione ai **Servizi**, il Committente lo dovrà rimborsare di quella parte delle spese assicurative attribuibili alla fornitura dei **Servizi**.

7. TERMINI DI PAGAMENTO

7.1 Pagamento dell' Importo Annuo

In ogni **Anno di Servizio** il Fornitore emetterà al Committente, mensilmente, entro la **Data di Fatturazione**, una fattura per un importo pari ad un dodicesimo dell' **Importo Annuo**. Queste fatture saranno pagate alla **Data di Pagamento**.

Ognuna di queste fatture includerà anche le spese variabili di cui alla clausola 5.1, sostenute dal Fornitore nel mese precedente a quello oggetto della fattura.

Solamente per l' anno 2005, in deroga alla precedente procedura, il Fornitore emetterà al Committente, entro la **Data di Fatturazione** successiva al 30 Aprile 2005, una prima fattura comprendente un importo pari a quattro dodicesimi dell'**Importo Annuo**; le successive 8 fatture saranno emesse come indicato al primo comma della presente Clausola.

La fattura a conguaglio sarà emessa e pagata come indicato negli ultimi due commi della Clausola 5.1.

7.2 Fatture del Fornitore

Tutte le fatture presentate dal Fornitore al Committente a seguito del **Contratto** mostreranno nei dettagli le modalità e il procedimento di calcolo dell'importo fatturato. Ogni fattura sarà presentata in originale corredata da altre due copie, in conformità alle normative legale vigente e al presente **Contratto**, mediante lettera raccomandata con ricevuta di ritorno o direttamente con ricevuta firmata.

7.3 Valuta dei Pagamenti

I pagamenti dovuti dal Committente al Fornitore in virtù di questo **Contratto** saranno eseguiti in Euro.

7.4 Ritardo nei Pagamenti

Se un pagamento giunge a scadenza ai sensi del **Contratto** e rimane insoluto dopo la data prestabilita, maturerà interessi giornalieri al **Tasso di Riferimento**, a decorrere dal giorno in cui il pagamento era dovuto fino al giorno prima della data di pagamento. Il diritto del Fornitore di ricevere interessi relativamente ai pagamenti eseguiti con ritardo di qualsivoglia somma scaduta, è senza pregiudizio di qualsiasi altro diritto del Fornitore rispetto ai pagamenti in ritardo.

7.5 Importi Contestati

Se il Committente contesta la fattura in parte o totalmente, oppure contesta le prove documentarie rilasciate dal Fornitore in base alla presente Clausola 7 a supporto delle fatture presentate, il Committente pagherà l'importo non contestato della fattura in questione e sarà autorizzato a trattenere il saldo in attesa della risoluzione della contestazione. Gli importi originariamente trattenuti ma ritenuti corretti saranno pagati e matureranno gli interessi fino alla data di pagamento come stabilito nella Clausola 7.4.. Il Committente e il Fornitore si impegneranno a risolvere amichevolmente la contestazione in questione entro 30 giorni dall'inizio della stessa. In caso contrario, il tutto sarà risolto in base a quanto specificato nella Clausola 12.

8. DURATA

A meno di una risoluzione anticipata del **Contratto**, regolamentata dalla Clausola 11, la durata del **Contratto** è di un anno solare a partire dalla **Data di Inizio**. Il **Contratto** si intende automaticamente rinnovato per il periodo di un anno, e così di anno in anno, se non risolto da una delle **Parti** con notifica da inviare mediante raccomandata con ricevuta di ritorno all'altra **Parte** almeno tre mesi prima della **Data di Scadenza**.

9. INADEMPIENZE E RIMEDI

9.1 Principi Generali

Qualora una delle due **Parti** violi o non adempia ad una qualsiasi delle proprie obbligazioni contrattuali, o ostacoli la loro esecuzione, l'unico rimedio riconosciuto all'altra **Parte** sarà costituito dalle azioni correttive previste alla successiva Clausola 9.2, nei limiti e con le esclusioni di cui alle Clausole 9.3 e 9.4. Di conseguenza, ognuna delle **Parti** rinuncia a qualsiasi altro rimedio e/o azione al quale potrebbe avere diritto secondo le leggi vigenti in Italia. Sono eccettuati i casi di dolo o colpa grave della **Parte** inadempiente.

9.2 Inadempienze

Qualora una delle **Parti** (la "Parte Inadempiente") violi o non adempia a una qualsiasi delle proprie obbligazioni contrattuali relative ai **Servizi**, o ostacoli la esecuzione dei medesimi, l'altra **Parte** (la "Parte Adempiente"), tramite notifica, potrà chiedere alla Parte Inadempiente di porre tempestivo rimedio a tali violazioni. Qualora a queste non venga posto rimedio entro cinque (5) giorni dal ricevimento della notifica, la Parte Inadempiente dovrà, nei limiti disposti dalla Clausola 9.3, risarcire la Parte Adempiente di tutte le spese o danni dimostrati e da questa subito a causa della suddetta violazione o inadempienza.

9.3 Limitazioni di Responsabilità

Tranne nei casi di dolo o colpa grave, qualsiasi importo da corrispondere, ai sensi della Clausola 9.2, dovrà limitarsi ad un decimo (1/10) dell' **Importo Annuo** valido nell' **Anno di Servizio** in cui è stata compiuta la violazione o l' inadempienza.

9.4 Danni Indiretti e Conseguenziali

Tranne nei casi di dolo o colpa grave, nessuna delle due **Parti** potrà, in alcuna circostanza, essere ritenuta responsabile verso l'altra **Parte** per: (i) perdita di profitti, mancato conseguimento di utili, perdita d'immagine; o (ii) qualsiasi perdita indiretta o consequenziale.

10. FORZA MAGGIORE

10.1 Definizione di Forza Maggiore

Si intende per **Forza Maggiore** qualsiasi evento che causa un ritardo o un mancato adempimento di una obbligazione prevista dal presente **Contratto** dovuto a fatto non imputabile ad una **Parte** in quanto al di là di ogni ragionevole controllo della stessa. Gli eventi di **Forza Maggiore** comprendono, a titolo esemplificativo: guerre, conflitti, invasioni, ribellioni, rivoluzioni, atti di terrorismo, sabotaggi, atti di vandalismo, sommosse; scioperi, agitazioni, disordini aventi all'origine motivi lavorativi, contaminazioni, radiazioni, sbalzi di pressione, terremoti, incendi, inondazioni, condizioni meteorologiche estreme, esplosioni.

La **Parte** che subisce l'evento di **Forza Maggiore** non sarà responsabile per tutta la durata dello stesso della mancata esecuzione di qualsiasi obbligazione prevista dal presente **Contratto**.

Ai fini del presente **Contratto** non sono considerati eventi di **Forza Maggiore**:

- 10.1.1 il mancato ottenimento o il sostanziale ritardo nell'ottenere **Autorizzazioni e Permessi** o loro sospensioni o ritiri a causa di (i) dolo della **Parte** che ha subito l'evento; (ii) gestione impropria della **Parte** che ha subito l'evento, riguardo i propri affari amministrativi con riferimento alle relative **Autorità Competenti**; o (iii) malfunzionamento degli **Impianti** o dei **Servizi**, salvo il caso in cui la **Parte** che ha subito l'evento o qualunque suo funzionario, agente o fornitore di ogni livello, possa dimostrare di aver agito in conformità alle **Norme Vigenti** e con quella qualità, perizia, cura e attenzione che egli avrebbe dovuto avere qualora avesse agito per proprio conto.
- 10.1.2 scioperi, serrate, o altre azioni industriali, limitate ai funzionari della **Parte** che ha subito l'evento o ai funzionari di agenti o fornitori di quest'ultima. Pertanto, tali azioni non dovranno comprendere azioni da parte di sindacati locali, di categoria, regionali o nazionali; o
- 10.1.3 sospensioni delle forniture da parte di qualsiasi fornitore nella misura in cui la **Parte** che ha subito l'evento, nel gestire i piani di approvvigionamento delle forniture medesime, non abbia agito in conformità alle **Norme Vigenti** e con la dovuta qualità, perizia, cura e attenzione.

10.2 Notifiche

La **Parte** che ha subito l'evento di **Forza Maggiore** dovrà:

- a) notificare prima possibile all'altra **Parte** il verificarsi dell'evento fornendo tutte le informazioni in suo possesso (cause, circostanze, effetti e se conosciuta o prevedibile, la durata);
- b) provvedere all'adozione di misure adeguate per diminuirne le conseguenze.

10.3 Pagamenti da Effettuare al Fornitore

Durante il periodo nel quale le obbligazioni di una delle **Parti** sono sospese, secondo quanto previsto dalla Clausola 10.1, il Committente dovrà continuare a pagare all' Operatore i corrispettivi di quei **Servizi** che non sono stati sospesi o interrotti a causa dell' evento di **Forza Maggiore**.

11. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

11.1 Risoluzione del Contratto

Ognuna delle due **Parti** potrà risolvere il **Contratto**, dandone notifica scritta all' altra **Parte** con preavviso di 3 (tre) mesi, qualora l' altra **Parte** sia sottoposta a procedure concorsuali c/o fallimentari.

Fatte salve le predette condizioni di risoluzione, e quanto disposto alle Clausole 8 e 11.2, il presente **Contratto** non potrà essere risolto dalle **Parti**, se non in caso di dismissione delle **Centrali** da parte del Committente o di raggiungimento della completa autonomia nel funzionamento delle **Centrali** stesse dalla **Raffineria Nord** e dalla **Raffineria Sud**.

11.2 Risoluzione del Contratto per Eventi di Forza Maggiore

Ognuna delle **Parti**, che non sia quella che ha subito l'evento, avrà il diritto di risolvere il **Contratto**, senza che la stessa sia responsabile per perdite e danni nei confronti dell'altra, previa notifica scritta con preavviso di tre (3) mesi all'altra **Parte**, qualora una sospensione delle obbligazioni della **Parte** che ha subito l'evento si sia verificata in seguito ad un evento di **Forza Maggiore** e tale sospensione sia durata per un periodo di dodici (12) mesi consecutivi.

12. VERTENZE

12.1 Conciliazione fra le Parti

Tutte le controversie sorte in connessione con il presente **Contratto** e relative alla sua validità, efficacia, interpretazione, esecuzione verranno, ove possibile, risolte in via amichevole tra le **Parti**. In caso contrario, entro 20 gg. dal sorgere della controversia ciascuna **Parte** avrà facoltà di chiedere, mediante comunicazione scritta, un incontro con i rappresentanti dell' altra **Parte**. Tale incontro si terrà entro 10 gg. dalla data ricevimento ad opera dell'altra **Parte** della suddetta comunicazione.

12.2 Arbitrato

Se la controversia non è risolta entro un termine di 30 gg. dal suddetto incontro, la stessa verrà risolta con il ricorso all'arbitrato.

Il numero degli arbitri sarà pari a tre, dei quali il primo sarà nominato dal ricorrente, il secondo dal convenuto, il terzo sarà designato dal Presidente della Corte di Appello di Catania. La sede dell'Arbitrato sarà Siracusa. La lingua utilizzata nella procedura arbitrale sarà l'Italiano.

13. RISERVATEZZA

13.1 Rivelazione delle Informazioni

Senza pregiudizio per le altre pattuizioni contrattuali, nessuna delle **Parti** potrà, in qualsiasi momento, sia prima che dopo la scadenza o l'anticipata rescissione del presente **Contratto**, divulgare, tollerare o permettere che i suoi funzionari, agenti, dipendenti o contraenti divulgino qualsiasi informazione commerciale o tecnica, di natura confidenziale o riservata: (i) riguardante il presente **Contratto** o (ii) che l'altra **Parte** possa averle fornito conformemente al presente **Contratto** o altrimenti, riguardante le operazioni, gli accordi, i contratti, gli affari o le situazioni commerciali e finanziarie dell'altra **Parte** (in complesso "**Informazioni Riservate**").

Nonostante quanto dinanzi asserito, tale **Parte** avrà comunque facoltà di rendere note le **Informazioni Riservate**:

- a) ai suoi stessi funzionari, dipendenti, agenti, personale di servizio o subappaltatori nella misura necessaria a consentire l'adeguata gestione, manutenzione, riparazione e revisione delle **Centrali** o a fare in modo che altri svolgano le medesime funzioni, in conformità con il presente **Contratto**;
- b) quando venga richiesto dalla legge o dalle autorità nazionali, regionali o locali o conformemente a quanto stabilito da un qualsiasi tribunale, ente di giurisdizione competente o collegio arbitrale; o
- c) nella misura in cui l'**Informazione Riservata** sia diventata, tranne che in seguito a violazione di un impegno di riservatezza, di pubblico dominio al momento di tale divulgazione; o
- d) nella misura in cui l'**Informazione Riservata** sia già legalmente in possesso del beneficiario o egli ne sia già venuto legalmente a conoscenza precedentemente a tale divulgazione; o
- e) nella misura in cui alla **Parte** in questione sia pervenuta l'**Informazione Riservata** da o tramite una terza **Parte** che non abbia violato alcuna obbligazione in termini di riservatezza verso la stessa; o
- f) nel caso del Committente, a tutti i suoi consulenti finanziari, legali o tecnici, o a tutte le controparti dei **Contratti Operativi del Committente**, a condizione che il beneficiario accetti di essere vincolato da ogni impegno di riservatezza proposto dall'Operatore; o
- g) verso ogni futuro soggetto che acquisti, totalmente o parzialmente, gli **Impianti** o loro parti, sempre che questi si renda disponibile a sottoscrivere un impegno, sostanzialmente nella stessa forma di quello di cui sopra.

13.2 Proprietà e Uso dei Documenti

Ogni progetto, disegno, specifica, istruzione e altra documentazione prodotta o commissionata del

Fornitore e facente specifico riferimento ai **Servizi**, sarà di proprietà del Fornitore che ne avrà totale libertà di utilizzo e non potrà essere adoperata dal Committente su altri progetti senza previa autorizzazione scritta del Fornitore.

13.3 Restituzione di Informazioni Riservate

In ogni caso, al momento della scadenza o risoluzione del presente **Contratto**, ogni Parte restituirà all'altra tutte le **Informazioni Riservate** in suo possesso o della cui riservatezza è responsabile, unitamente a progetti, disegni, specifiche, descrizioni e ogni altra informazione necessaria o pertinente alla gestione e manutenzione continuative delle **Centrali** e dei **Servizi**.

13.4 Proroga Successiva alla Risoluzione

Le obbligazioni delle **Parti** ai sensi della presente Clausola 13 continueranno a rimanere in vigore anche in seguito alla risoluzione del presente **Contratto**, a prescindere da tale risoluzione.

14. VARIE ED EVENTUALI

14.1 Notifiche

Tutte le notifiche effettuate in forza del presente **Contratto**, saranno fatte per iscritto, saranno considerate valide solo se sottoscritte da o in nome di un **Rappresentante** autorizzato dalla **Parte** che invia la notifica e solo se questa sia stata spedita tramite lettera raccomandata con ricevuta di ritorno oppure a mezzo fax o e-mail agli indirizzi o al numero di fax che di volta in volta saranno stati comunicati da una **Parte** all'altra.

Ogni suddetta notifica sarà considerata consegnata o ricevuta:

- a) nel caso di spedizione via fax, al momento della trasmissione validamente effettuata e riportata sul messaggio, se entro l'orario di lavoro vigente nella sede di destinazione, o altrimenti all'inizio delle normali ore lavorative del primo **Giorno Lavorativo** successivo;
- b) nel caso di una spedizione a mezzo raccomandata con ricevuta di ritorno, al momento della spedizione;
- c) nel caso di consegna a mano o tramite corriere, al momento della sua reale consegna, se entro le normali ore lavorative nella sede di destinazione, o altrimenti all'inizio delle normali ore lavorative del primo **Giorno Lavorativo** successivo.
- d) nel caso di invio tramite e-mail al momento della sua emissione, se entro l'orario di lavoro vigente nella sede di destinazione, o altrimenti all'inizio delle normali ore lavorative del primo **Giorno Lavorativo** successivo.

14.2 Emendamenti

Né il presente **Contratto**, né qualsiasi condizione stabilita dallo stesso possono in alcun modo essere modificati, cessati, annullati, ceduti, salvo previo accordo scritto intervenuto tra le **Parti**.

14.3 Rinuncia

Qualsiasi rinuncia di una delle **Parti** ad esercitare i propri diritti a seguito di violazioni o mancanze nell'adempimento o nell'applicazione di una qualunque delle condizioni del presente **Contratto** effettuate dall'altra **Parte**, non dovrà essere interpretata come una rinuncia permanente alle

pattuizioni suddette o come violazione o mancanza nell'adempimento di qualsiasi altra condizione del **Contratto**, né tale rinuncia dovrà incidere in alcun modo sulla validità del **Contratto** o di ogni sua parte e sui diritti delle **Parti** per ciò che riguarda l'applicazione di tutti i termini e condizioni del **Contratto**. In particolare, il mancato esercizio di una delle due Parti del diritto di recesso o di risoluzione, non dovrà essere considerata dall'altra Parte quale rinuncia al diritto stesso per una qualsiasi violazione, difetto e/o omissione continuativa o successiva.

14.4 Diritti dei Terzi

Niente che sia contenuto nel presente **Contratto** implicitamente e/o esplicitamente, dovrà essere interpretato, direttamente o indirettamente, come concessione a terzi, diversi dalle **Parti**, di qualsiasi diritto, risarcimento o contestazione ai sensi del presente **Contratto** o di qualsiasi altro atto, termine o condizione fin qui analizzati.

14.5 Indivisibilità del Contratto

Il presente **Contratto**, compresi gli Allegati stipulati e siglati da entrambe le **Parti**, costituirà intero accordo fra le **Parti** per ciò che riguarda le prestazioni dei **Servizi** e annullerà le precedenti bozze e stesure dello stesso e tutte le precedenti trattative, gli impegni e gli accordi presi al riguardo.

14.6 Leggi Vigenti

Il presente **Contratto** dovrà essere interpretato, inteso e gestito secondo le leggi vigenti in Italia.

14.7 Lingua

La lingua ufficiale del presente **Contratto** è l'Italiano.

14.8 Cessione

Nessuna **Parte** potrà, senza il previo consenso scritto dell'altra, cedere i propri diritti e obbligazioni a qualsiasi altro soggetto o modificare unilateralmente il **Contratto**, in tutto o in parte.

14.9 Rispetto delle Pattuizioni Contrattuali

Ai sensi del presente **Contratto**, nell'adempimento dalle proprie obbligazioni, ciascuna **Parte**, le proprie affiliate, i propri amministratori, agenti e dipendenti dovranno attenersi strettamente a tutte le disposizioni di legge vigenti in Italia.

14.10 Diritti di Audit

Con riferimento al presente **Contratto**, salvo quanto previsto dalla normativa in materia, dovranno essere conservati registri completi e accurati e tutti gli atti relativi per almeno 24 mesi dopo la **Data di Scadenza** o risoluzione anticipata del **Contratto**.

Il Committente o i suoi Rappresentanti da questo debitamente autorizzati, avranno, nel corso della durata del **Contratto** e per i due anni successivi, il diritto a revisionare, esaminare e fare copia di tutti i conti, le cifre, la corrispondenza e ogni altro tipo di documento, compresi, ma non limitati ai costi e alle ore lavorative, i costi dei materiali, i costi dei subappalti, i canoni d'affitto e altri costi

relativi al presente **Contratto**, con lo scopo di verificare le somme richieste e controllare che tutte le leggi siano state debitamente rispettate.

La presente Clausola 14.10 riguarderà anche gli atti con terzi, laddove gli atti siano ritenuti dal Committente o dai suoi **Rappresentanti** autorizzati, inerenti all'adempimento, reale o potenziale, del presente **Contratto** e al rispetto delle leggi.

14.11 Rinuncia degli Articoli 1467 e 1664 del Codice Civile Italiano

In nessun modo le **Parti** avranno il diritto a qualsiasi revisione del compenso dei **Servizi**, salvo quelle previste dal presente **Contratto**. Di conseguenza nessuna delle **Parti** avrà diritto alla risoluzione del **Contratto** (ed entrambe rinunciano a ogni diritto per lo stesso) ai sensi dell'Articolo 1467 del Codice Civile Italiano. Inoltre, ognuna delle **Parti** rinuncia a ogni diritto che potrebbe avere ai sensi dell'Articolo 1664 del Codice Civile.

14.12 Nullità di Singole Disposizioni Contrattuali

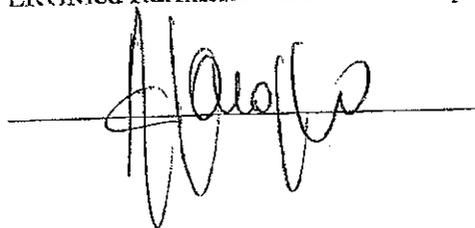
Quando possibile, ogni disposizione del presente **Contratto** dovrà essere interpretata in modo tale da essere efficace e valida ai sensi di legge. Nel caso in cui qualsiasi disposizione del presente **Contratto** si riveli nulla o illecita, tale disposizione dovrà essere ritenuta non applicabile, ferma restando l'efficacia delle altre Clausole del presente **Contratto**, che non siano in contrasto con le leggi vigenti di cui alla precedente clausola 14.6. In sostituzione della disposizione ritenuta nulla od illecita, si dovrà introdurre una disposizione che rifletta l'intento originario per quanto consentito ai sensi di legge.

14.13 Ulteriori Garanzie

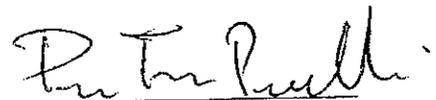
Ognuna delle **Parti** dovrà assicurare all'altra una completa cooperazione e rendere esecutivi i documenti, come richiesto, affinché le nomine, i compiti e le obbligazioni stabiliti in conformità al presente **Contratto** siano resi effettivi.

Letto, confermato e sottoscritto

ERGMed Raffinerie Mediterranee S.p.A.



ERG Nuove Centrali S.p.A.



ALLEGATO 1

DETTAGLI RELATIVI ALL'OGGETTO DEI SERVIZI

SEZIONE A - SERVIZIO ACQUISTI DELEGATI E MAGAZZINO	20
SEZIONE B - SERVIZIO ANTINCENDIO	21
SEZIONE C - SERVIZIO AREE COMUNI	22
SEZIONE D - SERVIZIO BILANCI FISCALI UTF	23
SEZIONE E - SERVIZIO CAPO TURNO GENERALE	24
SEZIONE F - SERVIZIO CONVOGLIAMENTO BLOWDOWN ALLA TORCIA	25
F.1 - IMPIANTI SUD	25
F.2 - IMPIANTI NORD	26
SEZIONE G - SERVIZIO DI CONVOGLIAMENTO DEI FUMI AL CAMINO	27
SEZIONE H - SERVIZI GENERALI	28
SEZIONE I - SERVIZIO DI GESTIONE BOLLA DI RAFFINERIA	30
SEZIONE L - SERVIZIO GESTIONE CANTIERI IMPRESE	31
SEZIONE M - SERVIZIO LABORATORIO	32
SEZIONE N - SERVIZIO SANITARIO	37
SEZIONE O - SERVIZIO "PIANO DI PREVENZIONE SANITARIA"	38
SEZIONE P - SERVIZIO DI TRATTAMENTO REFLUI LIQUIDI	39



SEZIONE A - SERVIZIO ACQUISTI DELEGATI E MAGAZZINO

A.1 Oggetto del servizio

A.1.1 Acquisti Delegati

Il servizio "Acquisti Delegati" è svolto da parte di ERGMed mediante le proprie attrezzature e la propria organizzazione, e consiste nell'acquisizione di beni e servizi da parte di ERGMed in nome e per conto di ERG NuCe con le procedure in uso per ERGMed stessa.

A.1.2 Magazzino

Il servizio "Magazzino" è svolto da parte di ERGMed mediante le proprie attrezzature e la propria organizzazione, e consiste nell'espletamento delle seguenti attività:

- Gestione fisica/contabile dei materiali di proprietà di ERG NuCe.
- Scarico, ricevimento merci, controllo ed accettazione dei materiali di ERG NuCe.
- Prelievo e consegna dei materiali ERG NuCe agli incaricati al ritiro.
- Esecuzione degli inventari periodici di quanto di proprietà di ERG NuCe.
- Gestione del processo Sap Intercompany per il trasferimento a ERG NuCe dei materiali di consumo ed emissione dei documenti fiscali relativi.
- Gestione del sottoscorta di magazzino con emissione RDA per i reintegri per i materiali di ERG NuCe.

SEZIONE B - SERVIZIO ANTINCENDIO

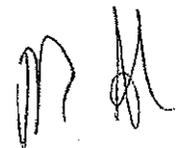
B.1 Oggetto del servizio

Il servizio "Antincendio" è svolto da parte di ERGMed mediante le proprie attrezzature e la propria organizzazione, e consiste nell'espletamento delle seguenti attività:

- Rendere disponibile 24 ore su 24 l'intervento della squadra in turno dei vigili del fuoco e degli automezzi antincendio in dotazione per attività di lotta antincendio e per il contenimento di perdite e/o sversamenti di sostanze sul suolo.
- Assicurare la disponibilità di acqua antincendio ad una pressione adeguata al limite di batteria degli impianti ERG NuCe.
- Effettuare attività di addestramento per il personale ERG NuCe secondo gli stessi standard in vigore per Erg Raffinerie Mediterranee.
- Partecipare alle prove di emergenza con i vigili del fuoco del reparto antincendio e con i rispettivi automezzi secondo il programma stabilito da ERG NuCe.
- Collaborare con i responsabili di ERG NuCe nella impostazione delle politiche di prevenzione incendi e nella redazione delle procedure di emergenza.

B.2 Esclusione dal servizio

Sono esclusi dal servizio l'esercizio, la manutenzione, le verifiche periodiche di legge e i collaudi delle attrezzature antincendio e delle linee entro i limiti di proprietà di ERG NuCe.



SEZIONE C - SERVIZIO AREE COMUNI

C.1. Oggetto del servizio

Le Centrali di NuCe Nord e NuCe Sud, trovandosi all'interno dell'area delle rispettive Raffinerie non dispongono di accessi propri, cosicché il personale della ERG NuCe per recarsi in centrale deve percorrere le strade della Raffineria; il servizio aree comuni consiste nello svolgimento da parte del Fornitore di tutte le attività relative alle Strade e Piazzali, ivi compresi i servizi di controllo e manutenzione delle strade di accesso agli impianti delle Centrali, i servizi di Diserbo, Disinfestazione e Pulizia.

Relativamente alla sola NuCe Nord il servizio "Aree Comuni" comprende anche il servizio di trattamento e smaltimento dei reflui liquidi, consistente a sua volta, nella fornitura di attrezzature della Raffineria Nord e di servizi per consentire lo scarico dei reflui liquidi generati nella Centrale Nord nel "Vallone della Neve" e all'impianto di disoleazione; in merito a questa attività si riporta di seguito la descrizione impiantistica, delle attrezzature e servizi, e degli obblighi del Committente.

C.2 Descrizione impiantistica

Le Centrali Nord sono dotate di scarichi che convogliano all'impianto di disoleazione i reflui liquidi e al "Vallone della Neve" i reflui liquidi diretti a mare, consistenti in acqua mare adoperata nelle centrali CTE e SAIN come fluido refrigerante, acqua di rigenerazione e lavaggio delle resine cationiche ed anioniche dell'impianto di demineralizzazione SA9, ed in acqua meteorica.

C.3 Attrezzature e servizi

Il Fornitore fornisce al Committente il servizio di scarico a mare dei reflui liquidi convogliati al "Vallone della Neve" e il servizio di convogliamento ad IAS previo trattamento presso l'impianto di disoleazione. Per detta attrezzatura, oltre alla gestione operativa, fornisce i servizi di manutenzione, di ispezione, e di disinquinamento; il Fornitore inoltre esegue tutte le attività commesse al rispetto delle disposizioni vigenti in materia di scarichi liquidi.

C.4 Obblighi del Committente

Il Committente ha l'obbligo di gestire gli scarichi in fogna bianca e all'impianto di disoleazione, in accordo alle procedure del Fornitore, a lui ben note, intitolate "Controllo Scarichi Liquidi" ed "Emergenza Per Inquinamento a Mare" ed, in particolare, di segnalargli tempestivamente eventuali anomalie; il Committente ha inoltre l'obbligo di soddisfare le richieste del Fornitore motivate da esigenze di corretta gestione degli scarichi.

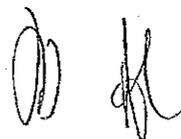

AL

SEZIONE D - SERVIZIO BILANCI FISCALI UTF

D.1 Oggetto del servizio

Il servizio "Bilanci Fiscali UTF" è svolto da parte di ERGMed mediante le proprie attrezzature e la propria organizzazione, per il solo sito Nord; tale servizio consiste nell'espletamento delle seguenti attività:

- Tenuta registro carico e scarico per Olio Combustibile e Gasolio inviato e consumato dalle centrali di ERG NuCe Nord.
- Verifica misuratori fiscali del gas combustibile e contatori di EE per SNI.
- Bilanci quadrimestrali per EE, vapore e combustibili impiegati per la produzione.
- Bilancio annuale di Energia.
- Dichiarazione di consumo di EE e conteggi per i pagamenti mensili.
- Inventario gasolio autoproduzione (per avviamento caldaie).
- Accertamenti scabato di O.C.
- Relativamente al "carico via terra", spedizioni di gasolio per avviamento.



SEZIONE E - SERVIZIO CAPO TURNO GENERALE

E.1 Oggetto del servizio

E.1.1 Servizio di Tecnico Principale di Turno (TPT)

Il servizio è riferito ai soli impianti Nord e consiste nel garantire, al di fuori del normale orario di lavoro giornaliero, il presidio di impianti e dei servizi da parte di un Tecnico per quanto attiene i casi che esulano dalla normale routine (es. casi di emergenza, di infortunio, anomalie nella produzione, contatti con Enti Esterni).

Il servizio è svolto da quadri tecnici di Funzioni tecniche e Reparti di produzione che si avvicendano secondo un programma prestabilito.

- Il TPT non ha alcuna ingerenza né responsabilità nella conduzione degli impianti che resta affidata al personale di competenza; in casi di anomalie o di eventi fuori routine, può tuttavia decidere, di concerto con i Responsabili interessati, le Azioni da intraprendere per fronteggiare l'anomalia/evento.
- Rappresenta la Direzione nei fuori orario giornaliero sia per le strutture interne allo Stabilimento che nei rapporti con gli Enti Esterni, nell'ambito della discrezionalità competente, secondo le procedure oggi vigenti.
- Interviene in tutti i casi di emergenza che nei fuori orario giornaliero possono coinvolgere lo Stabilimento in attesa di essere rilevato dai Responsabili direttamente interessati, secondo le procedure di sicurezza vigenti.
- Riceve tutte le notizie relative ad anomalie degli Impianti di Produzione di beni e servizi e tutte le informazioni relative ad eventi che esulano dalla normale routine. Nel caso tali eventi abbiano rilevanza nei confronti del territorio, sentito il parere dei Responsabili degli impianti coinvolti, provvede a fornire l'informativa agli Enti Esterni interessati con le modalità previste in tali situazioni.

Il suddetto servizio sarà sostituito e assicurato dalla posizione di CapoTurno Generale (CTG), secondo i contenuti e le modalità di seguito descritte:

E.1.2 Servizio di Capo Turno Generale (CTG)

Il servizio è riferito ai soli impianti Nord consiste nel garantire, secondo le procedure e le disposizioni ricevute dalla Direzione competente, il coordinamento delle attività operative, nel rispetto degli obblighi di legge, della sicurezza e dell'ambiente, assumendo la responsabilità della gestione degli impianti e del personale al di fuori del normale orario di lavoro giornaliero e comunque in assenza dei diretti Responsabili.

Il servizio è svolto da una posizione di lavoro in turno 24/24 ore ed è ricoperta da quadri tecnici.

- Il CTG attua il coordinamento del pronto intervento in caso di emergenza, in assenza del Responsabile Gestione Impianti interessato.
- Coordina e controlla il rispetto dei programmi attuativi da parte delle varie unità operative, assicurando, fuori dal normale orario di lavoro giornaliero, la corretta esecuzione delle disposizioni dei Capi Reparto.
- Assicura, fuori dal normale orario di lavoro giornaliero, la continuità nella gestione di tutte le persone presenti negli impianti, assumendo la rappresentanza della stessa verso l'esterno.

SEZIONE F - SERVIZIO CONVOGLIAMENTO BLOWDOWN ALLA TORCIA

F.1 - IMPIANTI SUD

F.1.1 Oggetto del servizio

Il servizio di convogliamento blow down alla torcia relativamente alla Centrale Sud consiste nella fornitura di attrezzature della Raffineria Sud e di servizi per consentire lo scarico del blow down che può essere generato nella Centrale Sud.

F.1.2 Descrizione impiantistica

Gli impianti della Centrale Sud sono dotati di valvole di sicurezza sul sistema del fuel gas; gli eventuali scarichi di tali valvole sono collegati al sistema di collettamento a blow down della Raffineria Sud.

F.1.3 Attrezzature e servizi

Il Fornitore fornisce al Committente il servizio di convogliamento blow down alla torcia mediante le attrezzature esistenti utilizzate per gli scarichi a blow down della Raffineria; tali attrezzature sono quelli costituenti l'impianto 1900 (limitatamente al convogliamento a blow down), l'impianto 2200 blown down e torcia.

Per le suddette attrezzature il Fornitore, oltre alla gestione operativa, fornisce i servizi di manutenzione ed ispezione ed esegue tutte le attività connesse al rispetto delle disposizioni vigenti.



SEZIONE F - SERVIZIO DI CONVOGLIAMENTO BLOW DOWN ALLA TORCIA

F2 - IMPIANTI NORD

F.2.1 Oggetto del servizio

Il servizio convogliamento blowdown alle torce, relativamente a NuCe Nord, riguarda solo gli impianti della CTE e consiste nella fornitura di attrezzature e di servizi al fine di convogliare alle torce il blowdown prodotto da questa centrale.

F.2.2 Descrizione impiantistica

La Raffineria Nord dispone di una rete Torcia a cui sono collegate le torce B601, B651, B661, B671, B681. Tra queste la torcia B601, dotata di terminale smokeless, è adoperata come torcia operativa. Le altre rivestono il ruolo di torce di emergenza.

La Raffineria Nord fornisce il servizio di convogliamento blowdown, non soltanto agli impianti della CTE, ma anche agli impianti di Polimeri Europa che si trovano all'interno dell'area dello stabilimento.

F.2.3 Attrezzature e servizi

Il Fornitore fornisce al Committente il servizio convogliamento blowdown alle torce mediante attrezzature già esistenti appartenenti alla Raffineria Nord; le attrezzature appartenenti alla Raffineria Nord sono quelle costituenti la rete Torcia e le torce sopra menzionate connesse ad essa. Per le suddette attrezzature il Fornitore, oltre alla gestione operativa, fornisce i servizi di manutenzione ed ispezione ed esegue tutte le attività connesse al rispetto delle disposizioni vigenti in materia di emissioni in atmosfera.

F.2.4 Obblighi del Committente

Il Committente ha l'obbligo di gestire le esitazioni a rete torcia degli impianti in accordo alla procedura del Fornitore, a lui ben nota, intitolata "Esitazione in Rete Torcia" ed in particolare, di segnalargli tempestivamente eventuali anomalie.

Il Committente ha inoltre l'obbligo di soddisfare le richieste del Fornitore motivate da esigenze di corretta gestione della rete torcia e delle torce stesse.

SEZIONE G - SERVIZIO DI CONVOGLIAMENTO DEI FUMI AL CAMINO

G.1 Oggetto del servizio

Il servizio di convogliamento dei fumi al camino riguarda esclusivamente la Centrale Sud e consiste nella fornitura di attrezzature della Raffineria Sud e di servizi per consentire lo scarico dei prodotti di combustione generati nella Centrale Sud.

G.2 Descrizione impiantistica

Gli impianti della Centrale Sud includono tre apparecchi di combustione (caldaie per la produzione di vapore) le cui caratteristiche sono riportate in tabella:

Sigla	2000SG-101, 2000SG102, 2000SG103
Potenza nominale kcal/h	120.000.000
Portata nominale vapore t/h	180
Pressione nominale kg/cm ²	83
Combustibile	Fuel Oil, Fuel Gas
Brucciatori n°	6

La portata media oraria dei fumi dalle tre caldaie e' di 360.000 Nm³/h.

I prodotti di combustione di ciascuna caldaia sono convogliati mediante la condotta fumi comune CTE-Visbreaker al camino della Raffineria Sud denominato "Lato CT".

Ciascuna caldaia e' dotata di una serranda che consente di sezionare la condotta della singola caldaia dalla condotta comune CTE-Visbreaker; le serrande rappresentano il limite di proprieta' delle attrezzature.

La portata oraria media dei fumi delle tre caldaie e' di 300.000 Nm³/h e' rappresenta

G.3 Attrezzature e servizi

Il Fornitore fornisce al Committente il servizio di convogliamento dei fumi per lo scarico in atmosfera mediante le attrezzature esistenti di seguito riportate corredate delle apparecchiature previste dalle norme vigenti:

- tratto della condotta fumi comune CTE-Visbreaker dalla scarico della caldaia SG-103 al camino lato CT;
- camino lato CT corredato di sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera conforme alle disposizioni del DM 21.12.95.

Per le suddette attrezzature il Fornitore fornisce i servizi di manutenzione ed ispezione ed esegue tutte le attivita' connesse al rispetto delle disposizioni vigenti in materia di gestione delle emissioni convogliate, come esecuzione dei controlli semestrali e taratura del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni.

G.4 Limitazioni nella fornitura del servizio

Il Fornitore, in relazione alle problematiche connesse alle interferenze nello scarico dei prodotti di combustione delle caldaie e dei forni dell'impianto Visbreaker, si riserva la possibilità di richiedere al Committente di limitare la portata dei fumi scaricata e/o di distribuire opportunamente tra le diverse caldaie i fumi prodotti al fine di preservare la sicurezza ed i livelli di produzione dell'impianto visbreaker. Il Committente dovrà adeguarsi alla motivata richiesta del Fornitore.

SEZIONE H - SERVIZI GENERALI

II.1 OGGETTO DEL SERVIZIO

ERGMed, mediante le proprie attrezzature e la propria organizzazione, fornisce a ERG NuCe, per i due siti Nord e Sud, i seguenti "Servizi Generali":

H.1.1 Vigilanza e Portineria

Il servizio, operante 24 ore su 24, prevede il presidio di tutte le portinerie di accesso e ha il compito di:

- controllare l'accesso di tutto il personale dipendente, terzi ed automezzi;
- verificare e registrare materiali/attrezzature in ingresso/uscita;
- effettuare giri di ronda per vigilare lungo tutta la recinzione;
- gestire e facilitare in momenti di emergenza l'accesso in stabilimento ai soccorsi;
- guidare l'ambulanza nei casi previsti dal piano di emergenza interno (Impianti Sud);
- pesa

H.1.2 Hardware Controllo Accessi

Formano oggetto del servizio tutte le prestazioni e forniture di materiali necessari per garantire il funzionamento e mantenere nello stato normale di efficienza, tutti gli impianti e i sistemi automatici di controllo accessi, rilevazione presenze, barriere stradali, impianti anti-intrusione.

H.1.3 Spogliatoi

Disponibilità dei locali con relativi armadietti di proprietà Erg Raffinerie Mediterranee, che ne cura la manutenzione e la fornitura delle utilities;

H.1.4 Mensa

Erg Raffinerie Mediterranee Impianti Sud garantisce la gestione, la manutenzione delle strutture e delle attrezzature, la fornitura di utilities e il contratto di appalto con terzi del servizio mensa; ERG NuCe cura direttamente l'applicazione del suddetto contratto e corrisponde direttamente al gestore della mensa il costo dei pasti consumati dai propri dipendenti.

- Erg Raffinerie Mediterranee è proprietaria del cespite mensa Imp. Nord che ha dato in locazione a Syndial, da cui riceve il servizio di gestione della struttura e per cui corrisponde un canone annuo da ripartire in funzione del personale di ERG NuCe Nord.
- Erg Raffinerie Mediterranee Impianti Nord e ERG NuCe Nord curano direttamente l'applicazione del contratto gestito da Syndial corrispondendo al gestore della mensa il costo dei pasti consumati dai propri dipendenti.

H.1.5 Trasporti Esterni e Interni

Il servizio viene svolto da terzi con pullman e comprende:

- cambio turno Sud e Nord
- trasporti interni per i giornalieri della Nord

H.1.6 Centralino

Il servizio comprende:



NUCE - ERGMed - Contratto di Fornitura di Servizi

- allacciamento Centrale Telefonica
- apparati telefonici

Erg Raffinerie Mediterranee addebita a ERG NuCe:

- traffico telefonico;
- canone manutenzione centrale telefonica;
- canone flussi primari del centralino

H.1.7 Sanitario Nord

Per quanto riguarda il personale di ERG Nuce Nord, ERGMed garantirà il servizio in questione mediante attrezzature e organizzazione di terzi. Il servizio consiste nell'espletamento delle attività di seguito elencate:

- Servizio sanitario di pronto soccorso 24 ore su 24 con medico in turno, ambulanza ed infermeria.
- Esecuzione di visite mediche periodiche al personale in accordo alle disposizioni di legge.
- Esecuzione di visite mediche per nuove assunzioni (valido per tutto il personale di ERG NuCe).
- Registrazione e monitoraggio dei dati sanitari.

H.1.8 Riproduzione dei Documenti e Archiviazione dei Disegni



SEZIONE I - SERVIZIO DI GESTIONE BOLLA DI RAFFINERIA

I.1 Premessa

Il complesso Erg Raffinerie Mediterranee Impianti Sud, Erg Nuce Sud ed Isab Energy ha un limite di bolla annuale di emissioni dai camini, espresso in termini di tonnellate /anno, così come definito nel Decreto Via per Igcc e nel DA 60/9, pari a:

16400 ton/ anno di SO₂
 4650 ton/anno di NO_x
 1000 ton/anno di Polveri

Nell'ambito di questi limiti sono stati definite le bolle parziali che ciascuna società è tenuta a rispettare al fine di traguardare il valore complessivo della bolla e cioè:

	SO2 t/anno	NOx t/anno	Polveri t/anno
ErgMed Sud	6517	1205	396
ErgNuce Sud	8154	2222	482
Isab Energy	1729	1223	122

Sulla base dei piani di lavorazione e delle fermate impianti viene elaborato ad inizio anno, a cura di ciascuna società, un programma delle quantità di inquinanti da rilasciare mensilmente affinché il complesso dei tre stabilimenti rispetti i limiti in quantità annuali prescritti dai Decreti autorizzativi.

I.2 Oggetto del servizio

Il servizio in questione, consiste nell'espletamento da parte di ERGMed, mediante le proprie attrezzature, struttura e organizzazione, delle attività di seguito elencate, per il solo sito Sud:

- Analizzare i tabulati mensili delle emissioni, in termini di tonnellate, dei tre impianti (ERGMed, ERG NuCe e Isab Energy) relativi al mese precedente.
- Verificare la congruità con il piano mensile di emissione di ciascuna società.
- Nel caso venga rilevata una incongruità richiede ad Erg NuCe Sud e ad Isab Energy una verifica che deve essere effettuata entro 48 ore.
- Informare il Direttore di stabilimento ERGMed, il responsabile ERG NuCe ed il Responsabile di Isab Energy circa il superamento tendenziale dei limiti di bolla affinché vengano presi gli opportuni provvedimenti operativi.
- Comunicare a ERG NuCe e ad Isab Energy i dati di bolla mensili di ERGMed Sud.

Tutte le suddette attività, ove occorre, saranno regolamentate da opportune procedure specifiche.

I.3 Esclusione dal servizio

Dal servizio è esclusa la gestione dei limiti di bolla in termini di concentrazione.

SEZIONE L - SERVIZIO GESTIONE CANTIERI IMPRESE

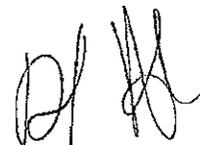
L.1 Oggetto del servizio

Il servizio è riferito ai due siti della raffineria e consiste nello svolgimento di una serie di attività mirate ad assicurare una gestione corretta delle aree cantiere concesse alle imprese in comodato d'uso.

Ogni qualvolta viene assegnata ad una ditta terza un'area di un sito per l'installazione del proprio cantiere è necessario stipulare un contratto di comodato che disciplini dettagliatamente quali sono le attività che possono essere svolte nell'area e quali sono gli obblighi a carico delle ditte.

Il servizio fornito per la gestione dei cantieri imprese prevede l'impegno di una risorsa a tempo pieno e consiste in :

- Assegnazione di un'area in comodato d'uso gratuito alle imprese che ne hanno i requisiti;
- Redazione del contratto di comodato d'uso;
- Redazione del verbale di consegna dell'area mediante sopralluogo in campo;
- Fornitura a limite batteria delle alimentazioni idrica, elettrica e telefonica;
- Assistenza durante la fase di richiesta delle autorizzazioni da parte degli enti esterni;
- Manutenzione delle parti comuni della zona cantieri imprese;
- Controllo periodico dei cantieri in accordo ai moduli di check list prestabiliti.



SEZIONE M - SERVIZIO LABORATORIO

M.1 Oggetto del servizio

Il servizio Laboratorio svolto da ERGMed mediante la propria struttura, attrezzatura e risorse, si compone delle seguenti attività:

- Servizio di Portacampioni; tale attività consiste nel trasporto dei campioni di ERG NuCe dai siti di ERG NuCe ai Laboratori di competenza.
- Supporto a ERG NuCe nella formulazione del piano analitico come da tab. M1, Tab. M2 e Tab M3
- Servizio di analisi periodica e occasionale su campioni (Acqua, Olio Combustibile, Ceneri etc.) di ERG NuCe da effettuare presso la propria struttura o presso terzi.
- Gestione delle informazioni (Archivio, Emissione di Bollettini, Data Base etc.) relative ai risultati delle suddette determinazioni analitiche.
- Supporto tecnico a ERG NuCe nell'ambito delle problematiche specifiche della chimica di centrale.
- Per il solo sito Sud, gestione del contratto di Global Service con ditta terza relativo alla strumentazione di cui alla tab. M4.



SEZIONE M - SERVIZIO LABORATORIO

Tab. M1

**TABELLE NUMEROSITA' E TIPOLOGIE ANALISI
su base settimanale**

ANALISI ACQUE ISAB NORD		ANALISI ACQUE ISAB SUD	
TIPO	N° CTE	TIPO	N° CTE
% soda seguita da calcolo	*	PH	*
acqua nel metanolo	*	CONDUC.	*
alcalinità P/M	32	DUREZZA TOT.	*
alcalinità totale	*	DUREZZA PERMANENTE	*
alluminio	5	CALCIO	*
ammoniaca	*	MAGNESIO	*
bicarbonati	2	ALCALINITA' "P"	15
calcio	3	ALCALINITA' "M"	15
carbonati	2	CLORURI	*
Cloruri	3	SOSTANZE ORGANICHE	*
Conducibilità	*	SOLFATI	*
durezza Tot.	15	SILICE	30
Ferro	5	FERRO	20
Fosfati	15	NITRITI	*
H2S	*	NITRATI	*
indice KMnO4	2	AMMONIACA	15
Magnesio	3	SODIO	*
Nitrati	2	POTASSIO	*
oli non volatili	3	SOLIDI SOSPESI	*
Ph	*	SOLFURI	*
potassio	1	PIOMBO	*
RSH	*	SOLFITI	*
silice	18	TENSIOATTIVI	*
sodio	1	BOD	*
solforati	3	FOSFATI	15
solfiti	*	IDROGENO SOLFORATO	*
solidi sospesi	*	TITOLO SODA	*
titolo acido	*	TITOLO MEA	*
titolo soda	*	ADDITIVO	15
rame	3	CATACARB	*
metanolo	*	INIBITORE TOTALE	*
		INIBITORE DISPONIBILE	*
		CONVERSIONE	*
TOTALE CTE NORD	118	TOTALE CTE SUD	125
TOTALE A SETTIMANA CTE NORD + CTE SUD	243		
N° Campioni CTE NORD:	39	N° Campioni CTE SUD:	75

SEZIONE M - SERVIZIO LABORATORIO

Tab. M2

IMPIANTI SUD

ANALISI GIORNALIERE ACQUE DA CTE

C.T.E. ED IMPIANTI AUSILIARI		ACQUA ALIMENTO	VAPORE SURRESC.	SPURGO CONTINUO	IMP. 2600			
					DH 101	COND. 1	COND.2	COND.3
CALDAIA 1		2001A	2002A	2003A	2005A	2006A	2006B	2006C
PH		*	*	*	*	*	*	*
CONDUCIBILITA'	ms/cm	*	*	*	*	*	*	*
AMMONIACA (NH3)	ppm		*					
SILICE (SiO2)	ppm		*	*				
FOSFATI (PO4)	ppm			*				
FERRO (Fe)	ppm				*	*	*	*
ALCAL. P. (CaCO3)	ppm			*				
ALCAL. M.	ppm			*				
ADDITIVO	ppm	*						
CALDAIA 2		2001B	2002B	2003B	CENERI IL GIOVEDI			
PH		*	*	*			PH 3'	PH 60'
CONDUCIBILITA'	ms/cm	*	*	*				
AMMONIACA (NH3)	ppm		*		2009A	CALD. 1	*	*
SILICE (SiO2)	ppm		*	*				
FOSFATI (PO4)	ppm			*	2009B	CALD. 2	*	*
FERRO (Fe)	ppm			*				
ALCAL. P. (CaCO3)	ppm			*	2009C	CALD. 3	*	*
ALCAL. M.	ppm			*				
ADDITIVO	ppm	*						
CALDAIA 3		2001C	2002C	2003C				
PH		*	*	*				
CONDUCIBILITA'	ms/cm	*	*	*				
AMMONIACA (NH3)	ppm		*					
SILICE (SiO2)	ppm		*	*				
FOSFATI (PO4)	ppm			*				
FERRO (Fe)	ppm			*				
ALCAL. P. (CaCO3)	ppm			*				
ALCAL. M.	ppm			*				
ADDITIVO	ppm	*						
ACQUA DEMI E POZZI		TK 108 2806A	TK 109 2807A					
PH		*	*					
CONDUCIBILITA'	ms/cm	*	*					
SILICE (SiO2)	ppm	*	*					
SOLFATI (SO4)	ppm	*	*					
CLORURI (CaCO3)	ppm							

SEZIONE M - SERVIZIO LABORATORIO

Tab M3
IMPIANTI NORD

ACQUE DA CTE

ANALISI NELLA SETTIMANA

C.T.E.		DA LUNEDI A VENERDI						LUNEDI		LUNEDI	
		GRUPPO 1		GRUPPO 2		GRUPPO 3		SA9		OSMOSI	
		ACQUA ALIM.	SPUR. CONTIN.	ACQUA ALIM.	SPUR. CONTIN.	ACQUA ALIM.	SPUR. CONTIN.	ACQUA GREZZA	ACQUA DEGREM.	ACQUA INGR.	ACQUA PERM.
		N_5401°	N_5404°	N_5402°	N_5405°	N_5403°	N_5406°	N_5501°	N_5502°	N_5505°	N_5506°
DUREZZA	ppm	*		*		*				*	*
ALCAL. P.	ppm	*	*	*	*	*	*			*	*
ALCAL. M.	ppm	*	*	*	*	*	*			*	*
FOSFATI	ppm		*		*		*			*	*
SILICE	ppm		*		*		*				
I. PERMANG.	Ppm				*		*	*		*	*
SOLFATI	ppm							*		*	*
CALCIO	ppm							*		*	*
MAGNESIO	ppm							*		*	*
ALLUMINIO	ppm							*		*	*
FERRO	ppm							*	*		
SODIO	ppm							*	*		
POTASSIO	ppm							*			
CARBONATI	ppm							*			
BICARBONATI	ppm									*	*
NITRATI	ppm									*	*
CLORURI	ppm									*	*

MARTEDI e GIOVEDI	
ACQUA TURBO POMPA	
CLORURI	ppm
	N_5407°
	*

MERCOLEDI				
		GR. 1	GR. 2	GR. 3
		ACQUA ALIM.	ACQUA ALIM.	ACQUA ALIM.
		N_5401°	N_5402°	N_5403°
FERRO	ppm	*	*	*
RAME	ppm	*	*	*
ALLUMINIO	ppm	*	*	*
OLI	ppm	*	*	*

SEZIONE M - SERVIZIO LABORATORIO

Tab M4

IMPIANTO	TAG DCS	U.I	SERVIZIO	STATO	Note	Perform. Richiesta %
2000 CTE	20A103AR	µS/cm	Conducib. Vap.surr. C.1	IN SERVIZIO	UP GRADE DEL SISTEMA DI TRATTAMENTO CAMPIONE	95
2000 CTE	20A103BR		PH Vap. Surrisc. C.1	IN SERVIZIO	"	95
2000 CTE	20A103CR		PH spurgo continuo. C.1	IN SERVIZIO	"	95
2000 CTE	20A103DR	µS/cm	Conducib. Spurgo cont. C.1	IN SERVIZIO	"	95
2000 CTE	20A203AR	µS/cm	Conducib Vap.surr. C.2	IN SERVIZIO	"	95
2000 CTE	20A203BR		PH Vap. Surrisc. C.2	IN SERVIZIO	"	95
2000 CTE	20A203CR		PH spurgo continuo. C.2	IN SERVIZIO	"	95
2000 CTE	20A203DR	µS/cm	Conducib. Spurgo cont. C.2	IN SERVIZIO	"	95
2000 CTE	20A303AR	µS/cm	Conducib. Vap.surr. C.3	IN SERVIZIO	"	95
2000 CTE	20A303BR		PH Vap. Surrisc. C.3	IN SERVIZIO	"	95
2000 CTE	20A303CR		PH spurgo continuo. C.3	IN SERVIZIO	"	95
2000 CTE	20A303DR	µS/cm	Conducib. Spurgo cont. C.3	IN SERVIZIO	"	95
2600	26A904R		Ph acqua TK 103	IN SERVIZIO	"	95

SEZIONE N - SERVIZIO SANITARIO

N.1 Oggetto del servizio

Il servizio in questione consiste nell'espletamento da parte di ERGMed, mediante proprie attrezzature e la propria organizzazione, delle attività di seguito elencate, per il solo personale di ERG NuCe Sud:

- Servizio sanitario di pronto soccorso 24 ore su 24 con medico in turno, ambulanza ed infermeria.
- Esecuzione di visite mediche periodiche al personale in accordo alle disposizioni di legge.
- Esecuzione di visite mediche per nuove assunzioni (valido per tutto il personale di ERG NuCe).
- Registrazione e monitoraggio dei dati sanitari.

Per quanto riguarda il Servizio Sanitario reso per il personale di ERG NuCe Nord, si veda il paragrafo H.1.7 di questo Allegato 1.

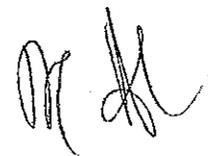


SEZIONE O - SERVIZIO "PIANO DI PREVENZIONE SANITARIA"

O.1 Oggetto del servizio

Il servizio in questione, svolto da parte di ERGMed mediante proprie attrezzature e la propria organizzazione, consiste nell'espletamento delle attività di seguito elencate, per tutto il personale di ERG NuCe:

- Esecuzione di visite specialistiche legate al piano di prevenzione sanitaria con lo stesso protocollo in vigore per il personale ERGMed.
- Informazione e formazione sanitaria attraverso cicli di interventi formativi, distribuzione opuscoli e pubblicazioni sulla prevenzione secondaria.
- Registrazione e monitoraggio dei dati sanitari.



SEZIONE P - SERVIZIO DI TRATTAMENTO REFLUI LIQUIDI

P.1 Oggetto del servizio

Il servizio di trattamento dei reflui liquidi riguarda la Centrale Sud e consiste nella fornitura di attrezzature della Raffineria Sud e di servizi per consentire lo scarico dei reflui liquidi generati nella Centrale Sud.

P.2 Descrizione impiantistica

Gli impianti della Centrale Sud sono dotati di reti fognarie di due tipi: fogne meteoriche e fogne oleose non etilate. I reflui raccolti attraverso tali reti di impianto vengono immessi nelle corrispondenti reti della Raffineria Sud e convogliati all'impianto Trattamento Acque di Scarico (TAS).

Negli impianti della Centrale Sud non sono presenti effluenti particolari (per qualità e quantità), ad eccezione dell'acqua di rigenerazione dei vari reattori a resine a scambio ionico dell'impianto di demineralizzazione; tale flusso, in media 500 m³ al giorno, è convogliato nelle apposite vasche di neutralizzazione e da esse trasferito all'impianto TAS.

P.3 Attrezzature e servizi

Il Fornitore fornisce al Committente il servizio di trattamento dei reflui liquidi mediante le attrezzature esistenti utilizzate per il trattamento dei reflui liquidi della Raffineria Sud; tali attrezzature sono quelli costituenti l'impianto TAS.

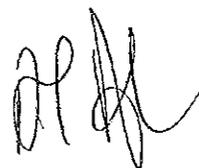
I reflui provenienti dalle fogne meteoriche vengono convogliati al Canale Alpina mediante un bacino di accumulo (2800TK-144).

I reflui provenienti dalle fogne oleose non etilate vengono trattati nelle apposite sezioni dell'impianto TAS (Linea A) e convogliati al Canale Alpina.

Per le suddette attrezzature il Fornitore, oltre alla gestione operativa, fornisce i servizi di manutenzione ed ispezione ed esegue tutte le attività connesse al rispetto delle disposizioni vigenti in materia di trattamento dei reflui liquidi, come l'analisi e la registrazione dei parametri allo scarico.

P.4 Obblighi del Committente

Il Committente ha l'obbligo di gestire gli scarichi degli impianti in accordo alla procedura "Gestione Scarichi Idrici" del Fornitore ed, in particolare, di segnalargli tempestivamente eventuali anomalie. Inoltre il Committente ha l'obbligo di soddisfare le richieste del Fornitore motivate da esigenze di corretta gestione dell'impianto TAS e dei relativi scarichi.



ALLEGATO 2

CRITERI DI VALORIZZAZIONE DEI SERVIZI

Il presente Allegato descrive la metodologia concordata dalle Parti per stabilire i costi per i Servizi.

1. Acquisti e magazzino: il costo del servizio viene ripartito in base alle previsioni budgetarie di materiali in conto esercizio e manutenzione delle due società per l'anno in oggetto.
2. Servizio Antincendio: il costo del servizio viene ripartito in base al numero di estintori rispettivamente presenti nelle aree ERGMed ed ERG NuCe limitatamente al sito Nord, per il sito Sud si utilizza una percentuale stimata, pari al 18% del costo del servizio.
3. Servizio Sanitario Sud: il costo del servizio viene ripartito in base all'organico previsto a budget dalle due società.
4. Cantiere Imprese: il costo del servizio viene ripartito in base alla previsione budgetaria di prestazioni da terzi in conto manutenzione.
5. Servizi generali: il costo del servizio viene ripartito in base all'organico previsto a budget dalle due società per tutte le voci che lo compongono (Vigilanza e portineria, Controllo accessi, Spogliatoi, Gestione mensa, Trasporti interni ed esterni, Centralino telefonico, Sanitario Nord, Riproduzione documenti e archiviazione disegni) fatta eccezione per il servizio di "Vigilanza" al sito Sud, limitatamente alla parte riguardante il controllo perimetrale degli stabilimenti, per il quale si utilizza un criterio basato sulle aree occupate dagli impianti.
6. Aree Comuni: il costo del servizio viene ripartito in funzione delle superfici occupate dagli impianti.
7. Laboratorio: il costo del servizio viene ripartito in funzione del piano analitico.
8. Rete Torce: il costo del servizio viene ripartito in base alle rispettive portate scaricabili in torcia.
9. Piano di prevenzione Sanitaria: il costo del servizio viene ripartito in base all'organico previsto a budget.
10. Gestione Bolla: il costo del servizio da ERGMed a ERG NuCe è stato stimato dal responsabile ed è pari a metà del costo della risorsa impiegata.
11. Bilancio Fiscale impianti Nord: il costo del servizio da ERGMed a ERG NuCe è stato stimato dal responsabile ed è pari a metà del costo della risorsa impiegata.
12. Servizio capoturno generale impianti Nord: Tale servizio verrà istituito dal mese di Aprile, il suo valore è quello di sei posizioni in turno (compresi i costi diretti ed indiretti associati) per un periodo di 8 mesi, il criterio di ripartizione è basato sull'organico previsto a budget.

NUCE - ERGMed - Contratto di Fornitura di Servizi

13. Servizio convogliamento fumi Nucc Sud: Per la determinazione del costo è stato considerato il centro di costo M423 di ERGMed su cui confluiscono le spese di pertinenza ed il costo del contratto di manutenzione analizzatori, l'ammontare è stato diviso per due, per tenere conto che dei due camini presenti solo uno è condiviso, ed è stato ripartito l'onere in funzione delle rispettive portate dei fumi (66% NuCe, 34% ERGMed).
14. Trattamento e smaltimento reflui Nucc Sud: il costo del servizio da ERGMed a ERG NuCe è stato stimato dal responsabile ed è pari al 3.5% del costo totale.
15. Affitto locali Nucc Sud: il costo del servizio da ERGMed a ERG NuCe è stato stimato dal responsabile.



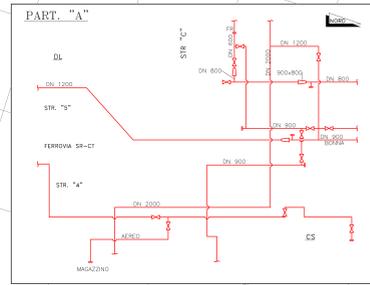
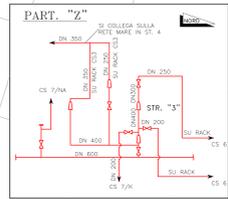
ALLEGATO 3
BUDGET DEI COSTI DEI SERVIZI

S.A. Vs. ERG. Nu. Ce.	CTE - NORD	CTE-SUD	totale Nu.Ce.	Criteri utilizzati
✓ Acquisti delegati e magazzini	719.490	92.739	812.229	Previsioni Budget 2005 materiali man
Antincendio	691.257	474.514	1.165.771	Nr. estintori per Nord e 18% per SUD
✓ Sanitario Sud	0	46.014	46.014	Nr. Organico a Budget 2005
✓ Cantieri Imprese	21.520	2.464	23.985	Budget 2005 prestaz. c/man
✓ P.A. Servizi generali	788.999	217.619	1.006.618	Nr. Organico a Budget 2005
Area comuni	854.154	108.494	962.648	% su aree occupate
✓ Laboratorio	77.925	16.287	94.212	Piano analitico
✓ Rete torce	65.354	20.223	85.577	Portate sfiate
✓ Servizio di prevenzione sanitaria	27.500	5.000	32.500	Nr. Organico a Budget 2005
✓ Controllo bolla	24.648	24.648	49.296	% concordate
✓ Bilanci fiscali UTF	49.296	0	49.296	% concordate
✓ Capoturno generale	37.375	0	37.375	Nr. Organico a Budget 2005
✓ Servizio convogliamento fumi	0	37.290	37.290	% concordate
✓ Trattamenti e smalt. reflui	0	78.570	78.570	% concordate
✓ Affitto Fabbricati	0	18.000	18.000	(COSTO STIMATO)
TOTALE SERVIZI DISTRIBUITI	3.357.518	1.141.862	4.499.380	

NOTA: GLI IMPORTI ESPOSTI IN TABELLA NON INCLUDONO LA MAGGIORAZIONE DEL 10%

APPENDICE 9

Planimetria rete acqua mare



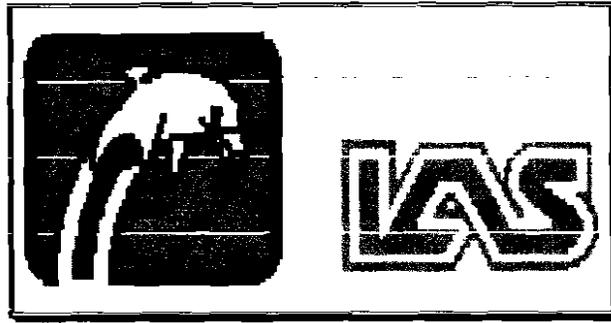
- LEGENDA**
- ERG MED Raffineria ISAB - Impianti Nord
 - ERG NUOVE CENTRALI
 - Syndial S.p.A.
 - Polimeri Europa S.p.A.
 - DOW
 - AIRLIQUIDE SICILIA
 - AREA PROPRIETA' ENI S.p.A.
 - ERG MED su PROPRIETA' ENI CON DIRITTO DI SUPERFICIE
 - PROPRIETA' TERZI
 - ERG MED su PROPRIETA' Syndial S.p.A. CON DIRITTO DI SUPERFICIE
 - Polimeri Europa S.p.A. su PROPRIETA' ERG MED CON DIRITTO DI SUPERFICIE
 - Polimeri Europa S.p.A. su PROPRIETA' Syndial S.p.A. CON DIRITTO DI SUPERFICIE
 - AIR LIQUIDE su PROPRIETA' ERG MED CON DIRITTO DI SUPERFICIE
 - AREA DEMANIALE
 - CONFINE DEMANIALE

DISEGNI DI RIFERIMENTO:
 - SE 012006 - REV.12 - PLANIMETRIA GENERALE DI STABILIMENTO
 - SAC SCIENTIFICA S.p.A. - REV.1 MARZO 2006 - SISTEMA DI RIFERIMENTO SU COORDINATE "SAUS - BOGSA"
 - SE 011008 Fig 1 e Fig 2 - REV.01 - RETE ACQUA MARE

0	01/07	EMESSO PER PRATICA AUTORIZZAZIONE	D.C.	D.B.	M.S.	S.P.
REV. N.	DATA	DESCRIZIONE	PROF.	CONT.	REV.	APP.
			Raffineria ISAB Mediterraneo S.p.A. Impianti Nord			
DOCUMENTAZIONE DI TIPO 2 - STRATI INFORMATIVI GEOREFERENZATI			SCALA: SG 3		XX	
- RETE H2O MARE - TAVOLA B19_AL_RetiMare			D.C. D.B. M.S. S.P.		S.P.	
			01/07 1:4000		D.C. 000151 fig.5	

APPENDICE 10

Relazione tecnica descrittiva Impianto IAS



Impianto Biologico Consortile Priolo Gargallo

Relazione tecnica.

Riferimento nota del 17 Luglio 2006 “ Trattamento delle acque di falda dalle operazioni di MISE e bonifica presso il Sito Industriale di Priolo Gargallo(SR)” trasmessa ad Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque-Palermo, a firma congiunta da Erg Raffineria Mediterranee SpA, Polimeri Europa SpA, Syndial SpA, Eni SpA, IAS SpA.

Priolo Gargallo, 25 Luglio 2006

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized name, located in the bottom right corner of the page.

INDICE

1. IMPIANTO BIOLOGICO CONSORTILE	1
1.1 PREFAZIONE	1
2. DESCRIZIONE IMPIANTO I.A.S	4
2.1 GRIGLIATURA	7
2.2 PRIMO SOLLEVAMENTO	8
2.3 CORREZIONE PH	9
2.4 CHIARIFICAZIONE PRIMARIA	10
2.5 EQUALIZZAZIONE ED OMOGENIZZAZIONE	11
2.6 OSSIDAZIONE	12
2.7 SEDIMENTAZIONE SECONDARIA	13
2.8 ACCUMULO E SCARICO A MARE	14
2.9 TRATTAMENTO FANGHI	15
2.10 MISCELAZIONE-ISPESSIMENTO	15
2.11 DISIDRATAZIONE	16
3. BACINI STOCCAGGIO FANGHI	17
4. AUTOMATIZZAZIONE IMPIANTO	17



1. Impianto Biologico Consortile –IAS Priolo Gargallo

1.1 PREFERENZA

I.A.S. S.p.a. L'Impianto biologico di Priolo Gargallo è stato realizzato nell'ambito del Progetto Speciale N. 2 (2009/1 e 2009/4) della ex Cassa per il Mezzogiorno per la difesa del territorio della Sicilia sud-orientale:

La costruzione dell'Impianto, affidata al raggruppamento Cidonio-Secit, è iniziata nel 1979 e le prime acque reflue sono confluite nel nuovo impianto nell'agosto del 1982.

L' I.A.S. - Industria Acqua Siracusana S.p.A. - costituitasi a Siracusa il 10 gennaio 1983 con lo scopo di effettuare il trattamento chimico, fisico e biologico delle acque di scarico, industriali e civili, gestisce dalle prime fasi di avvio l'Impianto di Priolo.

Attualmente l'Impianto e le sue opere accessorie (compresa la rete fognaria di adduzione) è di proprietà del Consorzio ASI di Siracusa che si configura anche come titolare dello scarico a mare dell'Impianto ed autorità preposta all'autorizzazione ed al controllo degli scarichi in fognatura.

La gestione è , affidata, come si è detto alla Società IAS S.p.A. (Industria Acqua Siracusana), a partecipazione mista , pubblica e privata il, cui principale azionista ad oggi è il Consorzio ASI di Siracusa .

Altri azionisti sono:

Syndial S.p.A. stabilimento di Priolo

Esso Italiana S.r.l. Raffineria di Augusta

ERG Raffinerie Mediterranee S.r.l. Impianti Nord

Isab Energy S.r.l.

Polimeri Europa S.p.A.

Sasol Italy S.p.A. stabilimento di Augusta

Dow Poliuretani Italia S.r.l. di Priolo.

Comune di Priolo

Comune di Melilli



I clienti della Società I.A.S., oltre ai grandi utenti che vi conferiscono via tubo, sono le piccole e medie aziende del Siracusano.

L'area dove è ubicato l'impianto, in prossimità della penisola di Magnisi, ha una estensione totale di circa 284.000 mq, di cui il settore recintato occupa circa 187.000 mq; di questi, circa 90.000 sono coperti da costruzioni fuori terra.

Le acque reflue urbane ed industriali vengono convogliate in impianto mediante un collettore lungo circa 24 Km proveniente sia da nord che da sud, con una portata di progetto di 1.200 l/s più un 20% al massimo.

Nel tratto nord sono collegate tutte le grandi aziende dell'area ed i comuni di Priolo e Melilli, nel tratto sud ISAB Energy, diverse piccole e medie imprese e la frazione di Belvedere e una quota di reflui civili del comune di Siracusa.

Ogni utente, nel punto di immissione nel collettore, deve rispettare i limiti di accettabilità per ogni tipo di inquinante presente nei reflui, fissati dal gestore IAS, sulla base delle caratteristiche tecniche dell'impianto e del quadro normativo di riferimento.

Tali limiti, assieme alle norme e prescrizioni che regolamentano l'utenza sono ratificati dal Consorzio A.S.I. di Siracusa, quale titolare dell'affidabilità del sistema depurativo nel suo complesso.

Per determinate sostanze e processi le aziende effettuano alcuni pretrattamenti prima dell'immissione del refluo nel collettore consortile.

Quasi tutte le utenze industriali sono dotate di capacità di accumulo in modo da avere una maggiore elasticità di gestione in situazioni di emergenza o per interventi manutentivi.

Per la definizione dei limiti di accettabilità si è tenuto in considerazione che :

- le caratteristiche quali - quantitative del refluo in ingresso devono essere tali da garantire l'efficiente funzionamento dell'impianto ed il rispetto della Tab. 3 del D. Legs.152/99 e s.m. sullo scarico a mare dell'impianto di depurazione. Le rese di processo sono, evidentemente, correlate con le caratteristiche tecnologiche dell'impianto di depurazione nonché con il livello di affidabilità che il sistema depurativo deve garantire alle utenze, con particolare riferimento ai grandi gruppi petroliferi e petrolchimici dell'area;
- gli insediamenti produttivi inviano differenti concentrazioni e tipologie di inquinanti di cui si sono dovuti individuare i limiti per il bilanciamento del carico inquinante;



Tale limiti inseriti nel Regolamento di fognatura ASI sono stati definiti non genericamente, ma numericamente, per singolo parametro e vengono correlati con una tabella di limiti in ingresso all'impianto di depurazione, calcolati come limiti di sistema, e aggiornati anche su base statistica e con riferimento ai trend storici.

Per fare ciò è stato anche ipotizzato un fattore di contemporaneità nel miscelone complessivo. Infatti gli insediamenti produttivi inviano differenti concentrazioni e tipologie di inquinanti che possono dar luogo a sinergie positive ma anche negative, per cui si debbono operare dei bilanciamenti di carico per un più efficace trattamento, oltre a individuare il range massimo di accettabilità di ogni singolo parametro.

Inoltre i limiti fissati devono sempre tendere a tutelare la salute dei lavoratori e l'integrità delle strutture dell'impianto nel rispetto dei limiti di legge imposti allo scarico finale.

La regolamentazione dell'utenza è regolata dalla stipula, da parte di ciascun utente di uno specifico "contratto di utenza" dove, con riferimento al regolamento ASI, vengono definite tutte le regole interne di gestione, in particolare i controlli a valenza operativa ed amministrativa che vengono operati da IAS. Un fondamentale riferimento viene fatto, sul contratto, ai controlli quali – quantitativi che prevedono, su ogni immissione (ai battery limits tra la tubazione dell'utente e quella del gestore) l'installazione di un campionatore automatico in ambiente refrigerato, per prelievo di campioni giornalieri, ed un misuratore di portata.

Un altro aspetto di interesse, definito contrattualmente, è quello inerente il calcolo per la ripartizione dei costi di trattamento dei reflui tra gli utenti industriali.

Infatti è ormai unanimemente condiviso il principio di "chi inquina paga", principio che porta ad una ottimizzazione della qualità dei reflui da parte degli utenti con vantaggi ambientali complessivi. Proprio per questo, con l'approvazione del nuovo regolamento di gestione, mentre precedentemente il costo veniva attribuito solo in relazione alle quantità trattate, dal 1 ottobre 1999 è nata la nuova tariffa che tiene conto anche della qualità.

Oggi si parla di "portata", "COD", "solidi sospesi" e "pH", come fattori principali su cui basare i costi della depurazione.

Questo comporta anche uno sviluppo tecnologico della situazione che non è solo legato alla formula: applicare il nuovo sistema vuol dire disporre di una organizzazione di elevata efficienza. Il nuovo modello prevede, infatti, che l'IAS deve avere, tutti i giorni, campioni medi delle 24 ore e/o istantanei su tutte le immissioni. Tali campioni vengono analizzati nelle quattro componenti

principali e tutti questi valori di analisi vengono poi utilizzati per rendere operativa la formula vera e propria e determinare la tariffa per ogni singolo utente.

Il depuratore tratta in media 2.400 mc/h di refluo industriale e civile, a fronte di una capacità complessiva di progetto di 4.200 mc/h.

La potenza elettrica impegnata dall'Impianto Biologico Consortile è 1.600/2.000 Kw.

Un gruppo elettrogeno di emergenza assicura l'erogazione di energia a tutte le utenze prioritarie, la sua entrata in funzione avviene automaticamente ogni qualvolta viene a mancare l'energia elettrica. E' installato accanto alla sala turbosoffianti ed ha una potenza di circa 500 Kw.

2. DESCRIZIONE IMPIANTO

L'impianto IAS è stato realizzato per il trattamento dei reflui civili dei centri urbani di Priolo e di Melilli e degli scarichi idrici del comprensorio industriale di Priolo, Melilli ed Augusta.

L'impianto riceve – attraverso un sistema di collettori di gestione della stessa IAS le acque reflue (prevalentemente di origine industriale), che sono avviate a una sequenza di trattamenti costituiti da:

- una sezione di pre-trattamento chimico-fisico, necessario per la preparazione dell'alimentazione alla successiva sezione di trattamento biologico, che comprende:
 - la correzione del pH mediante additivazione di acido solforico;
 - la sedimentazione/chiarificazione primaria, assistita dal dosaggio di agenti flocculanti (soluzione di polielettrolita);
 - l'equalizzazione delle acque chiarificate in una vasca miscelata;
 - l'eventuale accumulo di reflui fuori specifica e/o delle acque chiarificate (in caso di indisponibilità temporanea della vasca di equalizzazione) in una vasca apposita;
 - il trasferimento mediante pompe volumetriche dei fanghi di sedimentazione primaria alla sezione di trattamento fanghi;
 - il collettamento puntuale e il trattamento di deodorizzazione degli aeriformi potenzialmente molesti (in fase di messa a regime);

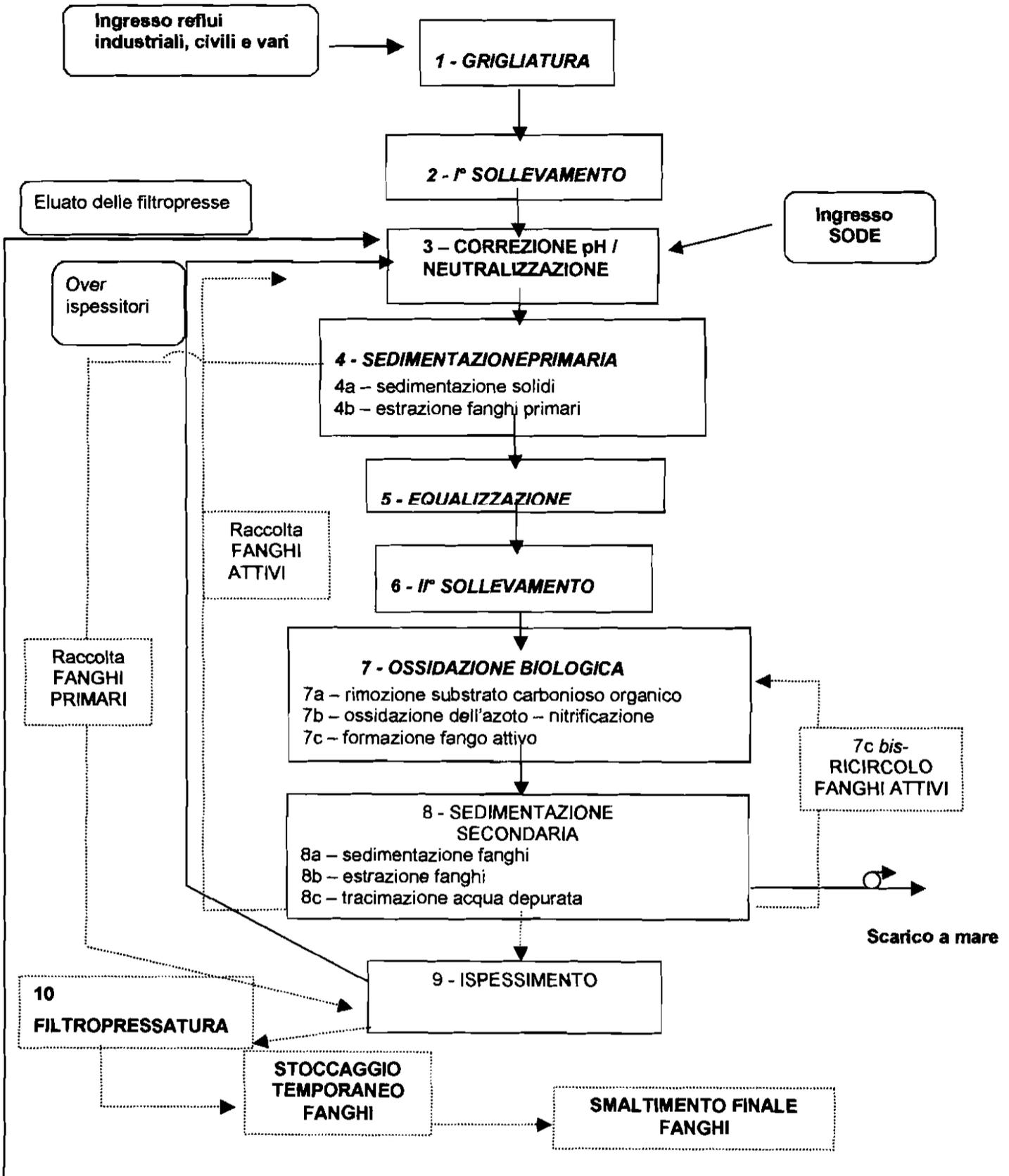
- una sezione di trattamento biologico, che comprende:
 - l'ossidazione biologica degli inquinanti organici e la nitrificazione-denitrificazione biologiche dell'azoto ammoniacale in vasche di aerazione a fanghi attivi;
 - la sedimentazione/chiarificazione secondaria, comprensiva di sistema di riciclo della biomassa sedimentata alle vasche di aerazione;
 - la fornitura di ossigeno (aria atmosferica) alle vasche di aerazione mediante compressori centrifughi e diffusori sommersi;
 - il trasferimento mediante pompe centrifughe dei fanghi di risulta dell'attività biologica dai sedimentatori secondari alla sezione di trattamento fanghi;
 - lo scarico a mare delle acque trattate, mediante condotta interrata e condotta sottomarina fino a circa 1,7 km dalla costa (Penisola Magnisi);
 - il collettamento puntuale e il trattamento di deodorizzazione degli aeriformi potenzialmente molesti (in fase di messa a regime).

Lo schema di trattamento è completato da una sezione di trattamento dei fanghi di risulta, che comprende:

- l'ispessimento per gravità in vasche a pianta quadrata dotate di meccanismi rotanti di movimentazione dei fanghi;
- il condizionamento dei fanghi ispessiti mediante additivazione di latte di calce;
- la disidratazione meccanica dei fanghi condizionati in filtropresse;
- l'accumulo temporaneo dei fanghi disidratati in apposita area pavimentata prospiciente l'edificio filtropresse;
- la raccolta delle acque di supero degli ispessitori fanghi, delle acque di spremitura delle filtropresse e di eventuali scorrimenti superficiali dall'area di accumulo temporaneo e il loro invio in testa impianto mediante una stazione di sollevamento apposita;
- il collettamento puntuale e il trattamento di deodorizzazione degli aeriformi potenzialmente molesti (in fase di messa a regime).

Completano l'impianto IAS un sistema di monitoraggio e controllo (riportato ad un'unica centrale operativa) delle condizioni di esercizio delle diverse sezioni di trattamento, un laboratorio analitico attrezzato per le analisi giornaliere di controllo dei processi di depurazione, e i sistemi di supporto, quali la rete antincendio, la rete di distribuzione di acqua servizi, la guardiania, la manutenzione meccanica, elettro strumentale ecc.

SCHEMA DI FLUSSO DEL PROCESSO DI DEPURAZIONE



2.1 GRIGLIATURA

In questa sezione il liquame viene opportunamente grigliato al fine di allontanare i rifiuti solidi più grossolani, derivati principalmente dai reflui civili, ed evitare accumuli di fango nelle varie sezioni e problemi legati al trasporto dei liquidi alle fasi successive. Il liquame proveniente dal collettore terminale entra nel canale di misurazione di portata, di tipo Venturi, progettato in modo da poter rilevare portate fino a 5000 m³/h.

Le acque di scarico giungono nel canale dove è posta la stazione di grigliatura fine con due griglie a pulizia automatica in grado di trattare una portata pari a circa 4.500 m³/h.

Il materiale grigliato viene separato da un pettine rotante e scaricato su un nastro trasportatore che lo convoglia direttamente in contenitori per il successivo trasporto alla discarica dei rifiuti.

Il funzionamento delle griglie è asservito ad un sistema di misura del dislivello conduttivo tra le sezioni di monte e di valle. Un timer, regolabile, comanda la durata della fase di "servizio" delle griglie. Un pulsante di arresto in campo e le necessarie barriere antinfortunistiche completano la sezione.

Descrizione tecnica:

n° griglie	2
N° canali	3
Larghezza canale	1,50 m
Altezza canale	1,15 m
Soglie di fondo	0,35 + 0,15 m
Spaziatura griglia	12 mm
Materiale costruzione griglia	Acciaio Fe B37 verniciato,
Potenza motore	0,75 KW cad.

Le due linee sono dotate di un nastro trasportatore per il materiale sgrigliato avente le seguenti caratteristiche

- Larghezza	:	0,4 m
- Lunghezza	:	5,0 m



2.2 PRIMO SOLLEVAMENTO

I reflui grigliati entrano nella stazione di primo sollevamento, questo viene garantito mediante tre coclee di sollevamento aventi un diametro esterno di 2000 mm ciascuna ed in grado di sollevare circa 2500 m³/h ciascuna

La caratteristica peculiare delle coclee è di garantire la proporzionalità tra la portata in arrivo e quella sollevata, eliminando il fenomeno di alimentazione ad impulsi dell'impianto tipico delle pompe sommergibili.

Con l'adozione di tale tipo di macchinari si riesce così a "coprire" con migliore aderenza la curva reale degli afflussi all'impianto evitando brusche discontinuità nell'alimentazione dello stesso.

Nel caso si rendesse necessario bypassare le coclee di sollevamento sono installate adiacenti alle griglie due pompe sommerse di tipo centrifugo che entrano in esercizio in modo manuale e/o automatico(PC 60 e PC 61 Flygt pc 3300).

Descrizione tecnica.

L'adeguamento al sollevamento a coclee esistente comporta le seguenti caratteristiche di funzionamento:

CARATTERISTICHE COCLEE	SIMBOLO	UNITA' DI MISURA	RELAZIONE	VALORE
Numero unità installate	PV-1	m ³ /h	=	3
Numero unità di riserva	PV-2	m ³ /h	=	1
Tipo di coclea	PV-3	m ³ /h	a tre spire semplici	
Prevalenza geodetica	G	mm	=	6740
Inclinazione	α	gradi	=	35
Diametro	D	mm	=	2000
Velocità di rotazione coclea	Vr	r.p.m.	=	50
Numero spire	Ns	numero	=	Tre
Potenza installata coclee 1,2	Wi	KW	=	75
Potenza installata coclea 3	Wi	KW	=	75

Tabella delle prestazioni di trattamento

	Unità di misura	CONDIZIONI MINIME	CONDIZIONI STANDARD	CONDIZIONI MAX
Portata coclea 1 Q ₁	m ³ /h	1000	2062	2500
Portata coclea 2 Q ₂	m ³ /h	1000	2062	2500
Portata coclea 3 Q ₃	m ³ /h	1000	2062	2500
Portata totale 2 coclee	m ³ /h	2000	4124	5000

2.3 CORREZIONE DEL Ph

Per le caratteristiche dei reflui immessi, per la maggior parte ad elevata alcalinità, viene effettuata l'acidificazione con H₂SO₄ al 97%, portando il pH a livelli ottimali per la successiva fase di depurazione. Per cui il liquame, una volta sollevato, viene convogliato nella stazione di correzione del pH, costituita da due vasche da 1.000 m³ cadauno, separate da un setto e agitate con elettromiscelatori, per riversarsi subito dopo nei pozzetti ripartitori che alimentano i 4 chiarificatori primari.

Mediante tre linee separate confluiscono alle vasche di correzione pH il surnatante degli ispessitori, i fanghi biologici di supero e un refluo proveniente dalla Polimeri Europa e Erg Med Nord (sode esauste provenienti dal craeking e aromatici). Nella vasca di controllo del pH un pHmetro regola proporzionalmente e in automatico l'immissione dell'acido mediante pompe dosatrici.

I controlli, mediante pHmetro in laboratorio, vengono inoltre effettuati giornalmente, a cura del personale di Laboratorio controllo.

Il personale turnista di esercizio con pH portatile effettua all'occorrenza controlli in campo.

Descrizione tecnica:

Parametro	Unità di misura	Valore
Area bacino	m ²	215
Larghezza	m	14,9
Lunghezza	m	14,4
altezza utile	m	4,75
Volume utile	m ³	1019,16
Miscelazione installata		5 mixer Flygt da 5,5 KW
Reagente chimico utilizzato		Acido solforico concentrato (97%)

N° /tipo pompe dosatrici		2 a pistone O.M.G.
Capacità totale delle pompe dosatrici	l/h	1950
Prevalenza	bar	10
Potenza nominale	KW	0,75
Potenza assorbita	KW	0,55
N° serbatoi di stoccaggio acido		3
Capacità dei serbatoi di stoccaggio	50 mc	2
Capacità dei serbatoi di stoccaggio	27 mc	1

2.4 CHIARIFICAZIONE PRIMARIA

Questa sezione è stata prevista a monte della vasca di equalizzazione, per evitare fenomeni di flottazione del fango biologico che si forma in quest'ultima. Sono presenti 4 vasche quadrate con bracci raschia-fanghi a testa centrale, particolarmente adatte al tipo di fango che si separa in questo caso. Assicurano un'ampia flessibilità consentendo di limitare gli effetti negativi del vento. Avviene quindi una prima sedimentazione che consente di separare, sfruttando la diversa densità delle sostanze presenti, i solidi dalle acque. Il fango di sedimentazione primaria raccolto, viene convogliato nella sezione di trattamento fanghi attraverso pompe mohno opportune temporizzate.

Descrizione tecnica:

Si hanno in totale N° 4 unità alimentate da un pozzetto ripartitore, a sua volta dotato di N° 2 paratoie motorizzate per ciascuno stramazzo di scarico.

Ogni vasca ha un diametro di 32 m per cui i dati tecnici del comparto divengono :

Parametro	Unità di misura	Valore
Area unitaria	m ²	803 (1024)
Diametro vasche	m	32
Area Totale	m ²	3216 (4096)
Volumetria Totale	m ³	12848
Tipo di ponte raschiante		A due braccia con motorizzazione centrale
Velocità di risalita	m ³ /m ² h	0,64 (0,503)

Per la estrazione del fango primario prodotto vengono utilizzate le quattro pompe mohno PM-1a, PM-2a, PM-3a PM-4a .

2.5 EQUALIZZAZIONE ED OMOGENIZZAZIONE

In questa sezione avviene la compensazione e lo smorzamento di eventuali picchi di carico inquinanti ed è necessaria per ottimizzare le rese di depurazione raggiunte nella successiva fase di ossidazione biologica.

Il liquame viene immesso nella vasca detta appunto di equalizzazione, o eventualmente in quella di emergenza, che è dimensionata per un tempo di residenza di circa due ore, e durante il suo stazionamento subisce un energico trattamento di miscelazione eseguito tramite agitatori sommersi ad elica.

Le vasche devono essere a livello d'acqua variabile e quindi il successivo sollevamento è previsto con pompe sommerse. La scelta di un tale tipo di pompe è conseguente alla necessità di avere un livello variabile in vasca di accumulo per l'equalizzazione di portata.

Descrizione tecnica

I dati caratteristici di tale sezione d'impianto vengono di seguito riportati:

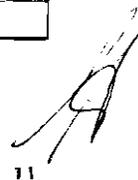
Servizio (normale o riserva)	NORMALE	
Tipo di miscelazione installata	originaria: N° 97 Kenics con portata aria totale 4850 Nm ³ /h attuale : N° 8 mixer flygt da 13 kW	
	Unità di misura	valore
AREA	m ³	3855
Larghezza	m	68
Lunghezza	m	56,7
Altezza mt.	m	5,00 (utile max 4,0)
Area totale	m ²	3855
Volumetria totale	m ³	15420 max

La stazione di secondo sollevamento viene alimentata a gravità da tale bacino di bilanciamento ed è organizzata su N° 5 pompe di sollevamento del tipo centrifugo sommergibile.

Le caratteristiche tecniche delle pompe sono le seguenti:

Marca e modello: Flygt CP3300 /I81 LT
Potenza motore: 37 Kw
Dati di targa: 1300 m³/h a 5 m³ a.
Tipo di funzionamento: automatico mediante interruttori a galleggiante.

Pompe per il secondo sollevamento	N° 5 pompe FLYGT CP 3300 da 37 KW
Portata sollevabile	1300 m ³ /h per cad. pompa
Max portata sollevabile	5200 m ³ /h



2.6 OSSIDAZIONE

E' la sezione in cui avvengono le fasi più delicate del processo di depurazione che comprende, l'ossidazione biochimica e microbiologica dei composti biodegradabili, prevalentemente organici, ad opera di diversi microrganismi, fino ad avere metaboliti prevalentemente non tossici, l'ossidazione dell'ammoniaca a nitrito ad opera di batteri Nitrosomonas e del nitrito ad opera dei Nitrobacter a nitrati.

La formazione dei fanghi, nel bacino ossidativo, è una fase impiantistica che prevede la formazione di fanghi di supero costituiti da detriti cellulari, materiali inerti, ecc...

Tali fanghi vengono in parte eliminati per mantenere un corretto equilibrio tra biomasse e substrati ed in parte rimandati nelle vasche di ossidazione.

Per quanto riguarda il processo, il liquame (addizionato con acido fosforico come nutriente) giunge in un bacino di ossidazione costituito da 4 vasche (volume totale 72.000 m³), che con opportune chiusure ed aperture di paratoie può lavorare sia in serie che in parallelo.

Le caratteristiche del terreno e le dimensioni piuttosto limitate dell'aria a disposizione, hanno imposto la progettazione di un impianto con vasche ad elevato battente idraulico.

In queste condizioni l'areazione avviene mediante insufflazione d'aria con una centrale di compressione formata da 4 soffianti.

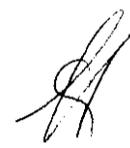
L'aria è insufflata mediante 2.800 aeratori statici che con il battente previsto assicurano un'ottima efficienza.

Gli aeratori sono in polietilene ad alta densità. Le tubazioni immerse per la distribuzione dell'aria al piede di ciascun aeratore sono anch'esse in polietilene, così da assicurare la massima affidabilità in un ambiente ad elevata concentrazione di sali.

I collettori principali dell'aria non immersi sono realizzati, invece in acciaio al carbonio.

In testa alle vasche, dove è prevista la zona di denitrificazione, l'agitazione è effettuata insufflando aria in quantità sufficienti a mantenere in sospensione i solidi, ma tale da assicurare le condizioni che permettano una idonea denitrificazione.

La portata massima di aria di una singola turbosoffiante è di 36.000 Nm³/h.



Descrizione tecnica:

I comparti esistenti hanno le seguenti caratteristiche:

	Unità di misura	valore
n° vasche	4	2 (in funzione)
Area unitaria	m ²	2640
Larghezza	m	18,2
Lunghezza	m	145
Altezza	m	7,6
Volume utile unitario	m ³	18.000
Volume totale utile	m ³	36.000
Miscelazione installata		Bolle medie tipo Kenics
N° aeratori Kenics		784 per ogni vasca
Portata d'aria unitaria per ogni aeratore Kenics	Nm ³ /h	max 50
Tipo di alimentazione ad aria		Compressori HV Turbo K44S da 1030 KW
N° soffiante		4
Portata erogabile da ogni soffiante Nm ³ /h		17100-36.000

2.7 SEDIMENTAZIONE SECONDARIA

E' la sezione in cui avviene la sedimentazione dei fanghi biologici e dei residui solidi sospesi precipitabili e contemporaneamente la loro estrazione, ricircolo in testa alla fase biologica ed invio della frazione di supero all'ispessimento.

I reflui possono essere distribuiti in 4 vasche, munite di bracci raschia-fanghi a tubi aspiranti, che consentono una continua asportazione del fango separato, evitando pericolosi fenomeni di galleggiamento ed assicurare contemporaneamente un migliore ispessimento.

Nella definizione del numero di unità si è tenuto conto delle opportunità di non avere superfici estese per ridurre gli effetti negativi del vento sulla sedimentazione.

In casi particolari può essere addizionato in alimentazione ai chiarificatori secondari una soluzione di Polielettrolita Anionico o Cationico.

Descrizione tecnica:

Si hanno in totale N° 4 unità alimentate da un pozzetto ripartitore, ciascuno dotato di N° 1 paratoia motorizzata.



Ogni vasca ha un diametro di 38 m per cui i dati tecnici del comparto divengono :

Tipo	VASCA IN CEMENTO	
Funzione	CHIARIFICATORE FINALE	
Servizio (normale o riserva)	NORMALE	
	Unità di misura	Valore
AREA	m ²	1133 cad (1444 m ² cad.)
Diametro	m	38
Altezza	m	3
Area totale	m ²	4534 (5776 m ²)
Volumetria totale	m ³	13600 (17328)

I fanghi, separati nei sedimentatori secondari mediante un sistema a depressione idraulica, sono convogliati alle coclee di ricircolo PV4, PV5, PV6, (diametro 2000 mm con portata di ricircolo max di 2000 m²/h cad.) collocate in un locale in prossimità dei sedimentatori.

Per la estrazione del fango di supero prodotto vengono invece utilizzate le due pompe centrifughe PC 09 e PC 10.

Le caratteristiche delle pompe sono:

- Marca e modello : Flygt CP 3201 MT 537
- Portata massima : 324 m³/h cad. a 10m c.a.
- Potenza installata : 23.5 KW
- Numero di giri : 965 rpm

2.8 ACCUMULO E SCARICO A MARE

L'acqua chiarificata viene inviata direttamente alla stazione di pompaggio a mare.

Se le condizioni di marcia lo consentono, l'acqua può essere deviata, prima dello scarico, all'accumulo finale, in una vasca da 4.350 m³, dove sono collocate le pompe che alimentano la rete idrica per uso industriale.

I reflui depurati sono scaricati a mare al largo della penisola Magnisi tramite una condotta sottomarina lunga 1.750m con sbocco a 35 metri di profondità e provvista di relativi diffusori.

2.9 TRATTAMENTO FANGHI

Dal processo di depurazione si ottengono notevoli quantità di fanghi classificati in:

Fango di sedimentazione primaria:

fango che proviene dalla sezione di sedimentazione primaria .

Fango da sedimentazione secondaria o fango di supero:

che è il fango biologico vero e proprio ed è costituito prevalentemente dai microrganismi artefici dei processi di demolizione delle sostanze inquinanti presenti nelle acque sottoposte al trattamento, che in parte viene reinserito in impianto, mentre il resto viene trattato nella sezione trattamento fanghi.

L'impianto per il trattamento dei fanghi biologici e primari si articola nelle seguenti fasi:

Miscelazione-Ispessimento a gravità;

Disidratazione meccanica;

Trasporto in discarica.

2.10 MISCELAZIONE – ISPESSIMENTO

I fanghi primari insieme ai fanghi di supero secondari, vengono inviati in una vasca dotata di agitatore meccanico, allo scopo di favorire il successivo addensamento e ispessimento .

La fase di ispessimento avviene in quattro vasche quadrate.

I fanghi ispessiti sono estratti dagli ispessitori mediante tre pompe centrifughe (una delle quali di riserva) che li inviano in un pozzetto, dotato di un agitatore meccanico, dove avviene una seconda miscelazione, per il necessario condizionamento con dosaggio di latte di calce.

Descrizione tecnica:

Si hanno in totale N° 4 unità a pianta quadrata.

Ogni vasca ha un lato di 18 m per cui i dati tecnici del comparto divengono :

Tipo	VASCA IN CEMENTO	
Funzione	ISPESSITORE FANGHI	
Servizio (normale o riserva)	NORMALE	
Tipo ponte raschiante	a due braccia con motorizzazione centrale	
	Unità di misura	Valore
Area totale	m ²	1296
Area	m ²	324
Diametro.	m	18
Altezza	m	4
Volumetria totale	m ³	5184
Tempo di ritenzione con Qm	h	>48

Il liquido risultante, dalla azione di filtropressaggio, è praticamente privo di solidi sospesi e viene convogliato in una vasca insieme al supero degli ispessitori e da qui inviato nelle vasche di correzione pH dopo il primo sollevamento.

La composizione percentuale del fango varia al variare delle fasi.

Produzione fango: circa 5 ton / ogni ciclo di filtropressatura.

Dopo la filtropressatura si riscontra sul fango prodotto un valore di secco dal 40% al 50%.

Alla fine di ogni ciclo, i pannelli di fango disidratato sono scaricati mediante un treno di nastri trasportatori, da dove vengono caricati su un automezzo per essere inviati in discariche autorizzate.

Descrizione tecnica:

Numero filtri pressa a camera fissa	N° 3 DIEMME GIGANTE 1450x1450 con N° 110 piastre inserite
Numero filtri pressa a camera variabile	N° 1 filtropressa DIEMME con 90 piastre inserite 1500x1500
Tipo squeezing usato	pneumatico
Scarico pannello disidratato	Con coclee
Volume totale camere filtranti	28.860 litri

Attualmente il fango viene conferito a un impianto di recupero tedesco attraverso la rete ferroviaria e in impianti di trattamento nazionali.

I fanghi di risulta prodotti nell'anno 2002 sono stati di circa 48.000 ton/anno.

Dopo la chiusura dell'impianto di Ossido di Propilene da parte della EniChem S.p.A. (oggi Syndial S.p.A.) nel gennaio 2003, si è ridotto drasticamente il quantitativo di fanghi da smaltire, fino al punto che nell'anno 2003 la produzione di fanghi è stata di circa 8.300 tonnellate.



APPENDICE 11

Valutazioni del rischio per l'ambiente

ERG Nu.Ce. Impianti Nord
Priolo Gargallo – Siracusa

VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER L'AMBIENTE

Maggio 2007

INDICE

Premessa.....	3
Inquadramento generale del sito	3
Inquadramento geologico.....	5
Metodo di valutazione.....	6
Indice di propensione al rilascio.....	7
Il fattore sostanza “B”	8
Il fattore Q	12
I fattori di penalizzazione	13
Indice di propensione al rilascio compensato	14
Indice di propensione alla propagazione.....	15
Indice di propagazione verticale IPV	16
Indice di propagazione orizzontale IPO	17
Valutazione delle criticità ambientali.....	17
Elaborazione dello schema metodologico.....	20
Sostanze individuate.....	21
Unità logiche analizzate	22
Risultati della valutazione ambientale.....	23
Calcolo dell’indice di propensione al rilascio	23
Calcolo della criticità del rischio per i bersagli IRB e per la falda IRF	73
Criticità del rischio per i bersagli IRB	78
Criticità del rischio per la falda IRF	79
Conclusioni.....	80

Premessa

Il presente documento costituisce la relazione dello studio di Valutazione del rischio ambientale condotta in Erg NuCe impianti Nord di Priolo Gargallo.

L'attività è stata condotta nel periodo compreso tra Aprile e Maggio seguendo le linee guida fornite dal gruppo di lavoro misto APAT (Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi Tecnici), ARPA (Agenzia Regionale per la protezione dell'ambiente) e C.N.VV.F (Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco), pubblicate nel rapporto: **Metodologia speditiva per la valutazione del rischio per l'ambiente da incidenti rilevanti in depositi di idrocarburi liquidi.**

Il documento di Valutazione del rischio ambientale è articolato nei seguenti paragrafi:

- Inquadramento generale del sito;
- Inquadramento geologico;
- Metodo di valutazione;
- Elaborazione dello schema metodologico;
- Risultati della valutazione ambientale;
- Conclusioni.

Inquadramento generale del sito

L'insediamento Erg Nu.Ce. impianti Nord è ubicato nel polo industriale multisocietario di Priolo, che si sviluppa in un'area posta a circa 1 km a nord del centro abitato di Priolo Gargallo (Sr).

Alla società Erg Nu.Ce è affidata la produzione di energia elettrica e di vapore attraverso due centrali termoelettriche: CTE e SA1 N e la produzione di acqua demineralizzata per le centrali termoelettriche e per gli usi tecnologici dello stabilimento attraverso l'impianto SA9.

Nella zona più a monte del polo, ad ovest dell'ex strada statale Siracusa – Catania, si trova la centrale termoelettrica SA1/N, nella parte più a valle, compresa fra il mar Ionio che costituisce il naturale confine Est del sito e il Vallone della Neve a nord, sorge la centrale termoelettrica CTE.

GRUPPO CTE

Il gruppo CTE è costituito da 3 gruppi di produzione (CT1-CT2-CT3).

CT1: Caldaia SULZER da 250 T/h di Vapore a 140 Ate a 530°C.

CT2: Caldaia SULZER da 250 T/h di Vapore a 140 Ate a 530°C.

CT3: Caldaia TOSI da 250 T/h di Vapore a 140 Ate a 530°C.

La produzione è interamente utilizzata in Turbine a 3 corpi (Alta-Media-Bassa pressione) ognuna accoppiata ad Alternatore.

Potenzialità

CT1 → 75.000 kW

CT2 → 75.000 kW

CT3 → 80.000 kW

La combustione può avvenire ad Olio Combustibile oppure mista Olio/Gas.

GRUPPO SAI NORD

Anche questa centrale è composta da 3 gruppi.

L'impianto è destinato a produrre principalmente vapore e come sottoprodotto dell'energia elettrica.

SA1 I: Caldaia TOSI da 170 T/h di Vapore a 120 Ate e 530°C.

SA1 II: Caldaia TOSI da 300 T/h di Vapore a 134 Ate e 538°C.

SA1 III: Caldaia BRED A da 480 T/h di Vapore a 134 Ate e 538°C.

Il vapore prodotto direttamente dalle caldaie può alimentare anche una o due linee di Vapore 120/35 Ate con portata Max di 50 T/h per linea, riducendo la disponibilità per le reti di vapore a 5 e 18 Ate.

La combustione può avvenire sia ad Olio Combustibile che mista, Olio e Gas.

Per quanto riguarda la descrizione dettagliata delle singole caldaie appartenenti ai due gruppi CT e SA, si rimanda al Volume I – Tomo 1.1 del Rapporto di Sicurezza aggiornato ad ottobre 2005 (Rif. 1.B.1 INFORMAZIONI RELATIVE ALL'IMPIANTO).

Oltre alla produzione di vapore ed energia elettrica, nell'impianto SA9 viene prodotta acqua demineralizzata per le centrali termoelettriche e per gli usi tecnologici dello stabilimento.

L'impianto è costituito essenzialmente da tre sezioni e precisamente:

- a) Sezione di chiariflocculazione, costituita da un chiariflocculatore della potenzialità di 1800 m³/h;
- b) Sezione di filtraggio, costituita da n° 7 filtri a sabbia di quarzo della potenzialità di 200 m³/h cadauno;
- c) Sezione di demineralizzazione, costituita da n° 8 linee, della potenzialità di 200 m³/h cadauna, ognuna delle quali composta da uno stadio cationico e doppio stadio anionico;
- d) Impianto di osmosi inversa.

Completano l'impianto:

- e) n° 4 degasatori, sotto vuoto, due dei quali della potenzialità di 400 m³/h e di 200 m³/h;
- f) n° 2 stazioni per la rigenerazione delle resine cationiche ed anioniche della sezione demineralizzazione;
- g) n° 2 serbatoi di stoccaggio di HCl della capacità rispettivamente dei 40 m³ e 25 m³;
- h) n° 1 serbatoio di stoccaggio NaOH della capacità di 40 m³;
- i) n° 1 serbatoio di stoccaggio di acqua demi per la rete.

La produzione massima dell'impianto è di 1400 m³/h di acqua.

La descrizione dettagliata degli impianti di processo, di movimentazione e stoccaggio ed i servizi di Torcia e blow Down, è riportata nei Tomi dei Volumi II e III del Rapporto di Sicurezza.

Inquadramento geologico

Per quanto concerne l'inquadramento geologico e idrogeologico del sito in esame, si è fatto riferimento ai seguenti documenti :

- Progetto definitivo di Bonifica (Rif. Appendice I);
- Progetto definitivo di Bonifica delle acque di falda dello stabilimento multisocietario di Priolo;
- Relazione Tecnico Descrittiva dell'integrazione al piano della caratterizzazione;
- Risultati indagine maglia 50x50.

Dai documenti consultati è emerso che la ricostruzione della geologia del sito è stata effettuata sulla base di informazioni acquisite nell'ambito dello studio di caratterizzazione del sottosuolo, di studi d'archivio di ERG e di pubblicazioni tecnico-scientifiche. La presenza

delle strutture del polo petrolchimico e la copertura dei terreni di riporto e agrari mascherano la geologia di superficie.

Nella successione verticale di rocce e terreni si riconoscono in profondità le rocce più antiche, di età cretacea (iniziata 130 milioni di anni fa), a cui si sovrappongono quelle via via più recenti sino all' attuale superficie topografica.

Dalla analisi dell'indagine geologica (sondaggi e piezometri) compiuta in situ, si evince che la stratigrafia al di sotto degli impianti Erg Nu.Ce. si presenta costituita da una alternanza di strati di spessori variabili di calcareniti, sabbie, argille limose e limi argillosi, generalmente di colore nocciola, e da uno strato finale di ricoprimento di terreno di riporto / agricolo.

Nell'ambito del territorio preso in esame, dal punto di vista idrogeologico si riconoscono una falda superficiale e una falda profonda.

La falda superficiale è contenuta in un acquifero costituito da sabbie e calcareniti organogene ed in parte da terreni di riporto. Ha uno spessore modesto (inferiore a 6 m) ed una scarsa produttività. Il deflusso delle acque si sviluppa da ovest verso est in direzione del Mare Ionio.

Poiché l'area della centrale termoelettrica CTE si estende a est, in prossimità della zona costiera, la profondità della falda è minima, varia infatti tra 0,5 e 3 metri dal piano campagna. L'area SA1/N dista circa 1,5 Km dalla costa, quindi la falda risulta più profonda rispetto all'area CTE. La soggiacenza varia, infatti, tra gli 8 metri, nella zona più a nord, e i 24 metri in quella più a sud.

Metodo di valutazione

La valutazione di rischio ambientale, come già accennato nella premessa, è stata effettuata tramite l'applicazione di una Metodologia speditiva che permette di valutare il rischio ambientale causato dal rilascio incontrollato di sostanze eco-tossiche, ed in particolare di idrocarburi liquidi, nel suolo, sottosuolo e acque sotterranee e superficiali.

L'oggetto di studio di tale metodologia è focalizzato proprio sulla protezione delle acque sotterranee, a causa dell'importante ruolo che queste giocano come vettore di propagazione, come bersaglio sensibile e per gli stretti legami che possiedono con altri recettori ambientali, soprattutto con le acque superficiali.

L'applicazione della Metodologia speditiva si basa sul calcolo di indici che tengono conto di aspetti gestionali, impiantistici e tecnici attraverso la correlazione tra la propensione

al rilascio della sostanza nello stabilimento e la propensione alla propagazione nell'ambiente circostante.

Ai fini dell'applicazione del metodo vengono, quindi, definiti due indici:

- Indice di propensione al rilascio;
- Indice di propensione alla propagazione.

Indice di propensione al rilascio

L'**indice di propensione al rilascio PR** esprime la propensione dell'unità tecnica o dell'impianto al rilascio di una certa quantità di sostanza tossica, mobile o persistente nell'ambiente.

Tale componente esprime la pericolosità dell'impianto e tiene conto di fattori quali:

- Quantità e caratteristiche intrinseche delle sostanze (tossicità, mobilità e persistenza nei comparti ambientali);
- Grado di Tecnologia applicato (Impianti di processo, Sistemi di controllo o contenimento);
- Sistemi di gestione (manutenzione, procedure operative, ispezioni).

L'indice di propensione al rilascio è determinato tramite la seguente relazione:

$$P(R =) Q \cdot B \cdot \left(\frac{1+P}{100} \right) \cdot \left[1 + \left(\frac{S+L}{100} \right) \right]$$

dove:

- Q** Pericolosità delle sostanze in termini di quantità rilasciabili dall'unità logica;
- B** Pericolosità intrinseca delle sostanze (dipende dalle caratteristiche chimico-fisiche ed ecotossicologiche);
- P; S** Pericolosità legata alle soluzioni impiantistiche adottate per il processo;
- L** Pericolosità legata alle soluzioni impiantistiche adottate per il layout dell'impianto;

In base al valore dell'indice ottenuto è possibile determinare la categoria relativa alla "propensione al rilascio" di ogni unità logica, cioè la pericolosità per l'ambiente in relazione al tipo di impianto.

La categorizzazione dell'unità avviene secondo la seguente tabella:

INDICE DI PROPENSIONE AL RILASCIO	CATEGORIA
0-10	Molto Basso
10-1000	Basso
1000-10000	Medio
>10000	Alto

Il fattore sostanza “B”

Il *fattore sostanza B* rappresenta, mediante un valore numerico, la pericolosità intrinseca della sostanza, o miscela di sostanze, per l’ambiente.

Il calcolo di questo fattore viene determinato tramite la relazione:

$$B = T \cdot M \cdot P$$

dove:

- T** tossicità
- M** mobilità
- P** persistenza

Questi tre parametri sono legati a quelle proprietà delle sostanze che maggiormente influiscono nella determinazione del rischio nei confronti del suolo e delle acque sotterranee.

La *tossicità* T viene determinata sulla base delle frasi di rischio associate alle sostanze.

Il sistema di attribuzione dei punteggi per la determinazione del parametro tossicità T avviene tramite il seguente schema:

<u>Ecotossicità</u>	Punteggio:
Fraasi:	
• R 50	6
• R 51	4
• R 52	2
• Ecotossicità non ancora determinata	6
<u>Degradazione/accumulo</u>	Punteggio:
Fraasi:	
• R 53	2
• Degr./Acc.non ancora determinati	2
<u>Tossicità acuta (Orale/pelle)</u>	Punteggio:
Fraasi:	
• R 22	1
• R 25	3
• R 28	5
• R 21	1
• R 24	3
• R 27	5
• R 43	3
• Tossicità acuta non ancora determinata	5
<u>Effetti irreversibili</u>	Punteggio:
Fraasi:	
• R 33	1
• R 39	3
• R 48	5
<u>Cancerogenicità, Mutagenicità, Effetti sulla riproduzione</u>	Punteggio:
Fraasi:	
• R 40	2
• R 62	2
• R 63	2
• R 46	3
• R 60	3
• R 61	3
• R 45	8
<u>Altri rischio</u>	Punteggio:
Fraasi:	
• R 64	2
• R 29	3

Alla sostanza viene quindi attribuito un sistema di “indice di eco-tossicità” attraverso l’individuazione delle frasi di rischio R sopra elencate. Il parametro T viene quindi determinato dalla somma dei punteggi relativi alle diverse frasi di rischio specifiche per ogni sostanza.

La **mobilità** viene determinata in modo diverso a seconda dello stato fisico della sostanza (gas, solido, fluido miscibile o non con acqua, composti ionici solubili in acqua). Poiché la valutazione di rischio ambientale è stata condotta sulla base di sostanze liquide non miscibili in acqua, si riporta di seguito la determinazione della mobilità solo per questo caso specifico.

Nel caso di fluidi non miscibili in acqua, vengono prese in considerazione le caratteristiche di **viscosità cinematica**, di **tensione di vapore** e di **densità e solubilità**.

La velocità di penetrazione dalla superficie del suolo fino alla falda acquifera dipende in primo luogo dalla viscosità cinematica del fluido. In base a tale valore le sostanze vengono divisi in tre gruppi, ad ognuno dei quali viene assegnato un primo indice numerico parziale.

	Viscosità cinematica a 20°C [mm²/s]		
	<2	2;30	>30
Indice parziale per viscosità cinematica	3	2	1

La volatilità del fluido viene considerata come valore addizionale in quanto fumi e vapori possono entrare nella falda acquifera più velocemente della stessa fase fluida e quindi diffondersi nelle acque sotterranee.

La volatilità è funzione della tensione di vapore. Sulla base di quest'ultima vengono definiti due gruppi:

	Tensione di vapore a 20°C [hPa]	
	<10	≥ 10
Indice parziale per tensione di vapore	1	2

La velocità con cui un fluido non miscibile con l'acqua penetra nella falda acquifera e si distribuisce in essa deve essere considerato ai fini dell'assegnazione del rischio potenziale. Tale distribuzione dipende dalla solubilità della sostanza considerata e dalla sua densità relativa all'acqua:

Densità a 20°C [kg/l]	Solubilità a 20°C[mg/l]	
	<100	100;10000
≤1	1	3
>1	2	4
Indice parziale per densità e solubilità		

Sommando gli indici parziali relativi a viscosità cinematica, tensione di vapore e solubilità/densità viene assegnato al fluido in questione una classe di mobilità secondo la seguente tabella:

Indice numerico	Classe di mobilità
3; 4	Poco mobile
5; 6; 7	Moderatamente mobile
8; 9	Molto mobile

Sulla base della classe di mobilità è possibile, in fine, determinare l' indice di mobilità:

Classe di mobilità	Indice di mobilità
Poco mobile	1
Moderatamente mobile	1,5
Molto mobile	2

La *persistenza* è un elemento addizionale a tossicità e mobilità. Una sostanza può essere definita persistente se non subisce processi di degradazione abiotica o biologica, se non dopo alcuni anni. Se una sostanza tossica o comunque pericolosa è persistente e non si decompone velocemente (o non viene degradata da organismi terrestri o acquatici), causerà l'inquinamento del suolo e delle acque per un tempo molto lungo (in accordo con la sua mobilità), ma se decade o viene degradata prima che possa percolare dalla superficie verso le acque sotterranee e muoversi nella falda acquifera percorrendo anche lunghe distanze, sarà causa di un minore rischio rispetto alla stessa sostanza non decomposta.

L'indice di persistenza P viene determinato dalla combinazione dei seguenti sotto indici:

- P₁ riferito alla degradabilità abiotica;
- P₂ riferito alla biodegradabilità aerobica;
- P₃ riferito alla biodegradabilità anaerobica.

e viene determinato tramite la relazione:

$$P = \frac{\sum P_i}{6} \quad i = 1,2,3$$

Dal prodotto degli indici di tossicità, mobilità e persistenza è possibile definire il fattore sostanza B.

Il fattore Q

Il fattore Q rappresenta il quantitativo di sostanza rilasciabile in una unità logica in seguito ad un possibile evento incidentale.

Le relazioni utilizzate per il calcolo del fattore Q sono diverse a seconda dell'unità logica in esame:

- UNITA' SERBATOI

Il valore da attribuire a Q si ottiene considerando il massimo tra Q' e Q'', determinate tramite due relazioni che tengono conto di due diverse situazione incidentali che potrebbero verificarsi.

La prima relazione è legata ad un ipotetico incidente alla pompa di alimentazione. La seconda invece si riferisce alla rottura nel serbatoio vero e proprio, mentre la prima formula è funzione della portata della pompa, l'altra tiene conto dell'altezza di liquido presente all'interno del serbatoio:

$$Q' = t \cdot PAI$$
$$Q'' = \frac{2,66 \cdot d^2 \cdot \rho \cdot \Delta h^{0,5}}{1000}$$

dove

PAI portata della pompa di alimentazione (t/s)
t tempo indicativo per la durata dell'efflusso legato ai tempi medi di intercettazione del guasto come segue:

- Per tempi medi di intercettazione minori di **5 minuti t=300**.
Questa condizione si verifica in presenza di sistema di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, e di pulsanti di emergenza per fermata pompe e chiusura valvole, installati in più punti del deposito.
- Per tempi medi di intercettazione intorno a **10 - 15 minuti t=900**.
Si considera questa situazione in presenza di sistemi di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, ed in presenza di valvole manuali.
- Per tempi medi di intercettazione intorno a **20 - 30 minuti t=1800**.

- ρ** densità del liquido alla temperatura di rilascio (t/m^3)
- Δh** carico (espresso in altezza di colonna di liquido) a monte della sezione di efflusso (metri)
- d** parametro legato al massimo diametro del tubo interessato secondo la seguente tabella:

Massimo diametro del tubo interessante la sostanza chiave	d
fino a 4"	50
6"	70
8"	90
10"	110
12"	140
16"	180

- UNITA' POMPE

In questo secondo caso si fa riferimento solo alla relazione:

$$Q'' = \frac{2,66 \cdot d^2 \cdot \rho \cdot \Delta h^{0,5}}{1000}$$

I fattori di penalizzazione

I fattori di penalizzazione rappresentano tutti quei parametri che provengono dai diversi aspetti della lavorazione, dalle condizioni operative e impiantistiche nell'unità in esame:

- **Rischi generali di processo P:** appartengono a questo gruppo tutti quei rischi comuni connessi con il processo di base o con altre operazioni che sono comunque effettuate all'interno dell'unità;
- **Rischi particolari di processo S:** rappresenta tutti quei fattori legati a specifiche condizioni operative in cui viene condotto il processo;
- **Rischi connessi al lay-out L:** Con questo indice si studia la conformazione fisica dell'unità e dell'impianto relativamente alla disposizione planimetrica ed in verticale delle apparecchiature contenenti idrocarburi, i sistemi di drenaggio superficiale.

Indice di propensione al rilascio compensato

La presenza nell'impianto di misure di emergenza che tendono a diminuire il numero di incidenti (tipo di progettazione meccanica, strumentazioni di controllo e di sicurezza, procedure di esercizio e manutenzione, addestramento del personale) o a minimizzare i danni conseguenti al rilascio accidentale di idrocarburi (sistemi di drenaggio e raccolta, assistenza dei vigili del fuoco) permettono di determinare l'indice di propensione alla propagazione "compensato".

Per ciascuna unità, può essere determinato un indice di propensione al rilascio "intrinseco" e uno "compensato", determinato dal livello di qualità delle soluzioni impiantistiche e gestionali adottate.

L'*indice di propensione al rilascio compensato PR'* viene calcolato a partire dal valore intrinseco, già determinato, secondo la seguente relazione:

$$PR' = PR \cdot (K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6)$$

Le caratteristiche di sicurezza e le misure preventive applicate in un'unità permettono di determinare dei fattori di compensazione che riducono il rischio di incidente.

Questi parametri possono essere suddivisi in due gruppi che tendono a:

- ridurre il rischio attraverso la diminuzione del numero di incidenti:
 - K₁** Contenimento;
 - K₂** Controllo del processo;
 - K₃** Politica di prevenzione.

- ridurre il rischio attraverso la diminuzione dell'entità potenziale degli incidenti:
 - K₄** Politica di protezione;
 - K₅** Eliminazione/Isolamento delle sostanze;
 - K₆** Preparazione all'emergenza.

Indice di propensione alla propagazione

L'indice di propensione alla propagazione descrive l'attitudine della porzione di terreno ove insiste l'unità/impianto a diffondere la contaminazione nel sottosuolo.

Per esprimere in modo quantitativo l'indice di propensione alla propagazione la metodologia propone l'utilizzo dei parametri velocità di flusso verticale e orizzontale di un acquifero ottenute per mezzo della legge di Darcy:

$$V = k \cdot i$$

dove

- V** velocità con cui avviene il moto;
- k** coefficiente di permeabilità;
- i** gradiente idraulico.

Con il calcolo di questo indice si tiene conto del rischio di contaminazione per determinate categorie di elementi ambientali sensibili (zone costiere, riserve naturali, Beni paesaggistici, aree naturali protette, parchi, riserve, laghi, punti di captazione ...) e della possibilità, per questi bersagli, di essere colpiti entro 6 mesi. E' infatti stato stimato che questo intervallo corrisponde al tempo in cui si può assumere, con ragionevole certezza, che un inquinante non giunga più al bersaglio nel caso in cui:

- siano state messe in atto le prime azioni di messa in sicurezza d'emergenza;
- sia stato verificato il corretto funzionamento;
- sia stato ricalibrato il sistema in funzione dei risultati delle indagini di caratterizzazione.

Lo studio di questo indice è legato alle caratteristiche specifiche del mezzo di propagazione che contribuiscono ad incrementare o a ridurre la capacità di trasferimento di una sostanza dalla generica sorgente al bersaglio. Risulta quindi che fattori come *Velocità*, *Direzione e Tempo di Propagazione* sono le variabili fondamentali per la valutazione dell'intensità della propagazione poiché sono necessari per determinare:

- i raggi/distanze di danno, rispetto alla sorgente di rilascio;
- i tempi disponibili ad attuare gli interventi diretti a ridurre l'infiltrazione nel terreno ed evitare che l'inquinante percorra la distanza e raggiunga i ricettori ambientali vulnerabili da proteggere.

L'indice di propensione alla propagazione viene determinato dalla combinazione e interazione di due fattori legati alla velocità di filtrazione verticale e orizzontale.

La velocità di filtrazione verticale espressa in funzione dei tempi di arrivo in falda e la velocità di filtrazione orizzontale sono parametri che permettono di definire una condizione di rischio crescente all'aumentare del loro valore.

Indice di propagazione verticale IPV

Il tempo di arrivo verticale esprime, di fatto, la vulnerabilità verticale dell'acquifero, tenuto conto del tempo impiegato da una particella d'acqua a percorrere un determinato spazio in un determinato tempo. Esso viene valutato mediante la conoscenza della soggiacenza S della falda, cioè della profondità della falda rispetto al piano campagna, e della velocità di filtrazione nella zona insatura, ovvero della permeabilità. Il grado di vulnerabilità è, quindi, funzione del tempo di arrivo di un potenziale inquinante in falda, espresso come rapporto fra soggiacenza e velocità di filtrazione verticale:

$$t = \frac{S}{v}$$

dove

v velocità, è espressa dalla permeabilità, nelle ipotesi cautelative di un gradiente idraulico unitario e di completa saturazione.

Il tempo di arrivo viene stimato sulla base della seguente tabella:

Tempo di arrivo verticale	
>6 mesi	Alto
1 mese-6 mesi	Medio
4 giorni-1 mese	Basso
< 4 giorni	Molto Basso

- **4 giorni**, tempo necessario per avvisare le autorità della attuazione del sistema di messa in sicurezza d'emergenza;
- **1 mese**, tempo necessario per presentare il piano di caratterizzazione e dare avvio alle indagini ed, eventualmente, eseguire una calibrazione del sistema di messa in sicurezza;

- **6 mesi**, tempo oltre il quale si presume ragionevolmente che non sussistano comunque pericoli per elementi sensibili posti ad una certa distanza dalla sorgente inquinante.

Indice di propagazione orizzontale IPO

La velocità orizzontale di un acquifero esprime la tendenza alla propagazione orizzontale di un inquinante che non subisca effetti di ritardo rispetto all'acqua e che non venga sottoposto ad azioni di degradazione chimico-fisica o biologica.

Il parametro velocità orizzontale può essere desunto dalla formula di Darcy:

$$V = \frac{k \cdot i}{\eta}$$

dove

- V** velocità con cui avviene il moto;
- k** coefficiente di permeabilità;
- i** gradiente idraulico;
- η** porosità.

La selezione degli intervalli della velocità orizzontale viene determinata sulla base della seguente tabella:

Velocità orizzontale m/g	Vulnerabilità orizzontale
<0,5	Molto Bassa
0,5-1	Bassa
1-3	Media
>3	Elevata

Valutazione delle criticità ambientali

L'ultima fase della metodologia consiste nella determinazione del livello di criticità per la falda e i possibili bersagli ambientali.

Quest'ultimo, cioè la risorsa ambientale soggetta a possibile contaminazione, può appartenere a tre diverse categorie, secondo lo schema :

Categoria	Risorsa ambientale
A	Beni paesaggistici, aree naturali protette, parchi, riserve, ecc
B	Laghi, stagni, punti di captazione (pozzi e sorgenti)
C	Delta, zone costiere o di mare, fiumi o canali

Sulla base delle categorie definite per l'indice di propagazione verticale IPV e per l'indice di propagazione orizzontale IPO è possibile definire 5 diversi livelli di rischio per la falda (definiti con numeri romani da I a V) e 5 per il potenziale bersaglio (definiti con numeri progressivi da 1 a 5).

I livelli di criticità per falde e bersagli vengono definiti dalla combinazione di IPV e IPO tramite la matrice:

		IPO			
		MoltoBassa	Bassa	Media	Alta
IPV	Alto	Livello 1/I	Livello 1/I	Livello 2/I	Livello 2/I
	Medio	Livello 3/II	Livello 4/II	Livello 5/III	Livello 5/III
	Basso	Livello 3/II	Livello 4/III	Livello 5/IV	Livello 5/IV
	Molto Basso	Livello 3/II	Livello 4/III	Livello 5/IV	Livello 5/V

Dalla combinazione dell'indice di propensione al rilascio con il livello di criticità del bersaglio, si determina la criticità del rischio per la risorsa ambientale soggetta alla contaminazione tramite l'uso della seguente matrice:

		Livello di vulnerabilità/danno per i bersagli				
		1	2	3	4	5
IPR	Molto Basso	ABC	ABC	A>400m BC>100m	A>400m BC>200m	A>1500m BC>500m
	Basso	ABC	ABC	A>200m BC>100m	A>400m BC>200m	A>1500m BC>500m
	Medio	ABC in caso di depositi esistenti; altrimenti ARA	ABC in caso di depositi esistenti; altrimenti ARA	AB>200m C>100m	AB>400m C>200m	ARA
	Alto	ARA	ARA	ARA	ARA	ARA

Nelle caselle della matrice vengono riportate le categorie di bersagli non critiche (A, B, C), le distanze dalla sorgente di rilascio che consentono di considerare non critiche le risorse ambientali, la necessità di un'analisi più approfondita (ARA – Advance Risk Assessment).

Per determinare il livello di criticità della falda acquifera si considera la combinazione del livello di rischio per la falda sempre con l'indice di propensione al rilascio:

		Livello di rischio per la falda IVF				
		I	II	III	IV	V
IPR	Molto Basso	F	F	F	F	F
	Basso	F	F	F	F	F(0-1)*
	Medio	F	F	F	F(0-1)*	F(0)**
	Alto	F	F	F(0-1)*	F(0)**	F(0)**

Le caselle della matrice individuano la situazione di non criticità per la falda o la necessità di analisi più approfondite (ARA). Nel caso in cui si dovessero verificare condizioni del tipo F(0-1), questo significa che la situazione è non critica se sussistono solo condizioni 0 o 1, altrimenti ARA. La situazione è ancora più limitativa nella condizione F(0) perché l'unica condizione di non criticità si verifica solo se esistono le condizioni 0.

L' indice numerico progressivo (0, 1, 2) identifica un livello crescente di rischio associato ai seguenti fattori:

- Uso del suolo dei terreni adiacenti;
- Potenziale di sfruttamento della risorsa o spessore;
- Propensione alla bonifica.

Tali limitazioni sono, dunque, espresse da fattori che possono incrementare (o ridurre) la probabilità di danno e identificano la necessità, quindi, di passare ad un livello di indagine più dettagliato.

<u>Uso del suolo dei terreni adiacenti</u>	<u>Potenziale di sfruttamento della risorsa o spessore</u>	<u>Propensione alla bonifica</u>
<p>2) Residenziale, Commerciale, Agricolo di pregio</p> <p>1) Agricolo non di pregio</p> <p>0) Industriale</p>	<p>2) Alto potenziale</p> <p>1) Medio potenziale</p> <p>0) Basso potenziale</p>	<p>2) Bassa: Rocce fessurate o Cariche</p> <p>1) Media: Acquifero multistrato omogeneo e/o eterogeneo</p> <p>0) Alta: Acquifero monostrato omogeneo</p>

Sia per la falda che per i bersagli, nei casi in cui i risultati dovessero evidenziare situazioni critiche, sarà necessario acquisire ulteriori dati sito-specifici e utilizzare modelli di simulazione della migrazione di inquinanti in falda più esaustivi e riconosciuti a livello nazionale/internazionale.

Elaborazione dello schema metodologico

La procedura di analisi del rischio ambientale mediante l'utilizzo indicizzato è stata svolta secondo il seguente schema metodologico:

1. individuazione delle sostanze da prendere in considerazione nello studio;
2. scelta delle unità logiche all'interno delle quali sono presenti le sostanze suddette;
3. individuazione dei fattori diagnostici (impiantistici-gestionali) e geognostici (sistema ambiente) con gli indici correlati con il rischio:
 - calcolo dell'indice di propensione al rilascio per ciascuna unità logica;
 - identificazione di fattori di compensazione o riduzione del rischio;
 - calcolo dell'indice di propensione alla propagazione.

4. integrazione delle informazioni finalizzata ad identificare per ciascuna unità logica le criticità in relazione alla presenza di elementi vulnerabili, gli eventuali livelli successivi di approfondimento e le eventuali azioni di mitigazione del rischio.

Sostanze individuate

L'individuazione delle sostanze da analizzare è stata effettuata considerando quelle sostanze classificate con il simbolo



N:PERICOLOSO PER L'AMBIENTE

o con le frasi di rischio

o con le frasi di rischio

R50: Altamente tossico per gli organismi acquatici.

R51/53: Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

In accordo con la metodologia, ci si è spinti oltre considerando anche le sostanze caratterizzate dalla frase di rischio

R52: Nocivo per gli organismi acquatici.

Sulla base di queste considerazioni le sostanze individuate nell'impianto SA1/N sono:

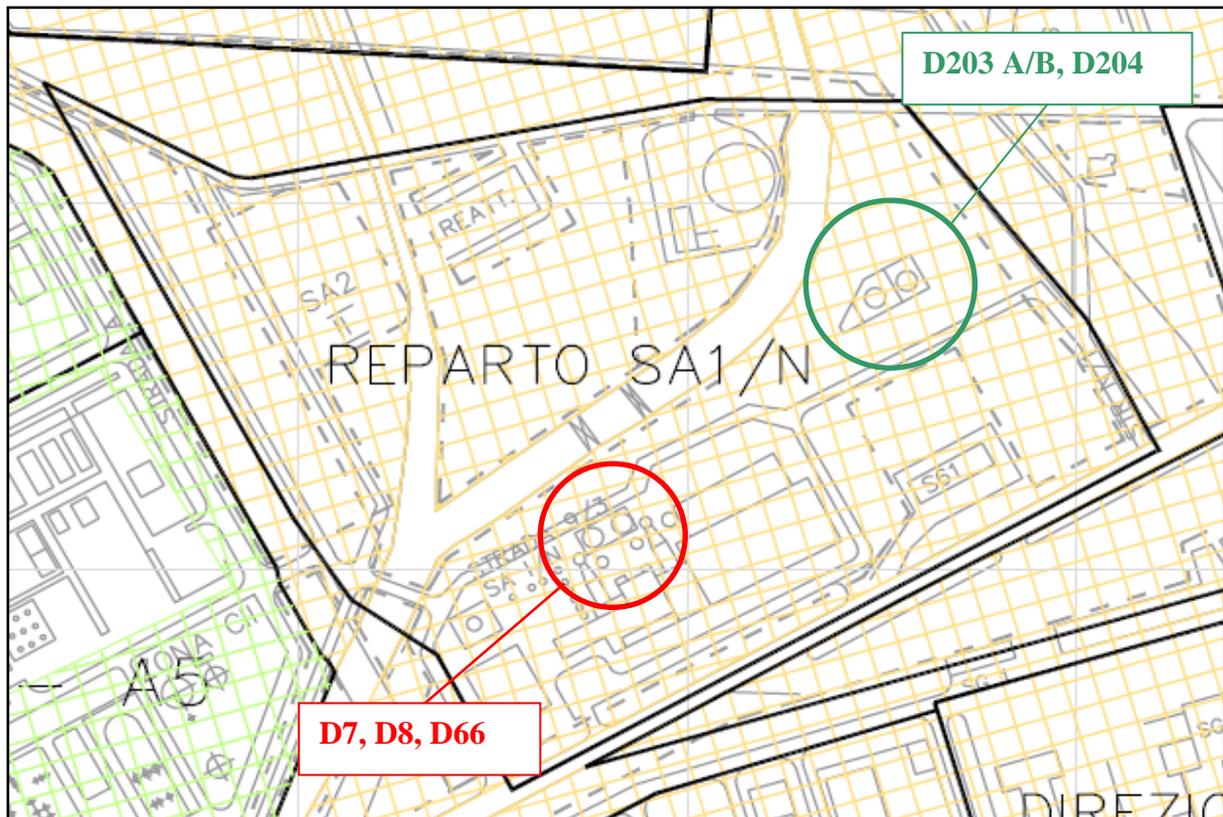
- 1) Olio combustibile;
- 2) Gasolio.

Le proprietà chimico-fisiche e le caratteristiche di pericolosità delle sostanze sono riportate nelle Schede di Sicurezza in **Allegato 1**.

Unità logiche analizzate

Gli scenari incidentali analizzati ai fini di un possibile rilascio di sostanze ecotossiche nell'ambiente sono quelli legati ad una possibile rottura alle unità logiche serbatoi:

UNITA'	SOSTANZA
D 7	Olio combustibile
D 8	Gasolio
D 66	Olio combustibile
D203 A/B	Olio combustibile
D204	Gasolio



Risultati della valutazione ambientale

Calcolo dell'indice di propensione al rilascio

Per il calcolo dell'indice di propensione al rilascio sono stati elaborati dei fogli di calcolo per gruppi di parametri da calcolare:

- 1) B-Q;
- 2) P-S-L;
- 3) K₁-K₂;
- 4) K₃-K₄;
- 5) K₅-K₆.

Si riportano di seguito delle tabelle relative ai dati e ai fattori di penalizzazione e di compensazione adottati per il calcolo dell'indice di propensione al rilascio. Nell'ultima colonna delle tabelle sono riportati dei commenti relativi ai dati o ai fattori assunti.

SOSTANZA	Olio combustibile	D 7
UNITA'	Serbatoi	

FATTORE SOSTANZA B

Il valore del fattore sostanza viene determinato tramite la relazione:

$$B = T \cdot M \cdot P$$

con

- T** Tossicità (determinata sulla base delle frasi di rischio R);
- M** Mobilità (determinata sulla base di viscosità, tensione di vapore, solubilità e densità);
- P** Persistenza.

TOSSICITA'			
Frase di rischio		Fattore adottato	Commenti
R 52	Nocivo per gli organismi acquatici	2	
R 53	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	2	
R 45	Può provocare il cancro	8	
		12	

SOSTANZA	Olio combustibile	D 7
UNITA'	Serbatoi	

MOBILITA'			
Caratteristiche chimico-fisiche		Fattore adottato	Commenti
Viscosità cinematica a 20°C [mm ² /s]	429	1	Viscosità cinematica <430 mm ² /s a 50°C
Tensione di vapore a 20°C [hPa]	n.d	2	Non si dispone del valore della tensione di vapore. Ai fini della valutazione di rischio è stato quindi scelto un valore ≥ 10 hPa, considerando la condizione più sfavorevole, a vantaggio di sicurezza.
Solubilità a 20°C [mg/l]	n.d	3	Non si dispone del valore della solubilità. Ai fini della valutazione di rischio è stato quindi scelto un valore pari a 10.000 mg/l al fine di rientrare nel campo che rappresenta la condizione più sfavorevole, a vantaggio di sicurezza.
Densità a 20°C [kg/l]	0,995		
		1,5	Valore ottenuto considerando che all'indice numerico 6(1+2+3) corrisponde una condizione Moderatamente mobile pari a 1,5

PERSISTENZA			
		Fattore adottato	Commenti
Degradabilità abiotica (P1)	persistente	3	
Biodegradabilità aerobica (P2)	persistente	3	
Biodegradabilità anaerobica (P3)	persistente	3	
		1,50	

FATTORE SOSTANZA B	27
---------------------------	-----------

SOSTANZA	Olio combustibile	D 7
UNITA'	Serbatoi	

PARAMETRO Q

E' il quantitativo di sostanza che viene utilizzata nelle diverse unità e che può, quindi, essere rilasciata accidentalmente nell'ambiente. Ovviamente, maggiore è la quantità presente, più alto sarà il rischio di incidente e in caso di avvenuto rilascio l'entità del danno sarà notevole.

Nel caso dell'unità serbatoi, il valore da attribuire a Q è il maggiore tra Q' e Q'' determinati tramite due diverse relazioni che tengono conto di due possibili situazioni incidentali.

La prima relazione è legata ad un ipotetico incidente alla linea, la seconda invece si riferisce alla rottura nel serbatoio vero e proprio. Mentre la prima formula è funzione della portata della pompa, l'altra tiene conto dell'altezza di liquido presente all'interno del serbatoio.

$$Q' = t \cdot PAI$$

$$Q'' = \frac{2,66 \cdot d^2 \cdot \rho \cdot \Delta h^{0,5}}{1000}$$

dove

PAI portata della pompa di alimentazione (t/s);

t tempo indicativo per la durata dell'efflusso legato ai tempi medi di intercettazione del guasto come segue:

- Per tempi medi di intercettazione minori di **5 minuti** t=300.

Questa condizione si verifica in presenza di sistema di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, e di pulsanti di emergenza per fermata pompe e chiusura valvole, installati in più punti del deposito.

- Per tempi medi di intercettazione intorno a **10 - 15 minuti** t=900.

Si considera questa situazione in presenza di sistemi di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, ed in presenza di valvole manuali.

- Per tempi medi di intercettazione intorno a **20 - 30 minuti** t=1800.

ρ densità del liquido alla temperatura di rilascio (t/m³)

Δh carico (espresso in altezza di colonna di liquido) a monte della sezione di efflusso (metri)

d parametro legato al massimo diametro del tubo interessato

SOSTANZA	Olio combustibile	D 7
UNITA'	Serbatoi	

PENALITA'

PARAMETRO Q		Fattore adottato	Commenti
Densità del liquido alla temperatura di rilascio [t/m ³]	0,995	-	
Carico a monte della sezione di efflusso (espresso in altezza di colonna di liquido) [m]	9,2	-	
Massimo diametro del tubo interessante la sostanza chiave [pollici]	8	90	
Portata della pompa di alimentazione [t/s]	0,07 0,28	-	0,07 t/s (=250 m ³ /h) attuale portata della pompa di alimentazione. 0,28 t/s (=1000 m ³ /h) valore da progetto della portata della pompa di alimentazione.
Tempo medio di intercettazione [minuti]	10 - 20	900	Il tempo di intercettazione compreso tra 10 e 20 minuti indica operazioni presidiate in continuo e presenza di valvole manuali
Q'		62,188 248,750	62,188 è riferito alla portata di 0,07 t/s. 248,750 è riferito alla portata di 0,28 t/s.
Q''		65,025	
PARAMETRO Q [t]		65,025 248,750	65,025 è il valore max riferito alla portata di 0,07 t/s. 248,750 è il valore max riferito alla portata di 0,28 t/s

SOSTANZA	Olio combustibile	D 7
UNITA'	Serbatoi	

Rischi generali di processo P			
		Fattore adottato	Commenti
Manipolazione sostanze	-	50	Stoccaggio in serbatoi riscaldati con vapore
Trasferimento sostanze	-	0	Sistema di tubazioni permanenti e continue
		50	

Rischi particolari di processo S			
		Fattore adottato	Commenti
Alta pressione [bar]	1,01	1,09	
Corrosione interna[mm/anno]	0,1	0	Il tasso di corrosione si riferisce al trincarino. Il mantello non ha subito variazioni.
Corrosione esterna	-	10	Serbatoi fuori terra non rivestiti, ma dotati di un idoneo programma di manutenzione
Perdite da giunti e guarnizioni	-	0	Costruzioni saldata per la maggior parte dei giunti, con accoppiamenti flangiati tali da garantire una adeguata tenuta e valvole a tenuta stagna e in presenza di tenute delle pompe di tipo meccanico singola o di livello superiore
Vibrazioni e carichi ciclici impiantistici	-	0	Questo fattore tiene conto dell'usura cui sono sottoposti gli organi in movimento.
Vibrazioni e carichi ciclici naturali (rischio sismico)	2	20	Categoria sismica 2.
Rischio per utilizzazione intensiva		13	-Movimentazione annua 67740,411t/a -Prodotto ingresso 67740,41t/a -Prodotto uscita 67740,41t/a
		44	

SOSTANZA	Olio combustibile	D 7
UNITA'	Serbatoi	

Rischi connessi al lay-out L		Fattore adottato	Commenti
Progettazione della struttura	1055,203	-20	1055,203 m ³ : capacità max stoccabile
Drenaggio di superficie		50	La rete di raccolta interseca l'area normale di lavoro (canaletta grigliata)
		30	

COMPENSAZIONI

Contenimento K1		Fattore adottato	Commenti
Serbatoi di stoccaggio verticali	-	0,80	Presenza di 2 linee di connessione in fase liquida
Condotte di trasferimento	-	1	Nessun fattore impiegato
Sistemi di contenimento supplementare	-	0,60	Bacino di contenimento a perfetta tenuta tale che la sostanza versatasi non possa dispandersi o permeare il terreno
Sistemi di rilevamento perdite	-	1	Nessun fattore impiegato
Scarichi di emergenza e funzionali	-	1	Nessun fattore impiegato
		0,48	

SOSTANZA	Olio combustibile	D 7
UNITA'	Serbatoi	

Controllo del processo K2		Fattore adottato	Commenti
Sistemi di allarme e blocco	-	0,80	I segnali di livello e allarme sono riportati nella zona di comando centralizzato, integrato da sistema indipendente per allarme per altissimo livello
Controllo centralizzato	-	0,80	I parametri d'interesse sono riportati a video sala controllo costantemente presidista ed in comunicazione con gli operatori
Istruzioni operative	-	0,77	Nota ¹
Sorveglianza dell'impianto	-	0,69	Nota ²
		0,34	

¹ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt. ponderali}{100} \right)$

Procedure specifiche e dettagliate per ogni singola operazione (5); Procedure per arresto di emergenza e successiva rimessa in marcia (4); Procedure di rimessa in marcia dopo manutenzione (4); Procedure per bonifica di tubazioni e serbatoio; per depositi fusti procedure di manutenzione, permessi di lavoro e decontaminazione (4); Procedure di controllo per modifica di apparecchi o linee (3); Procedure di controllo per modifica di istruzioni operative (3).

² Sistema di comunicazione acustico che consente comunicazione bidirezionale da ciascun altoparlante (0,95); Tutti gli operatori possono comunicare con la sala di controllo mediante radio bidirezionale da qualunque parte del complesso (0,90); Sistema di sicurezza dell'impianto efficace e presidio del suo perimetro per impedirne l'accesso alle persone non autorizzate (0,90); Efficaci sistemi antiaccensione e controllo accurato del movimento di veicoli in zone pericolose (0,90).

SOSTANZA	Olio combustibile	D 7
UNITA'	Serbatoi	

Atteggiamento nei riguardi della sicurezza e della protezione ambientale K3, K4			
		Fattore adottato	Commenti
K ₃	-	0,92	Nota ³
K ₄	-	0,75	Nota ⁴
		0,71	

Isolamento ed eliminazione delle sostanze K5			
		Fattore adottato	Commenti
Sistemi di drenaggio e raccolta	-	0,70	Tutta l'unità si presenta impermeabilizzata
Sistemi a valvole	-	1	Nessun fattore impiegato
		0,70	

Operazioni di assistenza in emergenza K6			
		Fattore adottato	Commenti
Assistenza Vigili del fuoco	-	0,75	Nota ⁵
Cooperazione stabilimento	-	0,90	Nota ⁶
Recupero e bonifica	-	0,85	Nota ⁷
		0,52	

³ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt. ponderali}{100} \right)$

Per serbatoi a tetto fisso verifiche della sollecitazione del tetto per peso proprio, carichi accidentali e funzionalità delle valvole di respirazione con frequenza commisurata all'anno di installazione ed annotazione dei risultati su apposito registro (5); .

⁴ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt. ponderali}{100} \right)$

Nell'ambito del SGS è predisposto ed attuato un programma specifico di informazione e formazione sui potenziali danni ambientali e relative misure di contenimento (5); Il piano di emergenza interno prevede specificatamente le azioni richieste per fronteggiare le emergenze ambientali identificate nell'analisi di sicurezza (10); E' presente nello stabilimento un presidio di monitoraggio (rete di piezometri) per il controllo della qualità delle acque sotterranee (10); E' presente nello stabilimento un presidio di contenimento di eventuali sostanze contaminanti in falda (barriere idrauliche, barriere statiche) (10).

⁵ Numero squadre di emergenza di stabilimento pari a 5, cui corrisponde un fattore pari a 0,75; Esiste una sede operativa VVF entro il raggio di 3 km dallo stabilimento (0,90).

⁶ Sono effettuate esercitazioni periodiche, specifiche, con richiesta di partecipazione al personale del Corpo Nazionale VVF (0,90).

⁷ L'azienda è convenzionata con una ditta di pronto intervento ambientale qualificata con dotazioni (personale, attrezzature, mezzi) rispondenti ai requisiti per l'iscrizione all'Albo delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti (CLASSE A) (0,85).

SOSTANZA	Olio combustibile	D 66
UNITA'	Serbatoi	

FATTORE SOSTANZA B

Il valore del fattore sostanza viene determinato tramite la relazione:

$$B = T \cdot M \cdot P$$

con

- T** Tossicità (determinata sulla base delle frasi di rischio R);
- M** Mobilità (determinata sulla base di viscosità, tensione di vapore, solubilità e densità);
- P** Persistenza.

TOSSICITA'			
Frase di rischio		Fattore adottato	Commenti
R 52	Nocivo per gli organismi acquatici	2	
R 53	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	2	
R 45	Può provocare il cancro	8	
		12	

SOSTANZA	Olio combustibile	D 66
UNITA'	Serbatoi	

MOBILITA'			
Caratteristiche chimico-fisiche		Fattore adottato	Commenti
Viscosità cinematica a 20°C [mm ² /s]	429	1	Viscosità cinematica <430 mm ² /s a 50°C
Tensione di vapore a 20°C [hPa]	n.d	2	Non si dispone del valore della tensione di vapore. Ai fini della valutazione di rischio è stato quindi scelto un valore ≥ 10 hPa, considerando la condizione più sfavorevole, a vantaggio di sicurezza.
Solubilità a 20°C [mg/l]	n.d	3	Non si dispone del valore della solubilità. Ai fini della valutazione di rischio è stato quindi scelto un valore pari a 10.000 mg/l al fine di rientrare nel campo che rappresenta la condizione più sfavorevole, a vantaggio di sicurezza.
Densità a 20°C [kg/l]	0,995		
		1,5	Valore ottenuto considerando che all'indice numerico 6(1+2+3) corrisponde una condizione Moderatamente mobile pari a 1,5

PERSISTENZA			
		Fattore adottato	Commenti
Degradabilità abiotica (P1)	persistente	3	
Biodegradabilità aerobica (P2)	persistente	3	
Biodegradabilità anaerobica (P3)	persistente	3	
		1,50	

FATTORE SOSTANZA B	27
---------------------------	-----------

SOSTANZA	Olio combustibile	D 66
UNITA'	Serbatoi	

PARAMETRO Q

E' il quantitativo di sostanza che viene utilizzata nelle diverse unità e che può, quindi, essere rilasciata accidentalmente nell'ambiente. Ovviamente, maggiore è la quantità presente, più alto sarà il rischio di incidente e in caso di avvenuto rilascio l'entità del danno sarà notevole.

Nel caso dell'unità serbatoi, il valore da attribuire a Q è il maggiore tra Q' e Q'' determinati tramite due diverse relazioni che tengono conto di due possibili situazioni incidentali.

La prima relazione è legata ad un ipotetico incidente alla linea, la seconda invece si riferisce alla rottura nel serbatoio vero e proprio. Mentre la prima formula è funzione della portata della pompa, l'altra tiene conto dell'altezza di liquido presente all'interno del serbatoio.

$$Q' = t \cdot PAI$$

$$Q'' = \frac{2,66 \cdot d^2 \cdot \rho \cdot \Delta h^{0,5}}{1000}$$

dove

PAI portata della pompa di alimentazione (t/s);

t tempo indicativo per la durata dell'efflusso legato ai tempi medi di intercettazione del guasto come segue:

- Per tempi medi di intercettazione minori di **5 minuti** t=300.

Questa condizione si verifica in presenza di sistema di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, e di pulsanti di emergenza per fermata pompe e chiusura valvole, installati in più punti del deposito.

- Per tempi medi di intercettazione intorno a **10 - 15 minuti** t=900.

Si considera questa situazione in presenza di sistemi di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, ed in presenza di valvole manuali.

- Per tempi medi di intercettazione intorno a **20 - 30 minuti** t=1800.

ρ densità del liquido alla temperatura di rilascio (t/m³)

Δh carico (espresso in altezza di colonna di liquido) a monte della sezione di efflusso (metri)

d parametro legato al massimo diametro del tubo interessato

SOSTANZA	Olio combustibile	D 66
UNITA'	Serbatoi	

PENALITA'

PARAMETRO Q		Fattore adottato	Commenti
Densità del liquido alla temperatura di rilascio [t/m ³]	0,995	-	
Carico a monte della sezione di efflusso (espresso in altezza di colonna di liquido) [m]	11,88	-	
Massimo diametro del tubo interessante la sostanza chiave [pollici]	8	90	
Portata della pompa di alimentazione [t/s]	0,07 0,28	-	0,07 t/s (=250 m ³ /h) attuale portata della pompa di alimentazione. 0,28 t/s (=1000 m ³ /h) valore da progetto della portata della pompa di alimentazione.
Tempo medio di intercettazione [minuti]	10 - 20	900	Il tempo di intercettazione compreso tra 10 e 20 minuti indica operazioni presidiate in continuo e presenza di valvole manuali
Q'		62,188 248,750	62,188 è riferito alla portata di 0,07 t/s. 248,750 è riferito alla portata di 0,28 t/s.
Q''		73,892	
PARAMETRO Q [t]		73,892 248,750	73,892 è il valore max riferito alla portata di 0,07 t/s. 248,750 è il valore max riferito alla portata di 0,28 t/s

SOSTANZA	Olio combustibile	D 66
UNITA'	Serbatoi	

Rischi generali di processo P			
		Fattore adottato	Commenti
Manipolazione sostanze	-	50	Stoccaggio in serbatoi riscaldati con vapore
Trasferimento sostanze	-	0	Sistema di tubazioni permanenti e continue
		50	

Rischi particolari di processo S			
		Fattore adottato	Commenti
Alta pressione [bar]	1,01	1,09	
Corrosione interna [mm/anno]	0,1	0	Il tasso di corrosione si riferisce al trincarino. Il mantello non ha subito variazioni.
Corrosione esterna	-	10	Serbatoio fuori terra non rivestiti, ma dotati di un idoneo programma di manutenzione
Perdite da giunti e guarnizioni	-	0	Costruzioni saldata per la maggior parte dei giunti, con accoppiamenti flangiati tali da garantire una adeguata tenuta e valvole a tenuta stagna e presenza di tenute delle pompe di tipo meccanico singola o di livello superiore.
Vibrazioni e carichi ciclici impiantistici	-	0	Questo fattore tiene conto dell'usura cui sono sottoposti gli organi in movimento.
Vibrazioni e carichi ciclici naturali (rischio sismico)	2	20	Categoria sismica 2.
Rischio per utilizzazione intensiva		13	-Movimentazione annua 35151,012t/a -Prodotto ingresso 35151,012t /a -Prodotto uscita 35151,012t /a
		44	

SOSTANZA	Olio combustibile	D 66
UNITA'	Serbatoi	

Rischi connessi al lay-out L			
		Fattore adottato	Commenti
Progettazione della struttura	1068,012	-20	1068,012 m ³ : capacità max stoccabile
Drenaggio di superficie		50	La rete di raccolta interseca l'area normale di lavoro (canaletta grigliata)
		30	

COMPENSAZIONI

Contenimento K1			
		Fattore adottato	Commenti
Serbatoi di stoccaggio verticali	-	0,80	Presenza di 2 linee di connessione in fase liquida
Condotte di trasferimento	-	1	Nessun fattore impiegato
Sistemi di contenimento supplementare	-	0,60	Bacino di contenimento a perfetta tenuta tale che la sostanza versatasi non possa dispandersi o permeare il terreno
Sistemi di rilevamento perdite	-	1	Nessun fattore impiegato
Scarichi di emergenza e funzionali	-	1	Nessun fattore impiegato
		0,48	

SOSTANZA	Olio combustibile	D 66
UNITA'	Serbatoi	

Controllo del processo K2		Fattore adottato	Commenti
Sistemi di allarme e blocco	-	0,80	I segnali di livello e allarme sono riportati nella zona di comando centralizzato, integrato da sistema indipendente per allarme per altissimo livello
Controllo centralizzato	-	0,80	I parametri d'interesse sono riportati a video sala controllo costantemente presidista ed in comunicazione con gli operatori
Istruzioni operative	-	0,77	Nota ⁸
Sorveglianza dell'impianto	-	0,69	Nota ⁹
		0,34	

⁸ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt. ponderali}{100} \right)$

Procedure specifiche e dettagliate per ogni singola operazione (5); Procedure per arresto di emergenza e successiva rimessa in marcia (4); Procedure di rimessa in marcia dopo manutenzione (4); Procedure per bonifica di tubazioni e serbatoio; per depositi fusti procedure di manutenzione, permessi di lavoro e decontaminazione (4); Procedure di controllo per modifica di apparecchi o linee (3); Procedure di controllo per modifica di istruzioni operative (3).

⁹ Sistema di comunicazione acustico che consente comunicazione bidirezionale da ciascun altoparlante (0,95); Tutti gli operatori possono comunicare con la sala di controllo mediante radio bidirezionale da qualunque parte del complesso (0,90); Sistema di sicurezza dell'impianto efficace e presidio del suo perimetro per impedirne l'accesso alle persone non autorizzate (0,90); Efficaci sistemi antiaccensione e controllo accurato del movimento di veicoli in zone pericolose (0,90).

SOSTANZA	Olio combustibile	D 66
UNITA'	Serbatoi	

Atteggiamento nei riguardi della sicurezza e della protezione ambientale K3, K4			
		Fattore adottato	Commenti
K ₃	-	0,92	Nota ¹⁰
K ₄	-	0,75	Nota ¹¹
		0,71	

Isolamento ed eliminazione delle sostanze K5			
		Fattore adottato	Commenti
Sistemi di drenaggio e raccolta	-	0,70	Tutta l'unità si presenta impermeabilizzata
Sistemi a valvole	-	1	Nessun fattore impiegato
		0,70	

Operazioni di assistenza in emergenza K6			
		Fattore adottato	Commenti
Assistenza Vigili del fuoco	-	0,75	Nota ¹²
Cooperazione stabilimento	-	0,90	Nota ¹³
Recupero e bonifica	-	0,85	Nota ¹⁴
		0,52	

¹⁰ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt.ponderali}{100} \right)$

Per serbatoi a tetto fisso verifiche della sollecitazione del tetto per peso proprio, carichi accidentali e funzionalità delle valvole di respirazione con frequenza commisurata all'anno di installazione ed annotazione dei risultati su apposito registro (5); .

¹¹ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt.ponderali}{100} \right)$

Nell'ambito del SGS è predisposto ed attuato un programma specifico di informazione e formazione sui potenziali danni ambientali e relative misure di contenimento (5); Il piano di emergenza interno prevede specificatamente le azioni richieste per fronteggiare le emergenze ambientali identificate nell'analisi di sicurezza (10); E' presente nello stabilimento un presidio di monitoraggio (rete di piezometri) per il controllo della qualità delle acque sotterranee (10); E' presente nello stabilimento un presidio di contenimento di eventuali sostanze contaminanti in falda (barriere idrauliche, barriere statiche) (10).

¹² Numero squadre di emergenza di stabilimento pari a 5, cui corrisponde un fattore pari a 0,75; Esiste una sede operativa VVF entro il raggio di 3 km dallo stabilimento (0,90).

¹³ Sono effettuate esercitazioni periodiche, specifiche, con richiesta di partecipazione al personale del Corpo Nazionale VVF (0,90).

¹⁴ L'azienda è convenzionata con una ditta di pronto intervento ambientale qualificata con dotazioni (personale, attrezzature, mezzi) rispondenti ai requisiti per l'iscrizione all'Albo delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti (CLASSE A) (0,85).

SOSTANZA	Olio combustibile	D 203 A
UNITA'	Serbatoi	

FATTORE SOSTANZA B

Il valore del fattore sostanza viene determinato tramite la relazione:

$$B = T \cdot M \cdot P$$

con

- T** Tossicità (determinata sulla base delle frasi di rischio R);
- M** Mobilità (determinata sulla base di viscosità, tensione di vapore, solubilità e densità);
- P** Persistenza.

TOSSICITA'			
Frase di rischio		Fattore adottato	Commenti
R 52	Nocivo per gli organismi acquatici	2	
R 53	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	2	
R 45	Può provocare il cancro	8	
		12	

SOSTANZA	Olio combustibile	D 203 A
UNITA'	Serbatoi	

MOBILITA'			
Caratteristiche chimico-fisiche		Fattore adottato	Commenti
Viscosità cinematica a 20°C [mm ² /s]	429	1	Viscosità cinematica <430 mm ² /s a 50°C
Tensione di vapore a 20°C [hPa]	n.d	2	Non si dispone del valore della tensione di vapore. Ai fini della valutazione di rischio è stato quindi scelto un valore ≥ 10 hPa, considerando la condizione più sfavorevole, a vantaggio di sicurezza.
Solubilità a 20°C [mg/l]	n.d	3	Non si dispone del valore della solubilità. Ai fini della valutazione di rischio è stato quindi scelto un valore pari a 10.000 mg/l al fine di rientrare nel campo che rappresenta la condizione più sfavorevole, a vantaggio di sicurezza.
Densità a 20°C [kg/l]	0,995		
		1,5	Valore ottenuto considerando che all'indice numerico 6(1+2+3) corrisponde una condizione Moderatamente mobile pari a 1,5

PERSISTENZA			
		Fattore adottato	Commenti
Degradabilità abiotica (P1)	persistente	3	
Biodegradabilità aerobica (P2)	persistente	3	
Biodegradabilità anaerobica (P3)	persistente	3	
		1,50	

FATTORE SOSTANZA B	27
---------------------------	-----------

SOSTANZA	Olio combustibile	D 203 A
UNITA'	Serbatoi	

PARAMETRO Q

E' il quantitativo di sostanza che viene utilizzata nelle diverse unità e che può, quindi, essere rilasciata accidentalmente nell'ambiente. Ovviamente, maggiore è la quantità presente, più alto sarà il rischio di incidente e in caso di avvenuto rilascio l'entità del danno sarà notevole.

Nel caso dell'unità serbatoi, il valore da attribuire a Q è il maggiore tra Q' e Q'' determinati tramite due diverse relazioni che tengono conto di due possibili situazioni incidentali.

La prima relazione è legata ad un ipotetico incidente alla linea, la seconda invece si riferisce alla rottura nel serbatoio vero e proprio. Mentre la prima formula è funzione della portata della pompa, l'altra tiene conto dell'altezza di liquido presente all'interno del serbatoio.

$$Q' = t \cdot PAI$$

$$Q'' = \frac{2,66 \cdot d^2 \cdot \rho \cdot \Delta h^{0,5}}{1000}$$

dove

PAI portata della pompa di alimentazione (t/s);

t tempo indicativo per la durata dell'efflusso legato ai tempi medi di intercettazione del guasto come segue:

- Per tempi medi di intercettazione minori di **5 minuti** t=300.

Questa condizione si verifica in presenza di sistema di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, e di pulsanti di emergenza per fermata pompe e chiusura valvole, installati in più punti del deposito.

- Per tempi medi di intercettazione intorno a **10 - 15 minuti** t=900.

Si considera questa situazione in presenza di sistemi di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, ed in presenza di valvole manuali.

- Per tempi medi di intercettazione intorno a **20 - 30 minuti** t=1800.

ρ densità del liquido alla temperatura di rilascio (t/m³)

Δh carico (espresso in altezza di colonna di liquido) a monte della sezione di efflusso (metri)

d parametro legato al massimo diametro del tubo interessato

SOSTANZA	Olio combustibile	D 203 A
UNITA'	Serbatoi	

PENALITA'

PARAMETRO Q		Fattore adottato	Commenti
Densità del liquido alla temperatura di rilascio [t/m ³]	0,995	-	
Carico a monte della sezione di efflusso (espresso in altezza di colonna di liquido) [m]	8,88	-	
Massimo diametro del tubo interessante la sostanza chiave [pollici]	8	90	
Portata della pompa di alimentazione [t/s]	0,07 0,28	-	0,07 t/s (=250 m ³ /h) attuale portata della pompa di alimentazione. 0,28 t/s (=1000 m ³ /h) valore da progetto della portata della pompa di alimentazione.
Tempo medio di intercettazione [minuti]	10 - 20	900	Il tempo di intercettazione compreso tra 10 e 20 minuti indica operazioni presidiate in continuo e presenza di valvole manuali
Q'		62,188 248,750	62,188 è riferito alla portata di 0,07 t/s. 248,750 è riferito alla portata di 0,28 t/s.
Q''		63,885	
PARAMETRO Q [t]		63,885 248,750	63,885 è il valore max riferito alla portata di 0,07 t/s. 248,750 è il valore max riferito alla portata di 0,28 t/s

SOSTANZA	Olio combustibile	D 203 A
UNITA'	Serbatoi	

Rischi generali di processo P			
		Fattore adottato	Commenti
Manipolazione sostanze	-	50	Stoccaggio in serbatoi riscaldati con vapore
Trasferimento sostanze	-	0	Sistema di tubazioni permanenti e continue
		50	

Rischi particolari di processo S			
		Fattore adottato	Commenti
Alta pressione [bar]	1,01	1,09	
Corrosione interna [mm/anno]	0,1	0	Il tasso di corrosione si riferisce al trincarino. Il mantello non ha subito variazioni.
Corrosione esterna	-	50	Serbatoio fuori terra coibentato.
Perdite da giunti e guarnizioni	-	0	Costruzioni saldata per la maggior parte dei giunti, con accoppiamenti flangiati tali da garantire una adeguata tenuta e valvole a tenuta stagna e in presenza di tenute delle pompe di tipo meccanico singola o di livello superiore
Vibrazioni e carichi ciclici impiantistici	-	0	Questo fattore tiene conto dell'usura cui sono sottoposti gli organi in movimento.
Vibrazioni e carichi ciclici naturali (rischio sismico)	4	20	Categoria sismica 2
Rischio per utilizzazione intensiva		13	-Movimentazione annua 63342,22t/a -Prodotto ingresso 63342,22t/a -Prodotto uscita 63342,22t/a
		84	

SOSTANZA	Olio combustibile	D 203 A
UNITA'	Serbatoi	

Rischi connessi al lay-out L		Fattore adottato	Commenti
Progettazione della struttura	1055,203	-20	1055,203 m ³ : capacità max stoccabile
Drenaggio di superficie		50	La rete di raccolta interseca l'area normale di lavoro (canaletta grigliata)
		30	

COMPENSAZIONI

Contenimento K1		Fattore adottato	Commenti
Serbatoi di stoccaggio verticali	-	0,80	Presenza di 2 linee di connessione in fase liquida
Condotte di trasferimento	-	1	Nessun fattore impiegato
Sistemi di contenimento supplementare	-	0,60	Bacino di contenimento a perfetta tenuta tale che la sostanza versatasi non possa dispersersi o permeare il terreno
Sistemi di rilevamento perdite	-	1	Nessun fattore impiegato
Scarichi di emergenza e funzionali	-	1	Nessun fattore impiegato
		0,48	

SOSTANZA	Olio combustibile	D 203 A
UNITA'	Serbatoi	

Controllo del processo K2		Fattore adottato	Commenti
Sistemi di allarme e blocco	-	0,80	I segnali di livello e allarme sono riportati nella zona di comando centralizzato, integrato da sistema indipendente per allarme per altissimo livello
Controllo centralizzato	-	0,80	I parametri d'interesse sono riportati a video sala controllo costantemente presidista ed in comunicazione con gli operatori
Istruzioni operative	-	0,77	Nota ¹⁵
Sorveglianza dell'impianto	-	0,69	Nota ¹⁶
		0,34	

¹⁵ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt.ponderali}{100} \right)$

Procedure specifiche e dettagliate per ogni singola operazione (5); Procedure per arresto di emergenza e successiva rimessa in marcia (4); Procedure di rimessa in marcia dopo manutenzione (4); Procedure per bonifica di tubazioni e serbatoio; per depositi fusti procedure di manutenzione, permessi di lavoro e decontaminazione (4); Procedure di controllo per modifica di apparecchi o linee (3); Procedure di controllo per modifica di istruzioni operative (3).

¹⁶ Sistema di comunicazione acustico che consente comunicazione bidirezionale da ciascun altoparlante (0,95); Tutti gli operatori possono comunicare con la sala di controllo mediante radio bidirezionale da qualunque parte del complesso (0,90); Sistema di sicurezza dell'impianto efficace e presidio del suo perimetro per impedirne l'accesso alle persone non autorizzate (0,90); Efficaci sistemi antiaccensione e controllo accurato del movimento di veicoli in zone pericolose (0,90).

SOSTANZA	Olio combustibile	D 203 A
UNITA'	Serbatoi	

Atteggiamento nei riguardi della sicurezza e della protezione ambientale K3, K4			
		Fattore adottato	Commenti
K ₃	-	0,92	Nota ¹⁷
K ₄	-	0,75	Nota ¹⁸
		0,71	

Isolamento ed eliminazione delle sostanze K5			
		Fattore adottato	Commenti
Sistemi di drenaggio e raccolta	-	0,70	Tutta l'unità si presenta impermeabilizzata
Sistemi a valvole	-	1	Nessun fattore impiegato
		0,70	

Operazioni di assistenza in emergenza K6			
		Fattore adottato	Commenti
Assistenza Vigili del fuoco	-	0,75	Nota ¹⁹
Cooperazione stabilimento	-	0,90	Nota ²⁰
Recupero e bonifica	-	0,85	Nota ²¹
		0,52	

¹⁷ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt.ponderali}{100} \right)$

Per serbatoi a tetto fisso verifiche della sollecitazione del tetto per peso proprio, carichi accidentali e funzionalità delle valvole di respirazione con frequenza commisurata all'anno di installazione ed annotazione dei risultati su apposito registro (5); .

¹⁸ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt.ponderali}{100} \right)$

Nell'ambito del SGS è predisposto ed attuato un programma specifico di informazione e formazione sui potenziali danni ambientali e relative misure di contenimento (5); Il piano di emergenza interno prevede specificatamente le azioni richieste per fronteggiare le emergenze ambientali identificate nell'analisi di sicurezza (10); E' presente nello stabilimento un presidio di monitoraggio (rete di piezometri) per il controllo della qualità delle acque sotterranee (10); E' presente nello stabilimento un presidio di contenimento di eventuali sostanze contaminanti in falda (barriere idrauliche, barriere statiche) (10).

¹⁹ Numero squadre di emergenza di stabilimento pari a 5, cui corrisponde un fattore pari a 0,75; Esiste una sede operativa VVF entro il raggio di 3 km dallo stabilimento (0,90).

²⁰ Sono effettuate esercitazioni periodiche, specifiche, con richiesta di partecipazione al personale del Corpo Nazionale VVF (0,90).

²¹ L'azienda è convenzionata con una ditta di pronto intervento ambientale qualificata con dotazioni (personale, attrezzature, mezzi) rispondenti ai requisiti per l'iscrizione all'Albo delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti (CLASSE A) (0,85).

SOSTANZA	Olio combustibile	D 203 B
UNITA'	Serbatoi	

FATTORE SOSTANZA B

Il valore del fattore sostanza viene determinato tramite la relazione:

$$B = T \cdot M \cdot P$$

con

- T** Tossicità (determinata sulla base delle frasi di rischio R);
- M** Mobilità (determinata sulla base di viscosità, tensione di vapore, solubilità e densità);
- P** Persistenza.

TOSSICITA'			
Frase di rischio		Fattore adottato	Commenti
R 52	Nocivo per gli organismi acquatici	2	
R 53	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	2	
R 45	Può provocare il cancro	8	
		12	

SOSTANZA	Olio combustibile	D 203 B
UNITA'	Serbatoi	

MOBILITA'			
Caratteristiche chimico-fisiche		Fattore adottato	Commenti
Viscosità cinematica a 20°C [mm ² /s]	429	1	Viscosità cinematica <430 mm ² /s a 50°C
Tensione di vapore a 20°C [hPa]	n.d	2	Non si dispone del valore della tensione di vapore. Ai fini della valutazione di rischio è stato quindi scelto un valore ≥ 10 hPa, considerando la condizione più sfavorevole, a vantaggio di sicurezza.
Solubilità a 20°C [mg/l]	n.d	3	Non si dispone del valore della solubilità. Ai fini della valutazione di rischio è stato quindi scelto un valore pari a 10.000 mg/l al fine di rientrare nel campo che rappresenta la condizione più sfavorevole, a vantaggio di sicurezza.
Densità a 20°C [kg/l]	0,995		
		1,5	Valore ottenuto considerando che all'indice numerico 6(1+2+3) corrisponde una condizione Moderatamente mobile pari a 1,5

PERSISTENZA			
		Fattore adottato	Commenti
Degradabilità abiotica (P1)	persistente	3	
Biodegradabilità aerobica (P2)	persistente	3	
Biodegradabilità anaerobica (P3)	persistente	3	
		1,50	

FATTORE SOSTANZA B	27
---------------------------	-----------

SOSTANZA	Olio combustibile	D 203 B
UNITA'	Serbatoi	

PARAMETRO Q

E' il quantitativo di sostanza che viene utilizzata nelle diverse unità e che può, quindi, essere rilasciata accidentalmente nell'ambiente. Ovviamente, maggiore è la quantità presente, più alto sarà il rischio di incidente e in caso di avvenuto rilascio l'entità del danno sarà notevole.

Nel caso dell'unità serbatoi, il valore da attribuire a Q è il maggiore tra Q' e Q'' determinati tramite due diverse relazioni che tengono conto di due possibili situazioni incidentali.

La prima relazione è legata ad un ipotetico incidente alla linea, la seconda invece si riferisce alla rottura nel serbatoio vero e proprio. Mentre la prima formula è funzione della portata della pompa, l'altra tiene conto dell'altezza di liquido presente all'interno del serbatoio.

$$Q' = t \cdot PAI$$

$$Q'' = \frac{2,66 \cdot d^2 \cdot \rho \cdot \Delta h^{0,5}}{1000}$$

dove

- PAI** portata della pompa di alimentazione (t/s);
- t** tempo indicativo per la durata dell'efflusso legato ai tempi medi di intercettazione del guasto come segue:
- Per tempi medi di intercettazione minori di **5 minuti** t=300.
Questa condizione si verifica in presenza di sistema di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, e di pulsanti di emergenza per fermata pompe e chiusura valvole, installati in più punti del deposito.
 - Per tempi medi di intercettazione intorno a **10 - 15 minuti** t=900.
Si considera questa situazione in presenza di sistemi di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, ed in presenza di valvole manuali.
 - Per tempi medi di intercettazione intorno a **20 - 30 minuti** t=1800.
- ρ** densità del liquido alla temperatura di rilascio (t/m³)
- Δh** carico (espresso in altezza di colonna di liquido) a monte della sezione di efflusso (metri)
- d** parametro legato al massimo diametro del tubo interessato

SOSTANZA	Olio combustibile	D 203 B
UNITA'	Serbatoi	

PENALITA'

PARAMETRO Q		Fattore adottato	Commenti
Densità del liquido alla temperatura di rilascio [t/m ³]	0,995	-	
Carico a monte della sezione di efflusso (espresso in altezza di colonna di liquido) [m]	8,79	-	
Massimo diametro del tubo interessante la sostanza chiave [pollici]	8	90	
Portata della pompa di alimentazione [t/s]	0,07 0,28	-	0,07 t/s (=250 m ³ /h) attuale portata della pompa di alimentazione. 0,28 t/s (=1000 m ³ /h) valore da progetto della portata della pompa di alimentazione.
Tempo medio di intercettazione [minuti]	10 - 20	900	Il tempo di intercettazione compreso tra 10 e 20 minuti indica operazioni presidiate in continuo e presenza di valvole manuali
Q'		62,188 248,750	62,188 è riferito alla portata di 0,07 t/s. 248,750 è riferito alla portata di 0,28 t/s.
Q''		63,560	
PARAMETRO Q [t]		63,560 248,750	63,560 è il valore max riferito alla portata di 0,07 t/s. 248,750 è il valore max riferito alla portata di 0,28 t/s

SOSTANZA	Olio combustibile	D 203 B
UNITA'	Serbatoi	

Rischi generali di processo P			
		Fattore adottato	Commenti
Manipolazione sostanze	-	50	Stoccaggio in serbatoi riscaldati con vapore
Trasferimento sostanze	-	0	Sistema di tubazioni permanenti e continue
		50	

Rischi particolari di processo S			
		Fattore adottato	Commenti
Alta pressione [bar]	1,01	1,09	
Corrosione interna [mm/anno]	0,1	0	Il tasso di corrosione si riferisce al trincarino. Il mantello non ha subito variazioni.
Corrosione esterna	-	10	Serbatoi fuori terra non rivestiti, ma dotati di un idoneo programma di manutenzione
Perdite da giunti e guarnizioni	-	0	Costruzioni saldata per la maggior parte dei giunti, con accoppiamenti flangiati tali da garantire una adeguata tenuta e valvole a tenuta stagna e in presenza di tenute delle pompe di tipo meccanico singola o di livello superiore
Vibrazioni e carichi ciclici impiantistici	-	0	Questo fattore tiene conto dell'usura cui sono sottoposti gli organi in movimento.
Vibrazioni e carichi ciclici naturali (rischio sismico)	4	20	Categoria sismica 2.
Rischio per utilizzazione intensiva		13	-Movimentazione annua 67740,411t/a -Prodotto ingresso 67740,411t/a -Prodotto uscita 67740,411t/a
		44	

SOSTANZA	Olio combustibile	D 203 B
UNITA'	Serbatoi	

Rischi connessi al lay-out L			
		Fattore adottato	Commenti
Progettazione della struttura	1046,736	-20	1046,736 m ³ : capacità max stoccabile
Drenaggio di superficie		50	La rete di raccolta interseca l'area normale di lavoro (canaletta grigliata)
		30	

COMPENSAZIONI

Contenimento K1			
		Fattore adottato	Commenti
Serbatoi di stoccaggio verticali	-	0,80	Presenza di 2 linee di connessione in fase liquida
Condotte di trasferimento	-	1	Nessun fattore impiegato
Sistemi di contenimento supplementare	-	0,60	Bacino di contenimento a perfetta tenuta tale che la sostanza versatasi non possa dispandersi o permeare il terreno
Sistemi di rilevamento perdite	-	1	Nessun fattore impiegato
Scarichi di emergenza e funzionali	-	1	Nessun fattore impiegato
		0,48	

SOSTANZA	Olio combustibile	D 203 B
UNITA'	Serbatoi	

Controllo del processo K2		Fattore adottato	Commenti
Sistemi di allarme e blocco	-	0,80	I segnali di livello e allarme sono riportati nella zona di comando centralizzato, integrato da sistema indipendente per allarme per altissimo livello
Controllo centralizzato	-	0,80	I parametri d'interesse sono riportati a video sala controllo costantemente presidista ed in comunicazione con gli operatori
Istruzioni operative	-	0,77	Nota ²²
Sorveglianza dell'impianto	-	0,69	Nota ²³
		0,34	

²² Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt. ponderali}{100} \right)$

Procedure specifiche e dettagliate per ogni singola operazione (5); Procedure per arresto di emergenza e successiva rimessa in marcia (4); Procedure di rimessa in marcia dopo manutenzione (4); Procedure per bonifica di tubazioni e serbatoio; per depositi fusti procedure di manutenzione, permessi di lavoro e decontaminazione (4); Procedure di controllo per modifica di apparecchi o linee (3); Procedure di controllo per modifica di istruzioni operative (3).

²³ Sistema di comunicazione acustico che consente comunicazione bidirezionale da ciascun altoparlante (0,95); Tutti gli operatori possono comunicare con la sala di controllo mediante radio bidirezionale da qualunque parte del complesso (0,90); Sistema di sicurezza dell'impianto efficace e presidio del suo perimetro per impedirne l'accesso alle persone non autorizzate (0,90); Efficaci sistemi antiaccensione e controllo accurato del movimento di veicoli in zone pericolose (0,90).

SOSTANZA	Olio combustibile	D 203 B
UNITA'	Serbatoi	

Atteggiamento nei riguardi della sicurezza e della protezione ambientale K3, K4			
		Fattore adottato	Commenti
K ₃	-	0,92	Nota ²⁴
K ₄	-	0,75	Nota ²⁵
		0,71	

Isolamento ed eliminazione delle sostanze K5			
		Fattore adottato	Commenti
Sistemi di drenaggio e raccolta	-	0,70	Tutta l'unità si presenta impermeabilizzata
Sistemi a valvole	-	1	Nessun fattore impiegato
		0,70	

Operazioni di assistenza in emergenza K6			
		Fattore adottato	Commenti
Assistenza Vigili del fuoco	-	0,75	Nota ²⁶
Cooperazione stabilimento	-	0,90	Nota ²⁷
Recupero e bonifica	-	0,85	Nota ²⁸
		0,52	

²⁴ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt. ponderali}{100} \right)$

Per serbatoi a tetto fisso verifiche della sollecitazione del tetto per peso proprio, carichi accidentali e funzionalità delle valvole di respirazione con frequenza commisurata all'anno di installazione ed annotazione dei risultati su apposito registro (5); .

²⁵ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt. ponderali}{100} \right)$

Nell'ambito del SGS è predisposto ed attuato un programma specifico di informazione e formazione sui potenziali danni ambientali e relative misure di contenimento (5); Il piano di emergenza interno prevede specificatamente le azioni richieste per fronteggiare le emergenze ambientali identificate nell'analisi di sicurezza (10); E' presente nello stabilimento un presidio di monitoraggio (rete di piezometri) per il controllo della qualità delle acque sotterranee (10); E' presente nello stabilimento un presidio di contenimento di eventuali sostanze contaminanti in falda (barriere idrauliche, barriere statiche) (10).

²⁶ Numero squadre di emergenza di stabilimento pari a 5, cui corrisponde un fattore pari a 0,75; Esiste una sede operativa VVF entro il raggio di 3 km dallo stabilimento (0,90).

²⁷ Sono effettuate esercitazioni periodiche, specifiche, con richiesta di partecipazione al personale del Corpo Nazionale VVF (0,90).

²⁸ L'azienda è convenzionata con una ditta di pronto intervento ambientale qualificata con dotazioni (personale, attrezzature, mezzi) rispondenti ai requisiti per l'iscrizione all'Albo delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti (CLASSE A) (0,85).

SOSTANZA	Gasolio	D 8
UNITA'	Serbatoi	

FATTORE SOSTANZA B

Il valore del fattore sostanza viene determinato tramite la relazione:

$$B = T \cdot M \cdot P$$

con

- T** Tossicità (determinata sulla base delle frasi di rischio R);
- M** Mobilità (determinata sulla base di viscosità, tensione di vapore, solubilità e densità);
- P** Persistenza.

TOSSICITA'			
Frasi di rischio		Fattore adottato	Commenti
R 51	Tossico per gli organismi acquatici	4	
R 53	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	2	
R 40	Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti	2	
		8	

SOSTANZA	Gasolio	D 8
UNITA'	Serbatoi	

MOBILITA'			
Caratteristiche chimico-fisiche		Fattore adottato	Commenti
Viscosità cinematica a 20°C [mm ² /s]	2-7,4	2	Il valore della viscosità cinematica a 40°C varia tra 2 e 7,4 mm ² /s
Tensione di vapore a 20°C [hPa]	4	1	Valore della tensione di vapore a 37,8 °C
Solubilità a 20°C [mg/l]	trascurabile	1	Valore della densità a 15°C.
Densità a 20°C [kg/l]	0,870		
		1	Valore ottenuto considerando che all'indice numerico 4(2+1+1) corrisponde una condizione Poco mobile pari a 1

PERSISTENZA			
		Fattore adottato	Commenti
Degradabilità abiotica (P1)	persistente	3	
Biodegradabilità aerobica (P2)	persistente	3	
Biodegradabilità anaerobica (P3)	media	2	
		1,33	

FATTORE SOSTANZA B	11
---------------------------	-----------

SOSTANZA	Gasolio	D 8
UNITA'	Serbatoi	

PARAMETRO Q

E' il quantitativo di sostanza che viene utilizzata nelle diverse unità e che può, quindi, essere rilasciata accidentalmente nell'ambiente. Ovviamente, maggiore è la quantità presente, più alto sarà il rischio di incidente e in caso di avvenuto rilascio l'entità del danno sarà notevole.

Nel caso dell'unità serbatoi, il valore da attribuire a Q è il maggiore tra Q' e Q'' determinati tramite due diverse relazioni che tengono conto di due possibili situazioni incidentali.

La prima relazione è legata ad un ipotetico incidente alla linea, la seconda invece si riferisce alla rottura nel serbatoio vero e proprio. Mentre la prima formula è funzione della portata della pompa, l'altra tiene conto dell'altezza di liquido presente all'interno del serbatoio.

$$Q' = t \cdot PAI$$

$$Q'' = \frac{2,66 \cdot d^2 \cdot \rho \cdot \Delta h^{0,5}}{1000}$$

dove

PAI portata della pompa di alimentazione (t/s);

t tempo indicativo per la durata dell'efflusso legato ai tempi medi di intercettazione del guasto come segue:

- Per tempi medi di intercettazione minori di **5 minuti** t=300.

Questa condizione si verifica in presenza di sistema di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, e di pulsanti di emergenza per fermata pompe e chiusura valvole, installati in più punti del deposito.

- Per tempi medi di intercettazione intorno a **10 - 15 minuti** t=900.

Si considera questa situazione in presenza di sistemi di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, ed in presenza di valvole manuali.

- Per tempi medi di intercettazione intorno a **20 - 30 minuti** t=1800.

ρ densità del liquido alla temperatura di rilascio (t/m^3)

Δh carico (espresso in altezza di colonna di liquido) a monte della sezione di efflusso (metri)

d parametro legato al massimo diametro del tubo interessato

SOSTANZA	Gasolio	D 8
UNITA'	Serbatoi	

PENALITA'

PARAMETRO Q		Fattore adottato	Commenti
Densità del liquido alla temperatura di rilascio [t/m ³]	0,870	-	
Carico a monte della sezione di efflusso (espresso in altezza di colonna di liquido) [m]		-	
Massimo diametro del tubo interessante la sostanza chiave [pollici]	2	0	
Portata della pompa di alimentazione [t/s]	0,06 0,24	-	0,06 t/s (=250 m ³ /h) attuale portata della pompa di alimentazione. 0,24 t/s (=1000 m ³ /h) valore da progetto della portata della pompa di alimentazione.
Tempo medio di intercettazione [minuti]	10 - 20	900	Il tempo di intercettazione compreso tra 10 e 20 minuti indica operazioni presidiate in continuo e presenza di valvole manuali
Q'		54,375 217,500	54,375 è riferito alla portata di 0,06 t/s. 217,500 è riferito alla portata di 0,24 t/s.
Q''		0	
PARAMETRO Q [t]		54,375 217,500	54,375 è il valore max riferito alla portata di 0,06 t/s. 217,500 è il valore max riferito alla portata di 0,24 t/s

SOSTANZA	Gasolio	D 8
UNITA'	Serbatoi	

Rischi generali di processo P		Fattore adottato	Commenti
Manipolazione sostanze	-	30	Operazioni di carico/scarico effettuate nell'area di stoccaggio
Trasferimento sostanze	-	25	Operazioni che comportano allacciamento e distacco di tubazioni
		55	

Rischi particolari di processo S		Fattore adottato	Commenti
Alta pressione [bar]	1,01	1,09	
Corrosione interna [mm/anno]	0,1	0	Il tasso di corrosione si riferisce al trincarino. Il mantello non ha subito variazioni.
Corrosione esterna	-	10	Serbatoi fuori terra non rivestiti, ma dotati di un idoneo programma di manutenzione
Perdite da giunti e guarnizioni	-	0	Costruzioni saldata per la maggior parte dei giunti, con accoppiamenti flangiati tali da garantire una adeguata tenuta e valvole a tenuta stagna, presenza di tenute delle pompe di tipo meccanico singola o di livello superiore.
Vibrazioni e carichi ciclici impiantistici	-	0	Questo fattore tiene conto dell'usura cui sono sottoposti gli organi in movimento.
Vibrazioni e carichi ciclici naturali (rischio sismico)	4	20	Categoria sismica 2.
Rischio per utilizzazione intensiva		-60	-Movimentazione annua 51,885 t/a -Prodotto ingresso 50,674 t/a -Prodotto uscita 51,885t/a
		-29	

SOSTANZA	Gasolio	D 8
UNITA'	Serbatoi	

Rischi connessi al lay-out L			
		Fattore adottato	Commenti
Progettazione della struttura	32,6	-20	32,6 m ³ : capacità max stoccabile
Drenaggio di superficie	-	50	La rete di raccolta interseca l'area normale di lavoro (canaletta grigliata)
		30	

COMPENSAZIONI

Contenimento K1			
		Fattore adottato	Commenti
Serbatoi di stoccaggio verticali	-	0,72	Serbatoi con diametro <10 metri (0,90); Presenza di 2 linee di connessione in fase liquida (0,80).
Condotte di trasferimento	-	1	Nessun fattore impiegato
Sistemi di contenimento supplementare	-	0,60	Bacino di contenimento a perfetta tenuta tale che la sostanza versata non possa disperdersi o permeare il terreno
Sistemi di rilevamento perdite	-	1	Nessun fattore impiegato
Scarichi di emergenza e funzionali	-	1	Nessun fattore impiegato
		0,43	

SOSTANZA	Gasolio	D 8
UNITA'	Serbatoi	

Controllo del processo K2			
		Fattore adottato	Commenti
Sistemi di allarme e blocco	-	1	Nessun fattore impiegato
Controllo centralizzato	-	1	Nessun fattore impiegato
Istruzioni operative	-	0,77	Nota ²⁹
Sorveglianza dell'impianto	-	0,69	Nota ³⁰
		0,53	

Atteggiamento nei riguardi della sicurezza e della protezione ambientale K3, K4			
		Fattore adottato	Commenti
K ₃	-	0,92	Nota ³¹
K ₄	-	0,75	Nota ³²
		0,71	

²⁹ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt.ponderali}{100} \right)$

Procedure specifiche e dettagliate per ogni singola operazione (5); Procedure per arresto di emergenza e successiva rimessa in marcia (4); Procedure di rimessa in marcia dopo manutenzione (4); Procedure per bonifica di tubazioni e serbatoio; per depositi fusti procedure di manutenzione, permessi di lavoro e decontaminazione (4); Procedure di controllo per modifica di apparecchi o linee (3); Procedure di controllo per modifica di istruzioni operative (3).

³⁰ Sistema di comunicazione acustico che consente comunicazione bidirezionale da ciascun altoparlante (0,95); Tutti gli operatori possono comunicare con la sala di controllo mediante radio bidirezionale da qualunque parte del complesso (0,90); Sistema di sicurezza dell'impianto efficace e presidio del suo perimetro per impedirne l'accesso alle persone non autorizzate (0,90); Efficaci sistemi antiaccensione e controllo accurato del movimento di veicoli in zone pericolose (0,90).

³¹ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt.ponderali}{100} \right)$

Per serbatoi a tetto fisso verifiche della sollecitazione del tetto per peso proprio, carichi accidentali e funzionalità delle valvole di respirazione con frequenza commisurata all'anno di installazione ed annotazione dei risultati su apposito registro (5); .

³² Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt.ponderali}{100} \right)$

Nell'ambito del SGS è predisposto ed attuato un programma specifico di informazione e formazione sui potenziali danni ambientali e relative misure di contenimento (5); Il piano di emergenza interno prevede specificatamente le azioni richieste per fronteggiare le emergenze ambientali identificate nell'analisi di sicurezza (10); E' presente nello stabilimento un presidio di monitoraggio (rete di piezometri) per il controllo della qualità delle acque sotterranee (10); E' presente nello stabilimento un presidio di contenimento di eventuali sostanze contaminanti in falda (barriere idrauliche, barriere statiche) (10).

SOSTANZA	Gasolio	D 8
UNITA'	Serbatoi	

Isolamento ed eliminazione delle sostanze K5			
		Fattore adottato	Commenti
Sistemi di drenaggio e raccolta	-	0,70	Tutta l'unità si presenta impermeabilizzata
Sistemi a valvole	-	1	Nessun fattore impiegato
		0,70	

Operazioni di assistenza in emergenza K6			
		Fattore adottato	Commenti
Assistenza Vigili del fuoco	-	0,75	Nota ³³
Cooperazione stabilimento	-	0,90	Nota ³⁴
Recupero e bonifica	-	0,85	Nota ³⁵
		0,52	

³³ Numero squadre di emergenza di stabilimento pari a 5, cui corrisponde un fattore pari a 0,75; Esiste una sede operativa VVF entro il raggio di 3 km dallo stabilimento (0,90).

³⁴ Sono effettuate esercitazioni periodiche, specifiche, con richiesta di partecipazione al personale del Corpo Nazionale VVF (0,90).

³⁵ L'azienda è convenzionata con una ditta di pronto intervento ambientale qualificata con dotazioni (personale, attrezzature, mezzi) rispondenti ai requisiti per l'iscrizione all'Albo delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti (CLASSE A) (0,85).

SOSTANZA	Gasolio	D 204
UNITA'	Serbatoi	

FATTORE SOSTANZA B

Il valore del fattore sostanza viene determinato tramite la relazione:

$$B = T \cdot M \cdot P$$

con

- T** Tossicità (determinata sulla base delle frasi di rischio R);
- M** Mobilità (determinata sulla base di viscosità, tensione di vapore, solubilità e densità);
- P** Persistenza.

TOSSICITA'			
Frasi di rischio		Fattore adottato	Commenti
R 51	Tossico per gli organismi acquatici	4	
R 53	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	2	
R 40	Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti	2	
		8	

SOSTANZA	Gasolio	D 204
UNITA'	Serbatoi	

MOBILITA'			
Caratteristiche chimico-fisiche		Fattore adottato	Commenti
Viscosità cinematica a 20°C [mm ² /s]	2-7,4	2	Il valore della viscosità cinematica a 40°C varia tra 2 e 7,4 mm ² /s
Tensione di vapore a 20°C [hPa]	4	1	Valore della tensione di vapore a 37,8 °C
Solubilità a 20°C [mg/l]	trascurabile	1	Valore della densità a 15°C.
Densità a 20°C [kg/l]	0,870		
		1	Valore ottenuto considerando che all'indice numerico 4(2+1+1) corrisponde una condizione Poco mobile pari a 1

PERSISTENZA			
		Fattore adottato	Commenti
Degradabilità abiotica (P1)	persistente	3	
Biodegradabilità aerobica (P2)	persistente	3	
Biodegradabilità anaerobica (P3)	media	2	
		1,33	

FATTORE SOSTANZA B	11
---------------------------	-----------

SOSTANZA	Gasolio	D 204
UNITA'	Serbatoi	

PARAMETRO Q

E' il quantitativo di sostanza che viene utilizzata nelle diverse unità e che può, quindi, essere rilasciata accidentalmente nell'ambiente. Ovviamente, maggiore è la quantità presente, più alto sarà il rischio di incidente e in caso di avvenuto rilascio l'entità del danno sarà notevole.

Nel caso dell'unità serbatoi, il valore da attribuire a Q è il maggiore tra Q' e Q'' determinati tramite due diverse relazioni che tengono conto di due possibili situazioni incidentali.

La prima relazione è legata ad un ipotetico incidente alla linea, la seconda invece si riferisce alla rottura nel serbatoio vero e proprio. Mentre la prima formula è funzione della portata della pompa, l'altra tiene conto dell'altezza di liquido presente all'interno del serbatoio.

$$Q' = t \cdot PAI$$

$$Q'' = \frac{2,66 \cdot d^2 \cdot \rho \cdot \Delta h^{0,5}}{1000}$$

dove

PAI portata della pompa di alimentazione (t/s);

t tempo indicativo per la durata dell'efflusso legato ai tempi medi di intercettazione del guasto come segue:

- Per tempi medi di intercettazione minori di **5 minuti** t=300.

Questa condizione si verifica in presenza di sistema di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, e di pulsanti di emergenza per fermata pompe e chiusura valvole, installati in più punti del deposito.

- Per tempi medi di intercettazione intorno a **10 - 15 minuti** t=900.

Si considera questa situazione in presenza di sistemi di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, ed in presenza di valvole manuali.

- Per tempi medi di intercettazione intorno a **20 - 30 minuti** t=1800.

ρ densità del liquido alla temperatura di rilascio (t/m³)

Δh carico (espresso in altezza di colonna di liquido) a monte della sezione di efflusso (metri)

d parametro legato al massimo diametro del tubo interessato

SOSTANZA	Gasolio	D 204
UNITA'	Serbatoi	

PENALITA'

PARAMETRO Q		Fattore adottato	Commenti
Densità del liquido alla temperatura di rilascio [t/m ³]	0,870	-	
Carico a monte della sezione di efflusso (espresso in altezza di colonna di liquido) [m]		-	
Massimo diametro del tubo interessante la sostanza chiave [pollici]	2	0	
Portata della pompa di alimentazione [t/s]	0,06 0,24	-	0,06 t/s (=250 m ³ /h) attuale portata della pompa di alimentazione. 0,24 t/s (=1000 m ³ /h) valore da progetto della portata della pompa di alimentazione.
Tempo medio di intercettazione [minuti]	10 - 20	900	Il tempo di intercettazione compreso tra 10 e 20 minuti indica operazioni presidiate in continuo e presenza di valvole manuali
Q'		54,375 217,500	54,375 è riferito alla portata di 0,06 t/s. 217,500 è riferito alla portata di 0,24 t/s.
Q''		0	
PARAMETRO Q [t]		54,375 217,500	54,375 è il valore max riferito alla portata di 0,06 t/s. 217,500 è il valore max riferito alla portata di 0,24 t/s

SOSTANZA	Gasolio	D 204
UNITA'	Serbatoi	

Rischi generali di processo P		Fattore adottato	Commenti
Manipolazione sostanze	-	30	Operazioni di carico/scarico effettuate nell'area di stoccaggio
Trasferimento sostanze	-	25	Operazioni che comportano allacciamento e distacco di tubazioni
		55	

Rischi particolari di processo S		Fattore adottato	Commenti
Alta pressione [bar]	1,01	1,09	
Corrosione interna [mm/anno]	0,1	0	Il tasso di corrosione si riferisce al trincarino. Il mantello non ha subito variazioni.
Corrosione esterna	-	10	Serbatoi fuori terra non rivestiti, ma dotati di un idoneo programma di manutenzione
Perdite da giunti e guarnizioni	-	0	Costruzioni saldata per la maggior parte dei giunti, con accoppiamenti flangiati tali da garantire una adeguata tenuta e valvole a tenuta stagna, presenza di tenute delle pompe di tipo meccanico singola o di livello superiore.
Vibrazioni e carichi ciclici impiantistici	-	0	Questo fattore tiene conto dell'usura cui sono sottoposti gli organi in movimento.
Vibrazioni e carichi ciclici naturali (rischio sismico)	4	20	Categoria sismica 2.
Rischio per utilizzazione intensiva		60	-Movimentazione annua 101,347t/a -Prodotto ingresso 103,769 t/a -Prodotto uscita 101,347t/a
		-29	

SOSTANZA	Gasolio	D 204
UNITA'	Serbatoi	

Rischi connessi al lay-out L		Fattore adottato	Commenti
Progettazione della struttura	32,6	-20	32,6 m ³ : capacità max stoccabile
Drenaggio di superficie	-	50	La rete di raccolta interseca l'area normale di lavoro (canaletta grigliata)
		30	

COMPENSAZIONI

Contenimento K1		Fattore adottato	Commenti
Serbatoi di stoccaggio verticali	-	0,72	Serbatoi con diametro <10 metri (0,90); Presenza di 2 linee di connessione in fase liquida (0,80).
Condotte di trasferimento	-	1	Nessun fattore impiegato
Sistemi di contenimento supplementare	-	0,60	Bacino di contenimento a perfetta tenuta tale che la sostanza versata non possa disperdersi o permeare il terreno
Sistemi di rilevamento perdite	-	1	Nessun fattore impiegato
Scarichi di emergenza e funzionali	-	1	Nessun fattore impiegato
		0,43	

SOSTANZA	Gasolio	D 204
UNITA'	Serbatoi	

Controllo del processo K2			
		Fattore adottato	Commenti
Sistemi di allarme e blocco	-	1	Nessun fattore impiegato
Controllo centralizzato	-	1	Nessun fattore impiegato
Istruzioni operative	-	0,77	Nota ³⁶
Sorveglianza dell'impianto	-	0,69	Nota ³⁷
		0,53	

Atteggiamento nei riguardi della sicurezza e della protezione ambientale K3, K4			
		Fattore adottato	Commenti
K ₃	-	0,92	Nota ³⁸
K ₄	-	0,75	Nota ³⁹
		0,71	

³⁶ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt.ponderali}{100} \right)$

Procedure specifiche e dettagliate per ogni singola operazione (5); Procedure per arresto di emergenza e successiva rimessa in marcia (4); Procedure di rimessa in marcia dopo manutenzione (4); Procedure per bonifica di tubazioni e serbatoio; per depositi fusti procedure di manutenzione, permessi di lavoro e decontaminazione (4); Procedure di controllo per modifica di apparecchi o linee (3); Procedure di controllo per modifica di istruzioni operative (3).

³⁷ Sistema di comunicazione acustico che consente comunicazione bidirezionale da ciascun altoparlante (0,95); Tutti gli operatori possono comunicare con la sala di controllo mediante radio bidirezionale da qualunque parte del complesso (0,90); Sistema di sicurezza dell'impianto efficace e presidio del suo perimetro per impedirne l'accesso alle persone non autorizzate (0,90); Efficaci sistemi antiaccensione e controllo accurato del movimento di veicoli in zone pericolose (0,90).

³⁸ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt.ponderali}{100} \right)$

Per serbatoi a tetto fisso verifiche della sollecitazione del tetto per peso proprio, carichi accidentali e funzionalità delle valvole di respirazione con frequenza commisurata all'anno di installazione ed annotazione dei risultati su apposito registro (5); .

³⁹ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt.ponderali}{100} \right)$

Nell'ambito del SGS è predisposto ed attuato un programma specifico di informazione e formazione sui potenziali danni ambientali e relative misure di contenimento (5); Il piano di emergenza interno prevede specificatamente le azioni richieste per fronteggiare le emergenze ambientali identificate nell'analisi di sicurezza (10); E' presente nello stabilimento un presidio di monitoraggio (rete di piezometri) per il controllo della qualità delle acque sotterranee (10); E' presente nello stabilimento un presidio di contenimento di eventuali sostanze contaminanti in falda (barriere idrauliche, barriere statiche) (10).

SOSTANZA	Gasolio	D 204
UNITA'	Serbatoi	

Isolamento ed eliminazione delle sostanze K5			
		Fattore adottato	Commenti
Sistemi di drenaggio e raccolta	-	0,70	Tutta l'unità si presenta impermeabilizzata
Sistemi a valvole	-	1	Nessun fattore impiegato
		0,70	

Operazioni di assistenza in emergenza K6			
		Fattore adottato	Commenti
Assistenza Vigili del fuoco	-	0,75	Nota ⁴⁰
Cooperazione stabilimento	-	0,90	Nota ⁴¹
Recupero e bonifica	-	0,85	Nota ⁴²
		0,52	

⁴⁰ Numero squadre di emergenza di stabilimento pari a 5, cui corrisponde un fattore pari a 0,75; Esiste una sede operativa VVF entro il raggio di 3 km dallo stabilimento (0,90).

⁴¹ Sono effettuate esercitazioni periodiche, specifiche, con richiesta di partecipazione al personale del Corpo Nazionale VVF (0,90).

⁴² L'azienda è convenzionata con una ditta di pronto intervento ambientale qualificata con dotazioni (personale, attrezzature, mezzi) rispondenti ai requisiti per l'iscrizione all'Albo delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti (CLASSE A) (0,85).

Le pompe di alimentazione dei sei serbatoi hanno una portata pari a 1000 m³/h, ma dal 30 aprile 2006 la portata è stata ridotta a 250 m³/h.

Si riportano di seguito le tabelle indicanti in maniera sintetica i dati di calcolo e i valori degli indici PR e PR' sia nel caso della portata di progetto pari a 1000 m³/h che all'attuale portata di 250 m³/h.

UNITÀ SERBATOI	CAPACITÀ (M ³)	P	S+L	K	B	Q	PR	PR'	CATEGORIA
D7	1055,20	50	73,59	0,0346	27	65,03	4571,47	158,36	BASSO
D8	32,60	55	1	0,0514	11	54,38	908,77	46,73	BASSO
D66	1068,01	50	73,59	0,0346	27	73,59	5194,82	179,95	BASSO
D203 A	1055,20	50	113,59	0,0277	27	64	5526,20	153,14	BASSO
D203 B	1046,74	50	73,59	0,0277	27	64	4468,45	123,83	BASSO
D204	74,64	55	1	0,0514	11	54,38	908,77	28,33	BASSO

UNITÀ SERBATOI	CAPACITÀ (M ³)	P	S+L	K	B	Q	PR	PR'	CATEGORIA
D7	1055,20	50	73,59	0,0346	27	249	17487,82	605,78	BASSO
D8	32,60	55	1	0,0514	11	218	3635,09	186,91	BASSO
D66	1068,01	50	73,59	0,0346	27	249	17487,82	605,78	BASSO
D203 A	1055,20	50	113,59	0,0277	27	249	21517,57	596,30	BASSO
D203 B	1046,74	50	73,59	0,0277	27	249	17487,82	484,63	BASSO
D204	74,64	55	1	0,0514	11	218	3635,09	113,33	BASSO

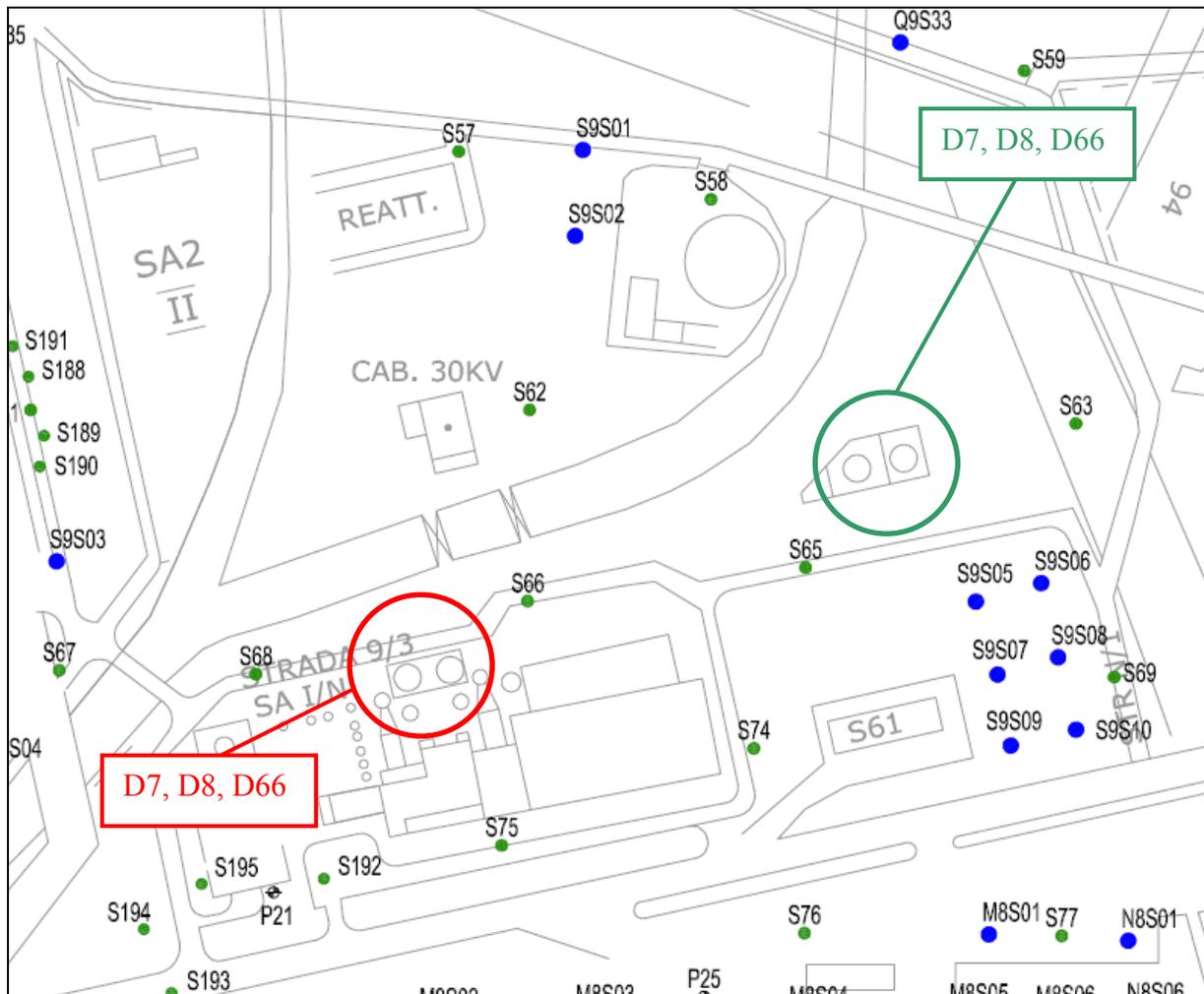
Come si evince dalle tabelle precedenti l' indice di propensione al rilascio compensato risulta "BASSO" per tutte le sostanze considerate.

Calcolo della criticità del rischio per i bersagli IRB e per la falda IRF

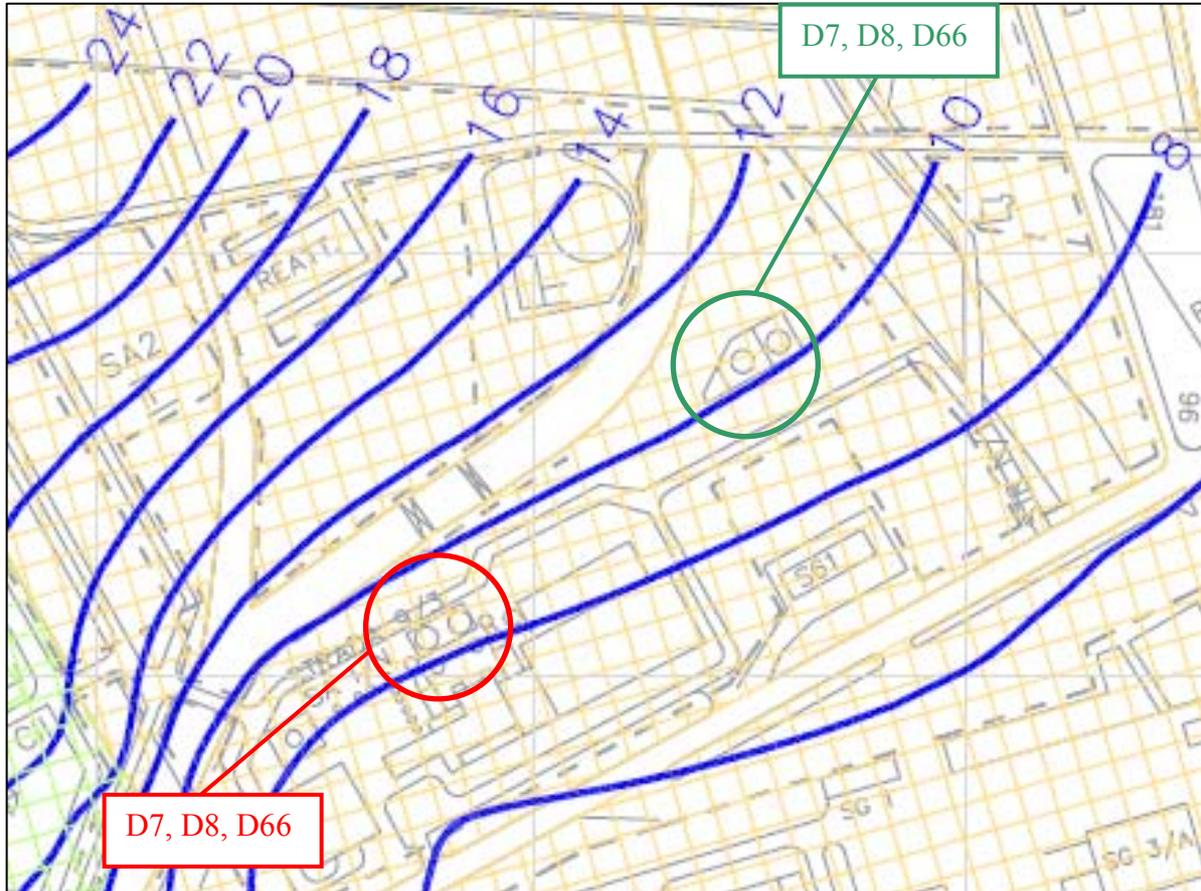
Il calcolo dell'indice di propensione alla propagazione si determina dalla combinazione tra l'indice di propagazione orizzontale IPO e l'indice di propagazione verticale IPV.

La stratigrafia al di sotto dei serbatoi analizzati è stata ricavata dalle indagini compiute precedentemente. Nell'impianto SA1/N sono presenti diversi sondaggi che definiscono lo strato superficiale del terreno, fino ad una profondità di circa 5 metri. Le caratteristiche degli strati più profondi sono state ricavate dall'unico piezometro realizzato. Nell'area in oggetto, allo stato attuale è presente un solo piezometro (P21), come si evince dallo stralcio della planimetria relativa all'ubicazione delle investigazioni condotte nello stabilimento.

Dall'analisi dei dati è stata evidenziata una stratigrafia caratterizzata da uno strato variabile di terreno di riporto al quale segue una alternanza di sabbie, calcareniti e limi (**Allegato 2**).



La profondità della falda è stata ricavata dalla carta piezometrica tracciata per l'intero stabilimento. Come si evince dallo stralcio seguente, la falda al di sotto dei serbatoi oscilla fra 8 e 10 metri.



AREA SERBATOI D7, D8, D66

Per quanto riguarda i serbatoi D7 (Olio combustibile), D8 (Gasolio) e D66(Olio combustibile) i valori ottenuti dal calcolo di IPV e IPO sono i seguenti:

IPV

- Calcolo dell' IPV:

$$t = \frac{S}{v} = \frac{8m}{10^{-5} \frac{m}{s}} = 800000s = 9,26gg \quad \text{BASSO}$$

Tempo di arrivo verticale	
>6 mesi	Alto
1 mese-6 mesi	Medio
4 giorni-1 mese	Basso
< 4 giorni	Molto Basso

Si ottiene, quindi, che il tempo necessario per raggiungere la falda sarà pari circa a 10 giorni.

IPO

- Calcolo dell' IPO:

$$v = \frac{k \cdot i}{\eta} = \frac{10^{-4} \frac{m}{s} \cdot 0,076}{0,3} = 0,0000255m/s = 2,20 m/g \quad \text{MEDIA}$$

Velocità orizzontale m/g	Vulnerabilità orizzontale
<0,5	Molto Bassa
0,5-1	Bassa
1-3	Media
>3	Elevata

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa dei parametri geotecnici utilizzati e dei risultati ottenuti:

Gradiente idraulico (i)	0,076	
Coefficiente permeabilità orizzontale (k_x)	10^{-4}	m/s
Coefficiente permeabilità verticale(k_y)	10^{-5}	m/s
Porosità (h)	0,3	
Soggiacenza falda (s)	8	m
Tempo di arrivo verticale	222,22	ore
Tempo di arrivo verticale	9,26	gg
Velocità orizzontale	1,38	m/g
Tempo totale per percorrere 50 metri in orizzontale	23	gg
Distanza orizzontale percorsa dopo 6 mesi	396	m
Tempo totale per raggiungere il bersaglio C	636	gg

AREA SERBATOI D203 A/B, D 204

Per quanto riguarda i serbatoi D203 A/B (Olio combustibile) e D204(Gasolio) i valori ottenuti dal calcolo di IPV e IPO sono i seguenti:

IPV

- Calcolo dell' IPV:

$$t = \frac{S}{v} = \frac{10m}{10^{-5} \frac{m}{s}} = 1.000.000s = 11,58gg \quad \text{BASSO}$$

Tempo di arrivo verticale	
>6 mesi	Alto
1 mese-6 mesi	Medio
4 giorni-1 mese	Basso
< 4 giorni	Molto Basso

Si ottiene, quindi, che il tempo necessario per raggiungere la falda sarà intorno alla decina di giorni.

IPO

- Calcolo dell' IPO:

$$v = \frac{k \cdot i}{\eta} = \frac{10^{-4} \frac{m}{s} \cdot 0,062}{0,3} = 0,0000207 m/s = 1,79 m/g \quad \text{MEDIA}$$

Velocità orizzontale m/g	Vulnerabilità orizzontale
<0,5	Molto Bassa
0,5-1	Bassa
1-3	Media
>3	Elevata

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa dei parametri geotecnici utilizzati e dei risultati ottenuti:

Gradiente idraulico (i)	0,062
Coefficiente permeabilità orizzontale (k _x)	10 ⁻⁴ m/s
Coefficiente permeabilità verticale(k _y)	10 ⁻⁵ m/s
Porosità (h)	0,3
Soggiacenza falda (s)	10 m
Tempo di arrivo verticale	277,78 ore
Tempo di arrivo verticale	11,57 gg
Velocità orizzontale	1,79 m/g
Tempo totale per percorrere 50 metri in orizzontale	28 gg
Distanza orizzontale percorsa dopo 6 mesi	322 m
Tempo totale per raggiungere il bersaglio	C 839 gg

Sia per l'area contenente i serbatoi D7, D8, D66 che per quella contenente i serbatoi D203 A/B e D204 sono stati ottenuti i seguenti risultati:

- IPV → BASSO
- IPO → MEDIA

		IPO			
		MoltoBassa	Bassa	Media	Alta
IPV	Alto	Livello 1/I	Livello 1/I	Livello 2/I	Livello 2/I
	Medio	Livello 3/II	Livello 4/II	Livello 5/III	Livello 5/III
	Basso	Livello 3/II	Livello 4/III	Livello 5/IV	Livello 5/IV
	Molto Basso	Livello 3/II	Livello 4/III	Livello 5/IV	Livello 5/V

Il livello di vulnerabilità è pari a 5 per i bersagli e a IV per la falda, in entrambe le aree in esame.

Criticità del rischio per i bersagli IRB

La criticità del rischio per il bersaglio è stata ottenuta combinando l'Indice di propensione al rilascio "basso" (Tabella riassuntiva pag.72) con il livello di rischio per il bersaglio stesso (livello 5).

Come si evince dalla tabella seguente, le categorie di bersaglio A, B e C risultano non critiche se si trovano ad una distanza > 1500 m le prime due e > 500 m la terza.

Poiché la zona costiera, ricadente nella categoria C, dista circa 1,5 Km dai possibili punti di rilascio, dunque si può affermare che non ci sono rischi di contaminazione per il bersaglio mare, o più precisamente la distanza è tale da poter garantire tempi di intervento sufficienti per la messa in sicurezza.

INDICE DI PROPENSIONE AL RILASCIO	LIVELLI DI VULNERABILITÀ/DANNO PER I BERSAGLI IRB				
	1	2	3	4	5
MOLTO BASSO	ABC	ABC	A>200 m BC>100 m	A>400 m BC>200 m	A>1500 m BC>500 m
BASSO	ABC	ABC	AB>200 m C>100	AB>400 m C>200 m	AB>1500 m C>500 m
MEDIO	ABC In caso di depositi esistenti; ARA	ABC In caso di depositi esistenti; ARA	AB>200 m C>100	AB>400 m C>200 m	ARA
ALTO	ARA	ARA	ARA	ARA	ARA

Criticità del rischio per la falda IRF

Il livello di vulnerabilità per la falda è pari a IV nel caso di un possibile rilascio nei diversi serbatoi. La presenza di un indice di propensione al rilascio “basso” determina, in entrambi i casi, una situazione NON CRITICA per la falda.

	LIVELLI DI RISCHIO PER LA FALDA IVF				
INDICE DI PROPENSIONE AL RILASCIO	I	II	III	IV	V
MOLTO BASSO	F	F	F	F	F
BASSO	F	F	F	F	F(0-1)*
MEDIO	F	F	F	F(0-1)*	F(0)**
ALTO	F	F	F(0-1)*	F(0)**	F(0)**

Conclusioni

Dai risultati ottenuti dallo studio di valutazione ambientale tramite l'applicazione della "metodologia speditiva" si evince, in entrambe le aree - quella su cui sorgono i serbatoi D7, D8, D66 e quella relativa allo stoccaggio del D203 A/B e D204 - che il valore maggiore del fattore sostanza B è quello relativo all'Olio combustibile.

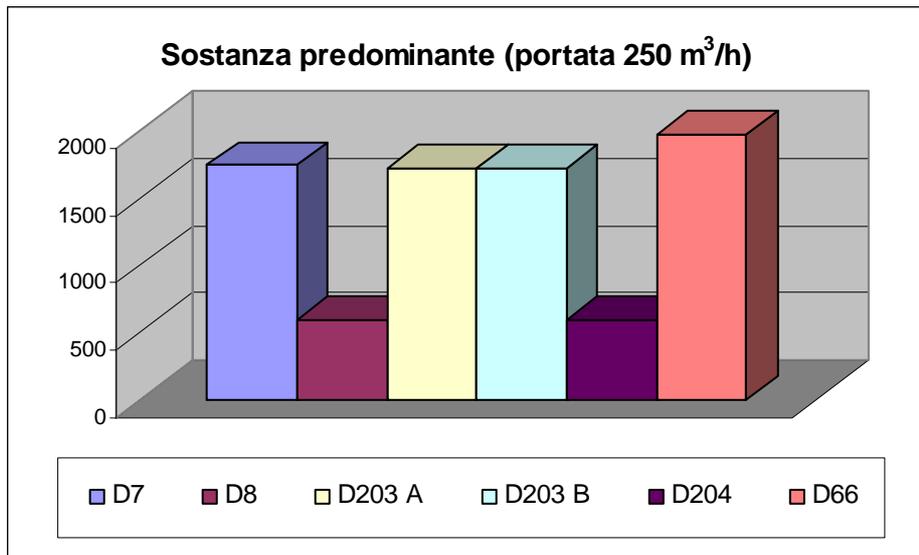
La sostanza predominante, determinata come prodotto del *fattore sostanza B* (ecotossicità) e del *fattore Q* (quantità di un potenziale rilascio), risulta essere l'Olio combustibile.

Il fattore Q è stato calcolato supponendo due diverse condizioni incidentali: la rottura del serbatoio, funzione dell' altezza di colonna di carico, e la rottura della tubazione, funzione della portata. Le pompe di alimentazione dei sei serbatoi hanno una portata pari a 1000 m³/h ma visto il circuito di alimentazione e le relative perdite di carico il sistema è limitato ad una portata massima di circa 250 m³/h. L'analisi di rischio è stata condotta considerando le due condizioni.

La sostanza predominante ottenuta nel caso di una portata di 250 m³/h è l'Olio combustibile relativo allo stoccaggio del D66, in quanto il quantitativo di sostanza che entra in gioco è superiore agli altri serbatoi:

	B	Q	B*Q
D7	27	65,03	1755,81
D8	11	54,38	598,18
D66	27	73,59	1986,93
D203 A	27	64	1728
D203 B	27	64	1728
D204	11	54,38	598,18

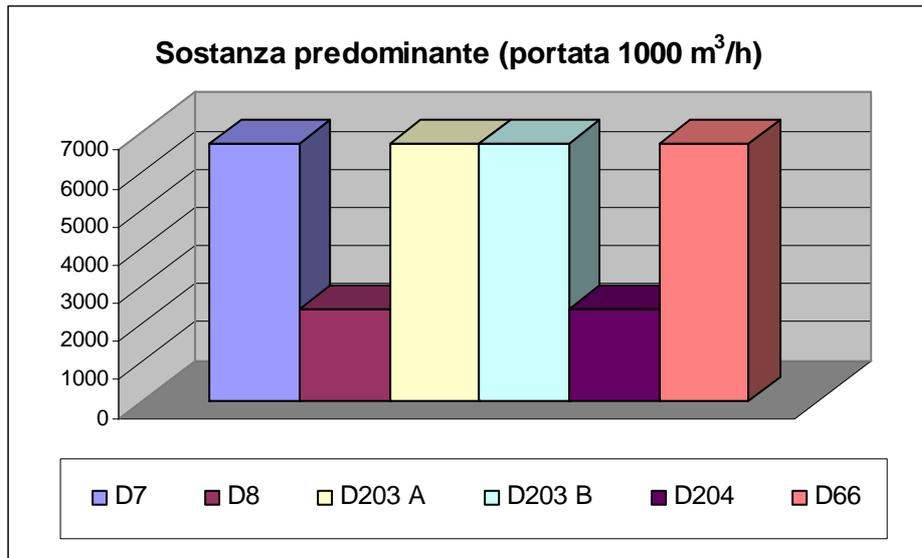
Si riporta di seguito il diagramma della sostanza predominante:



Nel caso in cui la portata della pompa di alimentazione di tutti i serbatoi fosse quella di progetto, cioè 1000 m³/h, la sostanza predominante risulterebbe ancora l'Olio combustibile ma relativo a tutti e quattro i serbatoi (D7, D66, D203 A/B), essendo sia il valore del fattore sostanza B che il parametro Q uguali per tutti:

	B	Q	B*Q
D7	27	249	6723
D8	11	218	2398
D66	27	249	6723
D203 A	27	249	6723
D203 B	27	249	6723
D204	11	218	2398

Si riporta di seguito il diagramma della sostanza predominante nel caso di portata pari a 1000 m³/h.



Nel calcolo dell'Indice di propensione al rilascio IPR il fattore Q risulta fondamentale. Quest'ultimo, come detto precedentemente, è funzione sia della portata della pompa di alimentazione che della colonna di liquido presente all'interno del serbatoio.

Dalla tabella seguente si evidenzia come una differenza nella portata della pompa di alimentazione, determina un notevole cambiamento nel valore dell'Indice di propensione al rilascio IPR:

UNITÀ SERBATOI	PR (portata 250 m ³ /h.)	CATEGORIA
D7	4571,47	MEDIO
D8	908,77	BASSO
D66	5194,82	MEDIO
D203 A	5526,20	MEDIO
D203 B	4468,45	MEDIO
D204	908,77	BASSO

UNITÀ SERBATOI	PR (portata 1000 m ³ /h.)	CATEGORIA
D7	17487,82	ALTO
D8	3635,09	MEDIO
D66	17487,82	ALTO
D203 A	21517,57	ALTO
D203 B	17487,82	ALTO
D204	3635,09	MEDIO

Dai risultati ottenuti si evidenzia come al variare della portata si verifica una diversa categorizzazione. Dalle categorie “medio” (Olio combustibile) e “basso” (Gasolio), nel caso di una portata di 250 m³/h, si passa alle categorie “alto” (Olio combustibile) e “medio” (Gasolio) nel caso di una portata di 1000 m³/h.

In entrambi i casi **il valore maggiore dell’Indice di propensione al rilascio IPR è quello relativo al serbatoio D203 A di Olio combustibile.**

La presenza di sistemi di allarme e blocco, di istruzioni operative (procedure specifiche di emergenza, procedure di controllo per modifica di apparecchi e linee, ecc.), di sorveglianza dell’impianto, di analisi e monitoraggio (presenza di rete di piezometri, barriere idrauliche, ecc.) permettono di definire un indice di propensione al rilascio “compensato”. E’ interessante evidenziare come i fattori compensativi riducano di categoria l’Indice di propensione al rilascio per entrambe le portate considerate, addirittura nel caso dell’Olio combustibile, per portate di 1000 m³/h, si verifica il passaggio dalla categoria “alto” a “basso”:

UNITÀ SERBATOI	PR	PR’ (portata 250 m ³ /h)	CATEGORIA
D7	4571,47	158,36	BASSO
D8	908,77	46,73	BASSO
D66	5194,82	179,95	BASSO
D203 A	5526,20	153,14	BASSO
D203 B	4468,45	123,83	BASSO
D204	908,77	28,33	BASSO

UNITÀ SERBATOI	PR	PR’ (portata 1000 m ³ /h)	CATEGORIA
D7	17487,82	605,78	BASSO
D8	3635,09	186,91	BASSO
D66	17487,82	605,78	BASSO
D203 A	21517,57	596,30	BASSO
D203 B	17487,82	484,63	BASSO
D204	3635,09	113,33	BASSO

Dai dati disponibili dal punto di vista idrogeologico è emerso che la profondità della falda varia tra 8 – 10 metri e che la stratigrafia al di sotto della area SA1/N presenta un'alternanza di strati di spessori variabili di calcareniti, sabbie, argille limose e limi argillosi, con una leggera predominanza, negli strati superficiali, di sabbie medio fini in prossimità dei serbatoi D7, D8, D66.

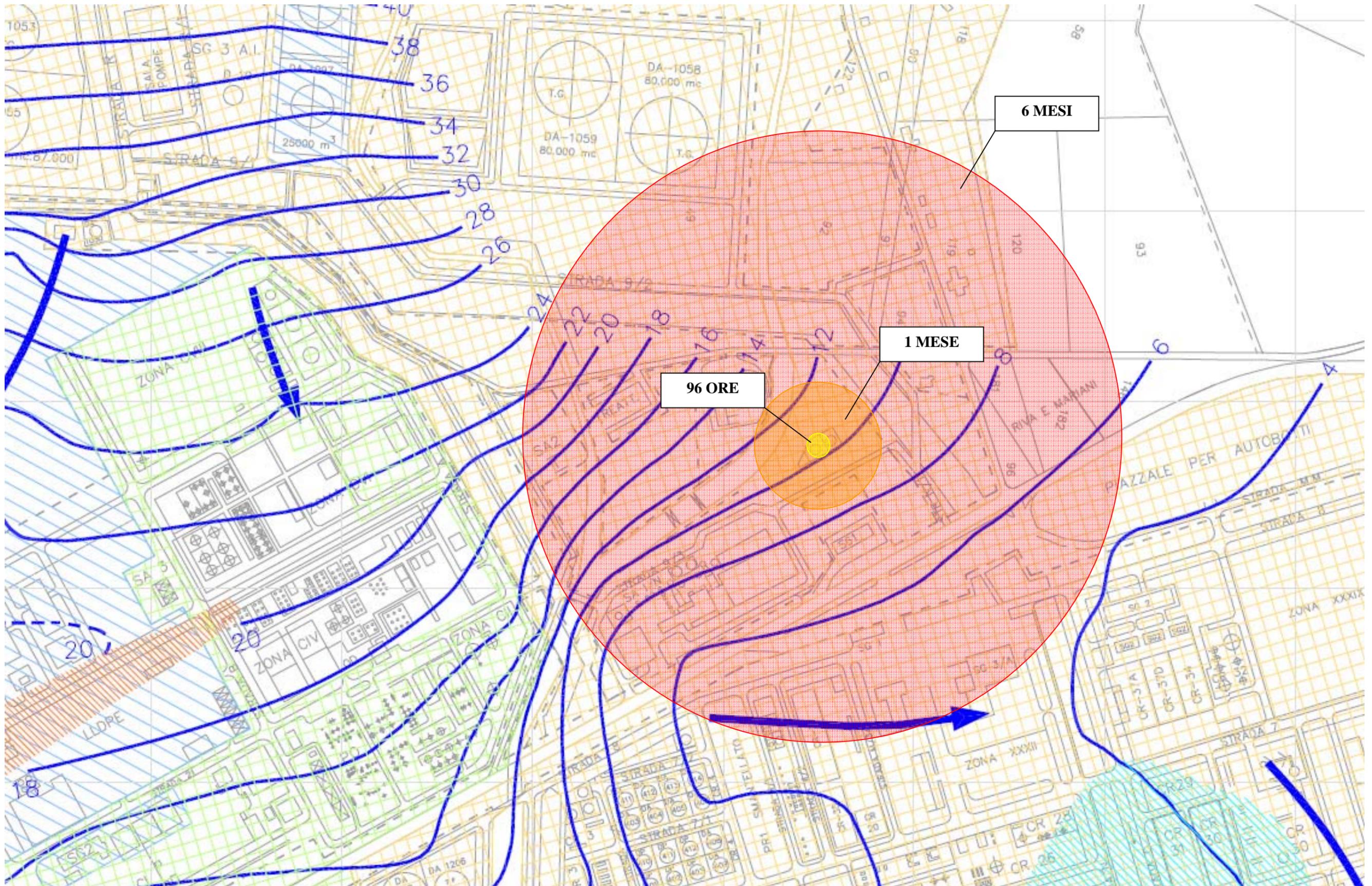
Possiamo dunque affermare che dall'analisi tra le misure progettuali-gestionali dell'impianto e le caratteristiche idrogeologiche del terreno è emersa, sia per i bersagli sensibili che per la falda, una situazione **non critica tale cioè da permettere adeguati tempi di intervento.**

Si riportano di seguito degli stralci dell'area SA1/N, relativi alle due aree di stoccaggio analizzate, che mostrano i confini che la contaminazione può raggiungere, migrando nel sottosuolo senza adeguate misure di protezione, in seguito ad un ipotetico rilascio dai serbatoi oggetto di studio.

I tempi di analisi sono di 96 ore, 1 mese e 6 mesi. E' stata scelta questa tempistica perché in accordo con i tempi previsti dalla normativa in materia di bonifica:

- 96 ore, tempo necessario per avvisare le autorità della messa in atto del sistema di messa in sicurezza d'emergenza;
- 30 gg, tempo necessario per presentare il piano di caratterizzazione e permettere quindi anche una calibrazione del sistema di messa in sicurezza;
- 6 mesi, tempo nel quale si è ragionevolmente sicuri che non sussistano pericoli per elementi sensibili posti ad una certa distanza dalla sorgente inquinante

Le fasce di pericolo di contaminazione individuate evidenziano che fino ad un mese dal rilascio della sostanza, sia per i serbatoi D7, D 8, D66 che per quelli D 203 A/B e D204, non vengono superati i confini dell'area SA1/N. Il confine rosso evidenzia che dopo 6 mesi dalla contaminazione la sostanza ha già raggiunto e coinvolto le zone limitrofe all'area SA1/N.



Confini contaminazione sottosuolo SA1/N serbatoi 203 A/B, D204

**ERG Nuove Centrali Nord
Impianti CTE
Priolo Gargallo – Siracusa**

VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER L'AMBIENTE

INDICE

Premessa.....	3
Inquadramento generale del sito	3
Inquadramento geologico	5
Metodo di valutazione.....	6
Indice di propensione al rilascio.....	6
Il fattore sostanza “B”	7
Il fattore Q	11
I fattori di penalizzazione	12
Indice di propensione al rilascio compensato	12
Indice di propensione alla propagazione.....	13
Indice di propagazione verticale IPV	14
Indice di propagazione orizzontale IPO	15
Valutazione delle criticità ambientali.....	16
Elaborazione dello schema metodologico.....	19
Sostanze individuate.....	19
Unità logiche analizzate	20
Risultati della valutazione ambientale.....	22
Calcolo della criticità del rischio per i bersagli IRB e per la falda IRF	53
Criticità del rischio per la falda IRF	56
Conclusioni.....	58

Premessa

Il presente documento costituisce la relazione dello studio di Valutazione del rischio ambientale condotta in Erg Nuove Centrali impianto CTE di Priolo Gargallo.

L'attività è stata condotta nel periodo compreso tra Aprile e Maggio seguendo le linee guida fornite dal gruppo di lavoro misto APAT (Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi Tecnici), ARPA (Agenzia Regionale per la protezione dell'ambiente) e C.N.VV.F (Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco), pubblicate nel rapporto: **Metodologia speditiva per la valutazione del rischio per l'ambiente da incidenti rilevanti in depositi di idrocarburi liquidi.**

Il documento di Valutazione del rischio ambientale è articolato nei seguenti paragrafi:

- Inquadramento generale del sito;
- Inquadramento geologico;
- Metodo di valutazione;
- Elaborazione dello schema metodologico;
- Risultati della valutazione ambientale;
- Conclusioni.

Inquadramento generale del sito

L'insediamento Erg Nu.Ce. impianti Nord è ubicato nel polo industriale multisocietario di Priolo, che si sviluppa in un'area posta a circa 1 km a nord del centro abitato di Priolo Gargallo (Sr).

Alla società Erg Nu.Ce è affidata la produzione di energia elettrica e di vapore attraverso due centrali termoelettriche: CT e SA1 N e la produzione di acqua demineralizzata per le centrali termoelettriche e per gli usi tecnologici dello stabilimento attraverso l'impianto SA9.

Nella zona più a monte del polo, ad ovest dell'ex strada statale Siracusa – Catania, si trova la centrale termoelettrica SA1/N, nella parte più a valle, compresa fra il mar Ionio che costituisce il naturale confine Est del sito e il Vallone della Neve a nord, sorge la centrale termoelettrica CTE.

GRUPPO CTE

Il gruppo CT è costituito da 3 gruppi di produzione (CT1-CT2-CT3).

CT1: Caldaia SULZER da 250 T/h di Vapore a 140 Ate a 530°C.

CT2: Caldaia SULZER da 250 T/h di Vapore a 140 Ate a 530°C.

CT3: Caldaia TOSI da 250 T/h di Vapore a 140 Ate a 530°C.

La produzione è interamente utilizzata in Turbine a 3 corpi (Alta-Media-Bassa pressione) ognuna accoppiata ad Alternatore.

Potenzialità

CT1 → 75.000 kW

CT2 → 75.000 kW

CT3 → 80.000 kW

La combustione può avvenire ad Olio Combustibile oppure mista Olio/Gas.

GRUPPO SA1 NORD

Anche questa centrale è composta da 3 gruppi.

L'impianto è destinato a produrre principalmente vapore e come sottoprodotto dell'energia elettrica.

SA1 I: Caldaia TOSI da 170 T/h di Vapore a 120 Ate e 530°C.

SA1 II: Caldaia TOSI da 300 T/h di Vapore a 134 Ate e 538°C.

SA1 III: Caldaia BRED A da 480 T/h di Vapore a 134 Ate e 538°C.

Il vapore prodotto direttamente dalle caldaie può alimentare anche una o due linee di Vapore 120/35 Ate con portata Max di 50 T/h per linea, riducendo la disponibilità per le reti di vapore a 5 e 18 Ate.

La combustione può avvenire sia ad Olio Combustibile che mista, Olio e Gas.

Per quanto riguarda la descrizione dettagliata delle singole caldaie appartenenti ai due gruppi CT e SA, si rimanda al Volume I – Tomo 1.1 del Rapporto di Sicurezza aggiornato ad ottobre 2005 (Rif. 1.B.1 INFORMAZIONI RELATIVE ALL'IMPIANTO).

Inquadramento geologico

Per quanto concerne l'inquadramento geologico e idrogeologico del sito in esame, si è fatto riferimento ai seguenti documenti :

- Progetto definitivo di Bonifica (Rif. Appendice I);
- Progetto definitivo di Bonifica delle acque di falda dello stabilimento multisocietario di Priolo;
- Relazione Tecnico Descrittiva dell'integrazione al piano della caratterizzazione;
- Risultati indagine maglia 50x50.

Dai documenti consultati è emerso che la ricostruzione della geologia del sito è stata effettuata sulla base di informazioni acquisite nell'ambito dello studio di caratterizzazione del sottosuolo, di studi d'archivio di ERG e di pubblicazioni tecnico-scientifiche. La presenza delle strutture del polo petrolchimico e la copertura dei terreni di riporto e agrari mascherano la geologia di superficie.

Nella successione verticale di rocce e terreni si riconoscono in profondità le rocce più antiche, di età cretacea (iniziata 130 milioni di anni fa), a cui si sovrappongono quelle via via più recenti sino all'attuale superficie topografica.

Dalla analisi dell'indagine geologica (sondaggi e piezometri) compiuta in situ, si evince che la stratigrafia al di sotto degli impianti Erg Nu.Ce. si presenta costituita da una alternanza di strati di spessori variabili di calcareniti, sabbie, argille limose e limi argillosi, generalmente di colore nocciola, e da uno strato finale di ricoprimento di terreno di riporto / agricolo.

Nell'ambito del territorio preso in esame, dal punto di vista idrogeologico si riconoscono una falda superficiale e una falda profonda.

La falda superficiale è contenuta in un acquifero costituito da sabbie e calcareniti organogene ed in parte da terreni di riporto. Ha uno spessore modesto (inferiore a 6 m) ed una scarsa produttività. Il deflusso delle acque si sviluppa da ovest verso est in direzione del Mare Ionio.

Poiché l'area della centrale termoelettrica CT si estende a est, in prossimità della zona costiera, la profondità della falda è minima, varia infatti tra 0,5 e 3 metri dal piano campagna. L'area SA1/N dista circa 1,5 Km dalla costa, quindi la falda risulta più profonda rispetto all'area CT. La soggiacenza varia tra i primi 8 metri, nella zona più a nord, e i 24 metri in quella più a sud.

Metodo di valutazione

La valutazione di rischio ambientale, come già accennato nella premessa, è stata effettuata tramite l'applicazione di una Metodologia speditiva che permette di valutare il rischio ambientale causato dal rilascio incontrollato di sostanze eco-tossiche, ed in particolare di idrocarburi liquidi, nel suolo, sottosuolo e acque sotterranee e superficiali.

L'oggetto di studio di tale metodologia è focalizzato sulla protezione delle acque sotterranee, a causa dell'importante ruolo che queste giocano come vettore di propagazione, come bersaglio sensibile e per gli stretti legami che possiedono con altri recettori ambientali, soprattutto con le acque superficiali.

L'applicazione della Metodologia speditiva si basa sul calcolo di indici che tengono conto di aspetti gestionali, impiantistici e tecnici attraverso la correlazione tra la propensione al rilascio della sostanza nello stabilimento e la propensione alla propagazione nell'ambiente circostante.

Ai fini dell'applicazione del metodo vengono, quindi, definiti due indici:

- Indice di propensione al rilascio;
- Indice di propensione alla propagazione.

Indice di propensione al rilascio

L'**indice di propensione al rilascio IPR** esprime la propensione dell'unità tecnica o dell'impianto al rilascio di una certa quantità di sostanza tossica, mobile o persistente nell'ambiente.

Tale componente esprime la pericolosità dell'impianto e tiene conto di fattori quali:

- Quantità e caratteristiche intrinseche delle sostanze (tossicità, mobilità e persistenza nei comparti ambientali);
- Grado di Tecnologia applicato (Impianti di processo, Sistemi di controllo o contenimento);
- Sistemi di gestione (manutenzione, procedure operative, ispezioni).

L'indice di propensione al rilascio è determinato tramite la seguente relazione:

$$IPR = Q \cdot B \cdot \left(\frac{1+P}{100} \right) \cdot \left[1 + \left(\frac{S+L}{100} \right) \right]$$

dove

- Q** Pericolosità delle sostanze in termini di quantità rilasciabili dall'unità logica;
- B** Pericolosità intrinseca delle sostanze (dipende dalle caratteristiche chimico-fisiche ed ecotossicologiche);
- P; S** Pericolosità legata alle soluzioni impiantistiche adottate per il processo;
- L** Pericolosità legata alle soluzioni impiantistiche adottate per il layout dell'impianto;

In base al valore dell'indice ottenuto è possibile determinare la categoria relativa alla "propensione al rilascio" di ogni unità logica, cioè la pericolosità per l'ambiente in relazione al tipo di impianto.

La categorizzazione dell'unità avviene secondo la seguente tabella:

INDICE DI PROPENSIONE AL RILASCIO	CATEGORIA
0-10	Molto Basso
10-1000	Basso
1000-10000	Medio
>10000	Alto

Il fattore sostanza "B"

Il *fattore sostanza B* rappresenta, mediante un valore numerico, la pericolosità intrinseca della sostanza, o miscela di sostanze, per l'ambiente.

Il calcolo di questo fattore viene determinato tramite la relazione:

$$B = T \cdot M \cdot P$$

dove:

- T** tossicità
- M** mobilità
- P** persistenza

Valutazione del rischio ambientale

Questi tre parametri sono legati a quelle proprietà delle sostanze che maggiormente influiscono nella determinazione del rischio nei confronti del suolo e delle acque sotterranee.

La **tossicità** T viene determinata sulla base delle frasi di rischio associate alle sostanze.

Il sistema di attribuzione dei punteggi per la determinazione del parametro tossicità T avviene tramite il seguente schema:

<u>Ecotossicità</u>	Punteggio:
Fraasi:	
• R 50	6
• R 51	4
• R 52	2
• Ecotossicità non ancora determinata	6
<u>Degradazione/accumulo</u>	Punteggio:
Fraasi:	
• R 53	2
• Degr./Acc.non ancora determinati	2
<u>Tossicità acuta (Orale/pelle)</u>	Punteggio:
Fraasi:	
• R 22	1
• R 25	3
• R 28	5
• R 21	1
• R 24	3
• R 27	5
• R 43	3
• Tossicità acuta non ancora determinata	5
<u>Effetti irreversibili</u>	Punteggio:
Fraasi:	
• R 33	1
• R 39	3
• R 48	5
<u>Cancerogenicità, Mutagenicità, Effetti sulla riproduzione</u>	Punteggio:
Fraasi:	
• R 40	2
• R 62	2
• R 63	2
• R 46	3
• R 60	3
• R 61	3
• R 45	8
<u>Altri rischio</u>	Punteggio:
Fraasi:	
• R 64	2
• R 29	3

Alla sostanza viene quindi attribuito un sistema di “indice di eco-tossicità” attraverso l’individuazione delle frasi di rischio R sopra elencate. Il parametro T viene quindi determinato dalla somma dei punteggi relativi alle diverse frasi di rischio specifiche per ogni sostanza.

Valutazione del rischio ambientale

La **mobilità** viene determinata in modo diverso a seconda dello stato fisico della sostanza (gas, solido, fluido miscibile o non con acqua, composti ionici solubili in acqua). Poiché la valutazione di rischio ambientale è stata condotta sulla base di sostanze liquide non miscibili in acqua, si riporta di seguito la determinazione della mobilità solo per questo caso specifico.

Nel caso di fluidi non miscibili in acqua, vengono prese in considerazione le caratteristiche di **viscosità cinematica**, di **tensione di vapore** e di **densità e solubilità**.

La velocità di penetrazione dalla superficie del suolo fino alla falda acquifera dipende in primo luogo dalla viscosità cinematica del fluido. In base a tale valore le sostanze vengono divisi in tre gruppi, ad ognuno dei quali viene assegnato un primo indice numerico parziale.

	Viscosità cinematica a 20°C [mm ² /s]		
	<2	2;30	>30
Indice parziale per viscosità cinematica	3	2	1

La volatilità del fluido viene considerata come valore addizionale in quanto fumi e vapori possono entrare nella falda acquifera più velocemente della stessa fase fluida e quindi diffondersi nelle acque sotterranee.

La volatilità è funzione della tensione di vapore. Sulla base di quest'ultima vengono definiti due gruppi:

	Tensione di vapore a 20°C [hPa]	
	<10	≥ 10
Indice parziale per tensione di vapore	1	2

La velocità con cui un fluido non miscibile con l'acqua penetra nella falda acquifera e si distribuisce in essa deve essere considerato ai fini dell'assegnazione del rischio potenziale. Tale distribuzione dipende dalla solubilità della sostanza considerata e dalla sua densità relativa all'acqua:

Densità a 20°C [kg/l]	Solubilità a 20°C [mg/l]	
	<100	100;10000
≤1	1	3
>1	2	4

Indice parziale per densità e solubilità

Sommando gli indici parziali relativi a viscosità cinematica, tensione di vapore e solubilità/densità viene assegnato al fluido in questione una classe di mobilità secondo la seguente tabella:

Indice numerico	Classe di mobilità
3; 4	Poco mobile
5; 6; 7	Moderatamente mobile
8; 9	Molto mobile

Sulla base della classe di mobilità è possibile, in fine, determinare l'indice di mobilità:

Classe di mobilità	Indice di mobilità
Poco mobile	1
Moderatamente mobile	1,5
Molto mobile	2

La **persistenza** è un elemento addizionale a tossicità e mobilità. Una sostanza può essere definita persistente se non subisce processi di degradazione abiotica o biologica, se non dopo alcuni anni. Se una sostanza tossica o comunque pericolosa è persistente e non si decompone velocemente (o non viene degradata da organismi terrestri o acquatici), causerà l'inquinamento del suolo e delle acque per un tempo molto lungo (in accordo con la sua mobilità), ma se decade o viene degradata prima che possa percolare dalla superficie verso le acque sotterranee e muoversi nella falda acquifera percorrendo anche lunghe distanze, sarà causa di un minore rischio rispetto alla stessa sostanza non decomposta.

L'indice di persistenza P viene determinato dalla combinazione dei seguenti sotto indici:

- P₁ riferito alla degradabilità abiotica;
- P₂ riferito alla biodegradabilità aerobica;
- P₃ riferito alla biodegradabilità anaerobica.

e viene determinato tramite la relazione:

$$P = \frac{\sum P_i}{6} \quad i = 1,2,3$$

Dal prodotto degli indici di tossicità, mobilità e persistenza è possibile definire il fattore sostanza B.

Il fattore Q

Il fattore Q rappresenta il quantitativo di sostanza rilasciabile in una unità logica in seguito ad un possibile evento incidentale.

Le relazioni utilizzate per il calcolo del fattore Q sono diverse a seconda dell'unità logica in esame:

UNITA' SERBATOI

Il valore da attribuire a Q si ottiene considerando il massimo tra Q' e Q'', determinate tramite due relazioni che tengono conto di due diverse situazione incidentali che potrebbero verificarsi.

La prima relazione è legata ad un ipotetico incidente alla pompa di alimentazione. La seconda invece si riferisce alla rottura nel serbatoio vero e proprio, mentre la prima formula è funzione della portata della pompa, l'altra tiene conto dell'altezza di liquido presente all'interno del serbatoio:

$$Q' = t \cdot PAI$$
$$Q'' = \frac{2,66 \cdot d^2 \cdot \rho \cdot \Delta h^{0,5}}{1000}$$

dove

PAI portata della pompa di alimentazione (t/s)
t tempo indicativo per la durata dell'efflusso legato ai tempi medi di intercettazione del guasto come segue:

- Per tempi medi di intercettazione minori di **5 minuti t=300**.
Questa condizione si verifica in presenza di sistema di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, e di pulsanti di emergenza per fermata pompe e chiusura valvole, installati in più punti del deposito.
- Per tempi medi di intercettazione intorno a **10 - 15 minuti t=900**.
Si considera questa situazione in presenza di sistemi di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, ed in presenza di valvole manuali.
- Per tempi medi di intercettazione intorno a **20 - 30 minuti t=1800**.

- ρ** densità del liquido alla temperatura di rilascio (t/m^3)
- Δh** carico (espresso in altezza di colonna di liquido) a monte della sezione di efflusso (metri)
- d** parametro legato al massimo diametro del tubo interessato secondo la seguente tabella:

Massimo diametro del tubo interessante la sostanza chiave	d
fino a 4"	50
6"	70
8"	90
10"	110
12"	140
16"	180

I fattori di penalizzazione

I fattori di penalizzazione rappresentano tutti quei parametri che provengono dai diversi aspetti della lavorazione, dalle condizioni operative e impiantistiche nell'unità in esame:

- **Rischi generali di processo P :** appartengono a questo gruppo tutti quei rischi comuni connessi con il processo di base o con altre operazioni che sono comunque effettuate all'interno dell'unità;
- **Rischi particolari di processo S :** rappresenta tutti quei fattori legati a specifiche condizioni operative in cui viene condotto il processo;
- **Rischi connessi al lay-out L :** Con questo indice si studia la conformazione fisica dell'unità e dell'impianto relativamente alla disposizione planimetrica ed in verticale delle apparecchiature contenenti idrocarburi, i sistemi di drenaggio superficiale.

Indice di propensione al rilascio compensato

La presenza nell'impianto di misure di emergenza che tendono a diminuire il numero di incidenti (tipo di progettazione meccanica, strumentazioni di controllo e di sicurezza, procedure di esercizio e manutenzione, addestramento del personale) o a minimizzare i danni conseguenti al rilascio accidentale di idrocarburi (sistemi di drenaggio e raccolta, assistenza

dei vigili del fuoco) permettono di determinare l'indice di propensione alla propagazione "compensato".

Per ciascuna unità, può essere determinato un indice di propensione al rilascio "intrinseco" e uno "compensato", determinato dal livello di qualità delle soluzioni impiantistiche e gestionali adottate.

L'*indice di propensione al rilascio compensato IPR'* viene calcolato a partire dal valore intrinseco, già determinato, secondo la seguente relazione:

$$IPR' = PR \cdot (K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6)$$

Le caratteristiche di sicurezza e le misure preventive applicate in un'unità permettono di determinare dei fattori di compensazione che riducono il rischio di incidente.

Questi parametri possono essere suddivisi in due gruppi che tendono a:

- ridurre il rischio attraverso la diminuzione del numero di incidenti:
 - K₁** Contenimento;
 - K₂** Controllo del processo;
 - K₃** Politica di prevenzione.

- ridurre il rischio attraverso la diminuzione dell'entità potenziale degli incidenti:
 - K₄** Politica di protezione;
 - K₅** Eliminazione/Isolamento delle sostanze;
 - K₆** Preparazione all'emergenza.

Indice di propensione alla propagazione

L'indice di propensione alla propagazione descrive l'attitudine della porzione di terreno ove insiste l'unità/impianto a diffondere la contaminazione nel sottosuolo.

Per esprimere in modo quantitativo l'indice di propensione alla propagazione la metodologia propone l'utilizzo dei parametri velocità di flusso verticale e orizzontale di un acquifero ottenute per mezzo della legge di Darcy:

$$V = k \cdot i$$

dove

- V** velocità con cui avviene il moto;
- k** coefficiente di permeabilità;
- i** gradiente idraulico.

Con il calcolo di questo indice si tiene conto del rischio di contaminazione per determinate categorie di elementi ambientali sensibili (zone costiere, riserve naturali, beni paesaggistici, aree naturali protette, parchi, riserve, laghi, punti di captazione ...) e della possibilità, per questi bersagli, di essere colpiti entro 6 mesi. E' infatti stato stimato che questo intervallo corrisponde al tempo in cui si può assumere, con ragionevole certezza, che un inquinante non giunga più al bersaglio nel caso in cui:

- siano state messe in atto le prime azioni di messa in sicurezza d'emergenza;
- sia stato verificato il corretto funzionamento;
- sia stato ricalibrato il sistema in funzione dei risultati delle indagini di caratterizzazione.

Lo studio di questo indice è legato alle caratteristiche specifiche del mezzo di propagazione che contribuiscono ad incrementare o a ridurre la capacità di trasferimento di una sostanza dalla generica sorgente al bersaglio. Risulta quindi che fattori come *Velocità, Direzione e Tempo di Propagazione* sono le variabili fondamentali per la valutazione dell'intensità della propagazione poiché sono necessari per determinare:

- i raggi/distanze di danno, rispetto alla sorgente di rilascio;
- i tempi disponibili ad attuare gli interventi diretti a ridurre l'infiltrazione nel terreno ed evitare che l'inquinante percorra la distanza e raggiunga i ricettori ambientali vulnerabili da proteggere.

L'indice di propensione alla propagazione viene determinato dalla combinazione e interazione di due fattori legati alla velocità di filtrazione verticale e orizzontale.

La velocità di filtrazione verticale espressa in funzione dei tempi di arrivo in falda e la velocità di filtrazione orizzontale sono parametri che permettono di definire una condizione di rischio crescente all'aumentare del loro valore.

Indice di propagazione verticale IPV

Il tempo di arrivo verticale esprime, di fatto, la vulnerabilità verticale dell'acquifero, tenuto conto del tempo impiegato da una particella d'acqua a percorrere un determinato spazio in un determinato tempo. Esso viene valutato mediante la conoscenza della soggiacenza S della falda, cioè della profondità della falda rispetto al piano campagna, e della

velocità di filtrazione nella zona insatura, ovvero della permeabilità. Il grado di vulnerabilità è, quindi, funzione del tempo di arrivo di un potenziale inquinante in falda, espresso come rapporto fra soggiacenza e velocità di filtrazione verticale:

$$t = \frac{S}{v}$$

dove

- v** velocità, è espressa dalla permeabilità, nelle ipotesi cautelative di un gradiente idraulico unitario e di completa saturazione.

Il tempo di arrivo viene stimato sulla base della seguente tabella:

Tempo di arrivo verticale	
>6 mesi	Alto
1 mese-6 mesi	Medio
4 giorni-1 mese	Basso
< 4 giorni	Molto Basso

- **4 giorni**, tempo necessario per avvisare le autorità della attuazione del sistema di messa in sicurezza d'emergenza;
- **1 mese**, tempo necessario per presentare il piano di caratterizzazione e dare avvio alle indagini ed, eventualmente, eseguire una calibrazione del sistema di messa in sicurezza;
- **6 mesi**, tempo oltre il quale si presume ragionevolmente che non sussistano comunque pericoli per elementi sensibili posti ad una certa distanza dalla sorgente inquinante.

Indice di propagazione orizzontale IPO

La velocità orizzontale di un acquifero esprime la tendenza alla propagazione orizzontale di un inquinante che non subisca effetti di ritardo rispetto all'acqua e che non venga sottoposto ad azioni di degradazione chimico-fisica o biologica.

Il parametro velocità orizzontale può essere desunto dalla formula di Darcy:

$$V = \frac{k \cdot i}{\eta}$$

dove

- V** velocità con cui avviene il moto;
k coefficiente di permeabilità;
i gradiente idraulico;
 η porosità.

La selezione degli intervalli della velocità orizzontale viene determinata sulla base della seguente tabella:

Velocità orizzontale m/g	Vulnerabilità orizzontale
<0,5	Molto Bassa
0,5-1	Bassa
1-3	Media
>3	Elevata

Valutazione delle criticità ambientali

L'ultima fase della metodologia consiste nella determinazione del livello di criticità per la falda e i possibili bersagli ambientali.

Quest'ultimo, cioè la risorsa ambientale soggetta a possibile contaminazione, può appartenere a tre diverse categorie, secondo lo schema :

Categoria	Risorsa ambientale
A	Beni paesaggistici, aree naturali protette, parchi, riserve, ecc
B	Laghi, stagni, punti di captazione (pozzi e sorgenti)
C	Delta, zone costiere o di mare, fiumi o canali

Sulla base delle categorie definite per l'indice di propagazione verticale IPV e per l'indice di propagazione orizzontale IPO è possibile definire 5 diversi livelli di rischio per la falda (definiti con numeri romani da I a V) e 5 per il potenziale bersaglio (definiti con numeri progressivi da 1 a 5).

I livelli di criticità per falde e bersagli vengono definiti dalla combinazione di IPV e IPO tramite la matrice:

Valutazione del rischio ambientale

		IPO			
		MoltoBassa	Bassa	Media	Alta
IPV	Alto	Livello 1/I	Livello 1/I	Livello 2/I	Livello 2/I
	Medio	Livello 3/II	Livello 4/II	Livello 5/III	Livello 5/III
	Basso	Livello 3/II	Livello 4/III	Livello 5/IV	Livello 5/IV
	Molto Basso	Livello 3/II	Livello 4/III	Livello 5/IV	Livello 5/V

Dalla combinazione dell'indice di propensione al rilascio con il livello di criticità del bersaglio, si determina la criticità del rischio per la risorsa ambientale soggetta alla contaminazione tramite l'uso della seguente matrice:

		Livello di vulnerabilità/danno per i bersagli				
		1	2	3	4	5
IPR	Molto Basso	ABC	ABC	A>400m BC>100m	A>400m BC>200m	A>1500m BC>500m
	Basso	ABC	ABC	A>200m BC>100m	A>400m BC>200m	A>1500m BC>500m
	Medio	ABC in caso di depositi esistenti; altrimenti ARA	ABC in caso di depositi esistenti; altrimenti ARA	AB>200m C>100m	AB>400m C>200m	ARA
	Alto	ARA	ARA	ARA	ARA	ARA

Nelle caselle della matrice vengono riportate le categorie di bersagli non critiche (A, B, C), le distanze dalla sorgente di rilascio che consentono di considerare non critiche le risorse ambientali, la necessità di un'analisi più approfondita (ARA – Advance Risk Assessment).

Per determinare il livello di criticità della falda acquifera si considera la combinazione del livello di rischio per la falda sempre con l'indice di propensione al rilascio:

Valutazione del rischio ambientale

		Livello di rischio per la falda IVF				
		I	II	III	IV	V
IPR	Molto Basso	F	F	F	F	F
	Basso	F	F	F	F	F(0-1)
	Medio	F	F	F	F(0-1)	F(0)
	Alto	F	F	F(0-1)	F(0)	F(0)

Le caselle della matrice individuano la situazione di non criticità per la falda o la necessità di analisi più approfondite (ARA). Nel caso in cui si dovessero verificare condizioni del tipo F(0-1), questo significa che la situazione è non critica se sussistono solo condizioni 0 o 1, altrimenti ARA. La situazione è ancora più limitativa nella condizione F(0) perché l'unica condizione di non criticità si verifica solo se esistono le condizioni 0.

L'indice numerico progressivo (0, 1, 2) identifica un livello crescente di rischio associato ai seguenti fattori:

- Uso del suolo dei terreni adiacenti;
- Potenziale di sfruttamento della risorsa o spessore;
- Propensione alla bonifica.

Tali limitazioni sono, dunque, espresse da fattori che possono incrementare (o ridurre) la probabilità di danno e identificano la necessità, quindi, di passare ad un livello di indagine più dettagliato.

<u>Uso del suolo dei terreni adiacenti</u>	<u>Potenziale di sfruttamento della risorsa o spessore</u>	<u>Propensione alla bonifica</u>
<p>2) Residenziale, Commerciale, Agricolo di pregio 1) Agricolo non di pregio 0) Industriale</p>	<p>2) Alto potenziale 1) Medio potenziale 0) Basso potenziale</p>	<p>2) Bassa: Rocce fessurate o Cariche 1) Media: Acquifero multistrato omogeneo e/o eterogeneo 0) Alta: Acquifero monostrato omogeneo</p>

Sia per la falda che per i bersagli, nei casi in cui i risultati dovessero evidenziare situazioni critiche, sarà necessario acquisire ulteriori dati sito-specifici e utilizzare modelli di simulazione della migrazione di inquinanti in falda più esaustivi e riconosciuti a livello nazionale/internazionale.

Elaborazione dello schema metodologico

La procedura di analisi del rischio ambientale mediante l'utilizzo indicizzato è stata svolta secondo il seguente schema metodologico:

1. individuazione delle sostanze da prendere in considerazione nello studio;
2. scelta delle unità logiche all'interno delle quali sono presenti le sostanze suddette;
3. individuazione dei fattori diagnostici (impiantistici-gestionali) e geognostici (sistema ambiente) con gli indici correlati con il rischio:
 - calcolo dell'indice di propensione al rilascio per ciascuna unità logica;
 - identificazione di fattori di compensazione o riduzione del rischio;
 - calcolo dell'indice di propensione alla propagazione.
4. integrazione delle informazioni finalizzata ad identificare per ciascuna unità logica le criticità in relazione alla presenza di elementi vulnerabili, gli eventuali livelli successivi di approfondimento e le eventuali azioni di mitigazione del rischio.

Sostanze individuate

Dall'analisi di tutte le sostanze presenti nello stabilimento, si è scelto di valutare le conseguenze e gli effetti negativi a seguito di rilascio incontrollato di sostanze liquide, "ecotossiche" ai sensi del D.Lgs. 334/99 e succ. mod. ed int., considerando le sostanze etichettate con il seguente simbolo



N: PERICOLOSO PER L'AMBIENTE

o con le frasi di rischio

R50: Altamente tossico per gli organismi acquatici.

R51/53: Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

In accordo con la metodologia, ci si è spinti oltre considerando anche le sostanze caratterizzate dalla frase di rischio

R52: Nocivo per gli organismi acquatici.

Sulla base di queste considerazioni le sostanze individuate nell'impianto CTE sono:

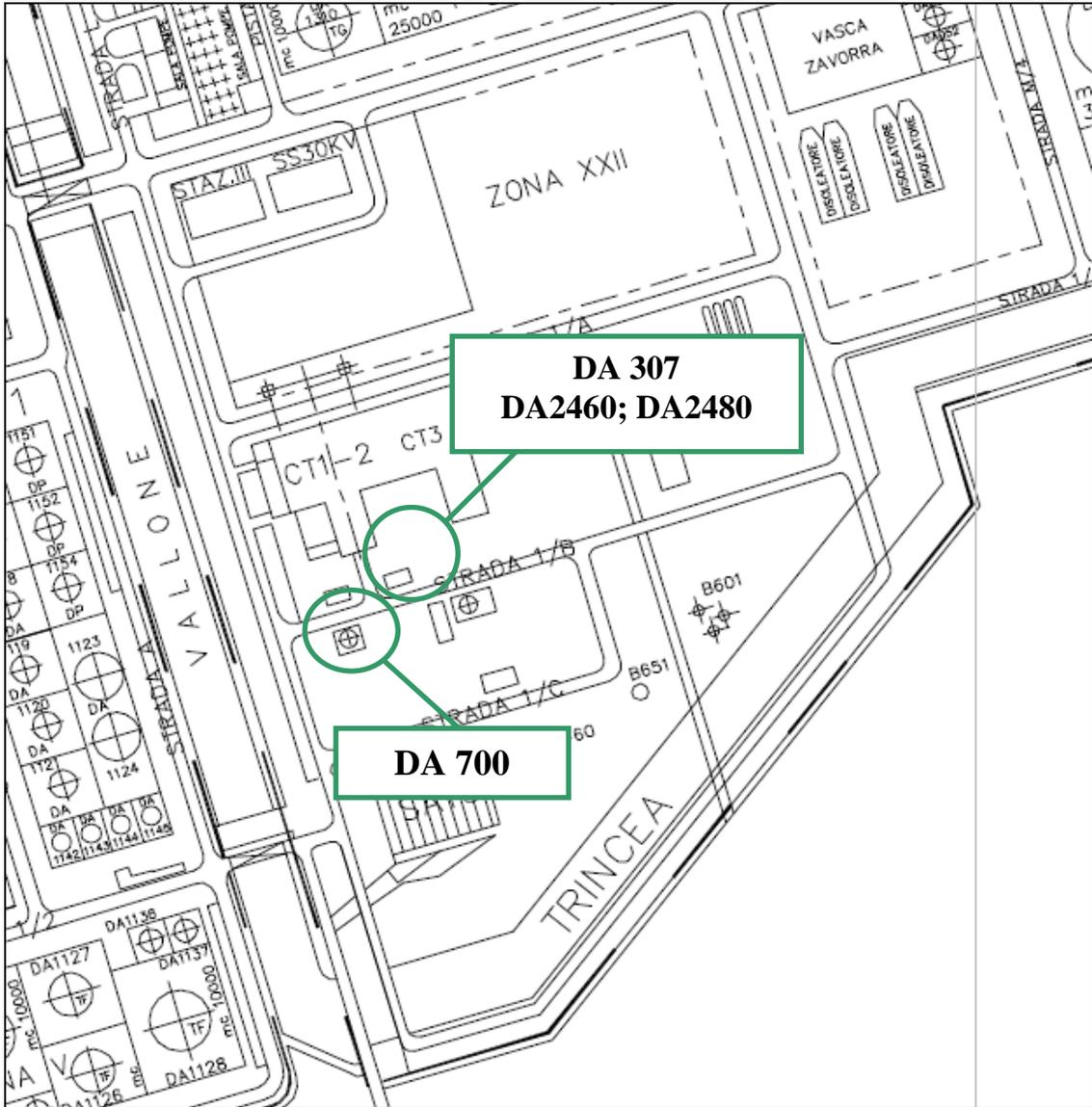
- 1) Olio combustibile;
- 2) Gasolio.

Si riportano in **Allegato 1** le schede di sicurezza delle sostanze analizzate.

Unità logiche analizzate

Gli scenari incidentali analizzati ai fini di un possibile rilascio di sostanze ecotossiche nell'ambiente sono quelli legati ad una possibile rottura alle unità logiche serbatoi:

UNITA'	SOSTANZA
DA 2460	OLIO COMBUSTIBILE
DA 2480	OLIO COMBUSTIBILE
DA 700	OLIO COMBUSTIBILE
DA 307	GASOLIO



Risultati della valutazione ambientale

Per il calcolo dell'indice di propensione al rilascio sono stati elaborati dei fogli di calcolo per gruppi di parametri da calcolare:

- 1) B-Q;
- 2) P-S-L;
- 3) K₁-K₂;
- 4) K₃-K₄;
- 5) K₅-K₆.

Si riportano di seguito delle tabelle relative ai dati e ai fattori di penalizzazione e di compensazione adottati per il calcolo dell'indice di propensione al rilascio. Nell'ultima colonna delle tabelle sono riportati dei commenti relativi ai dati o ai fattori assunti.

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Olio combustibile	D 2460
UNITA'	Serbatoi	

FATTORE SOSTANZA B

Il valore del fattore sostanza viene determinato tramite la relazione:

$$B = T \cdot M \cdot P$$

con

- T** Tossicità (determinata sulla base delle frasi di rischio R);
- M** Mobilità (determinata sulla base di viscosità, tensione di vapore, solubilità e densità);
- P** Persistenza.

TOSSICITA'			
Frase di rischio		Fattore adottato	Commenti
R 52	Nocivo per gli organismi acquatici	2	
R 53	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	2	
R 45	Può provocare il cancro	8	
		12	

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Olio combustibile	D 2460
UNITA'	Serbatoi	

MOBILITA'			
Caratteristiche chimico-fisiche		Fattore adottato	Commenti
Viscosità cinematica a 20°C [mm ² /s]	429	1	Viscosità cinematica <430 mm ² /s a 50°C
Tensione di vapore a 20°C [hPa]	n.d	2	Non si dispone del valore della tensione di vapore. Ai fini della valutazione di rischio è stato quindi scelto un valore ≥ 10 hPa, considerando la condizione più sfavorevole, a vantaggio di sicurezza.
Solubilità a 20°C [mg/l]	n.d	3	Non si dispone del valore della solubilità. Ai fini della valutazione di rischio è stato quindi scelto un valore pari a 10.000 mg/l al fine di rientrare nel campo che rappresenta la condizione più sfavorevole, a vantaggio di sicurezza.
Densità a 20°C [kg/l]	0,995		
		1,5	Valore ottenuto considerando che all'indice numerico 6(1+2+3) corrisponde una condizione Moderatamente mobile pari a 1,5

PERSISTENZA			
		Fattore adottato	Commenti
Degradabilità abiotica (P1)	persistente	3	
Biodegradabilità aerobica (P2)	persistente	3	
Biodegradabilità anaerobica (P3)	persistente	3	
		1,50	

FATTORE SOSTANZA B	27
---------------------------	-----------

SOSTANZA	Olio combustibile	D 2460
UNITA'	Serbatoi	

PARAMETRO Q

E' il quantitativo di sostanza che viene utilizzata nelle diverse unità e che può, quindi, essere rilasciata accidentalmente nell'ambiente. Ovviamente, maggiore è la quantità presente, più alto sarà il rischio di incidente e in caso di avvenuto rilascio l'entità del danno sarà notevole.

Nel caso dell'unità serbatoi, il valore da attribuire a Q è il maggiore tra Q' e Q'' determinati tramite due diverse relazioni che tengono conto di due possibili situazioni incidentali.

La prima relazione è legata ad un ipotetico incidente alla linea, la seconda invece si riferisce alla rottura nel serbatoio vero e proprio. Mentre la prima formula è funzione della portata della pompa, l'altra tiene conto dell'altezza di liquido presente all'interno del serbatoio.

$$Q' = t \cdot PAI$$

$$Q'' = \frac{2,66 \cdot d^2 \cdot \rho \cdot \Delta h^{0,5}}{1000}$$

dove

PAI portata della pompa di alimentazione (t/s);

t tempo indicativo per la durata dell'efflusso legato ai tempi medi di intercettazione del guasto come segue:

- Per tempi medi di intercettazione minori di **5 minuti** t=300.

Questa condizione si verifica in presenza di sistema di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, e di pulsanti di emergenza per fermata pompe e chiusura valvole, installati in più punti del deposito.

- Per tempi medi di intercettazione intorno a **10 - 15 minuti** t=900.

Si considera questa situazione in presenza di sistemi di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, ed in presenza di valvole manuali.

- Per tempi medi di intercettazione intorno a **20 - 30 minuti** t=1800.

ρ densità del liquido alla temperatura di rilascio (t/m³)

Δh carico (espresso in altezza di colonna di liquido) a monte della sezione di efflusso (metri)

d parametro legato al massimo diametro del tubo interessato

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Olio combustibile	D 2460
UNITA'	Serbatoi	

PENALITA'

PARAMETRO Q			
		Fattore adottato	Commenti
Densità del liquido alla temperatura di rilascio [t/m ³]	0,995	-	
Carico a monte della sezione di efflusso (espresso in altezza di colonna di liquido) [m]	10,20	-	
Massimo diametro del tubo interessante la sostanza chiave [pollici]	6	70	
Portata della pompa di alimentazione [t/s]	0,004	-	0,004 t/s (=270 l/min)
Tempo medio di intercettazione [minuti]	30	1800	Il tempo di intercettazione non può essere definito con precisione, in quanto non sono presenti strumenti di misura idonei. L'allarme è affidato all'operatore. Si considera la situazione più sfavorevole.
	Q'	8,060	
	Q''	41,419	
PARAMETRO Q [t]		41,419	

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Olio combustibile	D 2460
UNITA'	Serbatoi	

Rischi generali di processo P			
		Fattore adottato	Commenti
Manipolazione sostanze	-	30	Operazioni di carico/scarico effettuate nell'area di stoccaggio
Trasferimento sostanze	-	-	
		30	

Rischi particolari di processo S			
		Fattore adottato	Commenti
Alta pressione [bar]	1,01	1,09	Pressione atmosferica
Corrosione interna[mm/anno]	0,1	0	
Corrosione esterna	-	10	Serbatoi fuori terra non rivestiti, ma dotati di un idoneo programma di manutenzione
Perdite da giunti e guarnizioni	-	0	Costruzioni saldata per la maggior parte dei giunti, con accoppiamenti flangiati tali da garantire una adeguata tenuta e valvole a tenuta stagna e in presenza di tenute delle pompe di tipo meccanico singola o di livello superiore
Vibrazioni e carichi ciclici impiantistici	-	0	Questo fattore tiene conto dell'usura cui sono sottoposti gli organi in movimento.
Vibrazioni e carichi ciclici naturali (rischio sismico)	2	20	Categoria sismica 2.
Rischio per utilizzazione intensiva		13	-Movimentazione annua 19075,463t/a -Prodotto ingresso 19075,463t/a -Prodotto uscita 19075,463t/a
		44	

Rischi connessi al lay-out L			
		Fattore adottato	Commenti
Progettazione della struttura	200	-20	200 m ³ : capacità max stoccabile
Drenaggio di superficie			
		-20	

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Olio combustibile	D 2460
UNITA'	Serbatoi	

COMPENSAZIONI

Contenimento K1			
		Fattore adottato	Commenti
Serbatoi di stoccaggio verticali	-	0,72	Serbatoi con diametro <10 metri (0,90); Presenza di 2 linee di connessione in fase liquida (0,80).
Condotte di trasferimento	-	1	Nessun fattore impiegato
Sistemi di contenimento supplementare	-	0,48	Nota ¹
Sistemi di rilevamento perdite	-	1	Nessun fattore impiegato
Scarichi di emergenza e funzionali	-	1	Nessun fattore impiegato
		0,35	

Controllo del processo K2			
		Fattore adottato	Commenti
Sistemi di allarme e blocco	-	0,80	Nota ²
Controllo centralizzato	-	0,80	I parametri d'interesse sono riportati a video sala controllo costantemente presidiata ed in comunicazione con gli operatori
Istruzioni operative	-	0,77	Nota ³
Sorveglianza dell'impianto	-	0,84	Nota ⁴
		0,37	

¹ Il bacino di contenimento ha capacità pari a quella del serbatoio più grande in esso ubicato (0,80); Bacino di contenimento a perfetta tenuta tale che la sostanza versatasi non possa disperdersi o permeare il terreno (0,60)

² Indicatore con soglia di allarme e livellostato indipendente per altissimo livello, con allarmi inviati in zona presidiata (0,90); I segnali di livello e allarme come sopra, integrato da sistema indipendente per allarme per altissimo livello (al vapore pari al massimo grado di riempimento consentito) (0,80)

³ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt. ponderali}{100} \right)$

Procedure specifiche e dettagliate per ogni singola operazione (5); Procedure per arresto di emergenza e successiva rimessa in marcia (4); Procedure di rimessa in marcia dopo manutenzione (4); Procedure per bonifica di tubazioni e serbatoio; per depositi fusti procedure di manutenzione, permessi di lavoro e decontaminazione (4); Procedure di controllo per modifica di apparecchi o linee (3); Procedure di controllo per modifica di istruzioni operative (3).

⁴ Sistema di comunicazione acustico dalla sala controllo principale non bidirezionale (0,98); Sistema cercapersone in dotazione agli operatori chiave e telefoni o altre apparecchiature di comunicazione sull'impianto (0,97); Tutti gli operatori possono comunicare con la sala di controllo mediante radio bidirezionale da qualunque parte del complesso (0,90); L'impianto viene costantemente presidiato, giorno e notte (0,98).

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Olio combustibile	D 2460
UNITA'	Serbatoi	

Atteggimento nei riguardi della sicurezza e della protezione ambientale K3, K4			
		Fattore adottato	Commenti
K ₃	-	0,95	Nota ⁵
K ₄	-	0,65	Nota ⁶
		0,62	

Isolamento ed eliminazione delle sostanze K5			
		Fattore adottato	Commenti
Sistemi di drenaggio e raccolta	-	0,70	Tutta l'unità si presenta impermeabilizzata
Sistemi a valvole	-	1	Nessun fattore impiegato
		0,70	

Operazioni di assistenza in emergenza K6			
		Fattore adottato	Commenti
Assistenza Vigili del fuoco	-	0,75	Nota ⁷
Cooperazione stabilimento	-	0,90	Nota ⁸
Recupero e bonifica	-	0,85	Nota ⁹
		0,52	

⁵ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt. ponderali}{100} \right)$

Per serbatoi a tetto fisso verifiche della sollecitazione del tetto per peso proprio, carichi accidentali e funzionalità delle valvole di respirazione con frequenza commisurata all'anno di installazione ed annotazione dei risultati su apposito registro (5).

⁶ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt. ponderali}{100} \right)$

Nell'ambito del SGS è predisposto ed attuato un programma specifico di informazione e formazione sui potenziali danni ambientali e relative misure di contenimento (5); Il piano di emergenza interno prevede specificatamente le azioni richieste per fronteggiare le emergenze ambientali identificate nell'analisi di sicurezza (10); E' presente nello stabilimento un presidio di monitoraggio (rete di piezometri) per il controllo della qualità delle acque sotterranee (10); E' presente nello stabilimento un presidio di contenimento di eventuali sostanze contaminanti in falda (barriere idrauliche, barriere statiche) (10).

⁷ Numero squadre di emergenza di stabilimento pari a 5, cui corrisponde un fattore pari a 0,75; Esiste una sede operativa VVF entro il raggio di 3 km dallo stabilimento (0,90).

⁸ Sono effettuate esercitazioni periodiche, specifiche, con richiesta di partecipazione al personale del Corpo Nazionale VVF (0,90).

⁹ L'azienda è convenzionata con una ditta di pronto intervento ambientale qualificata con dotazioni (personale, attrezzature, mezzi) rispondenti ai requisiti per l'iscrizione all'Albo delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti (CLASSE A) (0,85).

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Olio combustibile	D 2480
UNITA'	Serbatoi	

FATTORE SOSTANZA B

Il valore del fattore sostanza viene determinato tramite la relazione:

$$B = T \cdot M \cdot P$$

con

- T** Tossicità (determinata sulla base delle frasi di rischio R);
- M** Mobilità (determinata sulla base di viscosità, tensione di vapore, solubilità e densità);
- P** Persistenza.

TOSSICITA'			
Frase di rischio		Fattore adottato	Commenti
R 52	Nocivo per gli organismi acquatici	2	
R 53	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	2	
R 45	Può provocare il cancro	8	
		12	

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Olio combustibile	D 2480
UNITA'	Serbatoi	

MOBILITA'			
Caratteristiche chimico-fisiche		Fattore adottato	Commenti
Viscosità cinematica a 20°C [mm ² /s]	429	1	Viscosità cinematica <430 mm ² /s a 50°C
Tensione di vapore a 20°C [hPa]	n.d	2	Non si dispone del valore della tensione di vapore. Ai fini della valutazione di rischio è stato quindi scelto un valore ≥ 10 hPa, considerando la condizione più sfavorevole, a vantaggio di sicurezza.
Solubilità a 20°C [mg/l]	n.d	3	Non si dispone del valore della solubilità. Ai fini della valutazione di rischio è stato quindi scelto un valore pari a 10.000 mg/l al fine di rientrare nel campo che rappresenta la condizione più sfavorevole, a vantaggio di sicurezza.
Densità a 20°C [kg/l]	0,995		
		1,5	Valore ottenuto considerando che all'indice numerico 6(1+2+3) corrisponde una condizione Moderatamente mobile pari a 1,5

PERSISTENZA			
		Fattore adottato	Commenti
Degradabilità abiotica (P1)	persistente	3	
Biodegradabilità aerobica (P2)	persistente	3	
Biodegradabilità anaerobica (P3)	persistente	3	
		1,50	

FATTORE SOSTANZA B	27
---------------------------	-----------

SOSTANZA	Olio combustibile	D 2480
UNITA'	Serbatoi	

PARAMETRO Q

E' il quantitativo di sostanza che viene utilizzata nelle diverse unità e che può, quindi, essere rilasciata accidentalmente nell'ambiente. Ovviamente, maggiore è la quantità presente, più alto sarà il rischio di incidente e in caso di avvenuto rilascio l'entità del danno sarà notevole.

Nel caso dell'unità serbatoi, il valore da attribuire a Q è il maggiore tra Q' e Q'' determinati tramite due diverse relazioni che tengono conto di due possibili situazioni incidentali.

La prima relazione è legata ad un ipotetico incidente alla linea, la seconda invece si riferisce alla rottura nel serbatoio vero e proprio. Mentre la prima formula è funzione della portata della pompa, l'altra tiene conto dell'altezza di liquido presente all'interno del serbatoio.

$$Q' = t \cdot PAI$$

$$Q'' = \frac{2,66 \cdot d^2 \cdot \rho \cdot \Delta h^{0,5}}{1000}$$

dove

- PAI** portata della pompa di alimentazione (t/s);
- t** tempo indicativo per la durata dell'efflusso legato ai tempi medi di intercettazione del guasto come segue:
- Per tempi medi di intercettazione minori di **5 minuti** t=300.
Questa condizione si verifica in presenza di sistema di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, e di pulsanti di emergenza per fermata pompe e chiusura valvole, installati in più punti del deposito.
 - Per tempi medi di intercettazione intorno a **10 - 15 minuti** t=900.
Si considera questa situazione in presenza di sistemi di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, ed in presenza di valvole manuali.
 - Per tempi medi di intercettazione intorno a **20 - 30 minuti** t=1800.
- ρ** densità del liquido alla temperatura di rilascio (t/m³)
- Δh** carico (espresso in altezza di colonna di liquido) a monte della sezione di efflusso (metri)
- d** parametro legato al massimo diametro del tubo interessato

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Olio combustibile	D 2480
UNITA'	Serbatoi	

PENALITA'

PARAMETRO Q		Fattore adottato	Commenti
Densità del liquido alla temperatura di rilascio [t/m ³]	0,995	-	
Carico a monte della sezione di efflusso (espresso in altezza di colonna di liquido) [m]	10,20	-	
Massimo diametro del tubo interessante la sostanza chiave [pollici]	6	70	
Portata della pompa di alimentazione [t/s]	0,004	-	0,004 t/s (=270 l/min)
Tempo medio di intercettazione [minuti]	30	1800	Il tempo di intercettazione non può essere definito con precisione, in quanto non sono presenti strumenti di misura idonei. L'allarme è affidato all'operatore. Si considera la situazione più sfavorevole.
Q'		8,060	
Q''		41,419	
PARAMETRO Q [t]		41,419	

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Olio combustibile	D 2480
UNITA'	Serbatoi	

Rischi generali di processo P			
		Fattore adottato	Commenti
Manipolazione sostanze	-	30	Operazioni di carico/scarico effettuate nell'area di stoccaggio
Trasferimento sostanze	-	-	
		30	

Rischi particolari di processo S			
		Fattore adottato	Commenti
Alta pressione [bar]	1,01	1,09	Pressione atmosferica
Corrosione interna[mm/anno]	0,1	0	
Corrosione esterna	-	10	Serbatoi fuori terra non rivestiti, ma dotati di un idoneo programma di manutenzione
Perdite da giunti e guarnizioni	-	0	Costruzioni saldata per la maggior parte dei giunti, con accoppiamenti flangiati tali da garantire una adeguata tenuta e valvole a tenuta stagna e in presenza di tenute delle pompe di tipo meccanico singola o di livello superiore
Vibrazioni e carichi ciclici impiantistici	-	0	Questo fattore tiene conto dell'usura cui sono sottoposti gli organi in movimento.
Vibrazioni e carichi ciclici naturali (rischio sismico)	2	20	Categoria sismica 2.
Rischio per utilizzazione intensiva		13	-Movimentazione annua 19075,463t/a -Prodotto ingresso 19075,463t/a -Prodotto uscita 19075,463t/a
		44	

Rischi connessi al lay-out L			
		Fattore adottato	Commenti
Progettazione della struttura	200	-20	200 m ³ : capacità max stoccabile
Drenaggio di superficie			
		-20	

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Olio combustibile	D 2480
UNITA'	Serbatoi	

COMPENSAZIONI

Contenimento K1			
		Fattore adottato	Commenti
Serbatoi di stoccaggio verticali	-	0,72	Serbatoi con diametro <10 metri (0,90); Presenza di 2 linee di connessione in fase liquida (0,80).
Condotte di trasferimento	-	1	Nessun fattore impiegato
Sistemi di contenimento supplementare	-	0,48	Nota ¹⁰
Sistemi di rilevamento perdite	-	1	Nessun fattore impiegato
Scarichi di emergenza e funzionali	-	1	Nessun fattore impiegato
		0,35	

Controllo del processo K2			
		Fattore adottato	Commenti
Sistemi di allarme e blocco	-	0,80	Nota ¹¹
Controllo centralizzato	-	0,80	I parametri d'interesse sono riportati a video sala controllo costantemente presidiata ed in comunicazione con gli operatori
Istruzioni operative	-	0,77	Nota ¹²
Sorveglianza dell'impianto	-	0,84	Nota ¹³
		0,37	

¹⁰ Il bacino di contenimento ha capacità pari a quella del serbatoio più grande in esso ubicato (0,80); Bacino di contenimento a perfetta tenuta tale che la sostanza versatasi non possa disperdersi o permeare il terreno (0,60)

¹¹ Indicatore con soglia di allarme e livello stato indipendente per altissimo livello, con allarmi inviati in zona presidiata (0,90); I segnali di livello e allarme come sopra, integrato da sistema indipendente per allarme per altissimo livello (al vapore pari al massimo grado di riempimento consentito) (0,80)

¹² Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt. ponderali}{100} \right)$

Procedure specifiche e dettagliate per ogni singola operazione (5); Procedure per arresto di emergenza e successiva rimessa in marcia (4); Procedure di rimessa in marcia dopo manutenzione (4); Procedure per bonifica di tubazioni e serbatoio; per depositi fusti procedure di manutenzione, permessi di lavoro e decontaminazione (4); Procedure di controllo per modifica di apparecchi o linee (3); Procedure di controllo per modifica di istruzioni operative (3).

¹³ Sistema di comunicazione acustico dalla sala controllo principale non bidirezionale (0,98); Sistema cercapersone in dotazione agli operatori chiave e telefoni o altre apparecchiature di comunicazione sull'impianto (0,97); Tutti gli operatori possono comunicare con la sala di controllo mediante radio bidirezionale da qualunque parte del complesso (0,90); L'impianto viene costantemente presidiato, giorno e notte (0,98).

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Olio combustibile	D 2480
UNITA'	Serbatoi	

Atteggiamento nei riguardi della sicurezza e della protezione ambientale K3, K4			
		Fattore adottato	Commenti
K ₃	-	0,95	Nota ¹⁴
K ₄	-	0,65	Nota ¹⁵
		0,62	

Isolamento ed eliminazione delle sostanze K5			
		Fattore adottato	Commenti
Sistemi di drenaggio e raccolta	-	0,70	Tutta l'unità si presenta impermeabilizzata
Sistemi a valvole	-	1	Nessun fattore impiegato
		0,70	

Operazioni di assistenza in emergenza K6			
		Fattore adottato	Commenti
Assistenza Vigili del fuoco	-	0,75	Nota ¹⁶
Cooperazione stabilimento	-	0,90	Nota ¹⁷
Recupero e bonifica	-	0,85	Nota ¹⁸
		0,52	

¹⁴ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt. ponderali}{100} \right)$

Per serbatoi a tetto fisso verifiche della sollecitazione del tetto per peso proprio, carichi accidentali e funzionalità delle valvole di respirazione con frequenza commisurata all'anno di installazione ed annotazione dei risultati su apposito registro (5).

¹⁵ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt. ponderali}{100} \right)$

Nell'ambito del SGS è predisposto ed attuato un programma specifico di informazione e formazione sui potenziali danni ambientali e relative misure di contenimento (5); Il piano di emergenza interno prevede specificatamente le azioni richieste per fronteggiare le emergenze ambientali identificate nell'analisi di sicurezza (10); E' presente nello stabilimento un presidio di monitoraggio (rete di piezometri) per il controllo della qualità delle acque sotterranee (10); E' presente nello stabilimento un presidio di contenimento di eventuali sostanze contaminanti in falda (barriere idrauliche, barriere statiche) (10).

¹⁶ Numero squadre di emergenza di stabilimento pari a 5, cui corrisponde un fattore pari a 0,75; Esiste una sede operativa VVF entro il raggio di 3 km dallo stabilimento (0,90).

¹⁷ Sono effettuate esercitazioni periodiche, specifiche, con richiesta di partecipazione al personale del Corpo Nazionale VVF (0,90).

¹⁸ L'azienda è convenzionata con una ditta di pronto intervento ambientale qualificata con dotazioni (personale, attrezzature, mezzi) rispondenti ai requisiti per l'iscrizione all'Albo delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti (CLASSE A) (0,85).

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Olio combustibile	D 700
UNITA'	Serbatoi	

FATTORE SOSTANZA B

Il valore del fattore sostanza viene determinato tramite la relazione:

$$B = T \cdot M \cdot P$$

con

- T** Tossicità (determinata sulla base delle frasi di rischio R);
- M** Mobilità (determinata sulla base di viscosità, tensione di vapore, solubilità e densità);
- P** Persistenza.

TOSSICITA'			
Frasi di rischio		Fattore adottato	Commenti
R 52	Nocivo per gli organismi acquatici	2	
R 53	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	2	
R 45	Può provocare il cancro	8	
		12	

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Olio combustibile	D 700
UNITA'	Serbatoi	

MOBILITA'			
Caratteristiche chimico-fisiche		Fattore adottato	Commenti
Viscosità cinematica a 20°C [mm ² /s]	429	1	Viscosità cinematica <430 mm ² /s a 50°C
Tensione di vapore a 20°C [hPa]	n.d	2	Non si dispone del valore della tensione di vapore. Ai fini della valutazione di rischio è stato quindi scelto un valore ≥ 10 hPa, considerando la condizione più sfavorevole, a vantaggio di sicurezza.
Solubilità a 20°C [mg/l]	n.d	3	Non si dispone del valore della solubilità. Ai fini della valutazione di rischio è stato quindi scelto un valore pari a 10.000 mg/l al fine di rientrare nel campo che rappresenta la condizione più sfavorevole, a vantaggio di sicurezza.
Densità a 20°C [kg/l]	0,995		
		1,5	Valore ottenuto considerando che all'indice numerico 6(1+2+3) corrisponde una condizione Moderatamente mobile pari a 1,5

PERSISTENZA			
		Fattore adottato	Commenti
Degradabilità abiotica (P1)	persistente	3	
Biodegradabilità aerobica (P2)	persistente	3	
Biodegradabilità anaerobica (P3)	persistente	3	
		1,50	

FATTORE SOSTANZA B	27
---------------------------	-----------

SOSTANZA	Olio combustibile	D 700
UNITA'	Serbatoi	

PARAMETRO Q

E' il quantitativo di sostanza che viene utilizzata nelle diverse unità e che può, quindi, essere rilasciata accidentalmente nell'ambiente. Ovviamente, maggiore è la quantità presente, più alto sarà il rischio di incidente e in caso di avvenuto rilascio l'entità del danno sarà notevole.

Nel caso dell'unità serbatoi, il valore da attribuire a Q è il maggiore tra Q' e Q'' determinati tramite due diverse relazioni che tengono conto di due possibili situazioni incidentali.

La prima relazione è legata ad un ipotetico incidente alla linea, la seconda invece si riferisce alla rottura nel serbatoio vero e proprio. Mentre la prima formula è funzione della portata della pompa, l'altra tiene conto dell'altezza di liquido presente all'interno del serbatoio.

$$Q' = t \cdot PAI$$

$$Q'' = \frac{2,66 \cdot d^2 \cdot \rho \cdot \Delta h^{0,5}}{1000}$$

dove

PAI portata della pompa di alimentazione (t/s);

t tempo indicativo per la durata dell'efflusso legato ai tempi medi di intercettazione del guasto come segue:

- Per tempi medi di intercettazione minori di **5 minuti** t=300.

Questa condizione si verifica in presenza di sistema di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, e di pulsanti di emergenza per fermata pompe e chiusura valvole, installati in più punti del deposito.

- Per tempi medi di intercettazione intorno a **10 - 15 minuti** t=900.

Si considera questa situazione in presenza di sistemi di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, ed in presenza di valvole manuali.

- Per tempi medi di intercettazione intorno a **20 - 30 minuti** t=1800.

ρ densità del liquido alla temperatura di rilascio (t/m³)

Δh carico (espresso in altezza di colonna di liquido) a monte della sezione di efflusso (metri)

d parametro legato al massimo diametro del tubo interessato

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Olio combustibile	D 700
UNITA'	Serbatoi	

PENALITA'

PARAMETRO Q			
		Fattore adottato	Commenti
Densità del liquido alla temperatura di rilascio [t/m ³]	0,995	-	
Carico a monte della sezione di efflusso (espresso in altezza di colonna di liquido) [m]	10,98	-	
Massimo diametro del tubo interessante la sostanza chiave [pollici]	8	90	
Portata della pompa di alimentazione [t/s]	0,004	-	0,004 t/s (=270 l/min)
Tempo medio di intercettazione [minuti]	30	1800	Il tempo di intercettazione non può essere definito con precisione, in quanto non sono presenti strumenti di misura idonei. L'allarme è affidato all'operatore. Si considera la situazione più sfavorevole.
	Q'	8,060	
	Q''	71,038	
PARAMETRO Q [t]		71,038	

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Olio combustibile	D 700
UNITA'	Serbatoi	

Rischi generali di processo P			
		Fattore adottato	Commenti
Manipolazione sostanze	-	30	Operazioni di carico/scarico effettuate nell'area di stoccaggio
Trasferimento sostanze	-	-	
		30	

Rischi particolari di processo S			
		Fattore adottato	Commenti
Alta pressione [bar]	1,01	1,09	Pressione atmosferica
Corrosione interna[mm/anno]	0,1	0	
Corrosione esterna	-	10	Serbatoi fuori terra non rivestiti, ma dotati di un idoneo programma di manutenzione
Perdite da giunti e guarnizioni	-	0	Costruzioni saldata per la maggior parte dei giunti, con accoppiamenti flangiati tali da garantire una adeguata tenuta e valvole a tenuta stagna e in presenza di tenute delle pompe di tipo meccanico singola o di livello superiore
Vibrazioni e carichi ciclici impiantistici	-	0	Questo fattore tiene conto dell'usura cui sono sottoposti gli organi in movimento.
Vibrazioni e carichi ciclici naturali (rischio sismico)	2	20	Categoria sismica 2.
Rischio per utilizzazione intensiva		13	-Movimentazione annua 143065,97t/a -Prodotto ingresso 143065,97t/a -Prodotto uscita 143065,97t/a
		44	

Rischi connessi al lay-out L			
		Fattore adottato	Commenti
Progettazione della struttura	1500	-20	1500 m ³ : capacità max stoccabile
Drenaggio di superficie			
		-20	

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Olio combustibile	D 700
UNITA'	Serbatoi	

COMPENSAZIONI

Contenimento K1			
		Fattore adottato	Commenti
Serbatoi di stoccaggio verticali	-	0,80	Presenza di 2 linee di connessione in fase liquida
Condotte di trasferimento	-	1	Nessun fattore impiegato
Sistemi di contenimento supplementare	-	0,48	Nota ¹⁹
Sistemi di rilevamento perdite	-	1	Nessun fattore impiegato
Scarichi di emergenza e funzionali	-	1	Nessun fattore impiegato
		0,38	

Controllo del processo K2			
		Fattore adottato	Commenti
Sistemi di allarme e blocco	-	0,80	Nota ²⁰
Controllo centralizzato	-	0,80	I parametri d'interesse sono riportati a video sala controllo costantemente presidiata ed in comunicazione con gli operatori
Istruzioni operative	-	0,77	Nota ²¹
Sorveglianza dell'impianto	-	0,84	Nota ²²
		0,37	

¹⁹ Il bacino di contenimento ha capacità pari a quella del serbatoio più grande in esso ubicato (0,80); Bacino di contenimento a perfetta tenuta tale che la sostanza versata non possa disperdersi o permeare il terreno (0,60)

²⁰ Indicatore con soglia di allarme e livellostato indipendente per altissimo livello, con allarmi inviati in zona presidiata (0,90); I segnali di livello e allarme come sopra, integrato da sistema indipendente per allarme per altissimo livello (al vapore pari al massimo grado di riempimento consentito) (0,80)

²¹ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt. ponderali}{100} \right)$

Procedure specifiche e dettagliate per ogni singola operazione (5); Procedure per arresto di emergenza e successiva rimessa in marcia (4); Procedure di rimessa in marcia dopo manutenzione (4); Procedure per bonifica di tubazioni e serbatoio; per depositi fusti procedure di manutenzione, permessi di lavoro e decontaminazione (4); Procedure di controllo per modifica di apparecchi o linee (3); Procedure di controllo per modifica di istruzioni operative (3).

²² Sistema di comunicazione acustico dalla sala controllo principale non bidirezionale (0,98); Sistema cercapersone in dotazione agli operatori chiave e telefoni o altre apparecchiature di comunicazione sull'impianto (0,97); Tutti gli operatori possono comunicare con la sala di controllo mediante radio bidirezionale da qualunque parte del complesso (0,90); L'impianto viene costantemente presidiato, giorno e notte (0,98).

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Olio combustibile	D 700
UNITA'	Serbatoi	

Atteggiamento nei riguardi della sicurezza e della protezione ambientale K3, K4			
		Fattore adottato	Commenti
K ₃	-	0,95	Nota ²³
K ₄	-	0,65	Nota ²⁴
		0,62	

Isolamento ed eliminazione delle sostanze K5			
		Fattore adottato	Commenti
Sistemi di drenaggio e raccolta	-	0,70	Tutta l'unità si presenta impermeabilizzata
Sistemi a valvole	-	1	Nessun fattore impiegato
		0,70	

Operazioni di assistenza in emergenza K6			
		Fattore adottato	Commenti
Assistenza Vigili del fuoco	-	0,75	Nota ²⁵
Cooperazione stabilimento	-	0,90	Nota ²⁶
Recupero e bonifica	-	0,85	Nota ²⁷
		0,52	

²³ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt.ponderali}{100} \right)$

Per serbatoi a tetto fisso verifiche della sollecitazione del tetto per peso proprio, carichi accidentali e funzionalità delle valvole di respirazione con frequenza commisurata all'anno di installazione ed annotazione dei risultati su apposito registro (5).

²⁴ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt.ponderali}{100} \right)$

Nell'ambito del SGS è predisposto ed attuato un programma specifico di informazione e formazione sui potenziali danni ambientali e relative misure di contenimento (5); Il piano di emergenza interno prevede specificatamente le azioni richieste per fronteggiare le emergenze ambientali identificate nell'analisi di sicurezza (10); E' presente nello stabilimento un presidio di monitoraggio (rete di piezometri) per il controllo della qualità delle acque sotterranee (10); E' presente nello stabilimento un presidio di contenimento di eventuali sostanze contaminanti in falda (barriere idrauliche, barriere statiche) (10).

²⁵ Numero squadre di emergenza di stabilimento pari a 5, cui corrisponde un fattore pari a 0,75; Esiste una sede operativa VVF entro il raggio di 3 km dallo stabilimento (0,90).

²⁶ Sono effettuate esercitazioni periodiche, specifiche, con richiesta di partecipazione al personale del Corpo Nazionale VVF (0,90).

²⁷ L'azienda è convenzionata con una ditta di pronto intervento ambientale qualificata con dotazioni (personale, attrezzature, mezzi) rispondenti ai requisiti per l'iscrizione all'Albo delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti (CLASSE A) (0,85).

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Gasolio	D 307
UNITA'	Serbatoi	

FATTORE SOSTANZA B

Il valore del fattore sostanza viene determinato tramite la relazione:

$$B = T \cdot M \cdot P$$

con

- T** Tossicità (determinata sulla base delle frasi di rischio R);
- M** Mobilità (determinata sulla base di viscosità, tensione di vapore, solubilità e densità);
- P** Persistenza.

TOSSICITA'			
Frase di rischio		Fattore adottato	Commenti
R 51	Tossico per gli organismi acquatici	4	
R 53	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	2	
R 40	Possibilità di effetti irreversibili	2	
		8	

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Gasolio	D 307
UNITA'	Serbatoi	

MOBILITA'			
Caratteristiche chimico-fisiche		Fattore adottato	Commenti
Viscosità cinematica a 20°C [mm ² /s]	2-7,4	2	Il valore della viscosità cinematica a 40°C varia tra 2 e 7,4 mm ² /s
Tensione di vapore a 20°C [hPa]	4	1	Valore della tensione di vapore a 37,8 °C
Solubilità a 20°C [mg/l]	trascurabile	1	Valore della densità a 15°C.
Densità a 20°C [kg/l]	0,870		
		1	Valore ottenuto considerando che all'indice numerico 4(2+1+1) corrisponde una condizione Poco mobile pari a 1

PERSISTENZA			
		Fattore adottato	Commenti
Degradabilità abiotica (P1)	persistente	3	
Biodegradabilità aerobica (P2)	persistente	3	
Biodegradabilità anaerobica (P3)	media	2	
		1,33	

FATTORE SOSTANZA B	11
---------------------------	-----------

SOSTANZA	Gasolio	D 307
UNITA'	Serbatoi	

PARAMETRO Q

E' il quantitativo di sostanza che viene utilizzata nelle diverse unità e che può, quindi, essere rilasciata accidentalmente nell'ambiente. Ovviamente, maggiore è la quantità presente, più alto sarà il rischio di incidente e in caso di avvenuto rilascio l'entità del danno sarà notevole.

Nel caso dell'unità serbatoi, il valore da attribuire a Q è il maggiore tra Q' e Q'' determinati tramite due diverse relazioni che tengono conto di due possibili situazioni incidentali.

La prima relazione è legata ad un ipotetico incidente alla linea, la seconda invece si riferisce alla rottura nel serbatoio vero e proprio. Mentre la prima formula è funzione della portata della pompa, l'altra tiene conto dell'altezza di liquido presente all'interno del serbatoio.

$$Q' = t \cdot PAI$$

$$Q'' = \frac{2,66 \cdot d^2 \cdot \rho \cdot \Delta h^{0,5}}{1000}$$

dove

- PAI** portata della pompa di alimentazione (t/s);
- t** tempo indicativo per la durata dell'efflusso legato ai tempi medi di intercettazione del guasto come segue:
- Per tempi medi di intercettazione minori di **5 minuti** t=300.
Questa condizione si verifica in presenza di sistema di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, e di pulsanti di emergenza per fermata pompe e chiusura valvole, installati in più punti del deposito.
 - Per tempi medi di intercettazione intorno a **10 - 15 minuti** t=900.
Si considera questa situazione in presenza di sistemi di rilevamento di fluidi pericolosi con allarme, ovvero nel caso di operazioni presidiate in continuo, ed in presenza di valvole manuali.
 - Per tempi medi di intercettazione intorno a **20 - 30 minuti** t=1800.
- ρ** densità del liquido alla temperatura di rilascio (t/m³)
- Δh** carico (espresso in altezza di colonna di liquido) a monte della sezione di efflusso (metri)
- d** parametro legato al massimo diametro del tubo interessato

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Gasolio	D 307
UNITA'	Serbatoi	

PENALITA'

PARAMETRO Q			
		Fattore adottato	Commenti
Densità del liquido alla temperatura di rilascio [t/m ³]	0,870	-	
Carico a monte della sezione di efflusso (espresso in altezza di colonna di liquido) [m]		-	
Massimo diametro del tubo interessante la sostanza chiave [pollici]	8	90	
Portata della pompa di alimentazione [t/s]	0,001	-	0,001 t/s (=50 l/min)
Tempo medio di intercettazione [minuti]	30	1800	Il tempo di intercettazione non può essere definito con precisione, in quanto non sono presenti strumenti di misura idonei. L'allarme è affidato all'operatore. Si considera la situazione più sfavorevole.
	Q'	1,305	
	Q''	43,961	
PARAMETRO Q [t]		43,961	

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Gasolio	D 307
UNITA'	Serbatoi	

Rischi generali di processo P			
		Fattore adottato	Commenti
Manipolazione sostanze	-	30	Operazioni di carico/scarico effettuate nell'area di stoccaggio
Trasferimento sostanze	-		
		30	

Rischi particolari di processo S			
		Fattore adottato	Commenti
Alta pressione [bar]	1,01	1,09	
Corrosione interna [mm/anno]	0,1	0	Il tasso di corrosione si riferisce al trincarino. Il mantello non ha subito variazioni.
Corrosione esterna	-	10	Serbatoi fuori terra non rivestiti, ma dotati di un idoneo programma di manutenzione
Perdite da giunti e guarnizioni	-	0	Costruzioni saldata per la maggior parte dei giunti, con accoppiamenti flangiati tali da garantire una adeguata tenuta e valvole a tenuta stagna, presenza di tenute delle pompe di tipo meccanico singola o di livello superiore.
Vibrazioni e carichi ciclici impiantistici	-	0	Questo fattore tiene conto dell'usura cui sono sottoposti gli organi in movimento.
Vibrazioni e carichi ciclici naturali (rischio sismico)	4	20	Categoria sismica 2.
Rischio per utilizzazione intensiva		0	-Movimentazione annua 221,827 t/a -Prodotto ingresso 221,827 t/a -Prodotto uscita 227,655 t/a
		31	

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Gasolio	D 307
UNITA'	Serbatoi	

Rischi connessi al lay-out L		Fattore adottato	Commenti
Progettazione della struttura	50	-20	50 m ³ : capacità max stoccabile
Drenaggio di superficie	-		
		30	

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Gasolio	D 307
UNITA'	Serbatoi	

COMPENSAZIONI

Contenimento K1			
		Fattore adottato	Commenti
Serbatoi di stoccaggio verticali	-	0,72	Serbatoi con diametro <10 metri (0,90); Presenza di 2 linee di connessione in fase liquida (0,80).
Condotte di trasferimento	-	1	Nessun fattore impiegato
Sistemi di contenimento supplementare	-	0,48	Nota ²⁸
Sistemi di rilevamento perdite	-	1	Nessun fattore impiegato
Scarichi di emergenza e funzionali	-	1	Nessun fattore impiegato
		0,35	

Controllo del processo K2			
		Fattore adottato	Commenti
Sistemi di allarme e blocco	-	0,80	Nota ²⁹
Controllo centralizzato	-	0,80	I parametri d'interesse sono riportati a video sala controllo costantemente presidiata ed in comunicazione con gli operatori
Istruzioni operative	-	0,77	Nota ³⁰
Sorveglianza dell'impianto	-	0,84	Nota ³¹
		0,37	

²⁸ Il bacino di contenimento ha capacità pari a quella del serbatoio più grande in esso ubicato (0,80); Bacino di contenimento a perfetta tenuta tale che la sostanza versatasi non possa disperdersi o permeare il terreno (0,60)

²⁹ Indicatore con soglia di allarme e livello stato indipendente per altissimo livello, con allarmi inviati in zona presidiata (0,90); I segnali di livello e allarme come sopra, integrato da sistema indipendente per allarme per altissimo livello (al vapore pari al massimo grado di riempimento consentito) (0,80)

³⁰ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt. ponderali}{100} \right)$

Procedure specifiche e dettagliate per ogni singola operazione (5); Procedure per arresto di emergenza e successiva rimessa in marcia (4); Procedure di rimessa in marcia dopo manutenzione (4); Procedure per bonifica di tubazioni e serbatoio; per depositi fusti procedure di manutenzione, permessi di lavoro e decontaminazione (4); Procedure di controllo per modifica di apparecchi o linee (3); Procedure di controllo per modifica di istruzioni operative (3).

³¹ Sistema di comunicazione acustico dalla sala controllo principale non bidirezionale (0,98); Sistema cercapersone in dotazione agli operatori chiave e telefoni o altre apparecchiature di comunicazione sull'impianto (0,97); Tutti gli operatori possono comunicare con la sala di controllo mediante radio bidirezionale da qualunque parte del complesso (0,90); L'impianto viene costantemente presidiato, giorno e notte (0,98).

Valutazione del rischio ambientale

SOSTANZA	Olio combustibile	D 2460
UNITA'	Serbatoi	

Atteggimento nei riguardi della sicurezza e della protezione ambientale K3, K4			
		Fattore adottato	Commenti
K ₃	-	0,95	Nota ³²
K ₄	-	0,65	Nota ³³
		0,62	

Isolamento ed eliminazione delle sostanze K5			
		Fattore adottato	Commenti
Sistemi di drenaggio e raccolta	-	0,70	Tutta l'unità si presenta impermeabilizzata
Sistemi a valvole	-	1	Nessun fattore impiegato
		0,70	

Operazioni di assistenza in emergenza K6			
		Fattore adottato	Commenti
Assistenza Vigili del fuoco	-	0,75	Nota ³⁴
Cooperazione stabilimento	-	0,90	Nota ³⁵
Recupero e bonifica	-	0,85	Nota ³⁶
		0,52	

³² Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt. ponderali}{100} \right)$

Per serbatoi a tetto fisso verifiche della sollecitazione del tetto per peso proprio, carichi accidentali e funzionalità delle valvole di respirazione con frequenza commisurata all'anno di installazione ed annotazione dei risultati su apposito registro (5).

³³ Questo fattore viene determinato tramite la relazione: $Fattore\ compensativo = 1 - \left(\frac{\sum fatt. ponderali}{100} \right)$

Nell'ambito del SGS è predisposto ed attuato un programma specifico di informazione e formazione sui potenziali danni ambientali e relative misure di contenimento (5); Il piano di emergenza interno prevede specificatamente le azioni richieste per fronteggiare le emergenze ambientali identificate nell'analisi di sicurezza (10); E' presente nello stabilimento un presidio di monitoraggio (rete di piezometri) per il controllo della qualità delle acque sotterranee (10); E' presente nello stabilimento un presidio di contenimento di eventuali sostanze contaminanti in falda (barriere idrauliche, barriere statiche) (10).

³⁴ Numero squadre di emergenza di stabilimento pari a 5, cui corrisponde un fattore pari a 0,75; Esiste una sede operativa VVF entro il raggio di 3 km dallo stabilimento (0,90).

³⁵ Sono effettuate esercitazioni periodiche, specifiche, con richiesta di partecipazione al personale del Corpo Nazionale VVF (0,90).

³⁶ L'azienda è convenzionata con una ditta di pronto intervento ambientale qualificata con dotazioni (personale, attrezzature, mezzi) rispondenti ai requisiti per l'iscrizione all'Albo delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti (CLASSE A) (0,85).

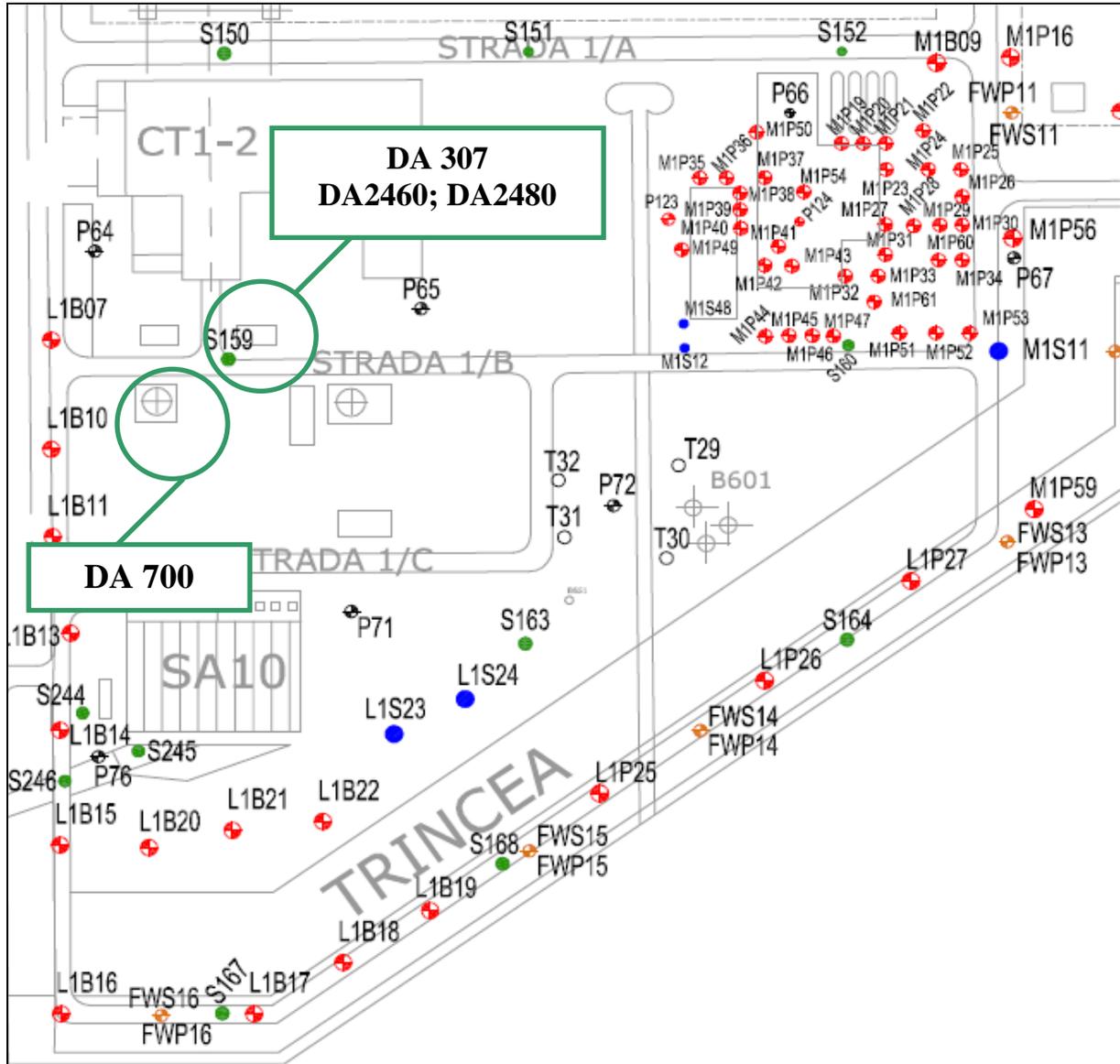
Valutazione del rischio ambientale

Si riporta di seguito la tabella indicante in maniera sintetica i dati di calcolo e i valori degli indici IPR e IPR':

UNITÀ SERBATOI	CAPACITÀ (m³)	P	S+L	K	B	Q	IPR	IPR'	CATEGORIA
D2460	200	30	23,59	0,029	27	41,42	1796,72	51,54	BASSO
D2460	200	30	23,59	0,029	27	41,42	1796,72	51,54	BASSO
D700	1500	30	23,59	0,032	27	71,04	3081,57	98,22	BASSO
D307	50	30	11,09	0,029	11	43,96	520,91	14,94	BASSO

Calcolo della criticità del rischio per i bersagli IRB e per la falda IRF

Il calcolo dell'indice di propensione alla propagazione si determina dalla combinazione tra l'indice di propagazione orizzontale IPO e l'indice di propagazione verticale IPV.



LEGENDA	
●	SONDAGGI REALIZZATI DURANTE LA FASE 1 (2001) e 2 (2002)
●	SONDAGGI REALIZZATI DURANTE LA FASE 3 (2004-2005)
⊕	PIEZOMETRI REALIZZATI DURANTE LA FASE 1 (2001) e 2 (2002)
⊕	PIEZOMETRI REALIZZATI DURANTE LA FASE 3 (2004-2005)
⊕	PIEZOMETRI FW
○	TRINCEE ESPLORATIVE
●	PIEZOMETRI PS

Valutazione del rischio ambientale

I serbatoi analizzati ricadono in un'area di circa 50 metri di diametro. Esaminando le stratigrafie relative alla zona in esame e l'andamento delle curve piezometriche, è emersa una condizione idrogeologica al di sotto dei quattro serbatoi studiati pressoché uguale. Il calcolo dell'Indice di propensione alla propagazione è stato dunque effettuato in maniera univoca.

I dati necessari per la valutazione della propagazione dell'inquinante nel suolo sono stati determinati dalle indagini di caratterizzazione della maglia 50x50 e dal progetto di bonifica della falda.

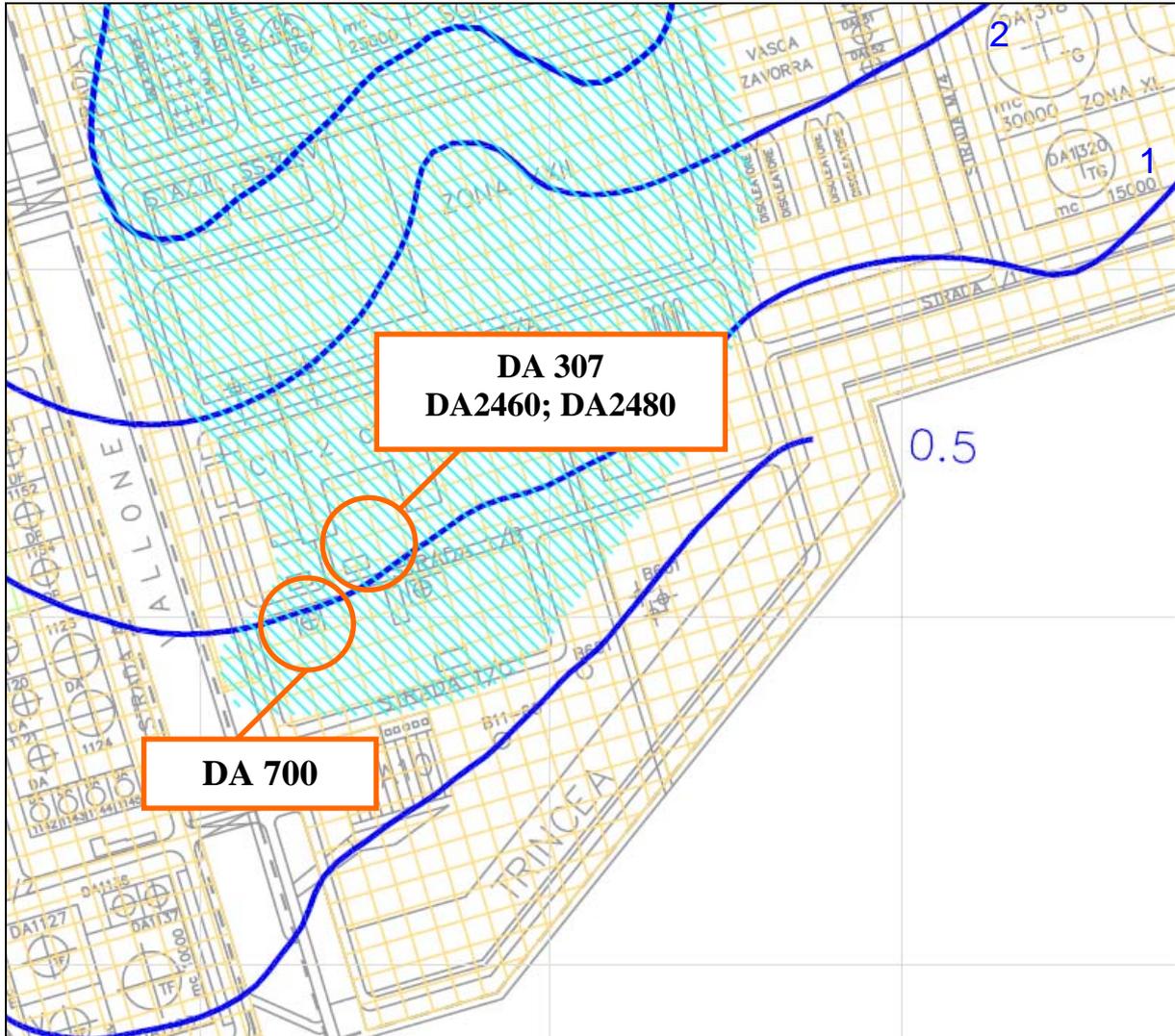
Le stratigrafie analizzate mettono in luce un suolo caratterizzato da un sottile strato di terreno di riporto (70 - 100 cm) al quale segue della sabbia da fine a grossolana con presenza di ciottoli, fino alla profondità di circa 4 metri, e delle calcareniti compatte fino a fondo foro.

Si riporta di seguito la stratificazione del sondaggio S159 in quanto il più vicino

Profondita'	Stratigrafia	Descrizione	% Recupero	Campioni	VOCs (ppm)	Falda da p.c.	R.Q.D.	Piezometro
		Materiale di riporto	20405080	0.00	0.00		20405080	
1.10		Sabbia da fine a grossolana di colore beige con livelli calcarenitici		S159/1 1.00	0 1.00			
				S159/2 2.00	15 2.00			
				S159/3 3.00	40 3.00	2.90		
3.70		Calcarenite compatta colore grigio chiaro tendente con la profondità a sabbie, da fini a grossolane, color beige		S159/4 4.00	15 4.00			
				S159/5 5.00	10 5.00			
6.00				S159/6 6.00	6 6.00			

Stratigrafia sondaggio S 159

Nello strato di sabbie si rileva la presenza della falda acquifera, la cui profondità è stata ricavata dalla carta piezometrica determinata dal monitoraggio compiuto nel 2003.



Andamento delle curve piezometriche

Dai dati analizzati emerge che nel caso specifico dell'impianto CTE, i bersagli falda e mare coincidono. L'impianto è, infatti, ubicato in zona costiera, in prossimità del mare e quindi in un'area pianeggiante; questo comporta che la superficie della falda è molto prossima al piano campagna (1-3 metri dal p.c.), i serbatoi, possibili sorgenti della contaminazione, distano meno di 300 metri e la stratigrafia è caratterizzata da un terreno fortemente sabbioso, quindi molto permeabile. Una situazione di questo tipo implica un arco di tempo di arrivo in falda talmente basso da non permettere interventi di messa in sicurezza abbastanza rapidi da contrastare la contaminazione.

Nel caso in esame si ritiene possibile considerare quindi che la sorgente della contaminazione sia proprio sopra il bersaglio, dunque la dispersione orizzontale negli strati

Valutazione del rischio ambientale

superficiali, sopra la falda, risulta limitata rispetto a quella verticale favorita, invece, dalla presenza di un terreno fortemente sabbioso.

Dalle considerazioni fatte si è dunque ritenuto plausibile stimare che il tempo verticale di arrivo in falda e la velocità orizzontale possano ricadere nella categoria peggiore, “molto basso” il primo, “elevata” la seconda.

Si ottiene così un livello di vulnerabilità 5/V:

		IPO			
		Molto Bassa	Bassa	Media	Elevata
IPV	Alto	Livello 1/I	Livello 1/I	Livello 2/I	Livello 2/I
	Medio	Livello 3/II	Livello 4/II	Livello 5/III	Livello 5/III
	Basso	Livello 3/II	Livello 4/III	Livello 5/IV	Livello 5/IV
	Molto Basso	Livello 3/II	Livello 4/III	Livello 5/IV	Livello 5/V

Il livello di rischio è pari a 5 per i bersagli e a V per la falda. Questo comporta che nel momento in cui l'ipotetico rilascio raggiunge il suolo, in un arco di tempo di poche ore giunge alla falda/mare.

Criticità del rischio per la falda IRF

Il livello di vulnerabilità per la falda è pari a V nel caso di un possibile rilascio nei diversi serbatoi.

INDICE DI PROPENSIONE AL RILASCIO	LIVELLI DI RISCHIO PER LA FALDA IVF				
	I	II	III	IV	V
MOLTO BASSO	F	F	F	F	F
BASSO	F	F	F	F	F(0-1)
MEDIO	F	F	F	F(0-1)	F(0)
ALTO	F	F	F(0-1)*	F(0)	F(0)

Valutazione del rischio ambientale

La presenza di un indice di propensione al rilascio “basso” determina una situazione non critica per la falda solo nel caso in cui sussistano le condizioni 0-1 (rif. pagg.15-16).

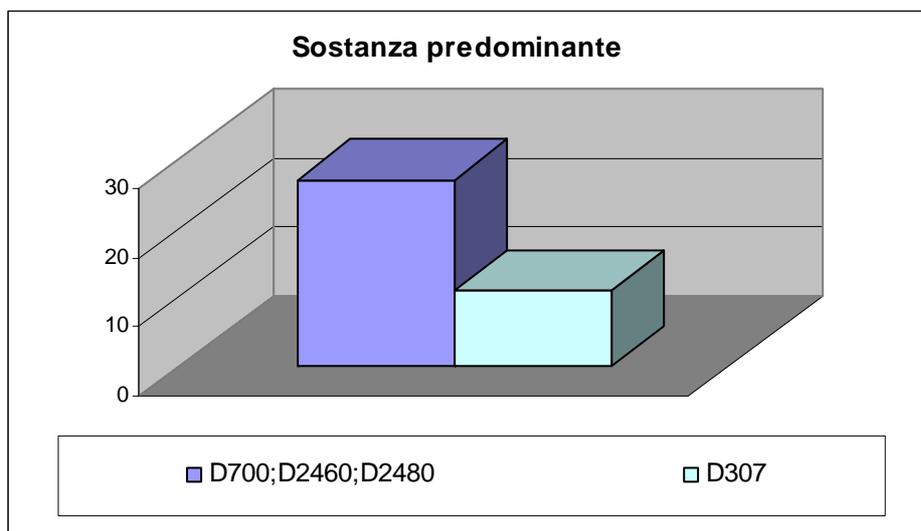
<u>Uso del suolo dei terreni adiacenti</u>	<u>Potenziale di sfruttamento della risorsa o spessore</u>	<u>Propensione alla bonifica</u>
2) Residenziale, Commerciale, Agricolo di pregio 1) Agricolo non di pregio 0) Industriale	2) Alto potenziale 1) Medio potenziale 0) Basso potenziale	2) Bassa: Rocce fessurate o Carsiche 1) Media: Acquifero multistrato omogeneo e/o eterogeneo 0) Alta: Acquifero monostrato omogeneo

La zona in esame ricade in un'area prettamente industriale, quindi l'uso dei terreni adiacenti appartiene alla categoria 0. Ma considerando le buone caratteristiche di permeabilità del terreno, la falda caratterizzata da una soggiacenza quasi superficiale ed una continuità idraulica con il mare tale da rendere falda e mare coincidenti, è lecito definire un potenziale di sfruttamento medio-alto e una propensione alla bonifica bassa. Si può definire quindi una situazione critica per la falda.

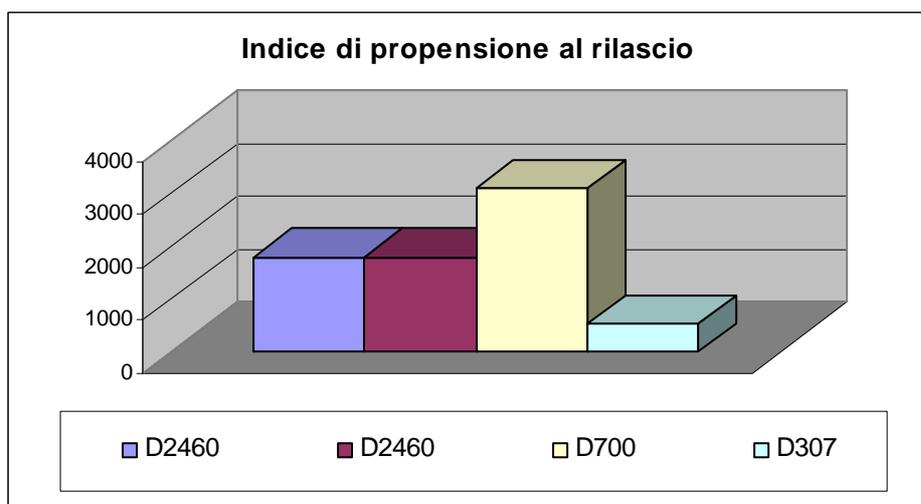
Nonostante l'indice di propensione al rilascio sia risultato basso, le particolari condizioni idrogeologiche e la notevole vicinanza al mare rendono la zona fortemente rischiosa.

Conclusioni

Dai risultati ottenuti dallo studio di valutazione ambientale tramite l'applicazione della "metodologia speditiva" si evince che il fattore sostanza (B) maggiore è quello relativo all'Olio combustibile, contenuto nei serbatoi D700, D2460, D2480.



Tra i serbatoi contenenti Olio combustibile l'analisi compiuta ha messo in luce, come si evince dal diagramma seguente, un indice di propensione al rilascio maggiore nel caso di un possibile rilascio di Olio combustibile dal serbatoio D700. Questo è giustificato dal fatto che il quantitativo di sostanza che entra in gioco è superiore rispetto agli altri serbatoi:



Valutazione del rischio ambientale

In tutti i serbatoi analizzati è comunque emerso un rischio “medio” (IPR) che si riduce a “basso” (IPR’) considerando i fattori di compensazione:

UNITÀ SERBATOI	CAPACITÀ (m ³)	IPR	IPR’	CATEGORIA
D2460	200	1796,72	51,54	BASSO
D2460	200	1796,72	51,54	BASSO
D700	1500	3081,57	98,22	BASSO
D307	50	520,91	14,94	BASSO

La propensione al rilascio delle unità considerate non risulta dunque pericolosa, ma sono le particolari condizioni ambientali a definire un potenziale rischio elevato. Supposto, infatti, che la contaminazione possa raggiungere il suolo, la vicinanza dell’impianto al mare, e quindi la presenza della falda ad una profondità di pochi metri dal piano campagna, e la specifica stratigrafia del terreno, fortemente sabbioso, rendono la zona oggetto di studio vulnerabile alla contaminazione. In una situazione del genere è possibile definire che la falda coincida con il bersaglio mare, dunque è come se la sorgente della contaminazione fosse posta proprio sopra il bersaglio. Il rischio per la falda/mare è risultato, infatti, *potenzialmente* elevato.

ALLEGATO 1

Schede di sicurezza



Scheda di sicurezza

GASOLIO (Generico per vendita)

		<i>Data revisione:</i> 01/07/2004
Xn	N	<i>Prodotta da:</i> ERG Raffinerie Mediterranee Srl, Raffineria Isab - Imp. Nord

1) Identificazione / Fornitore

1.1 IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O PREPARATO

<i>Sostanza/Preparato</i>	GASOLIO (Generico per vendita)
<i>Sinonimo</i>	Gasolio auto; Gasolio EN590; Gasolio 0,2 PCT; Gasolio 0,035 PCT; Gasolio 0,035%S; Gasolio Risc. 0,2 PCT; Gasolio Svizzero; Gasoil of italian origin 0,5 PCT Sulphur; Gasoil EN590 of italian origin; French EN 590 Gasoil winter grade; GO EN 590; Gasolio Premium; Gasolio Riscaldamento.
<i>Numero CAS</i>	n.d.
<i>Numero CE</i>	n.d.
<i>Numero indice</i>	n.d.
<i>Formula chimica</i>	n.a.
<i>Famiglia chimica</i>	Idrocarburi
<i>Peso Molecolare</i>	n.a.

1.2 UTILIZZAZIONE DELLA SOSTANZA O PREPARATO

Carburante per motori a combustione interna, per riscaldamento e per altri usi industriali.

1.3 IDENTIFICAZIONE DELLA SOCIETA'/IMPRESA

<i>Ragione Sociale</i>	ERG Raffinerie Mediterranee Srl, Raffineria Isab - Imp. Nord
<i>Indirizzo</i>	ex S.S. 114, Litoranea Priolese km 9,5
<i>Citta / Nazione</i>	96010 Priolo G. (SR) / Italia
<i>Note</i>	Tel. 0931-207111 Fax. 0931-207950

1.4 TELEFONO DI EMERGENZA

<i>Tel. per emergenze</i>	0931-207722 (vedi sezione 16)
---------------------------	-------------------------------

2) Composizione / Informazione sugli ingredienti



GASOLIO (Generico per vendita)

Miscela complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione e raffinazione del petrolio grezzo, avente numero di atomi di carbonio C9-C20 e intervallo di distillazione approssimativo 160 - 420°C.

Componenti pericolosi:

Questo prodotto può contenere, in proporzioni di volta in volta variabili e non predeterminabili, uno o più dei seguenti componenti:

Gasoli, non altrimenti specificati (concentrazione 0-100% p/p); Classificazione: Xn, N, R40-51/53-65-66.

Cherosene, non altrimenti specificati (concentrazione 0-10% p/p); Classificazione: Xn, Xi, N, R38-51/53-65

(Per il testo completo delle frasi R, vedi sezione 16).

Altre informazioni:

In funzione delle caratteristiche e della provenienza dei componenti, nella composizione chimica del prodotto finito possono essere identificati alcuni di questi composti chimici:

Trimetilbenzeni, Naftalene ed altri: in quantità variabili e non prevedibili. Tali composti non sono aggiunti deliberatamente.

Può contenere esteri metilici di acidi grassi (biodiesel) in quantità non superiore al 5% vol.

3) Identificazione dei pericoli

Il prodotto, nelle previste condizioni di impiego ed adottando le necessarie precauzioni d'uso, non presenta rischi particolari per l'utilizzatore.

Il preparato è pericoloso ai sensi della direttiva 99/45/CE.

Classificazione: Xn, N, R40-51/53-65-66).

(Per il testo completo delle frasi R, vedi sezione 16).

Pericoli fisico-chimici: il rischio maggiore è quello di incendio associato alla sua combustibilità. Il prodotto riscaldato emette vapori che formano con l'aria miscele infiammabili ed esplosive.

I vapori, più pesanti dell'aria, possono accumularsi in locali confinati o in depressioni, propagarsi a quota suolo e creare rischi di incendio ed esplosione anche a distanza.

Pericoli per la salute: il contatto ripetuto o prolungato con la pelle può causare irritazione, arrossamenti e dermatiti da contatto, con possibilità di alterazioni maligne.

Il contatto accidentale con il liquido o l'esposizione prolungata ai vapori può causare irritazione agli occhi.

Il prodotto ha una tensione di vapore bassa che, a temperatura ambiente, non è sufficiente a produrre una significativa concentrazione di vapori. In casi particolari, quali formazione di nebbie e/o alta temperatura, l'esposizione ad alte concentrazioni di nebbie o vapori può causare irritazione alle vie respiratorie, nausea, malessere e stordimento, particolarmente in ambienti confinati e non adeguatamente ventilati.

L'ingestione accidentale di piccole quantità può causare nausea, malessere e disturbi gastrici. Date le caratteristiche organolettiche del prodotto, l'ingestione di grandi quantità è da considerare improbabile.

Per tutti i prodotti petroliferi a bassa viscosità (< di 7 mm²/s a 40°C), un rischio specifico è legato all'aspirazione del liquido nei polmoni, che si può verificare direttamente in seguito all'ingestione, oppure successivamente in caso di vomito, spontaneo o provocato.

In tale evenienza può insorgere polmonite chimica, una condizione che richiede trattamento medico e può risultare fatale.

Alcuni dei composti chimici potenzialmente presenti possono avere effetti dannosi in caso di esposizione prolungata. Pertanto va limitata l'esposizione.

(Per le caratteristiche tossicologiche in senso proprio del prodotto, vedi sezione 11).

Pericoli per l'ambiente: date le caratteristiche dei componenti, una parte del prodotto evapora e si disperde in aria (tale fenomeno contribuisce alla formazione di smog fotochimico); la parte rimanente ha bassa biodegradabilità in condizioni anaerobiche e può risultare persistente.



GASOLIO (Generico per vendita)

Alcuni dei composti chimici potenzialmente presenti hanno un potenziale di bioaccumulazione e risultano dannosi per gli organismi acquatici.

Altri pericoli: in alcune circostanze, il prodotto può accumulare cariche elettrostatiche in notevole quantità con rischio di scariche che possono innescare incendi o esplosioni.

4) Misure di primo soccorso

<i>Contatto occhi</i>	Irrigare gli occhi a palpebre aperte per almeno 15'; se persiste irritazione consultare uno specialista.
<i>Contatto cutaneo</i>	Togliere di dosso gli abiti e le calzature contaminati; lavare la pelle con acqua e sapone.
<i>Ingestione</i>	Non indurre il vomito onde evitare aspirazione di prodotto nei polmoni. Se la persona è cosciente, far sciacquare la bocca con acqua senza deglutire. Tenere l'infortunato a riposo, chiamare immediatamente un medico.
<i>Inalazione</i>	In caso di esposizione ad elevata concentrazione di nebbie e/o vapori, trasportare l'infortunato in atmosfera non inquinata e chiamare immediatamente un medico. In attesa del medico, se la respirazione è irregolare o si è fermata, praticare la respirazione artificiale e, in caso di arresto cardiaco, praticare il massaggio cardiaco.
<i>Altre misure</i>	ASPIRAZIONE DI PRODOTTO NEI POLMONI: se si suppone che sia verificata aspirazione (ad es. in caso di vomito spontaneo o erroneamente provocato) trasportare l'infortunato d'urgenza in ospedale.

5) Misure antincendio

<i>Prodotti di combustione</i>	COx, HC, SOx.
<i>Precauzioni da adottare</i>	Usare getti d'acqua per raffreddare superfici e contenitori esposti al calore. Coprire gli eventuali spandimenti che non hanno preso fuoco con schiuma o terra. Equipaggiamento speciale per gli addetti antincendio: autorespiratori e mezzi di protezione personale.
<i>Mezzi di estinzione</i>	Polvere chimica, anidride carbonica, schiuma. L'utilizzo di acqua a getto frazionato è riservato a personale appositamente addestrato. Non usare acqua a getto pieno sul prodotto in fiamme.

6) Provvedimenti in caso di dispersione accidentale

<i>Precauzioni per le persone</i>	Eliminare le fonti di accensione. Se in ambiente chiuso, ventilare l'ambiente. Avvertire gli occupanti delle zone sottovento del rischio di esplosione ed incendio. Vedere sezione 8.
<i>Precauzioni ambientali</i>	ATTENZIONE la sostanza è pericolosa per l'ambiente. Evitare la contaminazione del suolo, acque e scarichi. In caso di avvenuta contaminazione avvisare le autorità competenti.
<i>Metodi di bonifica</i>	Se possibile, bloccare lo spandimento all'origine. Spandimenti sul suolo: contenere il prodotto fuoriuscito con terra, sabbia o altro mezzo assorbente. Raccogliere il prodotto ed il materiale di risulta in contenitori impermeabile e



GASOLIO (Generico per vendita)

resistenti agli idrocarburi. Avviare a recupero o smaltire in accordo con la normativa vigente.

Spandimenti in acqua: asportare, con opportuni mezzi meccanici o con assorbenti, il prodotto versato.

Raccogliere il prodotto ed il materiale di risulta in contenitori impermeabili e resistenti agli idrocarburi. Avviare a recupero o smaltire in accordo con la normativa vigente.

7) Manipolazione e immagazzinamento

- 7.1 Manipolazione** Operare in luoghi ben ventilati e, comunque, nel rispetto delle norme di prevenzione incendi. Non fumare.
Durante le operazioni di trasferimento e/o di miscelazione, osservare misure protettive contro l'accumulo di cariche elettriche (collegamento a terra dei contenitori, ecc.).
Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, incenerire o bruciare i contenitori vuoti non bonificati.
Evitare il contatto con la pelle. Evitare di respirare i vapori e le nebbie del prodotto.
- 7.2 Immagazzinamento** Non stoccare vicino a fonti di ignizione.
Temperatura di stoccaggio: non superiore a 50°C.
- 7.3 Impieghi particolari** Non sono previsti impieghi particolari.

8) PROTEZIONE PERSONALE / CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE

8.1 VALORI LIMITE PER L'ESPOSIZIONE

- TLV** Limiti di esposizione più significativi:
Gasolio (totale HC):
TWA: 100 mg/m³ (ACGIH 2004)
- Nebbie olio minerale:
TWA: 5 mg/m³ (ACGIH 2004);
STEL: 10 mg/m³ (ACGIH 2004).
- Naftalene:
TWA: 10 ppm (*) (ACGIH 2004).
STEL: 15 ppm (*) (ACGIH 2004).
- Trimetilbenzeni:
TWA: 20 ppm (DM 26/02/2004).
- 2-Fenilpropene:
TWA: 50 ppm (DM 26/02/2004)
STEL: 100 ppm (DM 26/02/2004)

(*) Occorre tener conto della possibile esposizione per contatto con la pelle

L'esperienza indica che se si è al disotto dei limiti indicati, è prevedibile che siano rispettati gli eventuali limiti per gli altri composti chimici indicati in sez. 2. Se necessario, fare riferimento ai limiti elencati nel DM 26/02/2004, nei contratti di lavoro o nella documentazione ACGIH.

Procedure di monitoraggio raccomandate: Fare riferimento al D.Lgs. 25/2002.

IDLH

n.d.



GASOLIO (Generico per vendita)

8.2 CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE

Controllo dell'esposizione professionale

Qualora la concentrazione del prodotto o suoi costituenti sia superiore ai limiti di esposizione, e se gli impianti, le modalità operative ed altri mezzi per ridurre l'esposizione dei lavoratori non risultassero adeguate, è necessario adottare mezzi di protezione individuali.

Misure di igiene:

Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi. Non respirare nebbie e/o vapori del prodotto. Non mangiare, bere fumare con le mani sporche di prodotto. Lavarsi le mani prima delle pause e al termine del turno di lavoro. Attenersi a buone pratiche di igiene personale. Non riutilizzare gli indumenti ancora contaminati.

Protezione respiratoria

In ambiente ventilato o all'aperto (es. Punto Vendita): nessuna.
In ambienti chiusi (es. Interno Serbatoio): equipaggiamento respiratorio conforme al D.M. 02.05.01.

Protezione delle mani

Utilizzare DPI conformi al D.M. 02.05.01.
In caso di possibilità di contatto ripetuto/prolungato con la pelle, usare guanti in nitrile o spalmati con PVA (polivinilalcol) e felpati internamente.
Guanti di PVC (polivinilcloruro) possono essere utilizzati per brevi periodi. Il neoprene o la gomma naturale (lattice) non hanno caratteristiche di resistenza adeguate.
Usare i guanti nel rispetto delle condizioni e dei limiti fissati dal produttore. Nel caso fare riferimento alle norme UNI EN 374.

Protezione degli occhi

Utilizzare DPI conformi al D.M. 02.05.01
In caso di possibilità di contatto con gli occhi, usare occhiali antispruzzo o altri mezzi di protezione. Nel caso fare riferimento alla norma UNI EN 166.

Protezione della pelle

Utilizzare DPI conformi al D.M. 02.05.01.
In caso di manipolazione usare abiti con maniche lunghe. Nel caso, fare riferimento alle norme UNI EN 465-466-467.

Controllo dell'esposizione ambientale

Assumere tutte le precauzioni tecniche necessarie ad evitare la diffusione del prodotto nell'ambiente circostante.



9) Proprietà fisiche e chimiche

9.1 INFORMAZIONI GENERALI

Stato fisico	Liquido limpido
Colore	n.d.
Odore	Pungente
Sapore	n.d.

9.2 IMPORTANTI INFORMAZIONI SULLA SALUTE UMANA, LA SICUREZZA E L'AMBIENTE

pH	n.a.
Punto/Intervallo di ebollizione (°C)	160-390 (intervallo di distillazione)



GASOLIO (Generico per vendita)

<i>Punto di infiammabilità (°C)</i>	Superiore a 55
<i>Infiammabilità solidi / gas (°C)</i>	n.a.
<i>Proprietà esplosive</i>	LEL: 1 %V; UEL: 6 %V
<i>Proprietà comburenti</i>	n.d.
<i>Pressione di vapore</i>	0,4 kPa a 37,8°C
<i>Densità relativa</i>	0,810-0,870 kg/dm ³ a 15°C.
SOLUBILITA'	
<i>Idrosolubilità</i>	Trascurabile
<i>Liposolubilità</i>	n.d.
<i>Coefficiente ripartizione n-Ottanolo / Acqua</i>	Log Kow: 3,3-6
<i>Viscosità</i>	2 - 7,4 mm ² /s a 40°C
<i>Densità dei vapori (relativo all'aria)</i>	Più pesanti dell'aria (a 1 bar)
<i>Velocità di evaporazione</i>	n.d.
9.3 ALTRE INFORMAZIONI	
<i>Limite soglia di percezione</i>	n.d.
<i>Punto/Intervallo di fusione (°C)</i>	n.d.
<i>Autoinfiammabilità (°C)</i>	Superiore a 220
<i>Altre informazioni</i>	

10) Stabilità e reattività

<i>10.1 Condizioni da evitare</i>	Prodotto stabile. Non avvengono reazioni pericolose. Tenere lontano da sorgenti di calore, fiamme libere e da ogni altra sorgente d'accensione.
<i>10.2 Materiali da evitare</i>	Forti ossidanti.
<i>10.3 Prodotti della decomposizione pericolosi</i>	In caso di incendio si formano CO _x , HC.

11) Informazioni tossicologiche

<i>DL50 orale mg/Kg</i>	Superiore a 2000 RATTO
<i>DL50 cutaneo mg/Kg</i>	Superiore a 2000 CONIGLIO
<i>CL50 inalatorio mg/l/4h</i>	Superiore a 20 RATTO
<i>Altri valori di tossicità</i>	Un valore sperimentale di LC50 non è disponibile. Il valore indicato è stimato sulla scorta delle informazioni relative a intermedi di raffineria con analogo intervallo di distillazione e numero di atomi di carbonio.
<i>Sintomatologia</i>	Può causare irritazione alla pelle, agli occhi ed alle prime vie respiratorie in caso di



GASOLIO (Generico per vendita)

	sovrapposizione dovuta ad un utilizzo non corretto. (Per ulteriori informazioni vedi sezione 3).
<i>Effetti irritanti cute</i>	Irritante.
<i>Effetti irritanti occhi</i>	Leggermente irritante, non danneggia il tessuto oculare.
<i>Effetti sensibilizzanti</i>	Non riferiti dati in merito.
<i>Cancerogenesi</i>	Lo IARC (l'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro), nella sua Monografia del 1989 ha riscontrato per i gasoli, in studi a lungo termine su topi, risultati di incerta interpretazione, pertanto ha assegnato i "Distillates Light Diesel Fuels" al suo Gruppo 3 (Agente non classificabile per le proprietà cancerogene nell'uomo, per studi inadeguati). Pertanto nel 21° ATP (Adeguamento al Progresso Tecnico) della Direttiva 67/548 CE, il gasolio commerciale viene classificato cancerogeno di Categoria 3 con frase di rischio R:40 ("Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti").
<i>Mutagenesi</i>	Non riferiti dati in merito.
<i>Studi sulla riproduzione inclusa la teratogenesi</i>	Non riferiti dati in merito.

12) Informazioni ecologiche

Il prodotto è classificato pericoloso per l'ambiente N, R51/53 Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
Utilizzare secondo le buone pratiche di lavorazione evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

<i>12.1 Ecotossicità</i>	Non sono disponibili specifici dati di ecotossicità. Sulla base della composizione e per analogia con prodotti e frazioni petrolifere dello stesso tipo, è presumibile che questo prodotto abbia una tossicità per gli organismi acquatici (pesci e Daphnia) compresa tra 1-10 mg/l, e sia da considerare come pericoloso per l'ambiente.
<i>12.2 Mobilità</i>	I costituenti più volatili del prodotto evaporano nell'atmosfera. Poiché il prodotto ha una solubilità in acqua trascurabile, si presume che la sua mobilità nel suolo sia scarsa.
<i>12.3 Persistenza e degradabilità</i>	In caso di dispersione nell'ambiente, i costituenti più volatili del prodotto evaporano nell'atmosfera, dove subiscono rapidi processi di degradazione e favoriscono la formazione di smog fotochimico. La parte rimanente è da considerare "inerentemente" ma non "prontamente" biodegradabile: può pertanto risultare moderatamente persistente, particolarmente in condizioni anaerobiche.
<i>12.4 Potenziale di bioaccumulo</i>	Alcuni dei composti potenzialmente presenti hanno un potenziale di bioaccumulazione (Log Kow > 3).
<i>12.5 Altri effetti avversi</i>	Questo prodotto non ha caratteristiche specifiche di inibizione delle culture specifiche. In ogni caso le acque contaminate dal prodotto devono essere trattate in impianti di depurazione adeguati allo scopo.

13) Osservazioni sullo smaltimento

Non scaricare sul terreno né in fognature, cunicoli o corsi d'acqua. Per lo smaltimento, dei rifiuti derivanti dal prodotto, inclusi contenitori vuoti non bonificati, attenersi al D. Lgs. 22/97 e normativa collegata.



GASOLIO (Generico per vendita)

14) Informazioni sul trasporto

<i>Trasporto stradale / ferroviario (RID/ADR)</i>	Classe: 3 Codice di classificazione: F1 Gruppo di imballaggio: III Etichette: 3 Disposizione speciale 640 I Denominazione per il trasporto: Gasolio o Carburante diesel o olio da riscaldamento (leggero)
<i>Trasporto marittimo (IMDG)</i>	Classe: 3 Packaging gr. III EmS 3-07 Denominazione per il trasporto: Gasolio o Carburante diesel o olio da riscaldamento (leggero)
<i>Trasporto aereo (IATA)</i>	Classe: 3 Etichette di pericolo: Flamm. liquid Packaging gr. III Denominazione per il trasporto: Gasolio o Carburante diesel o olio da riscaldamento (leggero)
<i>Numero KEMLER</i>	30
Numero ONU	1202
<i>Note</i>	

15) Informazioni sulla normativa

Tipo di etichettatura Etichettatura ai sensi di DIR 67/548/CEE e s.m.i., DIR 99/45/CE e s.m.i.e normativa collegata sulla classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi



Xn
NOCIVO



N
PERICOLOSO PER
L'AMBIENTE

Frase di rischio:

40	Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti
65	Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione
51/53	Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
66	L'esposizione ai vapori può provocare secchezza e screpolature della pelle



GASOLIO (Generico per vendita)

Consigli di prudenza:

- | | |
|-------|--|
| 24 | Evitare il contatto con la pelle |
| 36/37 | Usare indumenti protettivi e guanti adatti |
| 61 | Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza |
| 62 | In caso di ingestione non provocare il vomito: consultare immediatamente il medico mostrargli il contenitore o l'etichetta |

Nota

Altre informazioni

16) Altre informazioni

Altre informazioni

Telefono di Emergenza:
0931-207722 (Raffineria).
ERG Raffinerie Mediterranee Srl, Raffineria Isab si avvale della collaborazione del Centro Antiveleni del Policlinico A. Gemelli, Università Cattolica del S. Cuore di Roma, per l'assistenza di primo soccorso in caso di uso improprio dei propri prodotti. In caso di necessità il centro è disponibile 24 ore al giorno, e per tutto l'anno, festivi compresi, al numero telefonico 06 3054343.
Il Centro Antiveleni è ovviamente disponibile per fornire indicazioni di primo soccorso anche in caso di intossicazione o avvelenamento con sostanze non prodotte da ERG Raffinerie Mediterranee Srl, Raffineria Isab ed i suoi interventi, a parte il costo della telefonata, sono completamente gratuiti.

Si riportano per esteso le frasi di rischio citate nelle altre sezioni della scheda:
R38 Irritante per la pelle
R40 Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti.
R51/53 Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
R65 Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione.
R66 L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle.

Bibliografia

ONU- Transport of Dangerous Goods
GIORNALE DEGLI IGIENISTI INDUSTRIALI

Bibliografia aggiuntiva

CONCAWE recommendations - August 2001.

Data compilazione

04/07/2003

Data ultima revisione

01/07/2004

Reparti

CTE
SERVIZIO IDRICO
SA1N
LOG / BAN
LOG / CR 5
PS1
PS2

*** Legenda: n.a. = non applicabile
n.d. = non disponibile

Scheda conforme al DM 07/09/2002 (recepimento della DIRETTIVA 2001/58/CE)



GASOLIO (Generico per vendita)

Le informazioni contenute nella presente scheda sono quanto di meglio in nostro possesso e, per quanto ne sappia ERG sono accurate. Esse si riferiscono esclusivamente al prodotto specifico e possono non essere valide qualora questo sia utilizzato in combinazione con altri prodotti o in lavorazioni che possano modificarne comportamenti e caratteristiche. Le modalità di impiego del prodotto rientrano nella sfera di controllo dell'utilizzatore, è pertanto responsabilità di quest'ultimo assicurarsi l'idoneità e la completezza delle informazioni riportate in relazione al particolare uso che egli intende fare del prodotto stesso. La ERG Raffinerie Mediterranee Srl, Raffineria ISAB declina ogni responsabilità per un uso del prodotto improprio o diverso da quello previsto.



OLIO COMBUSTIBILE BTZ



T

Data revisione: 17/02/2005
Prodotta da: ERG Raffinerie Mediterranee Spa - Raffineria Isab - Imp. Sud

1) Identificazione / Fornitore

1.1 IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O PREPARATO

Sostanza/Preparato OLIO COMBUSTIBILE BTZ
Sinonimo n.d.
Numero CAS n.d.
Numero CE n.d.
Numero indice n.d.
Formula chimica n.a.
Famiglia chimica Idrocarburi
Peso Molecolare n.a.

1.2 UTILIZZAZIONE DELLA SOSTANZA O PREPARATO

Combustibile forni

1.3 IDENTIFICAZIONE DELLA SOCIETA'/IMPRESA

Ragione Sociale ERG Raffinerie Mediterranee Spa - Raffineria Isab - Imp. Sud
Indirizzo ex S.S. 114, Km 146
Citta / Nazione 96010 Priolo G. (SR) / Italia
Note Tel. 0931/762111; Fax: 0931/762714

1.4 TELEFONO DI EMERGENZA

Tel. per emergenze 0931-762735 (Infermeria di raffineria)

2) Composizione / Informazione sugli ingredienti

Miscela di idrocarburi avente inizio di distillazione 160°C circa, ottenuta miscelando varie frazioni petrolifere, alcune delle quali, alla luce delle attuali conoscenze, sono classificate cancerogene di categoria 2.

3) Identificazione dei pericoli

Il preparato è pericoloso ai sensi della direttiva 99/45/CE

Classificazione: Cancerogeno, Pericoloso per l'ambiente.

Pericoli per la salute: Può provocare il cancro. Il contatto cutaneo è la via attraverso cui si esplica l'azione a lungo termine del prodotto. Rischi per gli operatori sussistono nella manipolazione operata senza protezione della cute. Rischi addizionali possono sussistere in usi impropri. Tuttavia, nelle condizioni previste di stoccaggio e d'uso è poco probabile che l'olio combustibile o i suoi vapori possano venire a contatto con gli utilizzatori.

Un rischio potenziale può essere lo sviluppo di idrogeno solforato quando il prodotto viene stoccato in serbatoi mantenuti ad elevate temperature.



OLIO COMBUSTIBILE BTZ

Pericoli per l'ambiente: Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

4) Misure di primo soccorso

<i>Contatto occhi</i>	Irrigare abbondantemente con acqua; se persiste irritazione consultare uno specialista.
<i>Contatto cutaneo</i>	Togliere gli abiti contaminati; lavare con acqua e sapone.
<i>Ingestione</i>	Non indurre il vomito per evitare aspirazione di prodotto nei polmoni; tenere l'infortunato a riposo, chiamare immediatamente un medico.
<i>Inalazione</i>	In caso di esposizione ad elevata concentrazione di vapori, trasportare l'infortunato in atmosfera non inquinata e chiamare immediatamente un medico. In attesa del medico, se la respirazione è irregolare o si è fermata, praticare la respirazione artificiale; in caso di arresto cardiaco praticare il massaggio con le dovute precauzioni.
<i>Altre misure</i>	Aspirazione di prodotto nei polmoni :se in caso di vomito spontaneo si suppone che si sia verificata aspirazione, trasportare l'infortunato d'urgenza in ospedale.

5) Misure antincendio

<i>Prodotti di combustione</i>	COx e idrocarburi incombusti
<i>Precauzioni da adottare</i>	Usare getti d'acqua soltanto per raffreddare le superfici esposte al fuoco. Coprire gli eventuali spandimenti che non hanno preso fuoco con schiuma o terra. Equipaggiamento speciale per gli addetti antincendio: autorespiratori e mezzi di protezione per gli occhi.
<i>Mezzi di estinzione</i>	Anidride carbonica, schiuma, polvere chimica, evitare l'impiego di getti d'acqua

6) Provvedimenti in caso di dispersione accidentale

<i>Precauzioni per le persone</i>	Eliminare le fonti di accensione, bloccare lo spandimento all'origine. Indossare i dispositivi di protezione individuale indicati in sezione 8.
<i>Precauzioni ambientali</i>	ATTENZIONE la sostanza è pericolosa per l'ambiente. Evitare la contaminazione del suolo, acque e scarichi. In caso di avvenuta contaminazione avisare le autorità competenti.
<i>Metodi di bonifica</i>	Spandimenti al suolo: contenere il prodotto fuoriuscito con terra o sabbia, raccogliere il materiale assorbito in appositi contenitori, procedere allo smaltimento secondo quanto previsto dalla legge. Spandimenti in acqua: asportare dalla superficie il prodotto versato con opportuni mezzi, informare le Autorità competenti in accordo con la legislazione vigente.

7) Manipolazione e immagazzinamento

<i>7.1 Manipolazione</i>	Operare in luoghi ben ventilati. Durante le operazioni di trasferimenti e di miscelazione, osservare le misure protettive contro le scariche elettriche.
--------------------------	--



OLIO COMBUSTIBILE BTZ

- 7.2 *Immagazzinamento* Stoccare in ambienti freschi, asciutti e ventilati. Non stoccare vicino a fonti di ignizione.
- 7.3 *Impieghi particolari* Non sono previsti impieghi particolari

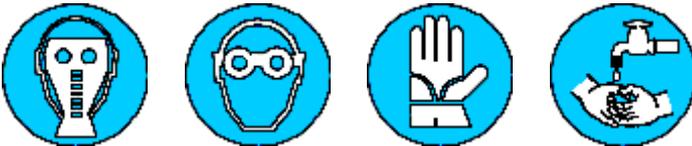
8) PROTEZIONE PERSONALE / CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE

8.1 VALORI LIMITE PER L'ESPOSIZIONE

- TLV* Non sono riportati valori di TLV per il prodotto specifico.
Idrogeno solforato:
TWA: 10 ppm; 14 mg/m³ con proposta di modifica a 5 ppm; 7 mg/m³ (ACGIH 2001)
STEL: 15 ppm; 21 mg/m³ (ACGIH 2001)
- IDLH* Idrogeno solforato: 100 ppm (NIOSH 1997)

8.2 CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE

- Controllo dell'esposizione professionale* Prevedere sistemi di ventilazione negli ambienti di lavoro. Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, non mangiare nè fumare con le mani sporche, lavarsi le mani con acqua e sapone.
- Protezione respiratoria* In ambienti confinati autorespiratore
- Protezione delle mani* Guanti di gomma
- Protezione degli occhi* Occhiali di protezione
- Protezione della pelle* Indumenti protettivi adeguati
- Controllo dell'esposizione ambientale* Assumere tutte le precauzioni tecniche necessarie ad evitare la diffusione del prodotto nell'ambiente circostante.



9) Proprietà fisiche e chimiche

9.1 INFORMAZIONI GENERALI

- Stato fisico* Liquido
- Colore* Scuro
- Odore* n.d.
- Sapore* n.d.

9.2 IMPORTANTI INFORMAZIONI SULLA SALUTE UMANA, LA SICUREZZA E L'AMBIENTE

- pH* n.d.
- Punto/Intervallo di ebollizione (°C)* 160
- Punto di infiammabilità (°C)* Superiore a 55
- Infiammabilità solidi / gas (°C)* n.a.
- Proprietà esplosive* LEL: < 1% vol.; UEL: > 6% vol.



OLIO COMBUSTIBILE BTZ

<i>Proprietà comburenti</i>	n.d.
<i>Pressione di vapore</i>	n.d.
<i>Densità relativa</i>	0,980 - 0,995 g/cm ³

SOLUBILITA'

<i>Idrosolubilità</i>	n.d.
<i>Liposolubilità</i>	n.d.
<i>Coefficiente ripartizione n-Ottanolo / Acqua</i>	n.d.
<i>Viscosità</i>	<430 mm ² /s a 50°C
<i>Densità dei vapori (relativo all'aria)</i>	n.d.
<i>Velocità di evaporazione</i>	n.d.

9.3 ALTRE INFORMAZIONI

*Limite soglia di
percezione*
Punto/Intervallo di fusione (°C)

<i>Autoinfiammabilità (°C)</i>	n.d.
<i>Altre informazioni</i>	Zolfo totale 1% P Residuo carbonioso: 18 % P Nichel + Vanadio: 230 ppm max

10) Stabilità e reattività

<i>10.1 Condizioni da evitare</i>	Prodotto stabile non avvengono reazioni pericolose. Evitare l'esposizione a temperature elevate.
<i>10.2 Materiali da evitare</i>	Forti ossidanti
<i>10.3 Prodotti della decomposizione pericolosi</i>	Decomposizione in caso di incendio: COx

11) Informazioni tossicologiche

<i>DL50 orale mg/Kg</i>	Superiore a 2000 RATTO
<i>DL50 cutaneo mg/Kg</i>	Superiore a 2000 CONIGLIO
<i>CL50 inalatorio mg/l/4h</i>	Superiore a 5 RATTO
<i>Altri valori di tossicità</i>	n.d.
<i>Sintomatologia</i>	Può causare irritazione alla pelle, agli occhi ed alle prime vie respiratorie. A caldo si può sviluppare idrogeno solforato che è tossico per inalazione, in seguito alla quale provoca coma ed edema polmonare cronico.
<i>Effetti irritanti cute</i>	Irritante
<i>Effetti irritanti occhi</i>	Irritante



OLIO COMBUSTIBILE BTZ

<i>Effetti sensibilizzanti</i>	Non riferiti dati in merito
<i>Cancerogenesi</i>	Miscela di idrocarburi ottenuta miscelando varie frazioni petrolifere alcune delle quali, alla luce delle attuali conoscenze, sono classificate cancerogene di categoria 2.
<i>Mutagenesi</i>	Non riferiti dati in merito
<i>Studi sulla riproduzione inclusa la teratogenesi</i>	Non riferiti dati in merito

12) Informazioni ecologiche

Il prodotto è classificato pericoloso per l'ambiente (R52/53 Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico).
Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

12.1 Ecotossicità	Tossicità per gli organismi acquatici: 10 - 100 mg/l.
12.2 Mobilità	Non riferiti dati in merito.
12.3 Persistenza e degradabilità	Prodotto scarsamente biodegradabile.
12.4 Potenziale di bioaccumulo	Non riferiti dati in merito.
12.5 Altri effetti avversi	

13) Osservazioni sullo smaltimento

Rispettare la normativa vigente in tema di smaltimento e recupero dei rifiuti (D.Lgs. 22/97 e s.m.i.)

14) Informazioni sul trasporto

<i>Trasporto stradale / ferroviario (RID/ADR)</i>	Classe: 3 Codice di classificazione: F1 Gruppo di imballaggio: III Etichette di pericolo: 3 Denominazione per il trasporto: Olio da riscaldamento leggero
<i>Trasporto marittimo (IMDG)</i>	Classe: 3 Gruppo di imballaggio: III Denominazione per il trasporto: Heating oil, light
<i>Trasporto aereo (IATA)</i>	Classe: 3 Gruppo di imballaggio: III Etichette di pericolo: Flamm. liquid Denominazione per il trasporto: Heating oil, light
<i>Numero KEMLER</i>	30
Numero ONU	1202
<i>Note</i>	

15) Informazioni sulla normativa



OLIO COMBUSTIBILE BTZ

Tipo di etichettatura

Etichettatura ai sensi di DIR 67/548/CEE e s.m.i., DIR 99/45/CE e s.m.i.e normativa collegata sulla classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi



T
TOSSICO

Frase di rischio:

- 45 Può provocare il cancro
52/53 Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico

Consigli di prudenza:

- 45 In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
53 Evitare l'esposizione procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso
61 Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza

Nota

Altre informazioni

16) Altre informazioni

Altre informazioni

Bibliografia ONU- Transport of Dangerous Goods
CHEM BANK
GIORNALE DEGLI IGIENISTI INDUSTRIALI

Bibliografia aggiuntiva NIOSH 1997

Data compilazione 22/06/1999 *Data ultima revisione* 17/02/2005

Revisioni *Oggetto della Revisione*
16/09/2002 E' stata effettuata una revisione generale della scheda ai sensi della nuova direttiva comunitaria sulle schede di sicurezza (Dir. 2001/58/CE)
17/02/2005 Modifica Ragione Sociale

Altre Informazioni ERG

Altre informazioni ERG

Gruppo di appartenenza SCHEDE PRODOTTI ERG INTERMEDI
SCHEDE PRODOTTO SOGG. DLGS 25/2002
SCHEDE PRODOTTO SOGG. DLGS 66/2000



OLIO COMBUSTIBILE BTZ

File collegati

Reparti

*** Legenda: n.a. = non applicabile
n.d. = non disponibile

Scheda conforme al DM 07/09/2002 (recepimento della DIRETTIVA 2001/58/CE)

Le informazioni contenute nella presente scheda sono quanto di meglio in nostro possesso e, per quanto ne sappia ERG sono accurate. Esse si riferiscono esclusivamente al prodotto specifico e possono non essere valide qualora questo sia utilizzato in combinazione con altri prodotti o in lavorazioni che possano modificarne comportamenti e caratteristiche. Le modalità di impiego del prodotto rientrano nella sfera di controllo dell'utilizzatore, è pertanto responsabilità di quest'ultimo assicurarsi l'idoneità e la completezza delle informazioni riportate in relazione al particolare uso che egli intende fare del prodotto stesso. La ERG Raffinerie Mediterranee Srl, Raffineria ISAB declina ogni responsabilità per un uso del prodotto improprio o diverso da quello previsto.

ALLEGATO 2

Stratigrafie

CENTRO IDRO - GEO - TECNICO

Dr. ROBERTO DI VITA

IDROGEOLOGIA
GEOFISICA GEONOSTICA
GEOMINERARIA



SONDAGGI
ELETTRICI - MECCANICI
SISMICI

URS

Dames & Moore

Cantiere: Progetto n. 21973/038 - Raffineria di Priolo	N° sondaggio: P64
Committente: URS Dames e Moore - Agip Petroli	Ubicazione: settore
Macchina operatrice: Massenza P/70	Geologo: Dr. A. Laudani
Profondità (m): 7	Quota:
Metodo perf.: Rotazione e Carotaggio continuo	Data: 25/10/01

Scala 1:100	Profondità'	Stratigrafia	Descrizione	% Recupero	Campioni	VOCs (ppm)	Falda da p.c.	R.Q.D.	Piezometro
				20406080	0.00	0.00		20406080	
1	1.10		Materiale di riporto eterogeneo ed eterogranulare		P64/1	0			
2			Sabbia mediamente fine, color marrone, con la profondità si arricchisce di componente limosa		P64/2	0			
3	3.00				P64/3	0	2.70		
4			Sabbia fine calcarea con bassa percentuale di componente limosa, color grigio (odore di idrocarburi)		P64/4	0			
5					P64/5	15			
6					P64/6	210			
7	7.00				P64/7	124			
8									
9									
10									

Cantiere: semplice - diametro 101 mm.

Livello falda: 2.7 m da p.c.

CLIENTE:	ENI S.p.A. Divisione Refining & Marketing		
OGGETTO:	Caratterizzazione interna 50x50		
LUOGO:	Priolo Gargallo (SR)	Sondaggio	<input type="checkbox"/>
		Piezometrico	<input checked="" type="checkbox"/> 6"

URS Engineering	Responsabile cantiere: Dr. O. Musumeci	Progetto n°: 40053/012	Data: 14-ott-04
	Ditta operatrice: Sistemi Industriali	Perforatrice: C6	Identificativo: L1B07
	Tipo di perforazione: Carotaggio continuo	Diametro carotiere: 127 mm	Diametro alesaggio: 250 mm

F	Profondità progressiva m	Profondità parziale n	% carot. RQD	Litologie	Descrizione del terreno	CCV			Campione sigla	Profondità fonda m.p.c.	m.p.c.
						da m	a m	p.p.m.			
	0,0	0,4	100		Ripeto: sabbie, ghiaie e ciottoli di colore bianco grigio, moderatamente addensato ed asciutto.						0,0
	0,4					0,0	1,0	0,1			0,2
		2,4	100		Ripeto: limo debolmente sabbioso con ciottoli, di colore da gialla marrone-nera, moderatamente consistente ed asciutto. Da 2,6 m evidenza fonda. Presenza di sabbia.	1,0	2,0	4,1	L1B07/1	-1,99	0,4
											0,6
											0,8
											1,0
											1,2
											1,4
											1,6
											1,7
											2,0
											2,2
											2,4
											2,6
											2,8
											3,0
											3,2
											3,4
											3,6
											3,8
											4,0
											4,2
											4,4
											4,6
											4,8
											5,0
											5,2
											5,4
											5,6
											5,8
											6,0
											6,2
											6,4
											6,6
											6,8
											7,0
											7,2
											7,4
											7,6
											7,8
											8,0
											8,2
											8,4
											8,6
											8,8
											9,0
											9,2
											9,4
											9,6
											9,8
											10,0
											10,2
											10,4
											10,6
											10,8
											11,0
											11,2
											11,4
											11,6
											11,8
											12,0

Note: Bocca pozzo: -30 cm dal p.c.

CLIENTE: ENI S.p.A. Divisione Refining & Marketing

OGGETTO: Caratterizzazione interna 50x50

LUOGO: Priolo Gargallo (SR) **Sondaggio** **Piezometrico** 6"

URS Italia	Responsabile cantiere: Dr. O. Musumeci	Progetto n°: 40053/012	Data: 14-ott-04
	Ditta operatrice: Sistemi Industriali	Perforatrice: C6	Identificativo: L1B10
	Tipo di perforazione: Carotaggio continuo	Diametro carotiere: 127 mm	Diametro alesaggio: 250 mm

P m	Profondità progressiva m	Profondità parziale m	% canol. RCB	Usiologie	Descrizione del terreno	COV			Profondità fissa m p.c.	
						da m	a m	p.p.m.		
	0,0	0,4	100		Riparto: sabbia, ghiaia e ciottoli di colore bianco grigio. Asciutto. Nell'intervallo tra 0,00 m e 0,33 m asciutto.					
	0,4	1,7	100		Riparto: limo sabbioso con ghiaia e ciottoli, di colore giallo, verso il basso di colore marrone, moderatamente consistente. Asciutto.	0,0	1,0	2,5		
	2,1	0,5	100		Riparto: sabbia e ghiaia con rari ciottoli di natura calcareosa, di colore giallo. Debole odore di idrocarburi. Asciutto.	1,0	2,0	42,7	L1B10/1	-2,15
	2,6	1,0	100		Riparto: limo sabbioso con ghiaia e ciottoli, di colore marrone, moderatamente consistente, da unido a siccuro. Forte odore di idrocarburi.	2,0	3,0	4000	L1B10/4	
	3,6					3,0	4,0	3600		
		5,4	100		alternanza di sabbia e calcarenite da ben cementata a scarsamente cementata di colore bianco-giallo. Secco	4,0	5,0	151		
						5,0	6,0	2,7		
						6,0	7,0	1,9		
						7,0	8,0	27		
	9,0					8,0	9,0	39	L1B10/9	

Note: Bocca pozzo: -30 cm dal p.c.

CLIENTE:	ENI S.p.A. Divisione Refining & Marketing		
OGGETTO:	Caratterizzazione interna 50x50		
LUOGO:	Priolo Gargallo (SR)	Sondaggio	<input type="checkbox"/>
		Piezometri	<input checked="" type="checkbox"/> 6"

URS

ingegneria

Responsabile cantiere: Dr. O. Musumeci	Progetto n°: 40053/012	Data: 15-ott-04
Ditta operatrice: Sistemi Industriali	Perforatrice: C6	Identificativo: L1B20
Tipo di perforazione: Carotaggio continuo	Diametro carotiere: 127 mm	Diametro alesaggio: 250 mm

F	Profondità progressiva m	Profondità parziale m	% carot. RQD	Litologie	Descrizione del terreno	COV			Campione sigla	Profondità faldia mp.c.	mp.c.
						da m	a m	p.p.m.			
	0,0										0,0
		2,5	100		Ripporto: sabbia fine limosa di colore giallo con ghiaie. Il litotipo si presenta asciutto.	0,0	1,0	0,1	L1B20/1	-1,4	0,04
						1,0	2,0	0,1			0,4
	2,5				Calcareite di colore grigio, localmente giallo. Il litotipo si presenta ben cementato e saturo.	2,0	3,0	0,1	L1B20/3		0,6
						3,0	4,0	0,1			0,8
		5,5	100			4,0	5,0	0,1			1,0
						5,0	6,0	0,1			1,2
						6,0	7,0	0,1			1,4
						7,0	8,0	0,1	L1B20/8		1,6
	8,0										1,8
											2,0
											2,2
											2,4
											2,6
											2,8
											3,0
											3,2
											3,4
											3,6
											3,8
											4,0
											4,2
											4,4
											4,6
											4,8
											5,0
											5,2
											5,4
											5,6
											5,8
											6,0
											6,2
											6,4
											6,6
											6,8
											7,0
											7,2
											7,4
											7,6
											7,8
											8,0
											8,2
											8,4
											8,6
											8,8
											9,0
											9,2
											9,4
											9,6
											9,8
											10,0
											10,2
											10,4
											10,6
											10,8
											11,0
											11,2
											11,4
											11,6
											11,8
											12,0

Note: Bocca pozzo: - 0,4 cm dal p.c.

CENTRO IDRO - GEO - TECNICO
Dr. ROBERTO DI VITA

IDROGEOLOGIA
GEOFISICA GEOGNOSTICA
GEOMORFARIA



SONDAGGI
ELETTRICI - MECCANICI
SISMICI

URS

Dames & Moore

Cantiere: Progetto n. 21973/038 - Raffineria di Priolo	N° sondaggio: P 21
Committente: URS Dames e Moore - Agip Petroli	Ubicazione: settore
Macchina operatrice: Massenza P/70	Geologo: Dr. A. Laudani
Profondità (m): 14.5	Quota:
Metodo perf.: Rotazione e Carotaggio continuo	Data: 14/09/01

Scala 1:100	Profondità	Stratigrafia	Descrizione	% Recupero	Campioni	VOCs (ppm)	Falda da p.c.	R.Q.D.	Piezometro
	0.30		Materiale eterogeneo ed eterogranulare	20409080	P 21/1	0			
1	0.80		Limo sabbioso-ghiaioso di colore grigio						
	1.20		Sabbia calcarea con intercalazioni calcarenitiche massive e compatte di colore grigio chiaro		P 21/2	0			
2			Limo scarsamente sabbioso con presenza di clasti di dimensioni cm marroni		P 21/3	0			
3					P 21/4	0			
4	3.20		Limo sabbioso con scarsa percentuale di elementi ghiaiosi, di color marrone chiaro		P 21/5	0			
5					P 21/6	0			
6	5.60		Sabbia calcarea con intercalazioni calcarenitiche di colore grigio chiaro		P 21/7	0			
7	6.80				P 21/8	0			
8	7.00		Limo sabbioso marrone		P 21/9	0			
9	8.00		Limi argillosi		P 21/10	17			
10	9.00		Limo sabbioso ghiaioso, color verdastro		P 21/11	39			
	9.50		Sabbia limosa grigio chiaro		P 21/12	10			
11	10.40		Limo sabbioso-argilloso di color verdastro, odore di idrocarburi		P 21/13	1300			
	10.80		Calcarente massiva e compatta grigio chiaro		P 21/14	100			
12	12.20		Sabbia limosa di colore grigio, odore di idrocarburi		P 21/15	80			
13	13.00		Sabbia calcarea e calcarenite grigio chiara, odore di idrocarburi						
14	14.50								
15									

Carotiere: semplice- diametro 101 mm;

CENTRO IDRO - GEO - TECNICO

Dr. ROBERTO DI VITA

URS

Esplorazioni sottosuolo
Fondazioni speciali



Consolidamenti
Trivellazioni e pozzi

Dames & Moore

Cantiere: Agip Petroli - Raffineria di Prilo	N° sondaggio: S 195
Progetto: 21973/038	Ubicazione: A/CO
Committente: URS Dames & Moore - Agip Petroli	Geologo: Dott. A. Laudani
Macchina operatrice: T 14	Quota:
Profondità (metri): 5.00	Data: 15.04.2002
Metodo di perforazione: a rotazione e carotaggio continuo	

Scala 1:100	Profondità	Stratigrafia	Descrizione	% Recupero	Campioni	VOCs (ppm)	Falda da p. C.	R. Q. D.	Piezometro	
					0.00	0.00				
1			Riporto costituito da sabbia sciolta con ciottoli e da limi debolmente sabbioso-ghiaiosi, moderatamente consistenti, colore marrone scuro.		S195/1	0.0				
					1.00	1.00				
2					S195/2	0.0				
	2.50				2.00	2.00				
3					Calcarenite cementata e sabbia calcarea debolmente addensata, colore variabile dal giallo chiaro al bianco.		S195/3	0.0		
			3.00			3.00				
4			Limi sabbiosi con ciottoli calcarei, moderatamente consistenti, marrone.		S195/4	0.0				
	4.40			4.00	4.00					
5					S195/5	0.0				
	5.00			5.00	5.00					
6		Fondo foro								
7		Carotiere semplice diametro 101 mm.								
8		Livello falda: _____								
9		Sigillatura con cemento e bentonite.								
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										

CENTRO IDRO - GEO - TECNICO
Dr. ROBERTO DI VITA

IDROGEOLOGIA
GEOFISICA GEOGNOSTICA
GEOMERARIA



SONDAGGI
ELETTRICI - MECCANICI
SISMICI

URS

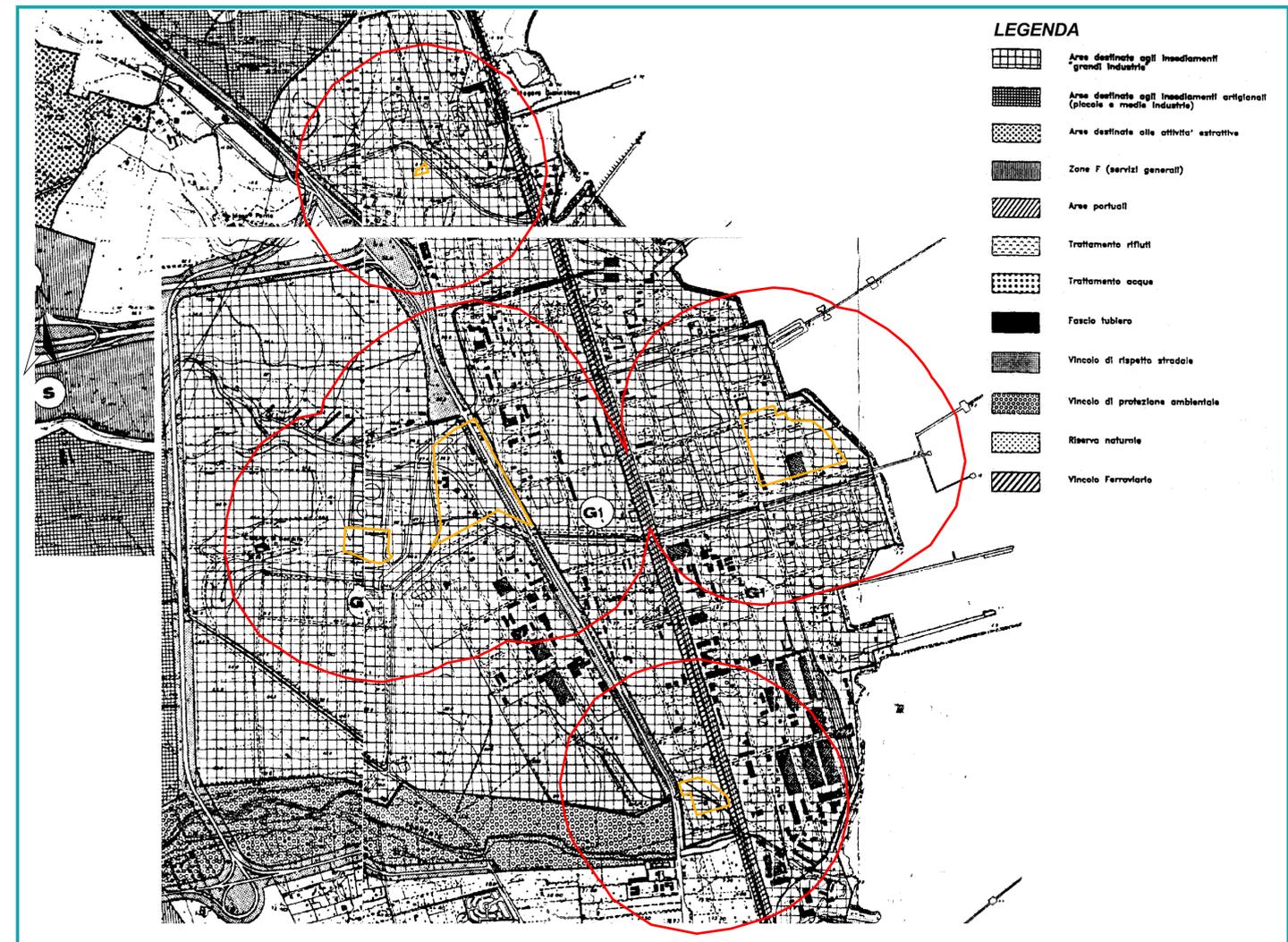
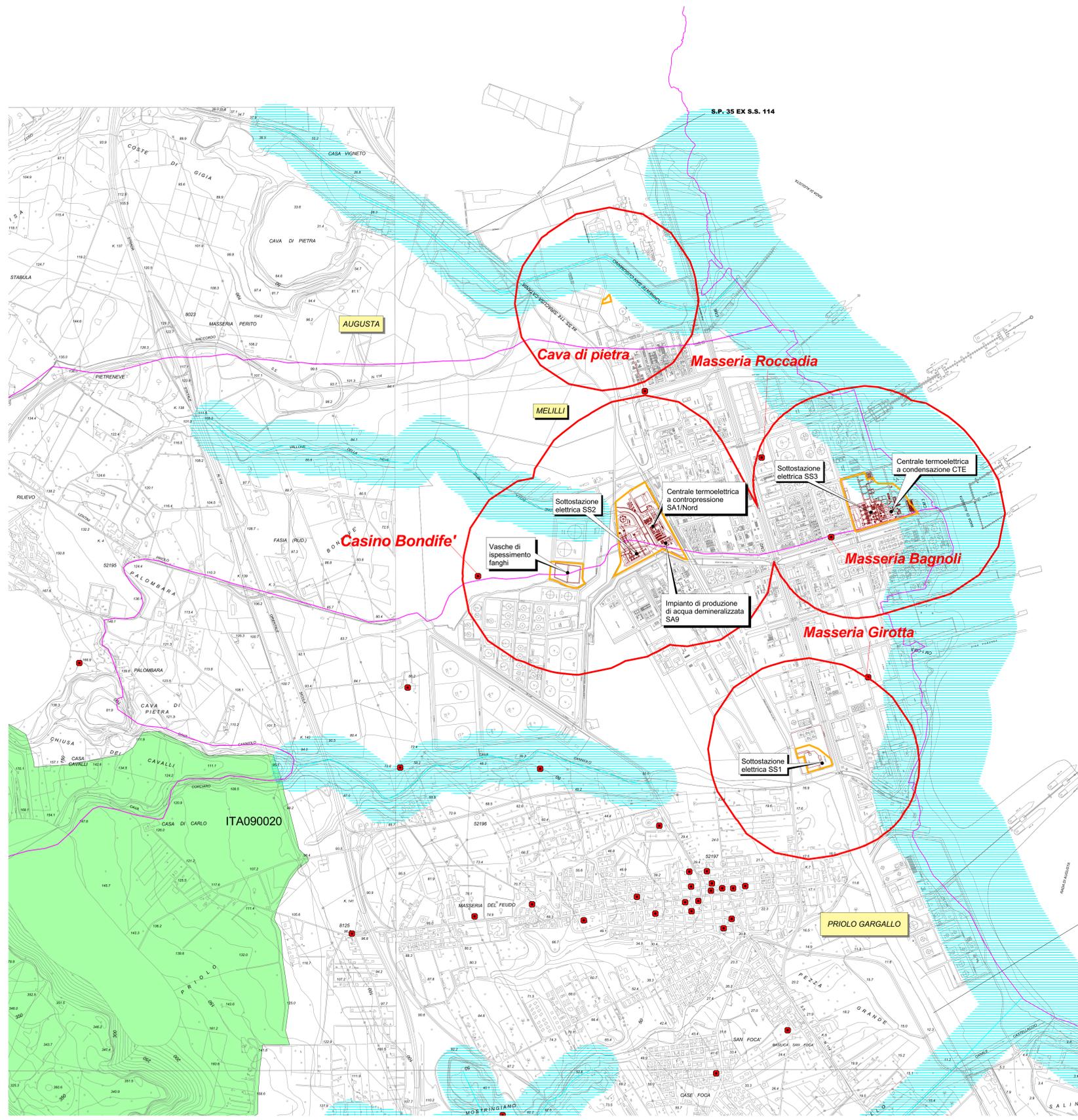
Dames & Moore

Cantiere: Progetto n. 21973/038- Raffineria di Priolo	N° sondaggio: S65
Committente: URS Dames e Moore - Agip Petroli	Ubicazione: settore strada 9
Macchina operatrice: Massenza P/70	Geologo: Dr. A. Bosco
Profondità (m): 5	Quota:
Metodo per.: Rotazione e Carotaggio continuo	Data: 10/10/01

Scala 1:100	Profondità	Stratigrafia	Descrizione	% Recupero	Campioni	VOCs (ppm)	Falda da p.c.	R.Q.D.	Piezometro
			Materiale di riporto	20400000	0.00	0.00		20400000	
1	1.00		Sabbia calcarea medio-fine biancastra, con ciottoli, presenza di livelli limosi e ciottoli bruni centimetrici		S65/1	0			
2					1.00	S65/2	0		
3					2.00	S65/3	0		
4					3.00	S65/4	0		
5	5.00				4.00	S65/5	0		
6					5.00	5.00			
7									
8									
9									
10									

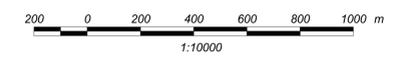
Sondaggio: semplice - diametro 101 mm;
Paccatura in cemento e bentonite.

TAVOLE



- LEGENDA**
- Aree destinate agli insediamenti "grandi industria"
 - Aree destinate agli insediamenti artigianali (piccola e media industria)
 - Aree destinate alle attività estrattive
 - Zone F (servizi generali)
 - Aree portuali
 - Trattamento rifiuti
 - Trattamento acque
 - Fascio tubiero
 - Vincolo di rispetto stradale
 - Vincolo di protezione ambientale
 - Riserva naturale
 - Vincolo Ferroviario

- LEGENDA**
- Complesso
 - Fascia di 500 m dal Complesso
 - Confini comunali
 - Corsi d'acqua
 - Fascia di rispetto dei corsi d'acqua (150 m) e del mare (300 m)
 - Parchi
 - Riserve
 - Biotopi
 - Siti di Interesse comunitario (SIC)
 - Siti di Interesse comunitario (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)
 - Beni culturali e ambientali



ERG NUOVE CENTRALI S.p.a.

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

ERG NUOVE CENTRALI IMPIANTI NORD PRIOLO GARGALLO (SR)

OGGETTO
VINCOLI URBANISTICI, AMBIENTALI E TERRITORIALI

SCALA	1:10.000	CONSULENZA GEOTECNICA	
DATA	APRILE 2008	PROGETTO STRUTTURE	
COMMESSA	T50097	RELAZIONE 7024	PREPARATO DA PBE APPROVATO DA LMA
TAVOLA	2_rev1	REVISIONE 0	

