



ergosud

ERGOSUD S.p.A.



Prot N. 0000539-2010-20-6 P del 18/10/2010



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

Enrol DVA - 2010 - 0024981 del 19/10/2010

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali - ex Divisione VI - Rischi industriali e IPPC

Via Cristoforo Colombo, 44  
00147 - Roma

e p.c.

Al Presidente della Commissione Istruttoria AIA - IPPC e/o ISPRA

Via Curtatone n.3  
00185 - Roma

AII/ISPRA

Via V. Brancati, 48  
00144 Roma

**Autorizzazione Integrata Ambientale Centrale di Scandale - Ergosud S.p.A - Invio schede aggiornate.**

In riferimento alla Conferenza dei Servizi svoltasi il giorno 8 ottobre 2010 presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ed alla necessità emersa durante l'incontro di aggiornare alcune schede relative alla domanda di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale relativa alla Centrale termoelettrica di Ergosud ubicata nel Comune di Scandale, si inviano in allegato:

- Scheda B.1.2 - Consumo di materie prime
- Scheda B.3.2 - Produzione di energia
- Scheda B.7.2 - Emissioni in atmosfera di tipo convogliato
- Scheda B.13 - Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi.

Rimaniamo a disposizione per eventuali chiarimenti,

Distinti saluti



L'Amministratore Delegato  
Paolo Venerucci

Sede legale:  
00192 Roma  
Via Andrea Doria, 41 RIVA e Cod. Fisc. 02548880794  
Tel. 06 95056001 Cap. Soc. 81.447.964.00 Euro Int. Vers.  
Fax. 06 95056126 R.E.A. 1090628

La presente Scheda B.1.2 sostituisce l'omonima già presentata nell'istanza AIA. Le parti modificate oppure aggiunte sono state evidenziate in grigio chiaro.

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

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute		Fasi R	Fasi S	Classe di pericolosità	Consumo annuo (a)	
					CAZ N°	Denominazione					
Irossido di sodio	EMIT	Materia prima	RI	L	1310-73-2	Soda caustica	30	35	26, 37/39, 45	Corrosivo	40 t
Acido cloridrico	EMIT	Materia prima	RI	L	7647-01-0	Acido cloridrico	33	34 37	1/2, 26, 45	Corrosivo	60 t
Cloruro Ferrico	EMIT	Materia prima	RI	L	7705-08-0	Cloruro Ferrico	40-43	34	26; 36; 37; 39	Corrosivo	10 t
Polielettrolita anionico	EMIT	Materia prima	RI	S-L	-	Dryfloc 974	-	-	-	-	1.500 kg
Idrato di calcio	EMIT	Materia prima	RI	S	1305-62-0	Calce idrata	>90	34	26, 36, 45	Corrosivo	60 t
Carbonato di sodio	Promega	Materia prima	RI	S	497-19-8	Carbonato di sodio	99	36	2, 22, 26	Irritante	20 t
Ipclorito sodico	Nuova Alpica	Materia prima	RI	L	7681-52-9	Candeggina	4-5 14-15	31, 34, 36/37/38	1/2, 3, 26, 45, 50	Irritante Corrosivo	30 t
Metabisolfito	Nuova Alpica	Materia prima	RI	S	7681-57-4	Metabisolfito di sodio	3.5-5	22, 31, 37, 41	8, 26	Nocivo	1.800 kg

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

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute		Denominazione	% in peso	Fasi R	Fasi S	Classe di pericolosità	Consumo annuo (a)
					N° CAS							
Antischiuma	Surfatek	Materia prima	RI	L	068551-13-3		Alcool grasso Alcolossilato	40-50	50	56, 57, 60, 61	N	1.500 kg
Antincrostanti	Eletechem	Materia prima	RI	L			Antincrostante per membrane	-	-	24/25	-	3.600 kg
Acido Fosforico	Marten	Materia prima	RI	L	7664-38-2		Acido fosforico	75-85	34	26, 45	Corrosivo	1.000 Kg
Itrato di ammonio	MERCK	Materia prima	PCO	L	1336-21-6		Ammoniaca	25-32	34, 50	26, 36/37/39, 45, 61	Corrosivo	1.200 kg
Itrato di carboidrazide	ACROS	Materia prima	PCO	S	497-18-7		Carboidrazide	97	5, 20/21/22, 36/37/38	36/37/39	Nocivo, Irritante	1.200 kg
Fosfato Trisodico	MERCK	Materia prima	PCO	S	10101-89-0		Sodio fosfato tribasico dodecaidrato	100	36/38	-	Irritante	100 kg
Azoto	SAPIO	Materia prima	PCO	G	007727-37-9		Azoto	97	-	-	-	n.q. (b)
Oli per trasformatori	NYNAS - BERGOIL	Materia prima	PCO	L	64742-53-6		Distillato naftenico	65-85	65, 66	16, 20, 23, 60	Nocivo	n.q. (b)
Oli lubrificanti	AGIP	Materia prima	PCO	L	64742-54-7		Base lubrificante paraffinica	99	-	-	-	n.q. (b)



ergosud

Autorizzazione Integrata Ambientale  
Centrale Termoelettrica di Scandale

Scheda B.1.2

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

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute		Classe di pericolosità	Consumo annuo (a)
					N° CAS	Denominazione		
Antiscalant	Surfatek	Materia prima	RI	L	-	Antiscaglia per Silice	-	3.600 kg
Metaborato di sodio	ALSTOM	Materia prima	PCO	L	7775-19-1	Metaborato di sodio	-	n.q. (b)
Nitrito di sodio	ALSTOM	Materia prima	PCO	L	7632-00-0	Nitrito di sodio	0.75	n.q. (b)
Glicole etilenico	ALSTOM	Materia prima	PCO	L	107-21-1	Glicole etilenico	< 4	n.q. (b)
Steamate pas 4440 Ammina neutralizzante	GE BETZ	Materia prima	PCO	L	3710-84-7	Diethylrossinammia	<20	3.000 kg
					202-845-2	Diethylaminoetanolo	<5	
					203-629-0	Cicloesilammia	2-10	
					203-815-1	Morfolina	1-10	
Argon	SOLGROUP	Materia prima	PCO	G	7440-37-1	Argon	100	n.q. (b)
Gasolio (c)	AGIP	Materia prima	PCO	L		Gasolio	0-100	n.q. (b)

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

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute		Classe di pericolosità	Consumo annuo (a)
					N° CAS	Denominazione		
Anidride carbonica	SAPIO	Materia prima	PCO	L	124-38-9	Anidride carbonica	99	2.000 kg
Propano	SAPIO	Materia prima	PCO	G	000074-98-6	Propano	100	n.q. (b)
Elettrolita	HOPPECKE	Materia prima	Tutte	L	7664-93-9	Acido solforico	10-30	n.q. (b)
					7439-92-1	Composti con Piombo	60	

**Nota:**

- (a) I valori riportati sono da considerarsi solo delle stime, in quanto per la Centrale non è ancora avvenuta la "messa a regime", quindi non sono disponibili dati storici. I quantitativi delle materie prime soggetti a modifica nella presente scheda (evidenziati in grigio chiaro) sono stati ridotti rispetto a quelli presentati nell'istanza AIA di Novembre 2008.
- (b) Il consumo annuo non è quantificabile perché la materia prima sarà utilizzata solo in caso di reintegro o di emergenza.
- (c) Il gasolio è indicato in questa scheda e non nelle schede B.5 relative al consumo di combustibili perché il suo uso è dedicato esclusivamente alla verifica del funzionamento dell'impianto antincendio e dei gruppi di emergenza e non entra nei processi produttivi della Centrale.

La presente Scheda B.13 sostituisce l'omonima già presentata nell'istanza AIA. Le parti modificate oppure aggiunte sono state evidenziate in grigio chiaro.

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

N° area (a)	Identificazione area	Capacità di stoccaggio (b)	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità (b)	Materiale stoccato
1	Impianto trattamento oli	3.600 l	100 m <sup>2</sup>	Serbatoio 90GNN01BB001 in polietilene	1.600 l	Cloruro Ferrico
				Serbatoio 90GNN02BB001 in polietilene	1.600 l	Soda
				Serbatoio 90GNN03BB001 in acciaio INOX	400 l	Polielettrolita
2	Impianto DEMI	3.000 l	50 m <sup>2</sup>	Serbatoio 90GCN05BB001 in polietilene	200 l	Soda
				Serbatoio 90GCN03BB001 in PRFV	1.000 l	Acido Cloridrico
				Serbatoio 90GCN04BB001 in polietilene	200 l	Acido Cloridrico
				Serbatoio 90GCN02BB001 in polietilene	1.000 l	Antiscalant
				Serbatoio 90GCN07BB001 in polietilene	300 l	Ipoclorito di Sodio
				Serbatoio 90GCN08BB001 in polietilene	300 l	Metabisolfito
3	Evaporatore/ Cristallizzatore	7.000 l	50 m <sup>2</sup>	Serbatoio 90GCG01BB001 in PRFV	5.000 l	Soda
				Serbatoi 90GCG02BB001 e 90GCG03BB001 in polietilene	500 l	Antischiuma
					500 l	
Serbatoi 90GCG02BB002 e 90GCG03BB002 in polietilene	500 l	Antincrostante				

4	Chiariflocculatore-nastro pressa	1.000 l	20 m <sup>2</sup>	Serbatoio 90GBN03BB001 in acciaio INOX	1.000 l	Polielettrolita
5	Impianto di pretrattamento	33.000 l	20 m <sup>2</sup>	Serbatoio 90GBN01BB001 in ferro	16.000 l	Calce
				Serbatoio 90GBN02BB001 in ferro	16.000 l	Carbonato di Sodio
				Serbatoio 90GBN04BB001 in PRFV	1.000 l	Acido Cloridrico
				Serbatoio 90GBN04BB001 in PRFV	1.000 l	Acido Fosforico
6	Aircooler ciclo chiuso	30 l		Additivazione diretta in linea	10 l	Metaborato di sodio
				Additivazione diretta in linea	10 l	Nitrito di Sodio
				Additivazione diretta in linea	10 l	Glicole etilenico + pacchetto inibitore
7	Ciclo acqua - vapore	4,6 m <sup>3</sup>	5 m <sup>2</sup>	Serbatoio 18LFN20BB001 in acciaio INOX	1,2 m <sup>3</sup>	Ammoniaca (c)
				Serbatoio 18LFN40BB001 in acciaio INOX	1,2 m <sup>3</sup>	Carbohydrazide
				Serbatoio 90LFN01BB001 in acciaio INOX	2,2 m <sup>3</sup>	Fosfato Trisodico
8	Caldia Ausiliaria	1.000 l	1 m <sup>2</sup>	Serbatoio QLF10BB001 in polietilene	530 l	Additivo (Ammina neutralizzante)
9	Inertizzazione GVR	6.400 l	-	Bombole	8 pacchi da 16 bombole da 50 l a 200 bar	Azoto

10	Sistema antincendio	7.420 l	-	Bombole 90SGK11BB001-027, 90SGK21BB001-022, 90SGK31BB001-004	Bombole da 140 l a 300 bar	Argon
		7.440 l	-	Serbatoi 11/21SGJ01BB001 in acciaio al carbonio	2 serbatoi da 3.720 l	Anidride Carbonica
11	Turbina Gas (avviamento)	10.000 l	5 m <sup>2</sup>	Serbatoi 11/21SGJ01BB001 in acciaio al carbonio	2 serbatoi da 5.000 l	Propano
13	Batterie BOP Sistema DC	3.305 kg	5 m <sup>2</sup>	Elementi in moduli 90BTC10, 90BTD10, 90BTA10 e 90BTB10	54 elementi per 2 moduli	Elettrolita
	Batterie BOP Sistema UPS	8.942 kg			108 elementi per 2 moduli	
17	Deposito oli	6 m <sup>3</sup>	130 m <sup>2</sup>	Serbatoi in polietilene	Serbatoi di varie dimensio ni per un totale di max 6 m <sup>3</sup>	Oli lubrificanti

(d)

**Note:**

- (a) I codici identificativi relativi ai serbatoi di stoccaggio possono essere riscontrati nella planimetria generale d'impianto contenuta nell'Allegato B26.
- (b) I valori riportati sono da considerarsi solo delle stime, in quanto per la Centrale non è ancora avvenuta la "messa a regime", quindi non sono disponibili dati storici.
- (c) L'ammoniaca utilizzata in impianto, così come riportato nella Scheda B.1.2., è stoccata in soluzione acquosa a basso contenuto di ammoniaca (25-32%) al fine di evitare eventuali problemi di esplosioni e relativi incidenti.
- (d) Oltre agli stoccaggi elencati in Tabella, sono presenti anche i serbatoi di macchina elencati di seguito:
- 2 serbatoi da 3 m<sup>3</sup> cad. di gasolio per i 2 gruppi elettrogeni;
  - 1 serbatoio da 0,7 m<sup>3</sup> di gasolio per motopompa antincendio;
  - 1 serbatoio da 38,5 m<sup>3</sup> di olio lubrificante di turbina;
  - 53,4 m<sup>3</sup> di olio lubrificante per n. 2 turbine a gas, mod. 1 e 2 (26,7 m<sup>3</sup> cad.);
  - 22 m<sup>3</sup> di olio lubrificante per n. 2 turbine a vapore, mod. 1 e 2 (11 m<sup>3</sup> cad.);
  - 146,6 m<sup>3</sup> di gasolio per usi diversi da carburazione e combustione per trasformatori, mod. 1 e 2 (73,3 m<sup>3</sup> cad.);

- 40,8 m<sup>3</sup> di gasolio per usi diversi da carburazione e combustione per trasformatori ausiliari, mod. 1 e 2 (20,4 m<sup>3</sup> cad.);
- 2,1 m<sup>3</sup> di gasolio per usi diversi da carburazione e combustione per trasformatore Rete Locale.

sull'impianto di pretrattamento sono in fase di realizzazione le modifiche che comporteranno la sostituzione del reagente "Acido Cloridrico" con "Acido Fosforico"

La presente Scheda B.3.2 sostituisce l'omonima già presentata nell'istanza AIA. Le parti modificate oppure aggiunte sono state evidenziate in grigio chiaro.

La presente Scheda riporta i dati di produzione di energia riferiti all'assetto non cogenerativo.

Si fa presente che la Centrale è predisposta e progettata per essere esercita in assetto cogenerativo per la produzione di calore utile, in termini di acqua surriscaldata a tre livelli di pressione (BP, MP e AP) e quindi a tre livelli di temperatura. Secondo il progetto autorizzato, il calore utile prodotto in assetto cogenerativo dovrebbe essere ceduto al centro servizi dell'insediamento industriale integrato del Consorzio Eurosviluppo Scarl, di cui la centrale stessa fa parte.

Allo stato attuale, ad eccezione della centrale non è stato ancora realizzato nessun impianto del centro servizi, quindi non vi è alcuna richiesta di calore. A seguito della messa a regime della centrale, qualora vi saranno delle effettive richieste di calore da parte di terzi, si forniranno dei dati di produzione di energia anche in assetto cogenerativo.

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

Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (MW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (MW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
PCO	Gruppo 1	Gas Naturale	720	5.760.000	-	418,855	3.256.000	3.180.000 *
PCO	Gruppo 2	Gas Naturale	720	5.760.000	-	416,119	3.256.000	3.180.000 *
PCO	Caldaia ausiliaria	Gas naturale	11	5.280	-	-	-	-
TOTALE			1.451	11.525.280	-	846,974	6.512.000	6.360.000

Il Consumo degli ausiliari è pari a 12 MW per Gruppo

A seguito delle prove di performance test eseguite sulle singole unità, è stato rilevato che il rendimento delle singole unità è maggiore rispetto ai dati di progetto, pertanto sono stati indicati nella tabella i valori reali delle potenze nette misurate.

La presente Scheda B.7.2 sostituisce l'omonima già presentata nell'istanza AIA.  
E' stato aggiornato il numero di ore previsto per il funzionamento della caldaia ausiliaria.

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

Camino	Portata fumi secchi Nm <sup>3</sup> /h [S]	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h [C]	Flusso di massa, kg/anno [C]	Concentrazione, mg/Nm <sup>3</sup> [S]	% O <sub>2</sub>
C1	2.100.000	NOx (a)	84	672.000	40 (c), (d)	15
		CO	63	504.000	30 (c)	
C2	2.100.000	NOx (a)	84	672.000	40 (c), (d)	15
		CO	63	504.000	30 (c)	
CA	14.000	NOx (a)	2,1	1.008	150 (c)	3
		CO	1,4	672	100 (c)	

[M]: misurato; [C]: calcolato; [S]: stimato

**NOTA**

- NOx espressi come NO<sub>2</sub>.
- La caldaia ausiliaria E00 ha funzionamento discontinuo (avviamento, fermata, presidio di sicurezza degli impianti e di emergenza). Alla capacità produttiva, si prevede un funzionamento di circa 1480 ore/anno.
- Valori massimi orari prescritti dal Decreto MAP 55/08/2004.
- Come da prescrizioni del Decreto MAP 55/08/2004, tale valore verrà ridotto a 30 mg/Nm<sup>3</sup> alla prima revisione straordinaria di impianto.