

Edison Spa

Sede Legale
Foro Buonaparte, 31
20121 Milano
Tel. +39 02 6222.1




Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali
E.prot DVA-2013-0006149 del 12/03/2013

Raccomandata A/R

Spett.li

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

Direzione Generale per le valutazioni
Ambientali

Divisione IV -Rischio Rilevante e
Autorizzazione Ambientale Integrata

Via Colombo, 44

00147 Roma

c.a. Dott. Giuseppe Lo Presti

e p.c.

ISPRA

Via Brancati, 48

00144 Roma

Alla Commissione

Istruttoria AIA-IPPC

Via Brancati, 48

00186 Roma

Milano, 4 marzo 2013

Rif.: ASEE/Get1/SB-PU-512

**Oggetto: Edison S.p.A.- Centrale nel Comune di Sarmato (PC) – Richieste di
integrazioni.**

In riferimento alla vostra comunicazione di pari oggetto del 04/02/2013 prot.
DVA-2013-0002928 trasmettiamo le integrazioni richieste.

Distinti saluti

Allegati:

-

EDISON S.p.A.

Silvio Bisognin

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Silvio Bisognin', written over the typed name.



CENTRALE DI SARMATO

INTEGRAZIONI

Domanda di Rinnovo AIA

Rif. DVA-2013-00002928 del 04/02/2013

**Rif. Mittente CIPPC-00 2013-0000162 del
29/01/2013**

Sommario

A6 – Assegnazione quote 2013- 2020	3
A.12 Certificato del Sistema di Gestione Ambientale.....	5
A.24 Pianificazione Territoriale e Ambientale	6
B.19 Planimetria dell’approvvigionamento e distribuzione idrica.....	7
E.3 Descrizione delle modalità di gestione ambientale.....	8
Si precisa che il Gestore non svolge attività di stoccaggio rifiuti nell’area di Centrale, la scheda B12 viene completata con le informazioni relative alle aree deputate al deposito temporaneo di rifiuti.	11
E.4 Piano di Monitoraggio.....	14
Risultati monitoraggi di SO2, Polveri e COV	15
Convogliamento acque meteoriche	16

A6 – Assegnazione quote 2013- 2020

In relazione all'Autorizzazione ad Emettere Gas ad effetto serra n. 394, l'autorizzazione rilasciata a Edison per la centrale di Sarmato (PC) risulta ancora valida e non prevede scadenza.

Nella tabella riportata a pag. 8 della Scheda A- Informazioni Generali (deliberazione n. 001/2008 autorizzazione 394) è stata riportata la scadenza del 2012 per errore di trascrizione, tale scadenza è relativa alla decisione del 29/02/2008 relativa all'assegnazione delle quote di CO2 per il periodo 2008-2012

In allegato trasmettiamo la scheda di Autorizzazione ad emettere gas serra per la centrale di SARMATO

- Allegato 1 - Autorizzazione ad emettere gas serra

Viene riportato lo stralcio dell'assegnazione quote per il periodo 2013-2020 pubblica con Deliberazione 20/2012

deliberazione_27_07_2012_20 - ID univoci.pdf (PROTETTO) - Adobe Reader

File Modifica Vista Finestra ?

27 / 136 100%

Commento Condividi

sarmato

AUT	ID Univoco ²	Denominazione Impianto	Gestore	Impianto di dimensioni ridotte ²	Impianto di produzione di elettricità ³	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
386	IT0000000000000306	LUCCHINI SpA	Lucchini SpA - Stabilimento di Trieste	FALSO	FALSO	731279	731279	731279	731279	731279	731279	731279	731279
387	IT0000000000000307	Centrale termoelettrica di La Casella	ENEL Produzione S.p.A.	FALSO	VERO	0	0	0	0	0	0	0	0
388	IT0000000000000308	Concessione Cortemaggiore Stoccaggio - Impianti compressione e trattamento gas naturale	Stogit S.p.A.	FALSO	FALSO	20970	19099	17225	15353	13481	11610	9736	7864
389	IT0000000000000309	Centrale Termica Produzione Vapore	Sterilom S.r.l.	FALSO	FALSO	5959	5427	4895	4363	3831	3299	2767	2235
390	IT0000000000000310	Cementeria di Piacenza	Industria Cementi Giovanni Rossi S.p.A.	FALSO	FALSO	563119	563119	563119	563119	563119	563119	563119	563119
391	IT0000000000000311	Centrale Termoelettrica di Piacenza	Edipower S.p.A.	FALSO	VERO	3034	2763	2492	2221	1950	1679	1408	1138
392	IT0000000000000312	A.R.P. Agricoltori Riuniti Piacentini Società Agricola Cooperativa	A.R.P. Agricoltori Riuniti Piacentini Società Agricola Cooperativa	FALSO	FALSO	12823	12425	12026	11628	11230	10832	10434	10036
393	IT0000000000000313	Emiliana Conserve SpA	Emiliana Conserve SpA	FALSO	FALSO	8122	7835	7548	7261	6974	6688	6401	6114
394	IT0000000000000314	SARMATO	EDISON SPA	FALSO	VERO	0	0	0	0	0	0	0	0
395	IT0000000000000315	Stabilimento di Vernasca	Buzzi Unicem S.p.A.	FALSO	FALSO	634141	634141	634141	634141	634141	634141	634141	634141
396	IT0000000000000316	BORMIOLI ROCCO S.p.A. - Stabilimento di Fidenza (Parma)	BORMIOLI ROCCO S.p.A.	FALSO	FALSO	55349	55349	55349	55349	55349	55349	55349	55349

All. 1- 22/114

297 x 210 mm

17:46 13/02/2013

A.12 Certificato del Sistema di Gestione Ambientale

Registrazione EMAS - Certificazione ISO/14001 – Certificazione OHSAS 18001

In allegato riportiamo le comunicazioni di trasmissione di aggiornamento dei certificati di Registrazione EMAS - Certificazione ISO/14001 e alleghiamo il nuovo certificato OHSAS 18001

- Allegato 2 – Registrazione EMAS
- Allegato 3 – Certificazione ISO 14001
- Allegato 4 – Certificazione OHSAS 18001

A.24 Pianificazione Territoriale e Ambientale

Con riferimento alla richiesta di una descrizione più completa del contesto idrogeologico del sito della centrale di Sarmato in allegato trasmettiamo la relazione geologica- idrogeologica finalizzata alla installazione di piezometri di monitoraggio delle acque di falda redatta il 26 ottobre 2011 e trasmessa agli enti in data 28 ottobre 2011 con nota ASEE\Get1-PU1978

- Allegato 5 - Relazione geologica- idrogeologica finalizzata alla installazione di piezometri di monitoraggio delle acque di falda

B.19 Planimetria dell’approvvigionamento e distribuzione idrica

Si riporta in allegato l’aggiornamento della planimetria B19 con le indicazioni e le coordinate geografiche del punto di prelievo dell’acqua potabile ed inoltre si allega la Planimetria B21 relativa alle reti di distribuzione interne aggiornata con la rete acqua potabile e dei piezometri di monitoraggio della falda

- Allegato 6 – B19 Planimetria dell’approvvigionamento e della distribuzione idrica
- Allegato 7 – B21 Planimetria delle reti fognarie, dei sistemi di trattamento, dei punti di emissione degli scarichi liquidi e della rete piezometrica.

E.3 Descrizione delle modalità di gestione ambientale

Con riferimento alla Gestione dei rifiuti si segnala che la centrale utilizza una procedura ed un software univoco per tutte gli impianti. All'interno della procedura sono riportate le modalità di caratterizzazione, prelievo dei rifiuti che vengono svolte da laboratori esterni. In relazione alla gestione degli stessi segnaliamo che in data 27 giugno 2012 con nota ASEE\Get1-PU1256 è stato trasmesso al Ministero dell'Ambiente l'aggiornamento delle schede B.11.1 Produzione Rifiuti (alla capacità produttiva) – B.12 Aree di stoccaggio dei rifiuti e B.13 Aree di stoccaggio di Materie Prime, prodotti ed Intermedi oltre alla planimetria B.22 Planimetria dello stabilimento con individuazione delle aree per lo stoccaggio delle materie prime e rifiuti. Si riportano di seguito per comodità le tabelle di cui sopra con l'aggiornamento trasmesso.

B.11.1 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)							
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (Kg)	Fase di provenienza	Deposito temporaneo		
					N° area	Modalità	Destinazione
150102	Imballaggi in plastica	Solido	4.000	1,2 (generico)	DT5	Contenitore chiuso dedicato (all'occorrenza)	D10
150103	Imballaggi in legno	Solido	28.000	1,2 (generico)	DT5	Contenitore chiuso dedicato (all'occorrenza)	R13
150106	Imballaggi misti	Solido	5.300	1,2 (generico)	DT5	Contenitore chiuso dedicato (all'occorrenza)	D10
150203	Filtri aria turbogas	Solido	6.000	1 (TG)	-	Scarico contestuale all'attività	D10
190902	Fanghi da impianti di chiarificazione delle acque	Solido	200.000	2 (trattamento acqua in ingresso)	DT1	Cassone metallico (20 m ³)	R5
190905	Resine a scambio ionico esauste	Solido	5.000	2 (trattamento acqua in ingresso)		Scarico contestuale all'attività	D15
200304	Fanghi da serbatoi settici	Solido	10.000	2 (trattamento scarichi civili)	-	Scarico contestuale all'attività	D08/D09
130205*	Oli esausti da motori, trasmissioni ed ingranaggi	Liquido	6.700	1,2 (generico)	DT2	In fusti di ferro ubicati all'interno del container costituito da un box completamente chiuso	R13
130507*	Soluzioni contenenti tracce di oli e/o idrocarburi	Liquido	7.800	1,2 (generico)	-	Scarico contestuale all'attività	D08/D09

150202*	Stracci, filtri, assorbenti sporchi di olio	Solido	1.600	1,2 (generico)	DT2	Contenitore in ferro chiuso ubicato all'interno del container deposito oli	D10
160506*	Sostanze chimiche di laboratorio	Liquido	80	Laboratorio sala controllo)	DT3	Contenitori UN da 20 L (separati tra base acida e base alcalina)	D08/D09
161001*	Acque di lavaggio turbogas	Liquido	15.200	1 (TG)	DT4	Serbatoi in acciaio (cap. 5 m ³) all'interno di vasca in CLS	D08/D09
200121*	Tubi fluorescenti	Solido	20	1,2 (generico)	DT2	Contenitore chiuso ubicato all'interno del container deposito oli	R13

Note:

La produzione di rifiuti è fortemente influenzata dalle attività di manutenzione degli impianti che hanno una periodicità anche superiore all'anno.

Per quanto riguarda l'olio non si è considerata la sostituzione della quantità dello stesso contenuta nelle macchine in quanto non prevedibile. L'eventuale produzione e smaltimento sono determinati in base ai risultati analitici sulla qualità delle caratteristiche di lubrificazione e isolamento per i trasformatori.

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 deposito temporaneo** complessiva (m³): 44,7 m³

- rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento 6,1 m³
- rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento 2 m³
- rifiuti pericolosi destinati al recupero 0,6 m³
- rifiuti non pericolosi destinati al recupero 35 m³
- rifiuti pericolosi e non pericolosi destinati al recupero interno 0 m³

N° area	Identificazione area	Capacità di deposito temporaneo	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti depositati
DT1	Deposito fanghi impianto di chiari-flocculazione	35 m ³	15 m ²	Cassone metallico	190902 Fanghi da impianti di chiarificazione delle acque
DT2	Deposito oli	1,6 m ³	7 m ²	Fusti e contenitori chiusi posti all'interno di un container costituito da un box completamente chiuso con bacino di contenimento posto al di sotto del pavimento	130205* Oli esausti da motori, trasmissioni ed ingranaggi 150202* Stracci, filtri, assorbenti sporchi di olio 200121* Tubi fluorescenti
DT3	Edificio sala controllo - Laboratorio	0,1 m ³	-	taniche da 20 L con bacino di contenimento	160506* Sostanze chimiche di laboratorio
DT4	Vasche di raccolta acqua turbogas	5 m ³	37 m ²	Serbatoio in acciaio dotato di bacino di contenimento in CLS	161001* Acque di lavaggio turbogas
DT5	Deposito di plastica – metalli - legno	3 m ³	22 m ²	Area con piazzola in cemento attrezzata con box chiusi	150102 Imballaggi misti 150103 Imballaggi in legno 150106 Imballaggi misti

Si precisa che il Gestore non svolge attività di stoccaggio rifiuti nell'area di Centrale, la scheda B12 viene completata con le informazioni relative alle aree deputate al deposito temporaneo di rifiuti.

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

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
ST1	Stoccaggio acqua industriale	1.200 m ³	100 m ²	Serbatoio fuori terra	1.200 m ³	Acqua industriale e antincendio
ST2	Stoccaggio acqua demi	800 m ³	70 m ²	Serbatoio fuori terra	800 m ³	Acqua demi
ST3	Stoccaggio gasolio	5 m ³	-	Serbatoio interrato a doppia parete	5 m ³	Gasolio
ST4	Stoccaggio chemicals GVR	3 m ³	50 m ²	Serbatoio mobile	1 m ³	Deossigenante
				Serbatoio mobile	1 m ³	Fosfati
				Serbatoio mobile	1 m ³	Alcalinizzante
ST5	Stoccaggio chemicals impianto di chiarificazione	51 m ³	64 m ²	Serbatoio fuori terra	23 m ³	Ipoclorito di sodio
				Serbatoio fuori terra	23 m ³	Cloruro ferrico
				Serbatoio fuori terra	5 m ³	Polielettrolita
ST6	Stoccaggio chemicals demi e torri	182,1 m ³	190 m ²	Serbatoio fuori terra acciaio DN 35	35 m ³	Acido cloridrico
				Serbatoio fuori terra pvc DN 35	12,7 m ³	Idrossido di sodio
				Serbatoio fuori terra	21 m ³	Ipoclorito di sodio
				Serbatoio fuori terra	85,4 m ³	Acido solforico
				Serbatoio fuori terra	16 m ³	Disperdente anticorrosivo
				Serbatoio fuori terra	12 m ³	Bisolfito
ST7	Deposito oli	1,6 m ³	7 m ²	Fusti metallici posti in container chiuso	180 kg	Olio lubrificante ed idraulico
ST8	Deposito schiumogeno antincendio	900 kg	8 m ²	Fusti	180 kg	Schiumogeno antincendio

Attualmente i rifiuti della centrale vengono ritirati con apposito contratto dalla società IREN SPA.

La centrale sorge su un terreno precedentemente utilizzato per usi agricoli, al confine sud dell' ex zuccherificio Eridania.

Durante la costruzione della centrale non si sono riscontrate anomalie sul suolo/sottosuolo e durante l'esercizio non si sono registrati incidenti con inquinamento del terreno, pertanto non sono stati necessari interventi di bonifica.

- Allegato 8 – Procedura Gestione rifiuti
- Allegato 9 - nota ASEE\Get1-PU1256 del 27-06-2012
- Allegato 10 – B22 Planimetria dello stabilimento con individuazione delle aree per lo stoccaggio delle materie prime e rifiuti.

E.4 Piano di Monitoraggio.

Monitoraggio acque di falda.

In relazione al monitoraggio delle acque di falda si segnala che le attività di realizzazione dei piezometri è stato concordato con le autorità di controllo e l'ubicazione condivisa con le stesse a seguito della trasmissione dello studio geologica-idrogeologica trasmesso con lettera ASEE\Get1-PU-1978 28-10-2011 e integrato con il recepimento di quanto richiesto da ISPRA con nota Prot. 0010425 del 13-03-2012.

I lavori di realizzazione sono stati effettuati nel mese di aprile 2012 comunicati con nota ASEE\Get1-PU-729 11-04-2012 e la fine lavori di installazione comunicata in data 07 maggio 2012 con lettera ASEE\Get1-PU-894.

Il primo campionamento è stato eseguito a valle della realizzazione dei piezometri in data 03 maggio 2012 i cui risultati sono stati trasmessi con lettera ASEE\Get1-CP-PU-1413 del 23-07-2012.

Come previsto nel riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale della centrale di Sarmato (DVA-DEC-2010-0000998) il monitoraggio dei tre piezometri avviene con cadenza semestrale ed il secondo campionamento è stato effettuato in data 18 ottobre 2012.

Come previsto nel PMC i dati verranno inseriti nel rapporto annuale.

- Allegato 11 – Realizzazione dei piezometri per il monitoraggio della falda - ASEE\Get1-PU-729
- Allegato 12 – Comunicazione ultimazione lavori per il monitoraggio della falda - ASEE\Get1-PU-894
- Allegato 13 – Trasmissione Relazione di realizzazione piezometri e monitoraggio acque di falda
- Allegato 14 – Monitoraggio delle acque sotterranee Ottobre 2012

Risultati monitoraggi di SO₂, Polveri e COV

Si riportano in allegato le relazioni di monitoraggio effettuate nel corso del 2011 e trasmesse all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo con lettera ASEE\Get1-SB-PU-1003 del 13 maggio 2011

- Allegato 15 – Trasmissione rapporti di prova finalizzati alla verifica delle emissioni in atmosfera relative ai parametri di SO₂, Polveri e COV (in COT) - ASEE\Get1-SB-PU-1003

Convogliamento acque meteoriche

Si segnala che in origine il progetto e la relativa richiesta di autorizzazione al Comune di Sarmato prevedeva lo scarico in modo separato delle acque meteoriche nel rio Cornaiolo e le acque industriali e dei servizi igienici nel Rio Bugaglio.

A seguito riunione presso gli uffici Arpa di Piacenza del 12 Febbraio 1998 il progetto veniva modificato prevedendo un unico scarico nel Rio Bugaglio la cui autorizzazione è stata rilasciata dal Comune di Sarmato il 02 marzo 1998.

I successivi rinnovi rilasciati dalla Provincia di Piacenza e anche l'autorizzazione al potenziamento della centrale presentato al MAP e MATTM hanno confermato quanto lo scarico di tutte le acque nel Rio Bugaglio.

Provincia di Piacenza - Determinazione n. 403 del 06.03.2002

MAP – Autorizzazione n. 55/01/2003 del 15-03-2003

MATTM – DEC/VIA/7760 del 04-11-2002

AUTORIZZAZIONE AD EMETTERE GAS SERRA AI SENSI DELLA DIR. 2003/87/CE**SEZIONE 0 - DATI IDENTIFICATIVI GESTORE ed IMPIANTO**

Numero di Autorizzazione Impianto	394
Elenco Settoriale di appartenenza	Impianti termoelettrici cogenerativi e non cogenerativi;

IDENTIFICATIVI DEL RAPPRESENTANTE DEL GESTORE

Nome	SILVIO
Cognome	BISOGNIN
Codice Fiscale	BSGSLV62E20L840K
Ruolo / Funzione	Resp. Gest. Termoel. 1
Indirizzo	Foro Buonaparte
Numero Civico	31
C.A.P.	20121
Località	MILANO
Comune	MILANO
Provincia	Milano
Telefono	02/62.22.1
FAX	02/62.22.73.6202/62.22.73.62
Indirizzo e-Mail	SILVIO.BISOGNIN@EDISON.IT

IDENTIFICATIVI DEL GESTORE IMPIANTO

Ragione Sociale	EDISON SPA
Partita I.V.A. / Codice Fiscale	08263330014
Indirizzo	FORO BUONAPARTE
Numero Civico	31
C.A.P.	20121
Località	MILANO
Comune	MILANO
Provincia	Milano
Telefono	02-62-22-1
FAX	02-62-22-73-62
Indirizzo e-Mail	

IDENTIFICATIVI DELL'IMPIANTO

Denominazione Impianto	SARMATO
------------------------	---------

Indirizzo	ZUCCHERIFICIO
Numero Civico	11
C.A.P.	29010
Località	
Comune	SARMATO
Provincia	Piacenza
Codice NACE	-

ULTERIORE CONTATTO

Nome	RENZO
Cognome	CAPOLLA
Codice Fiscale	CPLRZG67L17F205H
Ruolo / Funzione	RESPONSABILE CONTROLLO ANALISI E PERFORMANCE
Indirizzo	Foro Buonaparte
Numero Civico	31
C.A.P.	20121
Località	Milano
Comune	MILANO
Provincia	Milano
Telefono	02-62224482
FAX	02-62227362
Indirizzo e-Mail	RENZO.CAPOLLA@EDISON.IT

SEZIONE 1 - QUADRO DI SINTESI

DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO

LA CENTRALE TERMOELETTRICA DI SARMATO E DEL TIPO A CICLO COMBINATO CON COGENERAZIONE PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA E VAPORE.

ESSA E' COMPOSTA DA UN TURBOGAS, UN GENERATORE DI VAPORE A RECUPERO ACCOPIATO AL TURBOGAS, E UNA TURBINA A VAPORE.

INOLTRE SONO PRESENTI DUE CALDAIETTE AUSILIARIE PER LE FASI DI AVVIAMENTO E UN GRUPPO ELETTOGENO DI EMERGENZA .

L'IMPIANTO UTILIZZA ESCLUSIVAMENTE GAS NATURALE PROVENIENTE DA UN METANODOTTO CUI PRESSIONE DI ARRIVO E' DI 40/70 BAR CIRCA E IL GASOLIO PER IL GRUPPO ELETTOGENO.

PER QUANTO RIGUARDA LA CAPACITÀ DELLE TURBINA/E A GAS, LA POTENZA TERMICA È RIFERITA ALLE CONDIZIONI ISO (TEMPERATURA AMBIENTE 15°C, PRESSIONE BAROMETRICA 1,013 BAR).

DESCRIZIONE GENERALE DELLE MODIFICHE APPORTATE

EVENTUALI ALTRE RICHIESTE DI MODIFICHE

<p>Oltre alla presente, sono state presentate dal gestore o da altro rappresentante del gestore richieste di aggiornamento dell'autorizzazione per ripotenziamenti relativi al medesimo impianto o ad impianti funzionalmente collegati? In caso affermativo dettagliare.</p>	
---	--

DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE

ATTIVITA'	1.1 - Combustione di carburanti in impianti di potenza termica nominale totale superiore a 20 MW (tranne negli impianti per l'incenerimento di rifiuti pericolosi o urbani)	
Capacità installata complessiva	365	MWt - INPUT
Capacità produttiva complessiva		t/g - OUTPUT
Data inizio lavori		
Data fine lavori		
Data avvio modifica		
Data di entrata a regime della modifica		
Elenco dei documenti di supporto inviati		

ELENCO DELLE MODIFICHE APPORTATE

Modifica n. 1	Descrizione modifica				
	Fonte interessata	A - Fonte :			
		Parametri di assegnazione	UdM	Pre-interv.	Post-interv.
	Parametro 1				
	Parametro 2				
	Date di interesse	Inizio lavori:	Fine lavori:		
		Avvio modifiche:	Entrata a regime:		
	Elenco dei documenti di supporto inviati				

SEZIONE 2 - DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' E DELLE FONTI

Attività	
Attività	1.1 - Combustione di carburanti in impianti di potenza termica nominale totale superiore a 20 MW (tranne negli impianti per l'incenerimento di rifiuti pericolosi o urbani)
Tecnologia/e	IMPIANTO DEL TIPO A CICLO COMBINATO CON COGENERAZIONE PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA E CALORE

L'approvazione dei parametri di monitoraggio è da intendersi limitata ai soli casi di piena conformità al DEC/RAS/854/2005. Qualsiasi deroga deve essere oggetto di esplicita richiesta e approvazione da parte dell'Autorità Competente.

FONTE F1	
Descrizione	Caldaia
FONTE F2	
Descrizione	Turbina
FONTE F3	
Descrizione	Motore
FONTE F4	
Descrizione	Caldaia

SEZIONE 3 - DETTAGLIO PRODUZIONE ENERGIA TERMICA ED ELETTRICA

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

Destinazione d'uso della Energia Elettrica Prodotta

Definizione	2007	2008	2009/12	U.M.
A1 Energia elettrica prodotta (netta)				KWh
A2 Energia elettrica ceduta alla rete				KWh
A3 Energia elettrica ceduta a terzi senza immissione in rete				KWh
A4 Energia elettrica consumata per usi interni = (A1-(A2+A3))				KWh

Destinazione d'uso della energia elettrica prodotta, nel caso in cui venga ceduta a terzi o venga utilizzata per usi interni

Definizione	2007	2008	2009/12	U.M.

	a terzi	usi interni	a terzi	usi interni	a terzi	usi interni	
B1 Raffinerie di petrolio							KWh
B2 Produzione acciaio/cokerie							KWh
B3 Produzione di vetro							KWh
B4 Produzione di calce							KWh
B5 Produzione di cemento (clinker)							KWh
B6 Produzione di ceramica e laterizi							KWh
B7 Pasta per carta/ carta e cartoni							KWh
B8 Industria chimica/farmaceutica							KWh
B9 Edifici ospedalieri							KWh
B10 Edifici commerciali							KWh
B11 Edifici residenziali							KWh
B12 Industria alimentare							KWh
B13 Industria del settore metalmeccanico							KWh
B14 Esplorazione e Produzione idrocarburi							KWh
B15 Stoccaggio gas							KWh
B16 Compressione metanodotti							KWh
B17							KWh
B18							KWh
T O T A L E	0	0	0	0	0	0	KWh

Combustibili utilizzati per la produzione di energia elettrica: stima previsiva

Definizione	2007	2008	2009/12	U.M.
C1 Gas naturale (metano)				TJ
C2 Solidi				TJ
C3 Prodotti petroliferi				TJ
C4				TJ
T O T A L E	0	0	0	TJ

Note riguardanti la produzione di Energia Elettrica

PRODUZIONE DI ENERGIA TERMICA

Calore prodotto in cogenerazione o da caldaia

Definizione	2007	2008	2009/12	U.M.
D1 Calore utile prodotto				TJ
D2 Calore utile ceduto a terzi				TJ

D3 Calore utile non ceduto a terzi (per usi interni)

TJ

Destinazione d'uso del calore prodotto, nel caso in cui venga ceduta a terzi o venga utilizzata per usi interni

Definizione	2007		2008		2009/12		U. M.
	a terzi	usi interni	a terzi	usi interni	a terzi	usi interni	
E1 Raffinerie di petrolio							TJ
E2 Produzione di acciaio/cokerie							TJ
E3 Produzione di vetro							TJ
E4 Produzione di calce							TJ
E5 Produzione di cemento (clinker)							TJ
E6 Produzione di ceramica e laterizi							TJ
E7 Pasta per carta/ carta e cartoni							TJ
E8 Industria chimica/farmaceutica							TJ
E9 Edifici ospedalieri							TJ
E10 Edifici commerciali							TJ
E11 Edifici residenziali							TJ
E12 Industria alimentare							TJ
E13 Industria del settore metalmeccanico							TJ
E14 Esplorazione e Produzione idrocarburi							TJ
E15 Stoccaggio gas							TJ
E16 Compressione metanodotti							TJ
E17							TJ
E18							TJ
T O T A L E	0	0	0	0	0	0	TJ

Combustibili impiegati per la produzione di calore (cogenerato o meno)

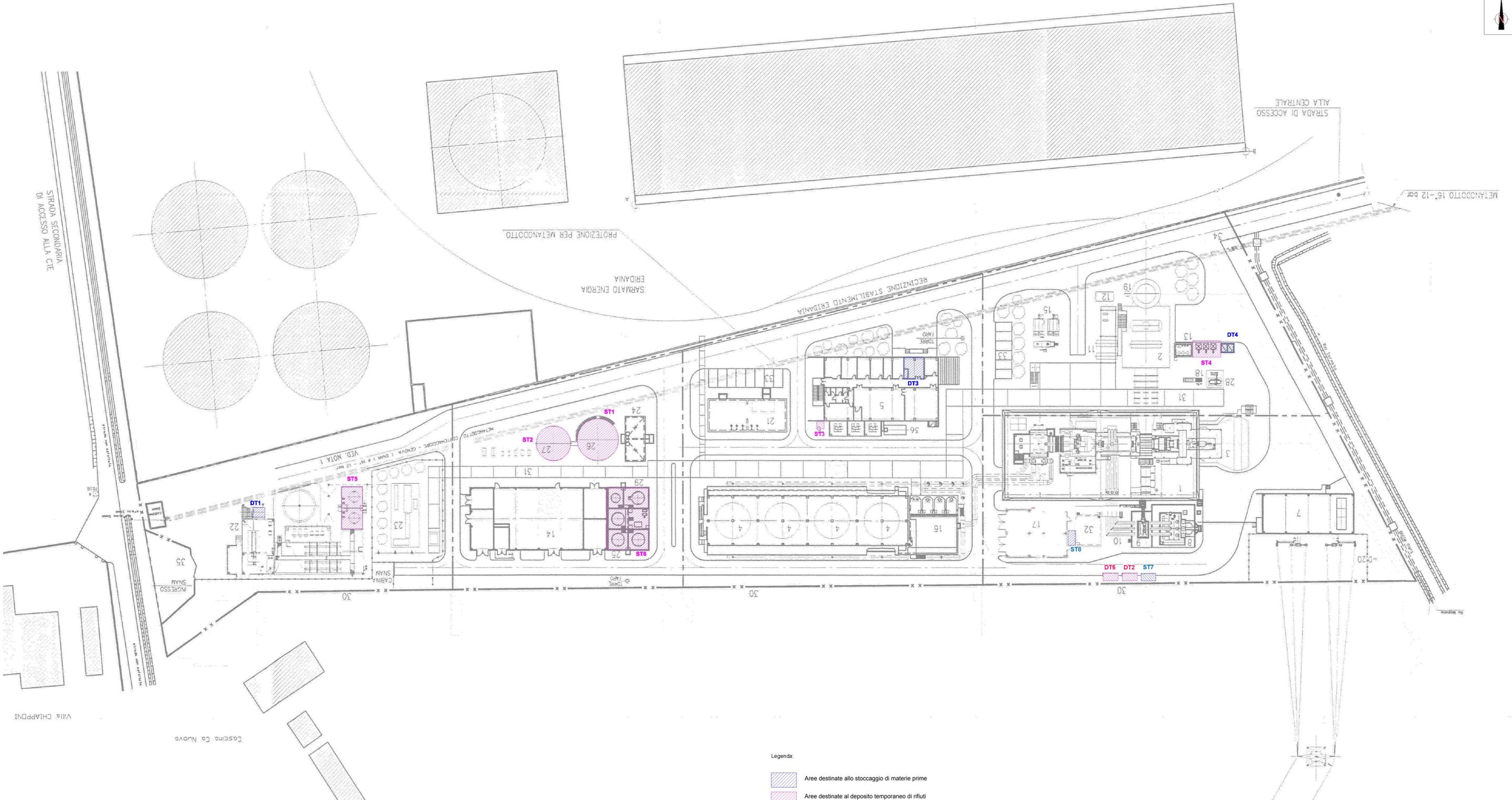
Definizione	2007	2008	2009/12	U.M.
F1 Gas naturale				TJ
F2 Gas derivati				TJ
F3 Prodotti petroliferi				TJ
F4 Solidi				TJ
F5 Altri combustibili solidi				TJ
F6 Altri combustibili gassosi				TJ
F7 Gas proveniente da gassificazione di idrocarburi pesanti				TJ
F8				TJ
T O T A L E	0	0	0	TJ

Note riguardanti la produzione di Energia Termica (in cogenerazione e non)**SEZIONE 4 - CERTIFICAZIONI****CERTIFICAZIONI ISO**

Organismo di rilascio	IMQ VIA QUINTILIANO N. 43 20138 MILANO
Numero di registrazione	9191.EDIS
Ambito	14001: 1996

CERTIFICAZIONI EMAS

Organismo di rilascio	COMITATO ECOLABEL - ECO AUDIT 00144 ROMA
Numero di registrazione	I - 000216
Ambito	CE N. 761/2001



- Legenda:
- Aree destinate allo stoccaggio di materie prime
 - Aree destinate al deposito temporaneo di rifiuti

AREE DI DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI E STOCCAGGIO MATERIE PRIME			
IDENTIFICATIVO	DESCRIZIONE	COORDINATE E UTM (WGS84)	COORDINATE N UTM (WGS84)
DT1	DEPOSITO FANGHI DA IMPIANTO DI CHIARIFLOCCULAZIONE	539717	4988848
DT2	DEPOSITO OLI	540030	4989023
DT3	EDIFICIO SALA CONTROLLO - LABORATORIO	539893	4988886
DT4	VASCHE DI RACCOLTA ACQUA TURBOGAS	539978	4988892
DT5	DEPOSITO PLASTICA - LEGNO - METALLI	540026	4989023
ST1	STOCCAGGIO ACQUA INDUSTRIALE	539808	4988867
ST2	STOCCAGGIO ACQUA DEMI	539796	4988865
ST3	STOCCAGGIO GASOLIO	539868	4988871
ST4	STOCCAGGIO CHEMICALS GVR	539972	4988892
ST5	STOCCAGGIO CHEMICALS IMPIANTO DI CHIARIFICAZIONE	539742	4988849
ST6	STOCCAGGIO CHEMICALS DEMI E TORRI	539816	4988846
ST7	DEPOSITO OLI	540033	4989023
ST8	DEPOSITO SCHIUMOGENO ANTINCENDIO	539936	4988841

Rev.	Data	Descrizione	Disegnato	Verificato	Approvato
1	11.06.12	Seconda emissione	P. Zappa	P. Zappa	P. Zappa
0	25.08.10	Prima emissione	M. Zappalà	M. Pellegatta	M. Pellegatta

TITOLO				TAVOLA	
B22 - Planimetria dello stabilimento con individuazione delle aree per lo stoccaggio di materie prime e rifiuti				B22	
PROGETTO				CLIENTE	
Sarmato Energia S.p.A. Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale Centrale di Sarmato (PC)				EDISON	
SCALA	DATA	PROGETTO N°	FILE		
1:500	25.08.10	C10.1918.0.0000	B22_DepoSicc		



AECOM Italy S.r.l.
Via F. Ferruccio, 13/A - 20146 Milano (Italy)
Tel. +39 02 84911111 - Fax +39 02 84911110
austria@aecocom.com - www.aecocom.com



Edison Spa

Sede Legale
Foro Buonaparte, 31
20121 Milano
Tel. +39 02 6222.1



Spett.li
ISPRA
Servizio Interdipartimentale per l'indirizzo, il
coordinamento ed il controllo delle Attività
Ispettive
Via V. Brancati, 48
00147 Roma
(inserita in istanza di lavoro virtuale controlli AIA)

**ARPA Emilia Romagna – Sezione di
Piacenza**
Via XXI Aprile, 48
29100 Piacenza

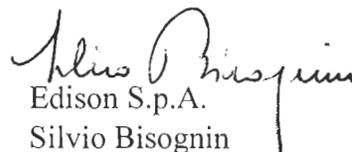
ARPA Emilia Romagna
Via Po, 5
40139 Bologna

Milano, 10 aprile 2012
Rif. ASEE/Get1 – PU – 729-11.04.2012

**Oggetto: Decreto DVA-DEC-2010-0000998 di Autorizzazione Integrata
Ambientale della Centrale di Sarmato (PC)
Realizzazione dei piezometri per il monitoraggio della falda.**

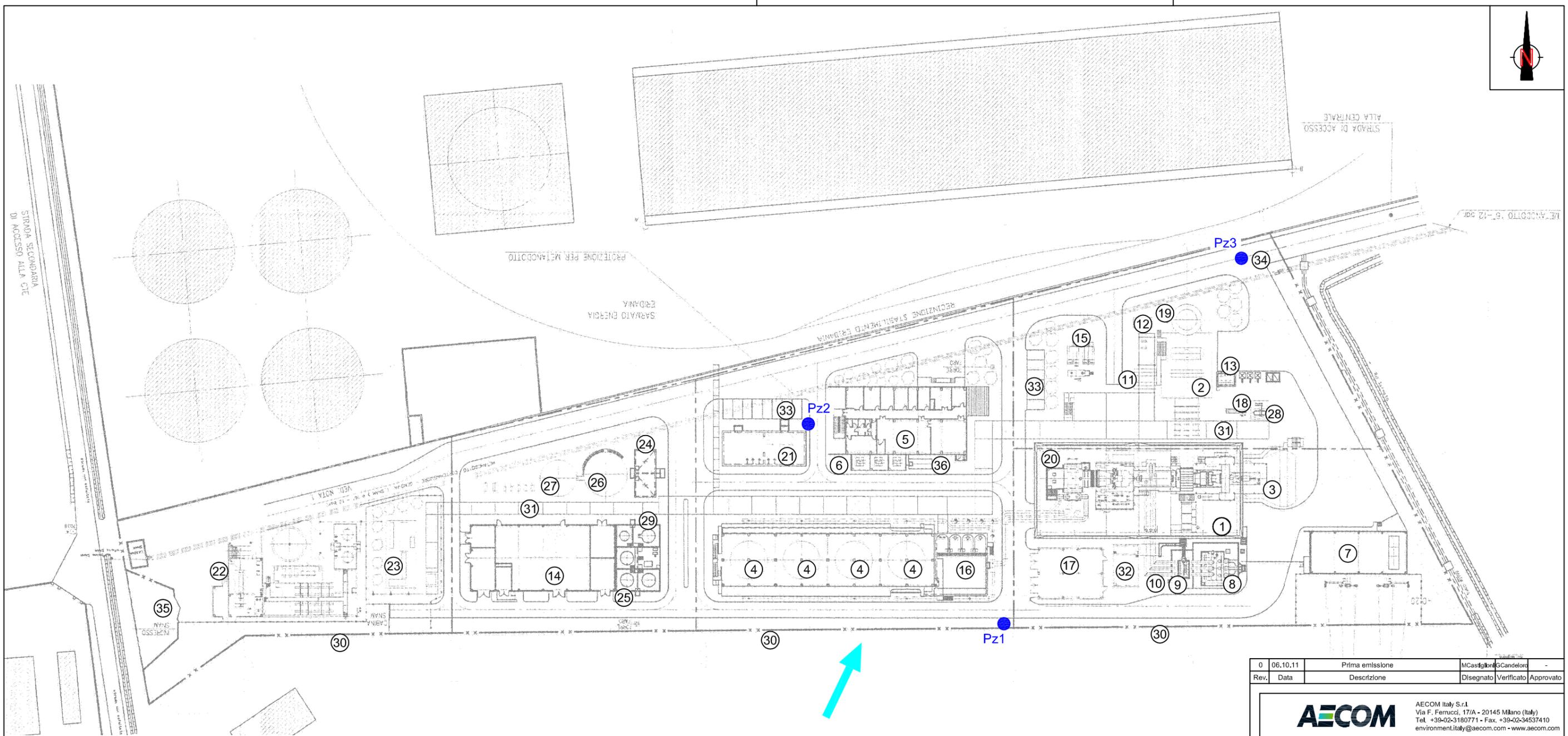
Come richiesto al punto 5 pag. 16 del Piano di Monitoraggio e Controllo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale in oggetto, si comunica che in data 19 aprile 2012 inizieranno le attività di realizzazione dei tre piezometri per il monitoraggio della falda sottostante la centrale di Sarmato. In recepimento a quanto richiesto nella lettera ISPRA prot. 0010425 del 13/03/2012, i piezometri saranno ubicati come specificato nella planimetria allegata e manterranno invariate le caratteristiche tecniche già descritte nella relazione geologica-idrogeologica trasmessaVi in data 28/10/11 con lettera ASEE/GET 1-PU – 1978.

Distinti saluti


Edison S.p.A.
Silvio Bisognin

Allegato:

- *“Planimetria del sito con ubicazione dei piezometri da realizzare”*



① EDIFICIO TURBOGRUPPO	⑲ SERBATOIO RACCOLTA SPURGHİ GVR
② GENERATORE VAPORE DI RECUPERO "GVR"	⑳ POMPE VUOTO CONDENSATORE
③ CAMERA FILTRO ARIA T.G.	㉑ VASCA RACCOLTA E SOLLEVAMENTO ACQUE REFLUE
④ TORRI DI RAFFREDDAMENTO	㉒ IMPIANTO DI CHIARIFICAZIONE
⑤ EDIFICIO ELETTRICO E CONTROLLO	㉓ STAZIONE DI RIDUZIONE, FILTRAZIONE E MISURA GAS METANO
⑥ TRASFORMATORI AUSILIARI	㉔ VASCHE DI NEUTRALIZZAZIONE
⑦ STAZIONE ELETTRICA BLINDATA	㉕ BACINO DI STOCCAGGIO REAGENTI
⑧ TRASFORMATORE ELEVATORE	㉖ SERBATOIO ACQUA FILTRATA
⑨ TRASFORMATORE DI UNITA'	㉗ SERBATOIO ACQUA DEMINERALIZZATA
⑩ INTERRUTTORE DI MACCHINA	㉘ RISCALDATORE GAS METANO
⑪ POMPE ALIMENTO CALDAIA	㉙ SERBATOI ADDITIVI CHIMICI TORRE DI RAFFREDDAMENTO E DEMI
⑫ BANCO CAMPIONAMENTO GVR E ANALISI FUMI	㉚ RECINZIONE
⑬ CABINA ADDITIVI CHIMICI GVR	㉛ PIPE-RACK
⑭ EDIFICIO AUSILIARI	㉜ VASCHE RACCOLTA OLIO TRASFORMATORI E TURBINA VAPORE
⑮ CALDAIE AUSILIARIE	㉝ PARCHEGGI INTERNI
⑯ STAZIONE POMPE RAFFREDDAMENTO	㉞ INGRESSO PRINCIPALE
⑰ MAGAZZINO E OFFICINA	㉟ INGRESSO DI SERVIZIO
⑱ SCRUBBER GAS METANO	㊱ GRUPPO ELETTROGENO D'EMERGENZA

Legenda:

Pz1+3



Piezometri da realizzare

Il PZ3 è stato ricollocato accanto alla vasca raccolta acque reflue in base alle indicazioni di ISPRA

Direzione di flusso della falda



Rev.	Data	Descrizione	Disegnato	Verificato	Approvato
0	06.10.11	Prima emissione	MCastiglioni	GCandeloro	-

AECOM

AECOM Italy S.r.l.
Via F. Ferrucci, 17/A - 20145 Milano (Italy)
Tel. +39-02-3180771 - Fax. +39-02-34537410
environment.italy@aecom.com - www.aecom.com

CLIENTE



PROGETTO

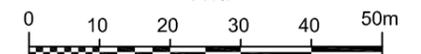
Relazione Geologica-Idrogeologica finalizzata alla ubicazione di piezometri di monitoraggio delle acque di falda Centrale termoelettrica di Sarmato (PC)

TITOLO

Planimetria del sito ed ubicazione dei piezometri da realizzare

FILE	SCALA	TAVOLA
Tav03, plan	1:1000	3
N° PROGETTO	DATA	
60223924	05.04.12	

Scala



Edison Spa

Sede Legale
Foro Buonaparte, 31
20121 Milano
Tel. +39 02 6222.1



RACCOMANDATA A/R

Spett.li
ISPRA
Servizio Interdipartimentale per l'indirizzo, il
coordinamento ed il controllo delle Attività
Ispettive
Via V. Brancati, 48
00147 Roma
(inserita in istanza di lavoro virtuale controlli AIA)

**ARPA Emilia Romagna – Sezione di
Piacenza**
Via XXI Aprile, 48
29100 Piacenza

ARPA Emilia Romagna
Via Po, 5
40139 Bologna

Milano, 7 Maggio 2012
Rif. ASEE/Get1 – PU –894

**Oggetto Decreto DVA-DEC-2010-0000998 -Autorizzazione Integrata
Ambientale della Centrale di Sarmato (PC) - Realizzazione dei
piezometri per il monitoraggio della falda.**

Con riferimento alla nostra precedente lettera prot. ASEE/Get1-PU-729-11.04.2012
Vi informiamo che è stata completata l'attività di realizzazione dei tre piezometri
per il monitoraggio della falda sottostante la centrale di Sarmato.

Distinti saluti


EDISON S.p.A.
Silvio Bisognin

CTE Edison Sarmato (PC) Monitoraggio AIA delle acque di falda Ottobre 2012



Preparato da		Rivisto da	
	Ing. Arianna Chini - Project Manager		Dott. Andrea Crotti – Technical Leader Remediation
Approvato da			
	Ing. Fabio Chiericato – Technical Director		

CTE Edison Sarmato (PC) Monitoraggio delle acque di falda Ottobre 2012

Rev N.	Comment	Preparato	Rivisto	Approvato	Date
00	Documento Preliminare	A. Chini	A. Crotti	F. Chiericato	Febbraio 2013
01	Documento Finale				
02	Prima Revisione				

AECOM ITALY Srl

Via F.Ferrucci 17/a -20145 Milan (Italy)

Soggetta a direzione e coordinamento da parte di AECOM TECHNOLOGY CORPORATION

Tel. +39 02 3180771 Fax. +39 02 34537410

www.aecom.com

Il presente Documento è stato preparato da AECOM ITALY Srl (nel seguito "AECOM") ad uso esclusivo del Cliente sulla base dell'ordinazione 5000019761 PS del 21-07-2011 (nel seguito "Incarico").

AECOM non si assume alcuna responsabilità in ordine ad eventuali omissioni o limitazioni d'uso riguardo a tutte le informazioni fornite dal Cliente o da Terzi, sulle quali non è in grado di esercitare alcun controllo né preventivo né successivo.

Le informazioni, gli eventuali allegati e/o immagini del presente Documento sono forniti per il solo scopo indicato nell'Incarico, hanno carattere esclusivamente tecnico e non costituiscono in alcun modo parere legale. Inoltre, eventuali valutazioni di seguito riportate sono basate sull'applicazione dei principi di buona tecnica e su opinioni professionali riguardanti eventi suscettibili di interpretazioni soggettive.

Nessuna Terza parte è autorizzata a utilizzare le informazioni, le osservazioni o le conclusioni, nella loro totalità o in parte, contenute nel presente documento senza aver prima ottenuto il consenso scritto da parte di AECOM e senza aver firmato una Reliance Letter preparata da AECOM.

AECOM ITALY è certificata Iso 9001:2008 e Iso 14001:2004

Indice

1 Premessa e scopo del lavoro.....	1
2 Monitoraggio acque Ottobre 2012.....	2
2.1 Misura della soggiacenza della falda superficiale.....	2
2.2 Prelievo delle acque di falda.....	2
2.2.1 Spurgo dei piezometri.....	2
2.2.2 Procedure di campionamento.....	3
2.3 Analisi di laboratorio.....	3
2.4 Risultati analisi chimiche.....	4
3 Conclusioni.....	5

Tavole

Tavola 1	Corografia del sito e stralcio della Carta IGM (1:25000)
Tavola 2	Planimetria del sito e ubicazione dei punti di indagine
Tavola 3	Piezometria 18 ottobre 2012

Allegati

Allegato 1	Moduli di campo – Campionamento acque – Ottobre 2012
Allegato 2	Risultati analitici – Tabella riassuntiva
Allegato 3	Rapporti di prova delle analisi chimiche
Allegato 4	Nota di equivalenza metodiche analitiche

1 Premessa e scopo del lavoro

La presente Relazione Tecnica è stata redatta da AECOM Italy S.r.l. su incarico di Edison S.p.A., con lo scopo di fornire una descrizione delle attività di indagine eseguite presso la Centrale Termoelettrica Edison di Sarmato (PC) in via dello Zuccherificio 13, finalizzate al monitoraggio idrochimico delle acque sotterranee nell'ambito dei controlli previsti dal Piano di Monitoraggio per l'Autorizzazione Integrata (AIA).

Tali attività fanno seguito alla richiesta del riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale della centrale di Sarmato (rif. DVA-DEC-2010-0000998) di individuare almeno 3 punti rappresentativi nei quali effettuare la caratterizzazione delle acque di falda.

L'ubicazione del sito in oggetto è mostrata nella corografia in [Tavola 1](#).

2 Monitoraggio acque Ottobre 2012

Il monitoraggio acque è stato eseguito il giorno 18/10/2012 dal personale tecnico AECOM, nell'ambito dei controlli previsti dal Piano di Monitoraggio per l'Autorizzazione Integrata (AIA).

La campagna di monitoraggio ha riguardato il campionamento di n°3 piezometri denominati PZ1, PZ2, e PZ3.

La [Tavola 2](#) riporta la planimetria generale del sito e l'ubicazione dei piezometri monitorati.

Il monitoraggio ha previsto le seguenti attività:

- misura del livello statico della falda;
- spurgo dei piezometri;
- raccolta di dati di campo relativi alla qualità della falda superficiale;
- prelievo di campioni di acqua di falda;
- analisi chimiche dei campioni prelevati.

Nei prossimi paragrafi vengono descritte in dettaglio le attività eseguite.

2.1 Misura della soggiacenza della falda superficiale

Preliminarmente alle operazioni di spurgo, è stata misurata la soggiacenza della falda superficiale in condizioni statiche da ciascun piezometro presente nello stabilimento. La lettura della soggiacenza è stata effettuata mediante freatimetro, decontaminato dopo ciascuna misurazione.

La seguente Tabella 2.1 riporta i dati piezometrici misurati nell'ottobre 2012.

Id. piezometro	x	y	Quota p.c. (m.s.l.m.)	Quota t.p. (m s.l.m.)	Soggiacenza falda (m da t.p.)	Quota falda (m s.l.m.)
PZ1	539907,7256	4988833,2308	69,998	69,827	11,37	58,457
PZ2	539861,2771	4988876,3937	70,016	69,812	11,58	58,232
PZ3	539969,2767	4988911,9161	70,096	69,999	12,82	57,179

Tabella 2-1 Rilievo della falda superficiale, Ottobre 2012 (Sistema di riferimento UTM-WGS84)

In Tavola 3 è rappresentata la piezometria con la direzione di flusso rilevata in occasione del monitoraggio. Tale direzione verso NE corrispondente alla direzione di flusso regionale della falda.

2.2 Prelievo delle acque di falda

Il giorno 18 Ottobre 2012 AECOM ha eseguito il monitoraggio della falda superficiale secondo le modalità di seguito descritte.

2.2.1 Spurgo dei piezometri

Al fine di rimuovere l'acqua stagnante e ottenere un campione rappresentativo dell'acquifero, prima del campionamento si è proceduto allo spurgo dei piezometri mediante pompa sommersa.

Lo spurgo è stato condotto mediante pompa sommersa del tipo MP1, fino all'emungimento di almeno tre volte il volume di acqua contenuta nel piezometro. Durante le attività di spurgo è stata effettuata, mediante appositi strumenti di campo, la misurazione di alcuni parametri chimico-fisici quali: temperatura, pH, conducibilità elettrica, potenziale redox, ossigeno disciolto. Al termine dello spurgo è stata misurata nuovamente la soggiacenza della falda. Tutte le misure effettuate sono state registrate su appositi moduli di campo, riportati in [Allegato 1](#). Gli strumenti utilizzati per le operazioni di spurgo sono stati decontaminati di volta in volta come descritto in seguito.

Le acque di falda estratte nel corso delle operazioni di spurgo dei piezometri sono state gestite secondo le seguenti modalità previste dalle leggi vigenti.

2.2.2 Procedure di campionamento

Al termine dello spurgo è stato prelevato da ciascun piezometro un campione di acqua di falda. I campioni sono stati prelevati mediante pompa sommersa a bassa portata; la pompa è stata posizionata verso la metà del tratto fenestrato del piezometro o leggermente più in alto, al fine di evitare l'aspirazione delle particelle solide depositatesi nel fondo del pozzo per effetto di processi naturali di sedimentazione.

Il campione prelevato è stato riposto in contenitori a chiusura ermetica, campionando in ordine di volatilità degli analiti ricercati.

Tutti i campioni prelevati sono stati inviati al laboratorio per le determinazioni analitiche.

Dopo essere stato etichettato, ciascun campione è stato introdotto in un contenitore termico rigido e mantenuto a temperatura controllata, al fine di mantenere le proprietà chimiche inalterate sino alle analisi. I campioni così raccolti sono stati inviati entro l'arco di 24 ore al laboratorio chimico per le determinazioni analitiche specificate sulle catene di custodia, una copia della quale è stata inserita all'interno del contenitore.

Tutte le attività di campo sono state eseguite secondo procedure interne AECOM di QA/QC (assicurazione e controllo qualità) per assicurare che i dati ottenuti dall'indagine in campo siano tecnicamente affidabili, statisticamente validi e propriamente documentati.

2.3 Analisi di laboratorio

Le analisi dei campioni prelevati, sono state effettuate presso Theolab S.p.A. di Volpiano (TO) - laboratorio certificato Accredia n°0094

I campioni di acqua di falda superficiale sono stati analizzati per la determinazione dei seguenti parametri indicati nella seguente Tabella 2.2

Metodica analitica	Analita
SM 2540 C 2005	residuo a 180°C
APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	pH
APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	conducibilità
APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	alcalinità M
APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	alcalinità P
Calcolo	- carbonati
Calcolo	- idrogenocarbonati
APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	durezza totale come CaCO ₃
APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	solidi sospesi totali
APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	azoto ammoniacale come NH ₄
APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003	silice libera
APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	carbonio organico totale
EPA 9056A 2007	cloruri
EPA 9056A 2007	nitriti
EPA 9056A 2007	nitriti
EPA 9056A 2007	solforati
EPA 6010C 2007	calcio
EPA 6010C 2007	magnesio
EPA 6010C 2007	potassio
EPA 6010C 2007	sodio

Metodica analitica	Analita
EPA 6020A 2007	arsenico
EPA 6020A 2007	cromo totale
EPA 6020A 2007	ferro
EPA 6020A 2007	manganese
EPA 6020A 2007	mercurio
EPA 6020A 2007	nicel
EPA 6020A 2007	selenio
EPA 6020A 2007	vanadio
EPA 6020A 2007	zinco
UNI EN ISO 9377-2:2002	indice di idrocarburi (C10-C40)
ISO 11423-1:1997 (VOC)	benzene
ISO 11423-1:1997 (VOC)	etilbenzene
ISO 11423-1:1997 (VOC)	m,p-xilene
ISO 11423-1:1997 (VOC)	o-xilene
ISO 11423-1:1997 (VOC)	stirene
ISO 11423-1:1997 (VOC)	toluene
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	- sommatoria policiclici aromatici (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	benzo[a]antracene
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	benzo[a]pirene
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	benzo[b]fluorantene
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	benzo[g,h,i]perilene
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	benzo[k]fluorantene
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	crisene
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	dibenzo[a,h]antracene
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	indeno[1,2,3-cd]pirene
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	pirene

Tabella 2-2 Set analitico e metodiche

Si precisa che le metodiche utilizzate per l'analisi dei parametri ricercati, sono in accordo a quelle indicate nel piano di monitoraggio allegato alla Autorizzazione Integrata Ambientale della centrale di Sarmato (rif. DVA-DEC-2010-0000998), ed ai criteri contenuti nell'Allegato G al documento ISPRA "Definizione di modalità per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC), II emanazione" (Prot. n.: 0018712 del 01/06/2011).

Per i parametri per i quali non sono state utilizzate le metodiche contenute nei documenti sopra citati, si riportano in [Allegato 4](#), le schede di equivalenza, compilate dal laboratorio in accordo ai criteri riportati nel documento ISPRA "Definizione di modalità per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC), III emanazione" (Prot. n.: 0013053 del 28/03/2012).

2.4 Risultati analisi chimiche

Le analisi dei 3 campioni di acqua di falda ottenuti dal campionamento, hanno mostrato concentrazioni inferiori ai limiti fissati dal D.Lgs 152/06 per le acque sotterranee (Concentrazioni Soglia di Contaminazione, di seguito CSC)..

Concentrazioni inferiori al limite di rilevabilità della metodica sono state rilevate per le famiglie di analiti relative ai composti idrocarburi, ai composti aromatici volatili e agli idrocarburi policiclici aromatici escludendo il toluene rilevato nel PZ2 con concentrazioni pari a 0.114 µg/L e il Pirene rilevato in tutti i piezometri con concentrazione massima nel PZ3 pari a 0.0019 µg/L, comunque di molto inferiori alle rispettive CSC.

Relativamente al gruppo dei metalli non sono stati riscontrati superamenti delle CSC e i valori di concentrazione rilevate sono di almeno un ordine di grandezza inferiori alle rispettive CSC previste dal D.Lgs 152/06.

La tabella riassuntiva dei risultati delle analisi effettuate sulle acque sotterranee è riportata in [Allegato 2](#) e i certificati analitici del laboratorio sono riportati in [Allegato 3](#).

3 Conclusioni

Il giorno 18 ottobre 2012 sono state realizzate indagini geognostiche presso la Centrale Termoelettrica Edison di Sarmato (PC) in Via dello Zuccherificio 13, finalizzate al monitoraggio idrochimico delle acque sotterranee nell'ambito dei controlli previsti dal Piano di Monitoraggio per l'Autorizzazione Integrata (AIA).

L'ubicazione dei piezometri oggetto del monitoraggio è riportata nella [Tavola 2](#).

Il rilievo freaticometrico eseguito prima del campionamento delle acque ha evidenziato una direzione di falda SW-NE verso sovrapponibile alla direzione di flusso regionale della falda ([Tavola 3](#)).

I campioni di acqua di falda sono stati prelevati secondo le modalità indicate nel paragrafo 2.2 ed inviati in laboratorio per essere sottoposti al set analitico indicato nella tabella 2-2.

I risultati analitici ottenuti sono stati confrontati con i limiti di legge previsti dal D.Lgs 152/06 per le acque sotterranee (Concentrazioni Soglia di Contaminazione) e gli stessi non hanno evidenziato alcun superamento delle CSC previste.

La tabella riassuntiva dei risultati delle analisi effettuate sulle acque sotterranee è riportata in [Allegato 2](#) e i certificati analitici del laboratorio sono riportati in [Allegato 3](#).

Tavole



Fonte: Istituto Geografico Militare - fogli 161_SE e 161_SO Provincia di Piacenza

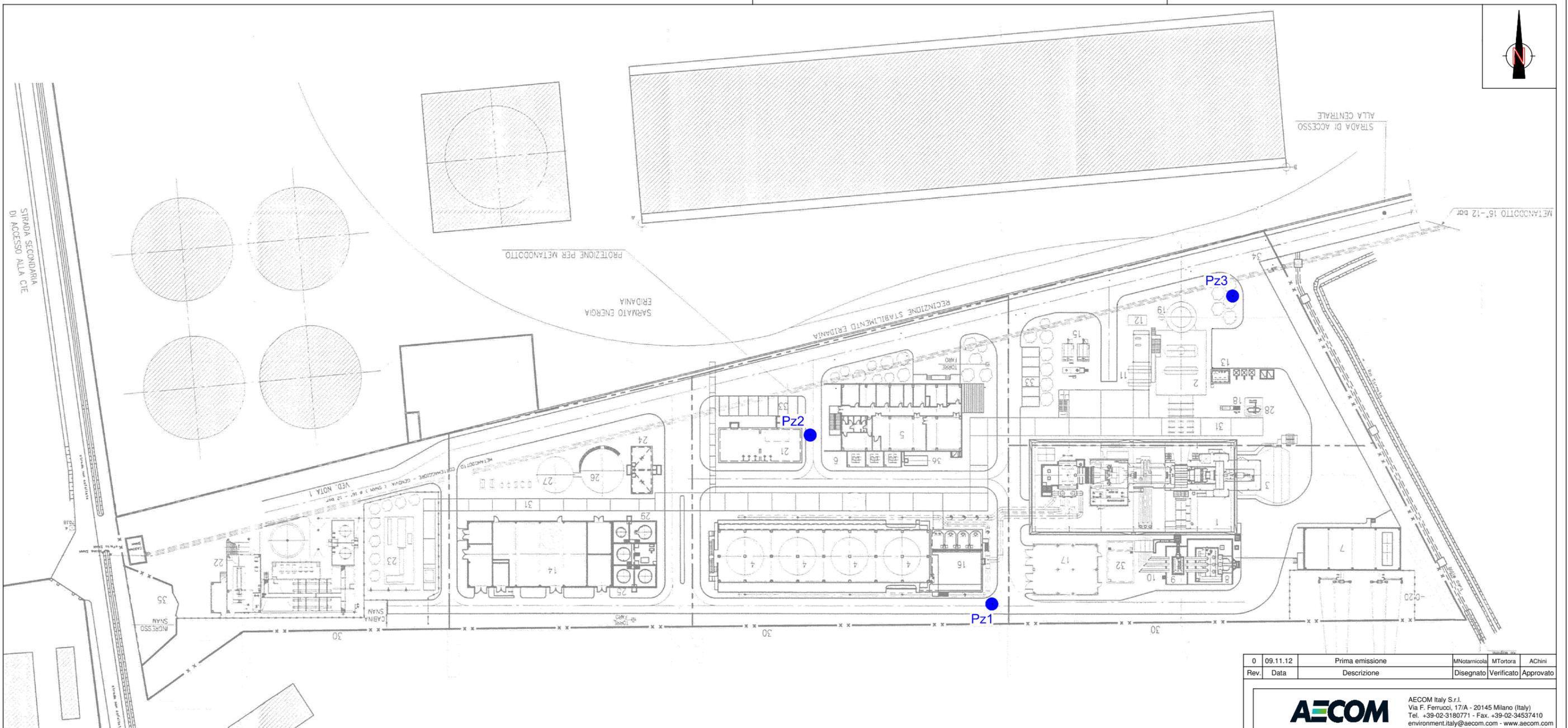


Fonte: Google Earth

Legenda:



0	09.11.12	Prima emissione	MNotaricola	MTortora	AChini
Rev.	Data	Descrizione	Disegnato	Verificato	Approvato
		 AECOM Italy S.r.l. Via F. Ferrucci, 17/A - 20145 Milano (Italy) Tel. +39-02-3180771 - Fax. +39-02-34537410 environment.italy@aecom.com - www.aecom.com			
CLIENTE					
PROGETTO		CTE Edison Sarmato (PC) Monitoraggio delle acque di falda Ottobre 2012			
TITOLO		Corografia del sito e stralcio della Carta IGM (1: 25 000)			
FILE	SCALA	TAVOLA			
Tav1, cor	grafica	1			
N° PROGETTO	DATA				
60273906	09.11.12				



Legenda:
 Pz1+3 ● Piezometri realizzati

0	09.11.12	Prima emissione	MNotaricola	MTortora	AChini
Rev.	Data	Descrizione	Disegnato	Verificato	Approvato

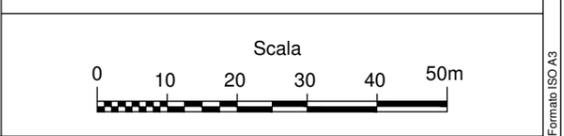
AECOM AECOM Italy S.r.l.
 Via F. Ferrucci, 17/A - 20145 Milano (Italy)
 Tel. +39-02-3180771 - Fax. +39-02-34537410
 environment.italy@aecom.com - www.aecom.com



PROGETTO
 CTE Edison Sarmato (PC) Monitoraggio delle acque di falda Ottobre 2012

TITOLO
 Planimetria del sito e ubicazione dei punti di indagine

FILE	SCALA	TAVOLA
Tav2, indagini	1:1000	2
N° PROGETTO	DATA	
60273906	09.11.12	





Allegato 1

Moduli di campo – Campionamento acque – Ottobre 2012

Modulo campionamento acque sotterranee

Cliente:	<u>EDISON S.p.A.</u>	Data:	<u>18/10/2012</u>
Numero di progetto:	<u>60224303</u>	Ora: Inizio	<u>9,00</u>
Ubicazione del sito:	<u>CTE Sarmato</u>	Fine	<u>9,45</u>
Condizioni meteo:	<u>Sereno</u>	Tecnico (i)	<u>Michele Caputo</u>

Informazioni sul livello dell'acqua: (misurati dalla superficie del tubo) Pozzo Piezometro

a. Lunghezza totale del pozzo 16 d. Diametro del tubo 4"
 b. Profondità tavola d'acqua 11,37 e. Lunghezza della colonna d'acqua 4,63
 c. Materiale del tubo PVC f. Calcolo del volume del pozzo 37,503

Informazioni sullo spurgo del pozzo

a. Metodo di spurgo:

b. Criteri di accettabilità definiti (dal piano lavori)

- Minimo volume richiesto per lo spurgo (5 volumi pozzo) _____ 188 litri
- Massima torbidità misurata: _____ NTUs
- Stabilizzazione dei parametri: _____ %

c. Attrezzatura di campo utilizzata: Marca _____ Modello _____ Numero di serie _____
 GF MP1

d. Documenti di calibrazione dell'attrezzatura di campo nel quaderno di campagna # _____ Pag. # _____

Ora	Volume rimosso (l)	T° (C)	pH	Cond. Spec. uS/cm	Torbidità (NTUs)	DO ppm	Colore	Odore	REDOX
9,20		13,64	6,81	647		8,13			-91,8
9,25		13,63	6,75	677		6,02			-84,5
9,30		13,63	6,76	639		4,84			-79,5
9,35		13,63	6,77	647		4,45			-77,1
9,40		13,63	6,78	649		4,17			-75,3

e. Criterio di accettabilità rispettato

Rimozione del volume richiesto	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Non applicabile
Raggiungimento della torbidità richiesta	<input type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Non applicabile
Stabilizzazione dei parametri	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Non applicabile

Se no o non accettabili, spiegare di seguito

Prelievo campioni: Metodo: Low Flow

Identif. del campione	Tipo di contenitore	N. contenitori	Conservanti	Analisi	Ora
	Bottiglia vetro 1l	2			
	Pet da 0.5 l	1	Filtr. +HNO3		
	Pet da 0.5 l	1			
	Vials	2			

Commenti _____

Firma _____ MCA

Data _____ 18/10/2012



Allegato 2
Risultati analitici – tabella riassuntiva

Risultati analisi acque di falda
Monitoraggio Ottobre 2012
CTE Edison Sarmato

Metodica	Analita	Unità	CSC D. Lgs 152/2006	Gruppo	PZ01	PZ02	PZ03
Rilevazione in fase di campionamento	Temperatura	°C			13,63	14,44	13,69
SM 2540 C 2005	residuo a 180°C	mg/L			556	544	590
APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	pH	pH			7,02	7,04	7,03
APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	conducibilità	µS/cm			864	872	879
APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	alcalinità M	meq/L			8,24	8,03	8,24
APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	alcalinità P	meq/L			<0,02	<0,02	<0,02
Calcolo	- carbonati	meq/L			<0,02	<0,02	<0,02
Calcolo	- idrogenocarbonati	meq/L			8,24	8,03	8,24
APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	durezza totale come CaCO3	mg/L di CaCO3			505	482	494
APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	solidi sospesi totali	µg/L			8000	29000	59000
APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	azoto ammoniacale come NH4	µg/L		Sostanze azotate	<4,66	<4,66	<4,66
APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003	silice libera	µg/L			14100	14800	14400
APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	carbonio organico totale	µg/L			742	808	715
EPA 9056A 2007	cloruri	µg/L		Anioni	24000	26200	22200
EPA 9056A 2007	nitriti	µg/L	500	Anioni	<11,1	<11,1	<11,1
EPA 9056A 2007	solforati	µg/L	250000	Anioni	66800	69500	66800
EPA 6010C 2007	calcio	µg/L		Metalli	158000	159000	161000
EPA 6010C 2007	magnesio	µg/L		Metalli	20900	21700	21300
EPA 6010C 2007	potassio	µg/L		Metalli	2270	2580	2310
EPA 6010C 2007	sodio	µg/L		Metalli	14800	15800	15000
EPA 6020A 2007	arsenico	µg/L	10	Metalli	<0,135	0,26	<0,135
EPA 6020A 2007	cromo totale	µg/L	50	Metalli	1,47	1,55	1,42
EPA 6020A 2007	ferro	µg/L	200	Metalli	4,07	2,25	2,88
EPA 6020A 2007	manganese	µg/L	50	Metalli	1,07	0,702	1,09
EPA 6020A 2007	mercurio	µg/L	1	Metalli	<0,0728	<0,0728	<0,0728
EPA 6020A 2007	nicel	µg/L	20	Metalli	0,955	1,03	1,02
EPA 6020A 2007	selenio	µg/L	10	Metalli	0,5	0,511	0,478
EPA 6020A 2007	vanadio	µg/L		Metalli	<0,222	0,301	<0,222
EPA 6020A 2007	zinco	µg/L	3000	Metalli	5,39	8,71	8,94
UNI EN ISO 9377-2:2002	indice di idrocarburi (C10-C40)	µg/L		Composti idrocarburici	<7,81	<7,81	<7,81
ISO 11423-1:1997 (VOC)	benzene	µg/L	1	Composti aromatici volatili	<0,0993	<0,0993	<0,0993
ISO 11423-1:1997 (VOC)	etilbenzene	µg/L	50	Composti aromatici volatili	<0,0732	<0,0732	<0,0732
ISO 11423-1:1997 (VOC)	m,p-xilene	µg/L	10	Composti aromatici volatili	<0,0925	<0,0925	<0,0925
ISO 11423-1:1997 (VOC)	o-xilene	µg/L		Composti aromatici volatili	<0,106	<0,106	<0,106
ISO 11423-1:1997 (VOC)	stirene	µg/L	25	Composti aromatici volatili	<0,0903	<0,0903	<0,0903
ISO 11423-1:1997 (VOC)	toluene	µg/L	15	Composti aromatici volatili	<0,0914	0,114	<0,0914
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	- sommatoria policiclici aromatici (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	µg/L	0,1	IPA	<0,000763	<0,000763	<0,000763
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	benzo[a]antracene	µg/L	0,1	IPA	<0,00065	<0,00065	<0,00065
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	benzo[a]pirene	µg/L	0,01	IPA	<0,000784	<0,000784	<0,000784
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	benzo[b]fluorantene	µg/L	0,1	IPA	<0,000744	<0,000744	<0,000744
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	benzo[g,h,i]perilene	µg/L	0,01	IPA	<0,00069	<0,00069	<0,00069
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	benzo[k]fluorantene	µg/L	0,05	IPA	<0,000763	<0,000763	<0,000763
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	crisene	µg/L	5	IPA	<0,000646	<0,000646	<0,000646
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	dibenzo[a,h]antracene	µg/L	0,01	IPA	<0,000772	<0,000772	<0,000772
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	indeno[1,2,3-cd]pirene	µg/L	0,1	IPA	<0,000744	<0,000744	<0,000744
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	pirene	µg/L	50	IPA	0,0013	0,0009	0,0019



Allegato 3
Rapporti di prova delle analisi chimiche

RAPPORTO DI PROVA n° 426408/12

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 3.

Cliente	AECOM ITALY S.r.l.		
Indirizzo	Via Francesco Ferrucci, 17A 20145 MILANO (MI)		
Prime Contractor	AECOM ITALY S.r.l.		
Progetto/Contratto	60273906		
Base/Sito	CTE Sarmato		
Matrice	Acqua di falda		
Data ricevimento	19-ott-12		
Identificazione del Cliente	PZ1		
Identificazione interna	01 / 84750	QC Type N	
Data emissione Rapporto di Prova	16-nov-12		
Data Prelievo	18-ott-12		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente ref verbale # COC_84750		
Note			

Parametro Analizzato	Valore	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	APHA Standard Method, ed 21st 2005, 2540 C				
0 A residuo a 180°C	556	mg/L	1	22/10/12 - 23/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003				
0 A pH	7,02	pH		23/10/12 - 23/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003				
0 A conducibilità	864	µS/cm	10	23/10/12 - 23/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003				
0 A alcalinità M	8,24	meq/L	0,02	23/10/12 - 23/10/12	
0 A alcalinità P	<0,02	meq/L	0,02	23/10/12 - 23/10/12	
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - carbonati	<0,02	meq/L	0,02	----- - 23/10/12	
* A - idrogenocarbonati	8,24	meq/L	0,02	----- - 23/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003				
0 A durezza totale come CaCO3 sul totale	505	mg/L di CaCO3	0,23	23/10/12 - 25/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003				
0 A solidi sospesi totali	8000	µg/L	500	23/10/12 - 23/10/12	
Sostanze azotate					
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003				
0 A azoto ammoniacale come NH4	<4,66	µg/L	4,66	24/10/12 - 24/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003				

Parametro Analizzato	Valore	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 A silice libera	14100	µg/L	757	25/10/12 - 26/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003				
0 A carbonio organico totale	742	µg/L	500	23/10/12 - 23/10/12	
Anioni					
Metodo di Prova	EPA 9056A 2007				
0 A cloruri	24000	µg/L	103	24/10/12 - 24/10/12	
0 A nitrati	85000	µg/L	99,5	24/10/12 - 24/10/12	
0 A nitriti	<11,1	µg/L	11,1	24/10/12 - 24/10/12	
0 A solfati	66800	µg/L	126	24/10/12 - 24/10/12	
Metalli					
Metodo di Prova	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007				
0 A calcio sul filtrato 0,45 µm	158000	µg/L	18,5	23/10/12 - 25/10/12	
0 A magnesio sul filtrato 0,45 µm	20900	µg/L	13,9	23/10/12 - 25/10/12	
0 A potassio sul filtrato 0,45 µm	2270	µg/L	15,7	23/10/12 - 25/10/12	
0 A sodio sul filtrato 0,45 µm	14800	µg/L	30,2	23/10/12 - 25/10/12	
Metodo di Prova	EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007				
0 A arsenico sul filtrato 0,45 µm	<0,135	µg/L	0,135	23/10/12 - 26/10/12	
0 A cromo totale sul filtrato 0,45 µm	1,47	µg/L	0,397	23/10/12 - 26/10/12	
0 A ferro sul filtrato 0,45 µm	4,07	µg/L	2,24	23/10/12 - 26/10/12	
0 A manganese sul filtrato 0,45 µm	1,07	µg/L	0,311	23/10/12 - 26/10/12	
0 A mercurio sul filtrato 0,45 µm	<0,0728	µg/L	0,0728	23/10/12 - 26/10/12	
0 A nichel sul filtrato 0,45 µm	0,955	µg/L	0,286	23/10/12 - 26/10/12	
0 A selenio sul filtrato 0,45 µm	0,500	µg/L	0,189	23/10/12 - 26/10/12	
0 A vanadio sul filtrato 0,45 µm	<0,222	µg/L	0,222	23/10/12 - 26/10/12	
0 A zinco sul filtrato 0,45 µm	5,39	µg/L	2,38	23/10/12 - 26/10/12	
Composti idrocarburici					
Metodo di Prova	UNI EN ISO 9377-2:2002				
0 A indice di idrocarburi (C10-C40)	<7,81	µg/L	7,81	23/10/12 - 24/10/12	
Composti aromatici volatili					
Metodo di Prova	ISO 11423-1:1997				
0 A benzene	<0,0993	µg/L	0,0993	23/10/12 - 23/10/12	
0 A etilbenzene	<0,0732	µg/L	0,0732	23/10/12 - 23/10/12	
0 A m,p-xilene	<0,0925	µg/L	0,0925	23/10/12 - 23/10/12	
0 A o-xilene	<0,106	µg/L	0,106	23/10/12 - 23/10/12	
0 A stirene	<0,0903	µg/L	0,0903	23/10/12 - 23/10/12	
0 A toluene	<0,0914	µg/L	0,0914	23/10/12 - 23/10/12	
IPA					
Metodo di Prova	+ APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003				
0 A - sommatoria policiclici aromatici (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	<0,000763	µg/L	0,000763	----- - 25/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003				
0 A benzo[a]antracene	<0,00065	µg/L	0,00065	24/10/12 - 25/10/12	
0 A benzo[a]pirene	<0,000784	µg/L	0,000784	24/10/12 - 25/10/12	
0 A benzo[b]fluorantene	<0,000744	µg/L	0,000744	24/10/12 - 25/10/12	
0 A benzo[g,h,i]perilene	<0,00069	µg/L	0,00069	24/10/12 - 25/10/12	
0 A benzo[k]fluorantene	<0,000763	µg/L	0,000763	24/10/12 - 25/10/12	
0 A crisene	<0,000646	µg/L	0,000646	24/10/12 - 25/10/12	
0 A dibenzo[a,h]antracene	<0,000772	µg/L	0,000772	24/10/12 - 25/10/12	
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000744	µg/L	0,000744	24/10/12 - 25/10/12	
0 A pirene	0,00130	µg/L	0,000565	24/10/12 - 25/10/12	

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro dei Burgundi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 426409/12

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 3.

Cliente	AECOM ITALY S.r.l.		
Indirizzo	Via Francesco Ferrucci, 17A 20145 MILANO (MI)		
Prime Contractor	AECOM ITALY S.r.l.		
Progetto/Contratto	60273906		
Base/Sito	CTE Sarmato		
Matrice	Acqua di falda		
Data ricevimento	19-ott-12		
Identificazione del Cliente	PZ2		
Identificazione interna	02 / 84750	QC Type N	
Data emissione Rapporto di Prova	16-nov-12		
Data Prelievo	18-ott-12		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente ref verbale # COC_84750		
Note			

Parametro Analizzato	Valore	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	APHA Standard Method, ed 21st 2005, 2540 C				
0 A residuo a 180°C	544	mg/L	1	22/10/12 - 23/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003				
0 A pH	7,04	pH		23/10/12 - 23/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003				
0 A conducibilità	872	µS/cm	10	23/10/12 - 23/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003				
0 A alcalinità M	8,03	meq/L	0,02	23/10/12 - 23/10/12	
0 A alcalinità P	<0,02	meq/L	0,02	23/10/12 - 23/10/12	
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - carbonati	<0,02	meq/L	0,02	----- - 23/10/12	
* A - idrogenocarbonati	8,03	meq/L	0,02	----- - 23/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003				
0 A durezza totale come CaCO3 sul totale	482	mg/L di CaCO3	0,23	23/10/12 - 25/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003				
0 A solidi sospesi totali	29000	µg/L	500	23/10/12 - 23/10/12	
Sostanze azotate					
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003				
0 A azoto ammoniacale come NH4	<4,66	µg/L	4,66	24/10/12 - 24/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003				

Parametro Analizzato	Valore	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 A silice libera	14800	µg/L	757	25/10/12	26/10/12
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003				
0 A carbonio organico totale	808	µg/L	500	23/10/12	23/10/12
Anioni					
Metodo di Prova	EPA 9056A 2007				
0 A cloruri	26200	µg/L	103	24/10/12	24/10/12
0 A nitrati	82800	µg/L	99,5	24/10/12	24/10/12
0 A nitriti	<11,1	µg/L	11,1	24/10/12	24/10/12
0 A solfati	69500	µg/L	126	24/10/12	24/10/12
Metalli					
Metodo di Prova	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007				
0 A calcio sul filtrato 0,45 µm	159000	µg/L	18,5	23/10/12	25/10/12
0 A magnesio sul filtrato 0,45 µm	21700	µg/L	13,9	23/10/12	25/10/12
0 A potassio sul filtrato 0,45 µm	2580	µg/L	15,7	23/10/12	25/10/12
0 A sodio sul filtrato 0,45 µm	15800	µg/L	30,2	23/10/12	25/10/12
Metodo di Prova	EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007				
0 A arsenico sul filtrato 0,45 µm	0,260	µg/L	0,135	23/10/12	26/10/12
0 A cromo totale sul filtrato 0,45 µm	1,55	µg/L	0,397	23/10/12	26/10/12
0 A ferro sul filtrato 0,45 µm	2,25	µg/L	2,24	23/10/12	26/10/12
0 A manganese sul filtrato 0,45 µm	0,702	µg/L	0,311	23/10/12	26/10/12
0 A mercurio sul filtrato 0,45 µm	<0,0728	µg/L	0,0728	23/10/12	26/10/12
0 A nichel sul filtrato 0,45 µm	1,03	µg/L	0,286	23/10/12	26/10/12
0 A selenio sul filtrato 0,45 µm	0,511	µg/L	0,189	23/10/12	26/10/12
0 A vanadio sul filtrato 0,45 µm	0,301	µg/L	0,222	23/10/12	26/10/12
0 A zinco sul filtrato 0,45 µm	8,71	µg/L	2,38	23/10/12	26/10/12
Composti idrocarburici					
Metodo di Prova	UNI EN ISO 9377-2:2002				
0 A indice di idrocarburi (C10-C40)	<7,81	µg/L	7,81	23/10/12	24/10/12
Composti aromatici volatili					
Metodo di Prova	ISO 11423-1:1997				
0 A benzene	<0,0993	µg/L	0,0993	23/10/12	23/10/12
0 A etilbenzene	<0,0732	µg/L	0,0732	23/10/12	23/10/12
0 A m,p-xilene	<0,0925	µg/L	0,0925	23/10/12	23/10/12
0 A o-xilene	<0,106	µg/L	0,106	23/10/12	23/10/12
0 A stirene	<0,0903	µg/L	0,0903	23/10/12	23/10/12
0 A toluene	0,114	µg/L	0,0914	23/10/12	23/10/12
IPA					
Metodo di Prova	+ APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003				
0 A - sommatoria policiclici aromatici (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	<0,000763	µg/L	0,000763	-----	25/10/12
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003				
0 A benzo[a]antracene	<0,00065	µg/L	0,00065	24/10/12	25/10/12
0 A benzo[a]pirene	<0,000784	µg/L	0,000784	24/10/12	25/10/12
0 A benzo[b]fluorantene	<0,000744	µg/L	0,000744	24/10/12	25/10/12
0 A benzo[g,h,i]perilene	<0,00069	µg/L	0,00069	24/10/12	25/10/12
0 A benzo[k]fluorantene	<0,000763	µg/L	0,000763	24/10/12	25/10/12
0 A crisene	<0,000646	µg/L	0,000646	24/10/12	25/10/12
0 A dibenzo[a,h]antracene	<0,000772	µg/L	0,000772	24/10/12	25/10/12
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000744	µg/L	0,000744	24/10/12	25/10/12
0 A pirene	0,000900	µg/L	0,000565	24/10/12	25/10/12

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro dei Burgundi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 426410/12

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 3.

Cliente	AECOM ITALY S.r.l.		
Indirizzo	Via Francesco Ferrucci, 17A 20145 MILANO (MI)		
Prime Contractor	AECOM ITALY S.r.l.		
Progetto/Contratto	60273906		
Base/Sito	CTE Sarmato		
Matrice	Acqua di falda		
Data ricevimento	19-ott-12		
Identificazione del Cliente	PZ3		
Identificazione interna	03 / 84750	QC Type N	
Data emissione Rapporto di Prova	16-nov-12		
Data Prelievo	18-ott-12		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente ref verbale # COC_84750		
Note			

Parametro Analizzato	Valore	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	APHA Standard Method, ed 21st 2005, 2540 C				
0 A residuo a 180°C	590	mg/L	1	22/10/12 - 23/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003				
0 A pH	7,03	pH		23/10/12 - 23/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003				
0 A conducibilità	879	µS/cm	10	23/10/12 - 23/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003				
0 A alcalinità M	8,24	meq/L	0,02	23/10/12 - 23/10/12	
0 A alcalinità P	<0,02	meq/L	0,02	23/10/12 - 23/10/12	
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - carbonati	<0,02	meq/L	0,02	----- - 23/10/12	
* A - idrogenocarbonati	8,24	meq/L	0,02	----- - 23/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003				
0 A durezza totale come CaCO3 sul totale	494	mg/L di CaCO3	0,23	23/10/12 - 25/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003				
0 A solidi sospesi totali	59000	µg/L	500	23/10/12 - 23/10/12	
Sostanze azotate					
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003				
0 A azoto ammoniacale come NH4	<4,66	µg/L	4,66	24/10/12 - 24/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003				

Parametro Analizzato	Valore	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 A silice libera	14400	µg/L	757	25/10/12 - 26/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003				
0 A carbonio organico totale	715	µg/L	500	23/10/12 - 23/10/12	
Anioni					
Metodo di Prova	EPA 9056A 2007				
0 A cloruri	22200	µg/L	103	24/10/12 - 24/10/12	
0 A nitrati	84300	µg/L	99,5	24/10/12 - 24/10/12	
0 A nitriti	<11,1	µg/L	11,1	24/10/12 - 24/10/12	
0 A solfati	66800	µg/L	126	24/10/12 - 24/10/12	
Metalli					
Metodo di Prova	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007				
0 A calcio sul filtrato 0,45 µm	161000	µg/L	18,5	23/10/12 - 25/10/12	
0 A magnesio sul filtrato 0,45 µm	21300	µg/L	13,9	23/10/12 - 25/10/12	
0 A potassio sul filtrato 0,45 µm	2310	µg/L	15,7	23/10/12 - 25/10/12	
0 A sodio sul filtrato 0,45 µm	15000	µg/L	30,2	23/10/12 - 25/10/12	
Metodo di Prova	EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007				
0 A arsenico sul filtrato 0,45 µm	<0,135	µg/L	0,135	23/10/12 - 26/10/12	
0 A cromo totale sul filtrato 0,45 µm	1,42	µg/L	0,397	23/10/12 - 26/10/12	
0 A ferro sul filtrato 0,45 µm	2,88	µg/L	2,24	23/10/12 - 26/10/12	
0 A manganese sul filtrato 0,45 µm	1,09	µg/L	0,311	23/10/12 - 26/10/12	
0 A mercurio sul filtrato 0,45 µm	<0,0728	µg/L	0,0728	23/10/12 - 26/10/12	
0 A nichel sul filtrato 0,45 µm	1,02	µg/L	0,286	23/10/12 - 26/10/12	
0 A selenio sul filtrato 0,45 µm	0,478	µg/L	0,189	23/10/12 - 26/10/12	
0 A vanadio sul filtrato 0,45 µm	<0,222	µg/L	0,222	23/10/12 - 26/10/12	
0 A zinco sul filtrato 0,45 µm	8,94	µg/L	2,38	23/10/12 - 26/10/12	
Composti idrocarburici					
Metodo di Prova	UNI EN ISO 9377-2:2002				
0 A indice di idrocarburi (C10-C40)	<7,81	µg/L	7,81	23/10/12 - 24/10/12	
Composti aromatici volatili					
Metodo di Prova	ISO 11423-1:1997				
0 A benzene	<0,0993	µg/L	0,0993	23/10/12 - 23/10/12	
0 A etilbenzene	<0,0732	µg/L	0,0732	23/10/12 - 23/10/12	
0 A m,p-xilene	<0,0925	µg/L	0,0925	23/10/12 - 23/10/12	
0 A o-xilene	<0,106	µg/L	0,106	23/10/12 - 23/10/12	
0 A stirene	<0,0903	µg/L	0,0903	23/10/12 - 23/10/12	
0 A toluene	<0,0914	µg/L	0,0914	23/10/12 - 23/10/12	
IPA					
Metodo di Prova	+ APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003				
0 A - sommatoria policiclici aromatici (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	<0,000763	µg/L	0,000763	----- - 25/10/12	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003				
0 A benzo[a]antracene	<0,00065	µg/L	0,00065	24/10/12 - 25/10/12	
0 A benzo[a]pirene	<0,000784	µg/L	0,000784	24/10/12 - 25/10/12	
0 A benzo[b]fluorantene	<0,000744	µg/L	0,000744	24/10/12 - 25/10/12	
0 A benzo[g,h,i]perilene	<0,00069	µg/L	0,00069	24/10/12 - 25/10/12	
0 A benzo[k]fluorantene	<0,000763	µg/L	0,000763	24/10/12 - 25/10/12	
0 A crisene	<0,000646	µg/L	0,000646	24/10/12 - 25/10/12	
0 A dibenzo[a,h]antracene	<0,000772	µg/L	0,000772	24/10/12 - 25/10/12	
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000744	µg/L	0,000744	24/10/12 - 25/10/12	
0 A pirene	0,00190	µg/L	0,000565	24/10/12 - 25/10/12	

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro dei Burgundi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio





Allegato 4
Nota di equivalenza metodiche analitiche



Spett.le AECOM ITALY S.r.l. MILANO

Alla c.a D.sa Arianna Chini

Volpiano, 26/02/13

Oggetto: Equivalenza metodi di prova richiesti dalla Committenza e metodi adottati da Theolab nell'analisi delle acque del sito CTE Sarmato SDG 77295 progetto 60224303

Per le acque PZ1, PZ2, PZ3 inserite su SDG 77295 del sito CTE Sarmato sono state richieste le analisi riportate in tabella 1 e i metodi di analisi richiesti dalla Committenza sono quelli previsti da Ispra per le acque inseriti in allegato 1 al presente documento.

Tabella 1

Method	Analyte
SM 2540 C 2005	residuo a 180°C
APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	pH
APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	conducibilità
APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	alcalinità M
APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	alcalinità P
Calcolo	- carbonati
Calcolo	- idrogenocarbonati
APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	durezza totale come CaCO3
APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	solidi sospesi totali
APAT CNR IRSA 4030 A2 C Man 29 2003	azoto ammoniacale come NH4
APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003	silice libera
APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	carbonio organico totale
EPA 9056A 2007	cloruri
EPA 9056A 2007	nitriti
EPA 9056A 2007	nitriti
EPA 9056A 2007	solfiti
APAT CNR IRSA 3200 A Man 29 2003	mercurio
EPA 6010C 2007	calcio
EPA 6010C 2007	magnesio
EPA 6010C 2007	potassio
EPA 6010C 2007	sodio
EPA 6020A 2007	arsenico
EPA 6020A 2007	cromo totale
EPA 6020A 2007	ferro
EPA 6020A 2007	manganese
EPA 6020A 2007	nicel



EPA 6020A 2007	selenio
EPA 6020A 2007	vanadio
EPA 6020A 2007	zinco
UNI EN ISO 9377-2:2002	indice di idrocarburi (C10-C40)
ISO 11423-1:1997 (VOC)	benzene
ISO 11423-1:1997 (VOC)	etilbenzene
ISO 11423-1:1997 (VOC)	stirene
ISO 11423-1:1997 (VOC)	toluene
ISO 11423-1:1997 (VOC)	m,p-xilene
ISO 11423-1:1997 (VOC)	o-xilene
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	- sommatoria policiclici aromatici (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	benzo[a]antracene
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	benzo[a]pirene
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	benzo[b]fluorantene
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	benzo[g,h,i]perilene
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	benzo[k]fluorantene
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	crisene
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	dibenzo[a,h]antracene
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	indeno[1,2,3-cd]pirene
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	pirene

In tabella 2 si riassumono i parametri per i quali i metodi analitici applicati da Theolab sono differenti da quelli precisati nell'allegato1.



Tabella 2

Parametro	Metodo AIA-PMC		Metodo alternativo proposto	
	Nome. del metodo	Tecnica analitica	Nome del metodo	Tecnica analitica
Ferro	Apat IRSA 3160B	Determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite	EPA 6020	ICP/MS
Manganese	EPA 243.2	Determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite	EPA 6020	ICP/MS
Arsenico	EPA 206.3	Determinazione con assorbimento atomico con idruri	EPA 6020	ICP/MS
Selenio	EPA 270.2	Determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite	EPA 6020	ICP/MS
Cromo totale	Apat IRSA 3150B1	Determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite	EPA 6020	ICP/MS
Nichel	Apat IRSA 3220B	Determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite	EPA 6020	ICP/MS
Zinco	Apat IRSA 3320B	Determinazione con assorbimento atomico con atomizzazione su fiamma aria-acetilene	EPA 6020	ICP/MS
BTEX	Apat IRSA 5140	Solventi organici aromatici (spazio di testa statico +GC-FID; spazio di testa dinamico+GC-FID)	ISO 11423-1:1997 (VOC)	GC/FID+MS

La differenza riguarda l'analisi dei metalli e dei BTEX, si riporta di seguito le caratteristiche prestazionali dei metodi e la specificità dell'approccio tecnico, in modo da dimostrarne l'effettiva equivalenza.



Metalli

Il metodo proposto da Theolab (EPA 6020A 2007) per la determinazione dei singoli metalli, a differenza dei singoli metodi di circuito EPA riportati nella specifica di ISPRA, che prevedono tutti l'utilizzo dell'assorbimento atomico come tecnica analitica, utilizza la tecnologia migliorativa del ICP/MS.

Si riportano alcuni estratti dal metodo EPA 6020A

METHOD 6020A

INDUCTIVELY COUPLED PLASMA-MASS SPECTROMETRY

1.0 SCOPE AND APPLICATION

1.1 Inductively coupled plasma-mass spectrometry (ICP-MS) is applicable to the determination of sub- $\mu\text{g/L}$ concentrations of a large number of elements in water samples and in waste extracts or digests (Refs. 1 and 2). When dissolved constituents are required, samples must be filtered and acid-preserved prior to analysis. No digestion is required prior to analysis for dissolved elements in water samples. Acid digestion prior to filtration and analysis is required for groundwater, aqueous samples, industrial wastes, soils, sludges, sediments, and other solid wastes for which total (acid-soluble) elements are required.

1.2 ICP-MS has been applied to the determination of over 60 elements in various matrices. Analytes for which EPA has demonstrated the acceptability of this method in a multilaboratory study on solid and aqueous wastes are listed below.

Element		CASRN ^a
Aluminum	(Al)	7429-90-5
Antimony	(Sb)	7440-36-0
Arsenic	(As)	7440-38-2
Barium	(Ba)	7440-39-3
Beryllium	(Be)	7440-41-7
Cadmium	(Cd)	7440-43-9
Calcium	(Ca)	7440-70-2
Chromium	(Cr)	7440-47-3
Cobalt	(Co)	7440-48-4
Copper	(Cu)	7440-50-8
Iron	(Fe)	7439-89-6
Lead	(Pb)	7439-92-1
Magnesium	(Mg)	7439-95-4
Manganese	(Mn)	7439-96-5
Mercury	(Hg)	7439-97-6
Nickel	(Ni)	7440-02-0
Potassium	(K)	7440-09-7
Selenium	(Se)	7782-49-2
Silver	(Ag)	7440-22-4
Sodium	(Na)	7440-23-5
Thallium	(Tl)	7440-28-0
Vanadium	(V)	7440-62-2
Zinc	(Zn)	7440-66-6

^aChemical Abstract Service Registry Number



Il metodo EPA 6020A 2007 è stato validato dall'Ente Governativo Americano espressamente sulla base di circuiti multilaboratorio e comparato con i metodi che utilizzano tecnica AAS (spettrofotometria in assorbimento atomico) in fornetto di grafite (indicati da ISPRA).

Acceptability of this method for an element was based upon the multi-laboratory performance compared with that of either furnace atomic absorption spectrophotometry or inductively coupled plasma-atomic emission spectrometry. It should be noted that one multilaboratory study was conducted in 1988 and advances in ICP-MS instrumentation and software have been made since that time and additional studies have been added with validation and improvements in performance of the method. Performance, in general, exceeds the multilaboratory performance data for the listed elements. It is expected that current performance will exceed the multi-laboratory performance data for the listed elements (and others) that are provided in Sec. 13.0. The lower limit of quantitation and linear ranges will vary with the matrices, instrumentation, and operating conditions. In relatively simple matrices, quantitation limits will generally be below 0.1 µg/L. Less sensitive elements (like Se and As) and desensitized major elements may be 1.0 µg/L or higher.

TABLE 3
 EXAMPLE ICP-MS MULTI-LABORATORY PRECISION AND ACCURACY DATA
 FOR AQUEOUS SOLUTIONS

Element	Comparability ^a Range	%RSD Range	N ^b	S ^c
Aluminum	95 - 100	11 - 14	14 - 14	4
Antimony	d	5.0 - 7.6	16 - 16	3
Arsenic	97 - 114	7.1 - 48	16 - 16	4
Barium	91 - 99	4.3 - 9.0	16 - 16	5
Beryllium	103 - 107	8.6 - 14	13 - 14	3
Cadmium	98 - 102	4.6 - 7.2	18 - 20	3
Calcium	99 - 107	5.7 - 23	17 - 18	5
Chromium	95 - 105	13 - 27	16 - 18	4
Cobalt	101 - 104	8.2 - 8.5	18 - 18	3
Copper	85 - 101	6.1 - 27	17 - 18	5
Iron	91 - 900	11 - 150	10 - 12	5
Lead	71 - 137	11 - 23	17 - 18	6
Magnesium	98 - 102	10 - 15	16 - 16	5
Manganese	95 - 101	8.8 - 15	18 - 18	4
Nickel	98 - 101	6.1 - 6.7	18 - 18	2
Potassium	101 - 114	9.9 - 19	11 - 12	5
Selenium	102 - 107	15 - 25	12 - 12	3
Silver	104 - 105	5.2 - 7.7	13 - 16	2
Sodium	82 - 104	24 - 43	9 - 10	5
Thallium	88 - 97	9.7 - 12	18 - 18	3
Vanadium	107 - 142	23 - 68	8 - 13	3
Zinc	93 - 102	6.8 - 17	16 - 18	5

Data obtained from Ref. 12.

^a Comparability refers to the percent agreement of mean ICP-MS values to those of the reference technique (ICP-AES or GFAA).

L'equivalenza del metodo è riconosciuta da comparabilità con la tecnica proposta da ISPRA (GFAA) indicata all'interno del metodo di analisi ed anche evidenziata da risultati positivi nella partecipazione di Theolab a circuiti interlaboratoriali.



Si veda circuito UNICHIM acque di scarico 19°ciclo con utilizzo della tecnica in ICP/MS in parallelo alla tecnica AAS.

I metodi sono da ritenersi equivalenti.

Per ciascun parametro vengono riportati i limiti di rilevabilità e incertezza di misura del metodo. Per i metodi di Theolab (Tabella 4)i dati sono ottenuti per via sperimentale, confrontati con i dati di letteratura di metodo, applicati alla matrice acque reflue.

Confronto metodi analitici acque di falda SDG 77295

Tabella 3: Si riportano di seguito i metodi previsti secondo specifica AIA

Parametro	Metodo proposto in AIA			
	Nome o numero del metodo	Limite di rilevabilità(9)	Limite di quantificazione(8)	Incertezza CV (%) (7)
Ferro	APAT-IRSA CNR 3010B+3160B	0,2 µg/L	1,0 µg/	8,2% - 22,8% (1)
Manganese	APAT IRSA CNR 3010B+3190B	0,05 µg/L	0,5µg/L	7,3% -10,9%(1)
Arsenico	APAT IRSA CNR 3010B+3080B	0,008 mg/L	0,04 µg/L	14%(5)
Selenio	APAT IRSA CNR 3010B+3260B	0,003 mg/L	0,015 mg/L	5,5%(6)
Cromo totale	APAT-IRSA CNR 3010B + 3150B1	0,2µg/L	1,0 µg/L	14,6% - 11,5%(2)
Nichel	APAT-IRSA CNR 3010B+3220 B	0,4µg/L	2,0 µg/L	20,2% - 22,5%(3)
Zinco	APAT-IRSA CNR 3010 B+3320 A	0,005 mg/L.	0,05 mg/L	1% - 3%(4)

Note:

- (1) CV (%) interlaboratorio a 5 e 20 ug/L
- (2) CV (%) interlaboratorio a 5 e 10 ug/L
- (3) CV (%) interlaboratorio a 10 e 20 ug/L
- (4) CV (%)interlaboratorio a 0,5 mg/L
- (5) CV (%) interlaboratorio a 0,014 mg/L
- (6) CV (%) prove effettuate da un solo laboratorio
- (7) CV (%) = (scarto tipo/valore medio)·100
- (8) La più bassa concentrazione o la quantità dell'analita ricercato che può essere identificata, misurata e riportata con la sicurezza che la concentrazione dell'analita non sia un valore falso positivo
- (9) Il valore di concentrazione corrispondente con il punto più basso della curva di taratura



Metodi alternativo proposto

Tabella 4 : Si riportano di seguito i metodi proposti dal nostro laboratorio

Parametro	Metodo alternativo proposto			
	Nome o numero del metodo	Limite di rilevabilità	Limite di quantificazione	Incertezza
Ferro	EPA 3005+EPA6020	2,2µg/L	1µg/L	15%
Manganese	EPA 3005+EPA6020	0,31µg/L	1µg/L	15%
Arsenico	EPA 3005+EPA6020	0,14 µg/L	1µg/L	15%
Selenio	EPA 3005+EPA6020	0,19 µg/L	1µg/L	15%
Cromo totale	EPA 3005+EPA6020	0,4µg/L	1µg/L	15%
Nichel	EPA 3005+EPA6020	0,29µg/L	1µg/L	15%
Zinco	EPA 3005+EPA6020	2,4µg/L.	5µg/L	15%



BTEX

Il metodo proposto da Theolab (ISO 11423-1:1997 (VOC)) per la determinazione dei BTEX per via gascromatografica, prevede la medesima preparativa del metodo APAT IRSA 5140 mediante spazio di testa e, a differenza del metodo riportato da ISPRA, utilizza detector di conferma e di quantificazione con spettrometria di massa, tecnica migliorativa rispetto al FID.

Tabella 5: Si riporta di seguito il metodo previsto secondo specifica AIA

Parametro	Metodo proposto in AIA			
	Nome o numero del metodo	Limite di rilevabilità(9)	Limite di quantificazione(8)	Incertezza CV (%) (1)
BTEX	Apat IRSA 5140	0,1 µg/L	10 µg/L	7,7

(1) : CV (%) interlaboratorio a 20 ug/L

Metodo alternativo proposto

Tabella 6 : Si riporta di seguito il metodo proposto dal nostro laboratorio

Parametro	Metodo alternativo proposto			
	Nome o numero del metodo	Limite di rilevabilità ¹	Limite di quantificazione	Incertezza
BTEX	ISO 11423-1:1997 (VOC)	0,2 µg/L	0,5 µg/L	30%

Allegato 1 - Metodi previsti da Ispra

Theolab

Ing. Luca Spinelli

Sarmato Energia Spa

Sede Legale
Foro Buonaparte, 31
20121 Milano
Tel. +39 02 6222.1



RACCOMANDATA A/R

Spett.le
Ministero dell'Ambiente e
della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Via Cristoforo Colombo, n. 44
00147 - Roma

Spett.le
ISPRA
Via V. Brancati, 48
00147 Roma

Spett.le
ARPA Emilia Romagna
Via XXI Aprile, 48
29100 Piacenza

Milano, 13 maggio 2011

Rif.: ASEE/Get1-SB-PU-1003

**Oggetto: Decreto DVA-DEC-2010-0000998 del 28/12/2010 – Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica Sito produttivo Sarmato Energia di Sarmato (PC) .
Trasmissione rapporti di prova finalizzati alla verifica delle emissioni in atmosfera relative ai parametri SO₂, Polveri e COV (in COT).**

Il sottoscritto Silvio Bisognin in qualità di Gestore della centrale Termoelettrica di Sarmato, sita in Via dello Zuccherificio, 11 – 29010 Sarmato (PC) , della Sarmato Energia S.p.A.:



1. **Trasmette** in allegato il rapporto di prova n. 279/11 a seguito dell'intervento, effettuato in data 22/02/2011 dalla ditta Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l., finalizzato alla determinazione delle concentrazioni di polveri totali, biossido di zolfo e Composti organici volatili (COV) emessi dall'impianto cogenerativo a ciclo combinato della centrale termoelettrica di Sarmato Energia.
2. **Trasmette** in allegato il rapporto di prova n. 382/11 a seguito dell'intervento, effettuato in data 30/03/2011 dalla ditta Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l., finalizzato alla determinazione delle concentrazioni di polveri totali, biossido di zolfo e Composti organici volatili (COV) emessi dall'impianto cogenerativo a ciclo combinato della centrale termoelettrica di Sarmato Energia.
3. **Trasmette** in allegato il rapporto di prova n. 385/11 a seguito dell'intervento, effettuato in data 30/03/2011 dalla ditta Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l., finalizzato alla determinazione delle concentrazioni di polveri totali e di biossido di zolfo emessi durante i transitori di avvio/spengimento dell'impianto cogenerativo a ciclo combinato della centrale termoelettrica di Sarmato Energia.

Si resta a disposizione per eventuali chiarimenti o integrazioni.


SARMATO ENERGIA S.p.A.
Silvio Bisognin

All.

279/11



Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478

SoPrA

Laboratorio con accreditamento ACCREDIA n. 0517

SINCERT



Spett.le
SARMATO ENERGIA SPA
c.a. egr. Ing. ZAPPA
Via dello Zuccherificio, 11
29010 Sarmato (PC)

ATE/An.138/TED/bas
04 Marzo 2011

Facciamo riferimento agli accordi intercorsi per trasmetterVi in allegato il rapporto di prova n. 279/11 a seguito dell'intervento, effettuato in data 22/02/2011, finalizzato alla verifica delle emissioni in atmosfera dell'impianto cogenerativo a ciclo combinato operante nella Vostra centrale termoelettrica di Sarmato (PC).

Obiettivo dell'indagine è stato quello di determinare la concentrazione di polveri totali, biossido di zolfo e Composti Organici Volatili (COV) espressi come Carbonio Organico Totale (COT) negli effluenti gassosi emessi dall'impianto sopra citato. A tal fine per polveri totali e biossido di zolfo sono stati eseguiti tre campionamenti consecutivi, della durata di due ore ciascuno, mentre per i COV sono stati eseguiti rilievi in continuo della durata di circa sei ore.

Sono stati inoltre effettuati campionamenti per la determinazione dell'umidità dei fumi e misure di temperatura, velocità e portata dei flussi gassosi convogliati.

I campionamenti sono stati eseguiti al punto di prelievo predisposto in quota ad altezza di 31 metri dal piano di campagna.

I campionamenti di polveri totali sono stati effettuati secondo le indicazioni contenute nella norma UNI EN 13284-1:2003. La captazione delle polveri è stata ottenuta per filtrazione su filtro piano in fibra di vetro; le determinazioni sono avvenute per via ponderale previa stabilizzazione dei filtri in stufa termostata.

I campionamenti del biossido di zolfo sono stati effettuati secondo le indicazioni contenute nella norma UNI EN 14791:2006. La captazione del biossido di zolfo è stata ottenuta per assorbimento con l'impiego di due gorgogliatori posti in serie caricati con liquido specifico (soluzione acquosa di perossido di idrogeno); le determinazioni sono state eseguite in cromatografia ionica.



Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478

SoPrA

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

Per il COT è stato utilizzato un analizzatore FID Bernath Atomic mod. 3006 tarato con propano, secondo le indicazioni contenute nella norma UNI EN 12619:2002.

La linea di campionamento collegata all'analizzatore è così costituita:

- sonda in acciaio da 1,5 metri;
- filtro riscaldato per particolato (esterno al condotto);
- tubo termostato da 1,5 metri.

Le risposte strumentali dell'analizzatore sono state verificate a inizio e a fine rilievi, mediante l'utilizzo di bombole ("standard") a concentrazione nota. I controlli strumentali riguardano la lettura di zero tramite aria gas cromatografica e la lettura di span, corrispondente all'incirca all'80% del campo-scala selezionato per le misure (0-10 ppm), tramite standard di propano di cui si allega copia del certificato del fornitore.

L'acquisizione e registrazione dei dati, con frequenza di 30 secondi, è stata effettuata tramite un acquisitore dati LSI "Babuc"; successivamente i dati sono stati mediati con frequenza al minuto.

Nel rapporto di prova allegato vengono riportate le concentrazioni alle condizioni normali (273,15 K e 101,3 kPa) riferite al gas secco e a un tenore di ossigeno del 15%; per il COT vengono riportate sia le concentrazioni in volume di propano (in ppm) sia, dopo le conversioni, le concentrazioni in massa di COT alle condizioni normali (273,15 K e 101,3 kPa) riferite al gas secco, con e senza il riferimento al tenore di ossigeno del 15%.

Per una valutazione dei risultati viene fatto riferimento ai limiti indicati nell'integrazione, tramite prot. N° DVA-DEC-0000998 del 28/12/2010, alla autorizzazione esistente (MAP 55/01/2003), ovvero 5 mg/Nm³ per le polveri totali e 10 mg/Nm³ per il biossido di zolfo. Entrambi i valori si intendono riferiti al 15 % di O₂. Essendo la misura dei COV espressi come COT richiesta a scopo conoscitivo, non viene indicato alcun valore limite di emissione.

Alla luce dei risultati ottenuti è possibile osservare che i limiti sopra indicati sono rispettati e che le concentrazioni dei COV espressi come COT risultano mediamente al di sotto dei 2 mg/Nm³.

A Vostra disposizione per ogni chiarimento e per quant'altro Vi potesse occorrere, cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri migliori saluti.

Area Tecnica
Dr.ssa Debora Terlizzi

0	04/03/2011	EMISSIONE			
REV. N.	DATA	EMISSIONE O MOTIVO REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

All./



SoPrA

Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY



LAB N° 0517

Membro degli accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

EMISSIONI IN ATMOSFERA

RAPPORTO DI PROVA N. 279 DEL 04 MARZO 2011

Pag. 1/11

Committente : **SARMATO ENERGIA SpA**
Insediamento : **Centrale di Sarmato**
Via dello Zuccherificio n. 11 - 29010 Sarmato (PC)
Emissione : **da impianto cogenerativo a ciclo combinato**

METODI DI PROVA

Biossido di zolfo. Metodo manuale	UNI EN 14791:2006
Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003
Sostanze organiche volatili espresse come Carbonio Organico Totale (TOC). Metodo in continuo	UNI EN 12619:2002
Portata, Temperatura, Velocità	UNI 10169:2001
Vapore acqueo (umidità)	UNI EN 14790:2006

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE EMISSIONE (1)

Forma camino	cilindrica
Altezza camino	36 m
Quota sezione di campionamento	31 m
Diametro interno (alla quota della sezione di campionamento)	5000 mm

(1) Dati comunicati dal Committente (non soggetti ad accreditamento)



Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478



LAB N° 0517

Membro degli accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

SoPrA

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

EMISSIONI IN ATMOSFERA

RAPPORTO DI PROVA N. 279 DEL 04 MARZO 2011

Pag. 2/11

Committente : **SARMATO ENERGIA SpA**
Insediamento : **Centrale di Sarmato**
Via dello Zuccherificio n. 11 - 29010 Sarmato (PC)
Emissione : **da impianto cogenerativo a ciclo combinato**
Data : **22/02/2011**
Condizioni operative (1) : **Potenza media generata 179,6 - MW**
Portata media combustibile (metano) - 37669 Sm³/h

Caratteristiche emissione (valori medi nel periodo di prova)

Temperatura	121	°C
Velocità	26,8	m/s
Portata normalizzata umida	1310481	Nm ³ /h
Umidità	98,2	g/Nm ³
Portata normalizzata secca	1167741	Nm ³ /h

Orario	Polveri totali mg/Nm ³	SO ₂ mg/Nm ³	O ₂ % (1)	Polveri totali mg/Nm ³ (rif. 15% O ₂)	SO ₂ mg/Nm ³ (rif. 15% O ₂)
09.00-10.00	0,71	<0,50	15,6	0,78	<0,55
11.00-13.00	0,35	0,71	15,5	0,39	0,78
13.00-15.00	<0,05	<0,50	15,6	<0,06	<0,55
Medie	0,36 (2)	0,40 (2)	15,6	0,40 (2)	0,44 (2)

(1) Dati comunicati dal Committente (non soggetti ad accreditamento)

(2) I valori di concentrazione inferiori ai limiti di quantificazione concorrono all'espressione della media nella misura DL/2 indicata da "Rapporto ISTISAN 04/15" edito dall'Istituto Superiore di Sanità



Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478



LAB N° 0517
Membro degli accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

SoPrA

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

EMISSIONI IN ATMOSFERA

RAPPORTO DI PROVA N. 279 DEL 04 MARZO 2011

Pag. 3/11

Committente : **SARMATO ENERGIA SpA**
Insediamento : **Centrale di Sarmato**
Via dello Zuccherificio n. 11 - 29010 Sarmato (PC)
Emissione : **da impianto cogenerativo a ciclo combinato**
Data : **22/02/2011 (inizio e fine analisi)**

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI MEDIANTE ANALIZZATORE SoPrA BERNATH ATOMIC (FID TARATO CON PROPANO)

Inizio prova : **ore 09.06 del 22/02/2011**
Fine prova : **ore 15.00 del 22/02/2011**
Acquisizione dati : **30 secondi**
Media dati : **60 secondi**

Ora	COT come C ₃ H ₈ ppm	COT come C mg/Nm ³ (3)	COT come C mg/Nm ³ (Rif. O ₂ 15%)	O ₂ % (1)	Potenza elettrica MW (1)	Portata combustibile Sm ³ /h (1)
9.06	0,2	0,3	0,3	15,5	176,7	37443
9.07	0,2	0,3	0,3	15,5	176,0	37439
9.08	0,1	0,2	0,2	15,6	176,0	37429
9.09	0,1	0,2	0,3	15,5	176,1	37443
9.10	0,1	0,3	0,3	15,5	176,1	37451
9.11	0,2	0,3	0,3	15,5	176,1	37436
9.12	0,2	0,4	0,4	15,5	176,0	37428
9.13	0,2	0,4	0,4	15,5	175,7	37431
9.14	0,2	0,4	0,5	15,5	175,9	37024
9.15	0,3	0,5	0,5	15,5	177,6	36995
9.16	0,3	0,6	0,6	15,5	178,4	37074
9.17	0,4	0,6	0,7	15,5	178,5	37764
9.18	0,4	0,6	0,7	15,6	178,5	37807
9.19	0,4	0,7	0,7	15,6	178,8	37762
9.20	0,4	0,6	0,7	15,6	179,2	37751
9.21	0,3	0,5	0,5	15,6	179,3	37754
9.22	0,2	0,4	0,4	15,6	179,5	37754
9.23	0,2	0,4	0,4	15,6	179,3	37752
9.24	0,2	0,3	0,3	15,6	179,0	37749
9.25	0,1	0,2	0,3	15,6	178,8	37750
9.26	0,2	0,3	0,3	15,6	179,3	37754
9.27	0,2	0,3	0,3	15,6	179,0	37755
9.28	0,2	0,3	0,3	15,6	179,2	37791
9.29	0,2	0,4	0,4	15,6	179,6	37876
9.30	0,2	0,4	0,5	15,6	179,6	37878
9.31	0,2	0,4	0,4	15,6	179,6	37879
9.32	0,3	0,5	0,6	15,6	179,6	37875
9.33	0,4	0,6	0,7	15,6	179,6	37881
9.34	0,4	0,7	0,8	15,6	179,6	37878
9.35	0,4	0,7	0,8	15,6	179,6	37758
9.36	0,4	0,7	0,8	15,6	179,5	37752



Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478



LAB N° 0517

Membro degli accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

SoPrA

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

EMISSIONI IN ATMOSFERA

RAPPORTO DI PROVA N. 279 DEL 04 MARZO 2011

Pag. 4/11

Ora	COT come C ₃ H ₈ ppm	COT come C mg/Nm ³ (3)	COT come C mg/Nm ³ (Rif. O ₂ 15%)	O ₂ %(1)	Potenza elettrica MW (1)	Portata combustibile Sm ³ /h (1)
9.37	0,4	0,8	0,9	15,6	179,4	37756
9.38	0,4	0,8	0,9	15,6	179,2	37750
9.39	0,5	0,9	1,0	15,6	179,0	37755
9.40	0,5	1,0	1,1	15,6	178,6	37749
9.41	0,7	1,2	1,3	15,6	178,4	37676
9.42	0,9	1,7	1,9	15,6	178,4	37680
9.43	0,9	1,6	1,8	15,6	178,4	37807
9.44	0,9	1,6	1,8	15,6	178,4	37807
9.45	0,9	1,6	1,7	15,6	178,4	37794
9.46	0,9	1,6	1,7	15,6	178,4	37706
9.47	0,9	1,6	1,7	15,6	178,5	37700
9.48	0,9	1,6	1,7	15,6	178,3	37702
9.49	0,9	1,6	1,7	15,6	178,4	37706
9.50	0,9	1,6	1,7	15,6	178,4	37146
9.51	0,9	1,6	1,7	15,6	178,5	37130
9.52	0,9	1,5	1,7	15,6	179,5	37116
9.53	0,9	1,5	1,7	15,6	179,6	37113
9.54	0,9	1,5	1,7	15,6	179,6	37115
9.55	0,9	1,5	1,7	15,6	179,6	37183
9.56	0,9	1,5	1,7	15,6	179,6	37401
9.57	0,9	1,5	1,7	15,6	179,6	37399
9.58	0,9	1,6	1,8	15,6	179,6	37392
9.59	0,9	1,5	1,7	15,6	179,6	37404
10.00	0,9	1,5	1,7	15,6	178,7	37067
10.01	0,9	1,5	1,7	15,6	179,2	37026
10.02	0,9	1,5	1,7	15,6	180,6	37197
10.03	0,9	1,5	1,7	15,6	181,1	37788
10.04	0,9	1,5	1,7	15,5	181,8	37875
10.05	0,9	1,5	1,7	15,6	182,0	37926
10.06	0,9	1,6	1,7	15,6	182,0	37922
10.07	0,9	1,5	1,7	15,5	182,0	37869
10.08	0,9	1,5	1,7	15,6	182,0	37850
10.09	0,9	1,5	1,7	15,6	181,9	37856
10.10	0,9	1,5	1,7	15,6	181,8	37745
10.11	0,9	1,5	1,7	15,6	181,6	37585
10.12	0,9	1,5	1,7	15,6	180,7	37491
10.13	0,9	1,5	1,7	15,6	180,4	37357
10.14	0,9	1,5	1,7	15,6	180,2	37362
10.15	0,9	1,5	1,7	15,6	180,2	37414
10.16	0,8	1,5	1,7	15,6	180,1	37587
10.17	0,9	1,5	1,7	15,6	180,2	37725
10.18	0,9	1,5	1,7	15,6	180,3	37699
10.19	0,8	1,5	1,7	15,6	180,5	37692
10.20	0,9	1,5	1,7	15,6	180,5	37722
10.21	0,9	1,5	1,7	15,6	180,5	37748



Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478



LAB N° 0517

Membro degli accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

SoPrA

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

EMISSIONI IN ATMOSFERA

RAPPORTO DI PROVA N. 279 DEL 04 MARZO 2011

Pag. 5/11

Ora	COT come C ₃ H ₈ ppm	COT come C mg/Nm ³ (3)	COT come C mg/Nm ³ (Rif. O ₂ 15%)	O ₂ % (1)	Potenza elettrica MW (1)	Portata combustibile Sm ³ /h (1)
10.22	0,8	1,5	1,6	15,5	180,5	37751
10.23	0,8	1,5	1,6	15,6	180,1	37752
10.24	0,8	1,5	1,7	15,6	180,4	37756
10.25	0,8	1,5	1,6	15,6	180,5	37710
10.26	0,8	1,5	1,7	15,6	180,5	37616
10.27	0,8	1,5	1,6	15,6	180,6	37618
10.28	0,8	1,5	1,6	15,6	180,3	37639
10.29	0,8	1,5	1,6	15,6	180,5	37647
10.30	0,8	1,5	1,6	15,6	180,4	37649
10.31	0,8	1,5	1,6	15,6	180,6	37735
10.32	0,8	1,5	1,6	15,6	180,6	37746
10.33	0,8	1,5	1,6	15,6	180,6	37743
10.34	0,8	1,5	1,6	15,6	180,6	37747
10.35	0,8	1,5	1,6	15,6	180,3	37517
10.36	0,8	1,5	1,6	15,6	180,2	37593
10.37	0,8	1,5	1,6	15,6	180,2	37612
10.38	0,8	1,5	1,6	15,6	180,0	37617
10.39	0,8	1,5	1,6	15,6	179,9	37620
10.40	0,8	1,5	1,7	15,6	180,2	37617
10.41	0,8	1,5	1,6	15,6	180,1	37658
10.42	0,8	1,5	1,6	15,6	180,1	37676
10.43	0,8	1,5	1,6	15,6	180,0	37704
10.44	0,8	1,5	1,6	15,6	180,0	37702
10.45	0,8	1,5	1,7	15,6	180,0	37693
10.46	0,8	1,5	1,7	15,6	180,0	37695
10.47	0,8	1,5	1,6	15,6	180,3	37726
10.48	0,8	1,5	1,7	15,6	180,4	37759
10.49	0,8	1,5	1,6	15,6	180,6	37753
10.50	0,8	1,5	1,6	15,6	180,7	37675
10.51	0,8	1,5	1,6	15,6	180,6	37668
10.52	0,8	1,5	1,6	15,6	180,6	37684
10.53	0,8	1,5	1,7	15,6	180,6	37684
10.54	0,8	1,5	1,6	15,6	180,6	37681
10.55	0,8	1,5	1,6	15,6	180,5	37687
10.56	0,8	1,5	1,6	15,6	180,5	37687
10.57	0,8	1,5	1,6	15,6	180,6	37735
10.58	0,8	1,5	1,6	15,6	180,5	37709
10.59	0,8	1,5	1,6	15,6	180,5	37725
11.00	0,8	1,5	1,6	15,6	180,5	37746
11.01	0,8	1,5	1,6	15,5	180,4	37630
11.02	0,8	1,5	1,6	15,5	180,3	37625
11.03	0,8	1,5	1,6	15,6	180,5	37645
11.04	0,8	1,5	1,6	15,6	180,6	37624
11.05	0,8	1,5	1,6	15,6	180,6	37629
11.06	0,8	1,5	1,6	15,6	180,7	37677



Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478



LAB N° 0517

Membro degli accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

SoPrA

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

EMISSIONI IN ATMOSFERA

RAPPORTO DI PROVA N. 279 DEL 04 MARZO 2011

Pag. 6/11

Ora	COT come C ₃ H ₈ ppm	COT come C mg/Nm ³ (3)	COT come C mg/Nm ³ (Rif. O ₂ 15%)	O ₂ % (1)	Potenza elettrica MW (1)	Portata combustibile Sm ³ /h (1)
11.07	0,8	1,5	1,6	15,6	180,7	37724
11.08	0,8	1,5	1,6	15,6	180,7	37698
11.09	0,8	1,5	1,6	15,6	180,7	37736
11.10	0,8	1,5	1,6	15,6	180,8	37771
11.11	0,8	1,5	1,6	15,6	180,8	37769
11.12	0,8	1,5	1,6	15,6	180,9	37789
11.13	0,8	1,5	1,6	15,6	181,4	37798
11.14	0,8	1,5	1,6	15,6	181,1	37642
11.15	0,8	1,5	1,7	15,6	181,0	37639
11.16	0,8	1,5	1,7	15,6	180,8	37649
11.17	0,9	1,5	1,7	15,6	180,8	37645
11.18	0,8	1,5	1,7	15,6	180,8	37645
11.19	0,8	1,5	1,7	15,6	180,8	37627
11.20	0,8	1,5	1,7	15,6	180,7	37624
11.21	0,8	1,5	1,7	15,6	180,7	37689
11.22	1,0	1,8	2,0	15,6	180,8	37778
11.23	0,8	1,5	1,7	15,6	180,8	37755
11.24	0,8	1,5	1,7	15,6	179,9	37445
11.25	0,8	1,5	1,7	15,6	179,6	37396
11.26	0,8	1,5	1,7	15,6	179,6	37416
11.27	0,8	1,5	1,6	15,6	179,6	37458
11.28	0,8	1,5	1,6	15,6	179,6	37509
11.29	0,8	1,5	1,7	15,6	179,6	37537
11.30	0,8	1,5	1,6	15,6	179,6	37467
11.31	0,8	1,5	1,6	15,6	179,6	37531
11.32	0,8	1,5	1,7	15,6	179,6	37507
11.33	0,8	1,5	1,6	15,6	179,6	37463
11.34	0,8	1,5	1,7	15,6	179,6	37478
11.35	0,8	1,5	1,6	15,6	179,6	37447
11.36	0,8	1,5	1,6	15,6	179,6	37498
11.37	0,8	1,5	1,6	15,6	179,6	37507
11.38	0,8	1,5	1,6	15,6	179,6	37515
11.39	0,8	1,5	1,6	15,6	179,6	37502
11.40	0,8	1,5	1,7	15,5	179,6	37472
11.41	0,8	1,5	1,7	15,6	179,6	37456
11.42	0,8	1,5	1,6	15,5	179,6	37482
11.43	0,8	1,5	1,6	15,6	179,6	37465
11.44	0,8	1,5	1,6	15,5	179,5	37440
11.45	0,8	1,5	1,6	15,6	179,6	37498
11.46	0,8	1,5	1,6	15,5	179,6	37573
11.47	0,8	1,5	1,6	15,5	179,6	37573
11.48	0,8	1,5	1,6	15,5	179,7	37542
11.49	0,8	1,5	1,6	15,6	179,7	37512
11.50	0,8	1,5	1,7	15,5	179,6	37396
11.51	0,8	1,5	1,7	15,5	179,6	37481



Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478



LAB N° 0517

Membro degli accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

SoPrA

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

EMISSIONI IN ATMOSFERA

RAPPORTO DI PROVA N. 279 DEL 04 MARZO 2011

Pag. 7/11

Ora	COT come C ₃ H ₈ ppm	COT come C mg/Nm ³ (3)	COT come C mg/Nm ³ (Rif. O ₂ 15%)	O ₂ % (1)	Potenza elettrica MW (1)	Portata combustibile Sm ³ /h (1)
11.52	0,8	1,5	1,6	15,5	179,6	37482
11.53	0,8	1,5	1,7	15,6	179,6	37468
11.54	0,8	1,5	1,6	15,5	179,6	37477
11.55	0,8	1,5	1,6	15,5	179,6	37502
11.56	0,8	1,5	1,6	15,6	179,6	37465
11.57	0,8	1,5	1,7	15,5	179,3	37399
11.58	0,8	1,5	1,6	15,6	179,4	37415
11.59	0,8	1,5	1,7	15,6	178,9	37364
12.00	0,8	1,5	1,6	15,6	178,9	37330
12.01	0,8	1,5	1,6	15,5	179,4	37486
12.02	0,8	1,5	1,6	15,5	179,6	37423
12.03	0,8	1,5	1,6	15,5	179,6	37437
12.04	0,8	1,5	1,6	15,5	179,6	37452
12.05	0,8	1,5	1,7	15,5	179,6	37438
12.06	0,8	1,5	1,6	15,5	179,6	37437
12.07	0,8	1,5	1,6	15,6	179,6	37450
12.08	0,8	1,5	1,7	15,6	179,6	37482
12.09	0,8	1,5	1,6	15,5	179,6	37496
12.10	0,8	1,5	1,6	15,5	179,6	37454
12.11	0,8	1,5	1,6	15,5	179,7	37542
12.12	0,8	1,5	1,6	15,5	180,6	37703
12.13	0,8	1,5	1,6	15,5	180,7	37782
12.14	0,8	1,5	1,6	15,5	180,7	37753
12.15	0,8	1,5	1,6	15,6	180,8	37833
12.16	0,8	1,5	1,6	15,5	181,1	37873
12.17	0,8	1,5	1,6	15,5	180,7	37698
12.18	0,8	1,5	1,6	15,5	180,7	37644
12.19	0,8	1,5	1,6	15,6	180,7	37650
12.20	0,8	1,5	1,6	15,6	180,6	37602
12.21	0,8	1,5	1,7	15,5	180,0	37538
12.22	0,8	1,5	1,6	15,6	179,2	37298
12.23	0,8	1,5	1,6	15,5	178,4	37067
12.24	0,8	1,5	1,6	15,5	178,4	37126
12.25	0,8	1,5	1,6	15,5	178,4	37153
12.26	0,8	1,5	1,6	15,5	178,5	37234
12.27	0,8	1,5	1,7	15,5	179,4	37470
12.28	0,8	1,5	1,6	15,5	178,8	37354
12.29	0,8	1,5	1,6	15,5	178,9	37375
12.30	0,8	1,5	1,6	15,6	178,7	37311
12.31	0,8	1,5	1,6	15,6	179,4	37549
12.32	0,8	1,5	1,7	15,5	180,3	37811
12.33	0,8	1,5	1,6	15,5	180,8	37887
12.34	0,8	1,5	1,6	15,5	181,1	37862
12.35	0,8	1,5	1,6	15,5	181,6	37876
12.36	0,9	1,5	1,7	15,5	181,6	37865



Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gamba n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478



LAB N° 0517

Membro degli accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

SoPrA

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

EMISSIONI IN ATMOSFERA

RAPPORTO DI PROVA N. 279 DEL 04 MARZO 2011

Pag. 8/11

Ora	COT come C ₃ H ₈ ppm	COT come C mg/Nm ³ (3)	COT come C mg/Nm ³ (Rif. O ₂ 15%)	O ₂ %	Potenza elettrica MW	Portata combustibile Sm ³ /h
				(1)	(1)	(1)
12.37	0,8	1,5	1,7	15,6	181,0	37842
12.38	0,8	1,5	1,6	15,5	180,7	37814
12.39	0,8	1,5	1,6	15,6	180,7	37617
12.40	0,8	1,5	1,6	15,5	180,7	37680
12.41	0,8	1,5	1,6	15,6	180,7	37748
12.42	0,8	1,5	1,7	15,6	180,7	37695
12.43	0,9	1,5	1,7	15,5	180,7	37695
12.44	0,8	1,5	1,7	15,5	180,7	37748
12.45	0,9	1,5	1,7	15,5	180,7	37808
12.46	0,9	1,5	1,7	15,6	180,7	37811
12.47	0,9	1,5	1,7	15,5	180,7	37818
12.48	0,9	1,5	1,7	15,6	180,8	37769
12.49	0,9	1,5	1,7	15,5	180,8	37745
12.50	0,9	1,5	1,7	15,6	180,7	37689
12.51	0,9	1,5	1,7	15,6	180,6	37692
12.52	0,8	1,5	1,7	15,6	180,6	37717
12.53	0,8	1,5	1,7	15,5	179,8	37703
12.54	0,8	1,5	1,7	15,6	179,8	37631
12.55	0,8	1,5	1,7	15,6	179,6	37589
12.56	0,8	1,5	1,7	15,6	179,8	37594
12.57	0,8	1,5	1,6	15,6	180,1	37584
12.58	0,8	1,5	1,6	15,5	180,1	37586
12.59	0,8	1,5	1,7	15,6	180,2	37585
13.00	0,8	1,5	1,7	15,6	180,5	37580
13.01	0,8	1,5	1,7	15,5	181,7	37577
13.02	0,8	1,5	1,7	15,5	182,1	38053
13.03	0,8	1,5	1,7	15,5	183,0	38167
13.04	0,8	1,5	1,7	15,5	183,1	38178
13.05	0,8	1,5	1,7	15,5	183,1	38181
13.06	0,9	1,5	1,7	15,5	182,7	38100
13.07	0,8	1,5	1,7	15,5	180,8	37642
13.08	0,9	1,5	1,7	15,6	180,6	37618
13.09	0,9	1,6	1,7	15,6	180,3	37527
13.10	0,9	1,6	1,7	15,5	179,8	37483
13.11	0,9	1,6	1,7	15,6	179,6	37446
13.12	0,9	1,6	1,7	15,6	179,6	37432
13.13	0,9	1,6	1,7	15,5	179,6	37426
13.14	0,9	1,6	1,7	15,6	179,6	37428
13.15	0,9	1,6	1,7	15,5	179,6	37431
13.16	0,9	1,6	1,7	15,6	179,6	37427
13.17	0,9	1,6	1,7	15,5	180,0	37447
13.18	0,8	1,5	1,7	15,5	180,0	37431
13.19	0,9	1,5	1,7	15,5	179,5	37410
13.20	0,9	1,5	1,7	15,5	179,6	37374
13.21	0,8	1,5	1,7	15,6	179,7	37483



Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478



LAB N° 0517

Membro degli accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

SoPrA

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

EMISSIONI IN ATMOSFERA

RAPPORTO DI PROVA N. 279 DEL 04 MARZO 2011

Pag. 9/11

Ora	COT come C ₃ H ₈ ppm	COT come C mg/Nm ³ (3)	COT come C mg/Nm ³ (Rif. O ₂ 15%)	O ₂ %(1)	Potenza elettrica MW (1)	Portata combustibile Sm ³ /h (1)
13.22	0,8	1,5	1,7	15,5	180,0	37586
13.23	0,8	1,5	1,7	15,5	180,2	37601
13.24	0,8	1,5	1,7	15,6	180,0	37589
13.25	0,8	1,5	1,7	15,5	180,4	37617
13.26	0,9	1,5	1,7	15,5	180,5	37617
13.27	0,8	1,5	1,7	15,5	180,5	37624
13.28	0,8	1,5	1,7	15,5	180,2	37619
13.29	0,8	1,5	1,7	15,6	179,7	37591
13.30	0,8	1,5	1,7	15,6	179,6	37592
13.31	0,9	1,6	1,7	15,6	180,0	38081
13.32	0,9	1,6	1,7	15,6	180,8	38439
13.33	0,9	1,6	1,7	15,5	181,8	38439
13.34	0,9	1,5	1,7	15,5	182,0	38445
13.35	0,9	1,5	1,7	15,5	182,3	38434
13.36	0,9	1,6	1,7	15,5	182,0	38434
13.37	0,9	1,6	1,7	15,6	181,0	38451
13.38	0,9	1,6	1,7	15,6	180,7	38469
13.39	0,9	1,5	1,7	15,6	180,7	38528
13.40	0,8	1,5	1,7	15,6	180,4	38566
13.41	0,8	1,5	1,7	15,6	180,0	38567
13.42	0,8	1,5	1,7	15,6	179,8	38454
13.43	0,8	1,5	1,7	15,6	179,7	38409
13.44	0,8	1,5	1,7	15,6	179,6	38400
13.45	0,8	1,5	1,7	15,6	179,6	38400
13.46	0,8	1,5	1,6	15,6	179,7	38399
13.47	0,8	1,5	1,7	15,6	180,3	38430
13.48	0,8	1,5	1,6	15,6	180,9	38436
13.49	0,8	1,5	1,7	15,6	181,8	38596
13.50	0,8	1,5	1,6	15,6	181,4	38853
13.51	0,8	1,5	1,6	15,5	180,7	38616
13.52	0,9	1,5	1,7	15,6	180,7	38559
13.53	0,9	1,6	1,8	15,6	180,6	38506
13.54	0,8	1,5	1,7	15,6	180,3	38475
13.55	0,9	1,5	1,7	15,6	180,4	38456
13.56	0,9	1,5	1,7	15,6	180,2	38437
13.57	0,9	1,5	1,7	15,6	180,0	38439
13.58	0,9	1,5	1,7	15,5	179,6	38430
13.59	0,9	1,6	1,7	15,6	179,6	38428
14.00	0,9	1,5	1,7	15,6	179,7	38432
14.01	0,8	1,5	1,7	15,6	179,9	38445
14.02	0,9	1,5	1,7	15,6	180,2	38486
14.03	0,8	1,5	1,7	15,6	181,8	38849
14.04	0,8	1,5	1,7	15,5	182,0	38979
14.05	0,8	1,5	1,7	15,5	181,8	38982
14.06	0,8	1,5	1,7	15,6	181,6	38931



Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478



LAB N° 0517

Membro degli accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

SoPrA

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

EMISSIONI IN ATMOSFERA

RAPPORTO DI PROVA N. 279 DEL 04 MARZO 2011

Pag. 10/11

Ora	COT come C ₃ H ₈ ppm	COT come C mg/Nm ³ (3)	COT come C mg/Nm ³ (Rif. O ₂ 15%)	O ₂ %(1)	Potenza elettrica MW (1)	Portata combustibile Sm ³ /h (1)
14.07	0,8	1,5	1,6	15,6	181,3	38703
14.08	0,8	1,5	1,7	15,6	180,8	38676
14.09	0,8	1,5	1,6	15,6	180,8	38662
14.10	0,8	1,5	1,6	15,6	180,6	38660
14.11	0,8	1,5	1,7	15,6	180,6	38488
14.12	0,8	1,5	1,6	15,6	180,6	38495
14.13	0,8	1,5	1,6	15,6	180,4	38467
14.14	0,8	1,5	1,6	15,6	179,2	38175
14.15	0,8	1,5	1,6	15,6	178,8	38126
14.16	0,8	1,5	1,6	15,6	179,5	38366
14.17	0,8	1,5	1,6	15,6	179,7	38456
14.18	0,8	1,5	1,6	15,6	179,8	38469
14.19	0,8	1,5	1,6	15,6	180,4	38476
14.20	0,8	1,5	1,6	15,6	179,9	38466
14.21	0,8	1,5	1,7	15,6	179,6	38474
14.22	0,8	1,5	1,6	15,5	179,7	38474
14.23	0,8	1,5	1,6	15,6	179,8	38174
14.24	0,8	1,5	1,6	15,6	179,8	38109
14.25	0,8	1,5	1,6	15,6	179,8	38130
14.26	0,8	1,5	1,6	15,6	179,9	38198
14.27	0,8	1,5	1,6	15,6	179,4	38243
14.28	0,8	1,5	1,7	15,6	179,5	38160
14.29	0,8	1,5	1,7	15,6	179,6	38038
14.30	0,8	1,5	1,6	15,6	179,6	38039
14.31	0,8	1,5	1,6	15,6	179,7	38172
14.32	0,8	1,5	1,6	15,6	180,2	38388
14.33	0,8	1,5	1,6	15,6	180,4	38434
14.34	0,8	1,5	1,7	15,6	180,6	38419
14.35	0,8	1,5	1,7	15,6	180,6	38399
14.36	0,8	1,5	1,7	15,6	180,7	38393
14.37	0,8	1,5	1,6	15,6	180,6	38345
14.38	0,8	1,5	1,6	15,6	180,6	38376
14.39	0,8	1,5	1,6	15,5	179,8	38397
14.40	0,8	1,5	1,6	15,5	179,6	38343
14.41	0,8	1,5	1,6	15,6	179,6	38242
14.42	0,8	1,5	1,7	15,6	179,4	38213
14.43	0,8	1,5	1,6	15,6	178,6	38180
14.44	0,8	1,5	1,6	15,6	178,5	37968
14.45	0,8	1,5	1,6	15,6	178,5	37947
14.46	0,8	1,5	1,7	15,6	179,2	37940
14.47	0,8	1,5	1,7	15,6	180,0	37929
14.48	0,8	1,5	1,7	15,6	180,5	38078
14.49	0,8	1,5	1,7	15,6	180,7	38465
14.50	0,8	1,5	1,7	15,6	180,7	38509
14.51	0,8	1,5	1,7	15,6	180,7	38520



Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambarà n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478



LAB N° 0517

Membro degli accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

SoPrA

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

EMISSIONI IN ATMOSFERA

RAPPORTO DI PROVA N. 279 DEL 04 MARZO 2011

Pag. 11/11

Ora	COT come C ₃ H ₈ ppm	COT come C mg/Nm ³ (3)	COT come C mg/Nm ³ (Rif. O ₂ 15%)	O ₂ % (1)	Potenza elettrica MW (1)	Portata combustibile Sm ³ /h (1)
14.52	0,8	1,5	1,6	15,5	180,7	38553
14.53	0,8	1,5	1,6	15,6	180,4	38564
14.54	0,8	1,5	1,7	15,6	179,8	38332
14.55	0,8	1,5	1,6	15,6	179,7	38266
14.56	0,8	1,5	1,6	15,6	179,7	38275
14.57	0,8	1,5	1,6	15,6	179,8	38342
14.58	0,8	1,5	1,6	15,6	179,8	38327
14.59	0,8	1,5	1,7	15,6	180,3	38414
15.00	0,8	1,5	1,6	15,6	180,4	38453
Medie	0,8	1,4	1,6	15,6	180,0	37807
Min	0,1	0,2	0,2	15,5	175,7	36995
Max	1,0	1,8	2,0	15,6	183,1	38982

(1) dati SME forniti dal Committente sotto forma di valori al minuto (non soggetti ad accreditamento)

(3) concentrazione secca calcolata considerando il valore medio di umidità dei fumi pari a 10,8%

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova

Nessuna parte del rapporto di prova può essere riprodotta senza l'autorizzazione scritta del laboratorio

Il Responsabile Tecnico di Laboratorio

P. Chi L. Refinetti

Il Coordinatore Scientifico del Laboratorio

Dr. Luigi Pozzoli





Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro Int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478

SoPrA

Laboratorio con accreditamento ACCREDIA n. 0517



Spett.le
SARMATO ENERGIA SPA
c.a. egr. Ing. ZAPPA
Via dello Zuccherificio, 11
29010 Sarmato (PC)

ATE/An.183/TED/bas
21 Aprile 2011

Facciamo riferimento agli accordi intercorsi per trasmetterVi in allegato il rapporto di prova n. 382/11 a seguito dell'intervento, effettuato in data 30/03/2011, finalizzato alla verifica delle emissioni in atmosfera dell'impianto cogenerativo a ciclo combinato operante nella Vostra centrale termoelettrica di Sarmato (PC).

Obiettivo dell'indagine è stato quello di determinare la concentrazione di polveri totali, biossido di zolfo e Composti Organici Volatili (COV) espressi come Carbonio Organico Totale (COT) negli effluenti gassosi emessi dall'impianto sopra citato. A tal fine per polveri totali e biossido di zolfo sono stati eseguiti tre campionamenti consecutivi, della durata di due ore ciascuno, mentre per i COV sono stati eseguiti rilievi in continuo della durata di circa cinque ore.

Sono stati inoltre effettuati campionamenti per la determinazione dell'umidità dei fumi e misure di temperatura, velocità e portata dei flussi gassosi convogliati.

I campionamenti sono stati eseguiti al punto di prelievo predisposto in quota ad altezza di 31 metri dal piano di campagna. Tutte le attività sono avvenute in corrispondenza di condizioni di impianto prossime al massimo carico.

I campionamenti di polveri totali sono stati effettuati secondo le indicazioni contenute nella norma UNI EN 13284-1:2003. La captazione delle polveri è stata ottenuta per filtrazione su filtro piano in fibra di vetro; le determinazioni sono avvenute per via ponderale previa stabilizzazione dei filtri in stufa termostata.

I campionamenti del biossido di zolfo sono stati effettuati secondo le indicazioni contenute nella norma UNI EN 14791:2006. La captazione del biossido di zolfo è stata ottenuta per assorbimento con l'impiego di due gorgogliatori posti in serie caricati con liquido specifico (soluzione acquosa di perossido di idrogeno); le determinazioni sono state eseguite in cromatografia ionica.



Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478

SoPrA

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

Per il COT è stato utilizzato un analizzatore FID Bernath Atomic mod. 3006 tarato con propano, secondo le indicazioni contenute nella norma UNI EN 12619:2002.

La linea di campionamento collegata all'analizzatore è così costituita:

- sonda in acciaio da 1,5 metri;
- filtro riscaldato per particolato (esterno al condotto);
- tubo termostato da 1,5 metri.

Le risposte strumentali dell'analizzatore sono state verificate a inizio e a fine rilievi, mediante l'utilizzo di bombole ("standard") a concentrazione nota. I controlli strumentali riguardano la lettura di zero tramite aria gas cromatografica e la lettura di span, corrispondente all'incirca all'80% del campo-scala selezionato per le misure (0-10 ppm), tramite standard di propano di cui si allega copia del certificato del fornitore.

L'acquisizione e registrazione dei dati, con frequenza di 30 secondi, è stata effettuata tramite un acquirente dati LSI "Babuc"; successivamente i dati sono stati mediati con frequenza ogni 10 minuti.

Nel rapporto di prova allegato vengono riportate le concentrazioni alle condizioni normali (273,15 K e 101,3 kPa) riferite al gas secco e a un tenore di ossigeno del 15%; per il COT vengono riportate sia le concentrazioni in volume di propano (in ppm) sia, dopo le conversioni, le concentrazioni in massa di COT alle condizioni normali (273,15 K e 101,3 kPa) riferite al gas secco, con e senza il riferimento al tenore di ossigeno del 15%.

Per una valutazione dei risultati viene fatto riferimento ai limiti indicati nell'integrazione, tramite prot. N° DVA-DEC-0000998 del 28/12/2010, alla autorizzazione esistente (MAP 55/01/2003), ovvero 5 mg/Nm³ per le polveri totali e 10 mg/Nm³ per il biossido di zolfo. Entrambi i valori si intendono riferiti al 15 % di O₂. Essendo la misura dei COV espressi come COT richiesta a scopo conoscitivo, non viene indicato alcun valore limite di emissione.

Alla luce dei risultati ottenuti è possibile osservare che i limiti sopra indicati sono rispettati e che le concentrazioni dei COV espressi come COT risultano costantemente prossime o pari allo zero strumentale.

A Vostra disposizione per ogni chiarimento e per quant'altro Vi potesse occorrere, cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri migliori saluti.

Area Tecnica

Dr.ssa Debora Terlizzi

0	21/04/2011	EMISSIONE			
REV. N.	DATA	EMISSIONE O MOTIVO REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

All./



Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Garbara n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478



LAB N° 0517
Membro degli accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

SoPrA

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

EMISSIONI IN ATMOSFERA

RAPPORTO DI PROVA N. 382 DEL 21 APRILE 2011

Pag. 1/4

Committente : **SARMATO ENERGIA SpA**
Insediamento : **Centrale di Sarmato**
Via dello Zuccherificio n. 11 - 29010 Sarmato (PC)
Emissione : **da impianto cogenerativo a ciclo combinato**

METODI DI PROVA

Biossido di zolfo. Metodo manuale	UNI EN 14791:2006
Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003
Sostanze organiche volatili espresse come Carbonio Organico Totale (TOC). Metodo in continuo	UNI EN 12619:2002
Portata, Temperatura, Velocità	UNI 10169:2001
Vapore acqueo (umidità)	UNI EN 14790:2006

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE EMISSIONE (1)

Forma camino	cilindrica
Altezza camino	36 m
Quota sezione di campionamento	31 m
Diametro interno (alla quota della sezione di campionamento)	5000 mm

(1) Dati comunicati dal Committente (non soggetti ad accreditamento)



Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambarà n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro Int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478



LAB N° 0517

Membro degli accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

SoPra

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

EMISSIONI IN ATMOSFERA

RAPPORTO DI PROVA N. 382 DEL 21 APRILE 2011

Pag. 2/4

Committente	: SARMATO ENERGIA SpA
Insiediamento	Centrale di Sarmato Via dello Zuccherificio n. 11 - 29010 Sarmato (PC)
Emissione	: da impianto cogenerativo a ciclo combinato
Data	: 30/03/2011
Condizioni operative (1)	: Potenza media generata 167,3 - MW Portata media combustibile (metano) - 34648 Sm³/h

Caratteristiche emissione (valori medi nel periodo di prova)

Temperatura	104	°C
Velocità	21,7	m/s
Portata normalizzata umida	1102082	Nm ³ /h
Umidità	62,2	g/Nm ³
Portata normalizzata secca	1022204	Nm ³ /h

Orario	Polveri totali mg/Nm ³	SO ₂ mg/Nm ³	O ₂ % (1)	Polveri totali mg/Nm ³ (rif. 15% O ₂)	SO ₂ mg/Nm ³ (rif. 15% O ₂)
07.00-09.00	0,27	0,96	15,0	0,27	0,95
09.05-11.05	0,52	1,08	15,0	0,52	1,08
11.10-13.10	0,31	1,04	15,0	0,31	1,03
Medie	0,37	1,03	15,6	0,37	1,02

(1) Dati comunicati dal Committente (non soggetti ad accreditamento)



Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478



LAB N° 0517

Membro degli accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

SoPrA

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

EMISSIONI IN ATMOSFERA

RAPPORTO DI PROVA N. 382 DEL 21 APRILE 2011

Pag. 3/4

Committente : **SARMATO ENERGIA SpA**
Insediamento : **Centrale di Sarmato**
Via dello Zuccherificio n. 11 - 29010 Sarmato (PC)
Emissione : **da impianto cogenerativo a ciclo combinato**
Data : **30/03/2011 (inizio e fine analisi)**

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI MEDIANTE ANALIZZATORE SoPrA BERNATH ATOMIC (FID TARATO CON PROPANO)

Inizio prova : ore 07.11 del 30/03/2011
Fine prova : ore 12.30 del 30/03/2011
Acquisizione dati : 30 secondi
Media dati : 10 minuti

Ora	COT come C ₃ H ₈ ppm	COT come C mg/Nm ³ (3)	COT come C mg/Nm ³ (Rif. O ₂ 15%)	O ₂ %	Potenza elettrica MW	Portata combustibile Sm ³ /h
				(1)	(1)	(1)
7.20	0,0	0,1	0,1	14,9	125,5	27636
7.30	0,0	0,0	0,0	14,9	125,1	27612
7.40	0,0	0,0	0,0	14,9	125,2	27557
7.50	0,0	0,1	0,1	14,9	125,5	27549
8.00	0,0	0,0	0,0	14,9	142,3	30173
8.10	0,0	0,0	0,0	15,0	174,0	36435
8.20	0,0	0,0	0,0	15,0	177,3	36666
8.30	0,1	0,1	0,1	15,0	180,7	37405
8.40	0,0	0,0	0,0	15,0	180,6	37339
8.50	0,0	0,0	0,0	15,0	178,9	36988
9.00	0,0	0,0	0,0	15,0	178,7	36892
9.10	0,0	0,0	0,0	15,0	176,0	36360
9.20	0,0	0,0	0,0	15,0	176,3	36358
9.30	0,0	0,0	0,0	15,0	176,9	36472
9.40	0,0	0,0	0,0	15,0	176,8	36456
9.50	0,0	0,0	0,0	15,0	175,8	36227
10.00	0,0	0,0	0,0	15,0	176,9	36401
10.10	0,0	0,0	0,0	15,0	175,2	35996
10.20	0,0	0,0	0,0	15,0	174,8	35951
10.30	0,0	0,0	0,0	15,0	174,7	35815
10.40	0,0	0,0	0,0	15,0	174,8	35850
10.50	0,0	0,0	0,0	15,0	174,9	35772
11.00	0,2	0,4	0,4	15,0	175,0	35785
11.10	0,0	0,0	0,0	15,0	174,0	35625
11.20	0,0	0,0	0,0	15,0	173,9	35524
11.30	0,0	0,0	0,0	15,0	174,5	35600
11.40	0,0	0,0	0,0	15,0	174,4	35602
11.50	0,0	0,0	0,0	15,0	174,5	35561
12.00	0,0	0,0	0,0	15,0	174,0	35467



Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478

SoPrA

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY



LAB N° 0517

Membro degli accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

EMISSIONI IN ATMOSFERA

RAPPORTO DI PROVA N. 382 DEL 21 APRILE 2011

Pag. 4/4

Ora	COT come C ₃ H ₈ ppm	COT come C mg/Nm ³ (3)	COT come C mg/Nm ³ (Rif. O ₂ 15%)	O ₂ %(1)	Potenza elettrica MW (1)	Portata combustibile Sm ³ /h (1)
12.10	0,0	0,0	0,0	15,0	173,9	35479
12.20	0,0	0,0	0,0	15,0	171,0	34860
12.30	0,0	0,0	0,0	15,0	170,5	34840
Medie	0,0	0,0	0,0	15,0	168,2	34820
Min	0,0	0,0	0,0	14,9	125,1	27549
Max	0,2	0,4	0,4	15,0	180,7	37405

(1) dati SME forniti dal Committente sotto forma di valori al minuto (non soggetti ad accreditamento)

(3) concentrazione secca calcolata considerando il valore medio di umidità dei fumi pari a 7,2%

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova

Nessuna parte del rapporto di prova può essere riprodotta senza l'autorizzazione scritta del laboratorio

Il Responsabile Tecnico di Laboratorio
P. Chi. L. Refinetti

Il Coordinatore Scientifico del Laboratorio





Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro int. versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478

SoPrA

Laboratorio con accreditamento ACCREDIA n. 0517



Spett.le
SARMATO ENERGIA SPA
c.a. egr. Ing. ZAPPA
Via dello Zuccherificio, 11
29010 Sarmato (PC)

ATE/An.185/TED/bas
22 Aprile 2011

Facciamo riferimento agli accordi interscambiati per trasmetterVi in allegato il rapporto di prova n. 385/11 a seguito dell'intervento, effettuato in data 30/03/2011, finalizzato alla verifica delle emissioni in atmosfera dell'impianto cogenerativo a ciclo combinato operante nella Vostra centrale termoelettrica di Sarmato (PC).

Obiettivo dell'indagine è stato quello di determinare la concentrazione di polveri totali e biossido di zolfo negli effluenti gassosi emessi dall'impianto sopra citato durante le fasi transitorie di avviamento a freddo e di fermata dell'impianto.

In particolare l'avviamento ha avuto durata di circa 4,5 ore, mentre la fermata è avvenuta in circa 50 minuti, pertanto durante la prima fase sono stati effettuati due campionamenti consecutivi da due ore ciascuno, mentre durante la fermata è stato eseguito un campionamento unico da 30 minuti.

Sono stati inoltre effettuati campionamenti per la determinazione dell'umidità dei fumi e misure di temperatura, velocità e portata dei flussi gassosi convogliati.

I campionamenti sono stati eseguiti al punto di prelievo predisposto in quota ad altezza di 31 metri dal piano di campagna.

I campionamenti di polveri totali sono stati effettuati secondo le indicazioni contenute nella norma UNI EN 13284-1:2003. La captazione delle polveri è stata ottenuta per filtrazione su filtro piano in fibra di vetro; le determinazioni sono avvenute per via ponderale previa stabilizzazione dei filtri in stufa termostata.

I campionamenti del biossido di zolfo sono stati effettuati secondo le indicazioni contenute nella norma UNI EN 14791:2006. La captazione del biossido di zolfo è stata ottenuta per assorbimento con l'impiego di due gorgogliatori posti in serie caricati con liquido specifico (soluzione acquosa di perossido di idrogeno); le determinazioni sono state eseguite in cromatografia ionica.



Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478

SoPrA

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

Nel rapporto di prova allegato vengono riportate le concentrazioni alle condizioni normali (273,15 K e 101,3 kPa) riferite al gas secco e a un tenore di ossigeno del 15%.

Occorre premettere che i valori limite di emissione (pari a 5 mg/Nm³ per le polveri totali e 10 mg/Nm³ per il biossido di zolfo, entrambi riferiti al 15 % di O₂), indicati nell'integrazione tramite prot. N° DVA-DEC-0000998 del 28/12/2010 alla autorizzazione esistente (MAP 55/01/2003), si applicano esclusivamente alle fasi di normale funzionamento dell'impianto; è tuttavia possibile osservare che le concentrazioni riscontrate in emissione risultano al di sotto dei suddetti limiti anche durante le fasi transitorie di avviamento e arresto.

A Vostra disposizione per ogni chiarimento e per quant'altro Vi potesse occorrere, cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri migliori saluti.

Area Tecnica
Dr.ssa Debora Terlizzi

0	22/04/2011	EMISSIONE			
REV. N.	DATA	EMISSIONE O MOTIVO REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

All./



SoPrA

Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY



LAB N° 0517

Membro degli accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

EMISSIONI IN ATMOSFERA

RAPPORTO DI PROVA N. 385 DEL 22 APRILE 2011

Pag. 1/3

Committente : **SARMATO ENERGIA SpA**
Insediamento : **Centrale di Sarmato**
Via dello Zuccherificio n. 11 - 29010 Sarmato (PC)
Emissione : **da impianto cogenerativo a ciclo combinato**

METODI DI PROVA

Biossido di zolfo. Metodo manuale	UNI EN 14791:2006
Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003
Portata, Temperatura, Velocità	UNI 10169:2001
Vapore acqueo (umidità)	UNI EN 14790:2006

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE EMISSIONE (1)

Forma camino	cilindrica
Altezza camino	36 m
Quota sezione di campionamento	31 m
Diametro interno (alla quota della sezione di campionamento)	5000 mm

(1) Dati comunicati dal Committente (non soggetti ad accreditamento)



Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro Int.versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478



LAB N° 0517

Membro degli accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

SoPrA

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

EMISSIONI IN ATMOSFERA

RAPPORTO DI PROVA N. 385 DEL 22 APRILE 2011

Pag. 2/3

Committente	: SARMATO ENERGIA SpA
Insediamiento	Centrale di Sarmato
	Via dello Zuccherificio n. 11 - 29010 Sarmato (PC)
Emissione	: da impianto cogenerativo a ciclo combinato
Data	: 30/03/2011
Condizioni operative (1)	: fase transitoria di avviamento a freddo dell'impianto
	Da avvio impianto (0 MW) al raggiungimento del minimo tecnico (121 MW); durata della fase circa 4,5 ore

Caratteristiche emissione (valori medi nel periodo di prova)

Temperatura	111	°C
Velocità	16,8	m/s
Portata normalizzata umida	835481	Nm ³ /h
Umidità	45,1	g/Nm ³
Portata normalizzata secca	790850	Nm ³ /h

Orario	Polveri totali mg/Nm ³	SO ₂ mg/Nm ³	O ₂ % (1)	Polveri totali mg/Nm ³ (rif. 15% O ₂)	SO ₂ mg/Nm ³ (rif. 15% O ₂)
02.35-04.35	0,26	0,72	17,8	0,49	1,36
04.35-06.35	0,27	0,78	15,6	0,30	0,87
Medie	0,27	0,75	15,6	0,40	1,11

(1) Dati comunicati dal Committente (non soggetti ad accreditamento)



Sangalli Protezioni Ambientali S.r.l.

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02-40090099 r. a. - Fax 02-40092399
sito Web: www.sangalli-pa.it
e-mail: hse@sangalli-pa.it

Capitale Sociale 100.000,00 Euro int. versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478



LAB N° 0517
Membro degli accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

SoPrA

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

EMISSIONI IN ATMOSFERA

RAPPORTO DI PROVA N. 385 DEL 22 APRILE 2011

Pag. 3/3

Committente	: SARMATO ENERGIA SpA
Insedimento	Centrale di Sarmato Via dello Zuccherificio n. 11 - 29010 Sarmato (PC)
Emissione	: da impianto cogenerativo a ciclo combinato
Data	: 30/03/2011
Condizioni operative (1)	: fase transitoria di fermata dell'impianto Discesa di carico dal massimo (172 MW) fino allo spegnimento (0 MW); durata della fase circa 50 minuti

Caratteristiche emissione (valori medi nel periodo di prova)

Temperatura	104	°C
Velocità	15,7	m/s
Portata normalizzata umida	795480	Nm ³ /h
Umidità	49,1	g/Nm ³
Portata normalizzata secca	749204	Nm ³ /h

Orario	Polveri totali mg/Nm ³	SO ₂ mg/Nm ³	O ₂ % (1)	Polveri totali mg/Nm ³ (rif. 15% O ₂)	SO ₂ mg/Nm ³ (rif. 15% O ₂)
13.45-14.25	0,78	0,99	15,6	0,87	1,10

(1) Dati comunicati dal Committente (non soggetti ad accreditamento)

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova
Nessuna parte del rapporto di prova può essere riprodotta senza l'autorizzazione scritta del laboratorio

Il Responsabile Tecnico di Laboratorio
P. C. Refinetti

Il Coordinatore Scientifico del Laboratorio



Edison Spa

Sede Legale
Foro Buonaparte, 31
20121 Milano
Tel. +39 02 6222.1



PEC- Raccomandata A/R

Spett.li

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

Direzione Generale Valutazioni Ambientali

Via C. Colombo, 44

00147 Roma

c.a. dott. Giuseppe Lo Presti

PEC: aia@pec.minambiente.it

e p.c.

ISPRA

Servizio Interdipartimentale per l'indirizzo, il coordinamento ed il controllo delle attività ispettive

Via V. Brancati, 48

00147 Roma

c.a. dott. Alfredo Pini

PEC: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

ARPA Emilia Romagna

Via XXI Aprile, 48

29100 Piacenza

Milano, 9 gennaio 2013

Rif.: ASEE/Get1-MD-PU 74

Oggetto: Autorizzazione Integrata Ambientale centrale Edison di Sarmato (PC) decreto DVA-DEC-2010-0000998 del 28/12/2010. Trasmissione nuovo certificato EMAS.

Facendo seguito alla nostra comunicazione prot. ASEE/Get1-SB-PU-1309 del 3 luglio 2012, trasmettiamo in allegato il nuovo certificato EMAS con scadenza 7 giugno 2015.

Cordiali saluti

Allegato:

-Certificato EMAS Edison S.p.A. GET1 n. IT-000216

EDISON S.p.A.

Mauro Dozio

Certificato di Registrazione

Registration Certificate



EMAS

Edison S.p.A. (GET1)

Foro Buonaparte, 31

20121 – Milano

N. Registrazione:

Registration Number

IT – 000216

Data di registrazione:

Registration date

17 giugno 2004

PRODUZIONE, TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

Electric power generation, transmission and distribution

NACE: 35.1

FORNITURA DI VAPORE E ARIA CONDIZIONATA

Steam and air conditioning supply

NACE: 35.3

Questa Organizzazione ha adottato un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento EMAS allo scopo di attuare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e di pubblicare una dichiarazione ambientale. Il sistema di gestione ambientale è stato verificato e la dichiarazione ambientale è stata convalidata da un verificatore ambientale accreditato. L'Organizzazione è stata registrata secondo lo schema EMAS e pertanto è autorizzata a utilizzare il relativo logo. Il presente certificato ha validità soltanto se l'organizzazione risulta inserita nell'elenco nazionale delle organizzazioni registrate EMAS.

This Organisation has established an environmental management system according to EMAS Regulation in order to promote the continuous improvement of its environmental performance and to publish an environmental statement. The environmental management system has been verified and the environmental statement has been validated by a accredited environmental verifier. The Organization is registered under EMAS and therefore is entitled to use the EMAS Logo. This certificate is valid only if the Organization is listed into the national EMAS Register.

Roma,
Rome,

16 novembre 2012

Certificato valido fino al:

Expiry date

07 giugno 2015

Comitato Ecolabel – Ecoaudit

Sezione EMAS Italia

Il presidente

Pietro Canepa

Edison Spa

Sede Legale
Foro Buonaparte, 31
20121 Milano
Tel. +39 02 6222.1



Raccomandata A/R

Spett.li

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

Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Via C. Colombo, 44
00144 Roma
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti

p.c.

ISPRA

Servizio Interdipartimentale per l'indirizzo,
il coordinamento ed il Controllo delle
Attività Ispettive
Via V. Brancati, 48
00147 Roma
(inserita in stanza di lavoro virtuale controlli)

Milano, 18 aprile 2012
Rif.: ASEE/Get1- SB- PU-804

**Oggetto: Nuovo certificato ISO 14001:2004 della Gestione Termoelettrica 1
(Get1) della Edison S.p.A.- Centrale di Sarmato (PC)- Decreto AIA
DVA-DEC-2010-0000998 del 28 dicembre 2010.**

A seguito dell'incorporazione della Sarmato Energia S.p.A. in Edison S.p.A. in data 1 marzo 2012, trasmettiamo il nuovo Certificato ISO 14001:2004 della Gestione Termoelettrica 1.

La Gestione Termoelettrica 1 (Get1) della Edison S.p.A. è costituita dalle seguenti Centrali: Bussi (PE), Marghera Azotati (VE), Marghera Levante (VE), Porto Viro (RO), San Quirico (PR), Sarmato (PC), Terni (TR), Torviscosa (UD), Jesi (AN), Verzuolo (CN).

Distinti saluti.


EDISON S.p.A.
Silvio Bisognin



CISQ is a member of



IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

ALLEGATO CERTIFICATO n. 9191.EDIS
ANNEX CERTIFICATE

(*) Per i siti di:
(*) For the sites:

- EDISON SPA – VIA DELLA CHIMICA 16 – 30175 VENEZIA (VE)**
- EDISON SPA – VIA RAMO BANCHINA DELL'AZOTO 4 – 30175 VENEZIA (VE)**
- EDISON SPA – LOCALITA' CA' CONTARINI 4/A – 45014 PORTO VIRO (RO)**
- EDISON SPA – P.LE ZUCCHERIFICIO – SAN QUIRICO 3 – 43010 TRECASALI (PR)**
- EDISON SPA – PIAZZA DONEGANI 4 – 05100 TERNI (TR)**
- EDISON SPA – STRADA COMUNALE TRE MONTI 1 – 65022 BUSSI (PE)**
- EDISON SPA – STRADA ZUINA SUD 1200 – 33050 TORVISCOSA (UD)**
- EDISON SPA – VIA ZUCCHERIFICIO 13 – 29010 SARMATO (PC)**
- JESI ENERGIA SPA – VIA DELLA BARCHETTA 1 – 60035 JESI (AN)**
- GEVER SPA – VIA ROMA 26 – 12039 VERZUOLO (CN)**

PRIMA EMISSIONE FIRST ISSUE	EMISSIONE CORRENTE CURRENT ISSUE	DATA SCADENZA EXPIRY DATE
1998-06-12	2012-03-16	2012-06-11

IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.

CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies.



www.cisq.com



EA: 25, 27

SOQ N° 005A, SGA N° 006D,
SCR N° 004F, SSI N° 003G,
FSM N° 007I, PRD N° 005B
SCE N° 006M



www.imq.it

CERTIFICATO N.
CERTIFICATE N. 9192.ED21

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE AZIENDALE DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

EDISON SPA

FORO BUONAPARTE 31 - 20121 MILANO (MI)

UNITA' OPERATIVE
OPERATIVE UNITS

GESTIONE TERMoeLETTRICA 1 - GET 1
FORO BUONAPARTE 31 - 20121 MILANO (MI)

Vedere gli Allegati per le altre unità operative (n° 1 pagina)
View the Annexes for the other operative units (n° 1 page)

E' CONFORME ALLA NORMA
IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD
BS OHSAS 18001:2007

PER LE SEGUENTI ATTIVITA'
FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

Produzione di energia elettrica e vapore attraverso ciclo combinato
Electric energy and steam production by cogenerated combined cycle

Certificazione rilasciata in conformità al Regolamento Tecnico SINCERT RT-12

IL PRESENTE CERTIFICATO E' SOGGETTO AL RISPETTO DEL
REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE
THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE
REQUIREMENTS OF THE RULES FOR CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

PRIMA EMISSIONE FIRST ISSUE	EMISSIONE CORRENTE CURRENT ISSUE	DATA SCADENZA EXPIRY DATE
2003-01-24	2012-06-26	2015-07-15

IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO

CISQ is a member of



www.iqnet-certification.com

IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.

CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies.



EA: 25, 27



www.cisq.com

MEMBRO DEGLI ACCORDI DI MUTUA RICONOSCIMENTO EA, IAF e ILAC
SYNDICATE OF EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

La validità del certificato è subordinata a sorveglianza annuale e riesame completo del Sistema di Gestione con periodicità triennale
The validity of the certificate is submitted to annual audit and a reassessment of the entire Management System within three years



Legenda:

- Punto di presa dell'acquedotto ad uso potabile
- Pozzi (C,D,E)
- Punto di presa dal canale di scarico della Centrale ENEL "La Casella"
- Punto di scarico al confine
- Punto di scarico al recettore
- Reti di adduzione acqua
- Rete scarico a Rio Bugaglio

PUNTI DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO			
IDENTIFICATIVO	DESCRIZIONE	COORDINATE E UTM (WGS84)	COORDINATE N UTM (WGS84)
AI1	Punto di presa dal canale di scarico della Centrale ENEL "La Casella"	537929	4993439
AI2-1	Pozzo C	540125	4991416
AI2-2	Pozzo D	539821	4990585
AI2-3	Pozzo E	540433	4990455
SF1 (confine)	Scarico finale a Rio Bugaglio	540027	4988829
SF1 (recettore)	Scarico finale a Rio Bugaglio	540146	4988677
AI3	Punto di presa dell'acquedotto ad uso potabile	539787	4989058

1	07.02.13	Seconda emissione per aggiunta del punto di presa dell'acquedotto	P. Zappa	P. Zappa	P. Zappa
0	25.08.10	Prima emissione	M. Zaccaria	M. Pellegatta	M. Pellegatta
Rev.	Data	Descrizione	Disegnato	Verificato	Approvato

TITOLO
B19 - Planimetria dell'approvvigionamento e della distribuzione idrica

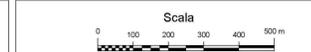
PROGETTO
**Sarmato Energia S.p.A.
Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale
Centrale di Sarmato (PC)**

CLIENTE
EDISON

TAVOLA
B19

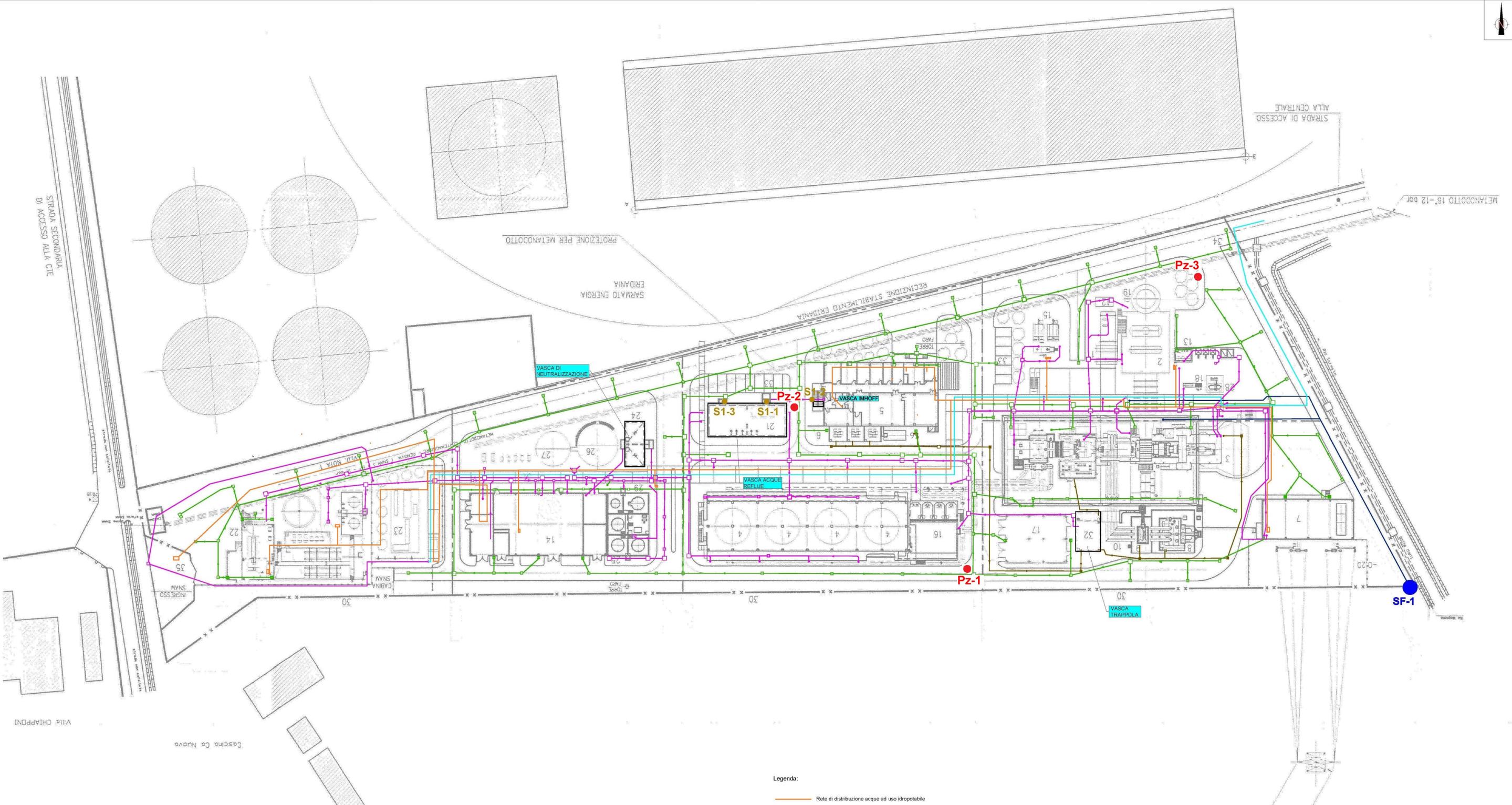
SCALA	DATA	PROGETTO N°	FILE
1:10000	25.08.10	C10.1918.0.0000	B19_Approv

AECOM AECOM Italy S.r.l.
Via F. Ferruccio, 17/A - 20146 Milano (Italy)
Tel. +39 02 58367711 - Fax +39 02 58367710
aristata@aecom.com - www.aecom.com



Fonte: Regione Emilia Romagna - stralzo carta dell'IGM - scala 1:25000

All'interno di legge questo disegno è di esclusiva proprietà di AECOM Italy con diritto di copia e riproduzione previa autorizzazione scritta



- Legenda:**
- Rete di distribuzione acque ad uso idropotabile
 - Rete fognaria acque alla vasca trappola
 - Rete fognaria acque industriali non recuperabili
 - Rete fognaria acque meteoriche non contaminate
 - Reti di adduzione acqua
 - Rete scarico a Rio Bugaglio
 - Vasche trattamento/raccolta acque
 - S1-1 Scarico parziale
 - SF-1 Scarico finale
 - Pz-1 Piezometri

PUNTI DI SCARICO			
IDENTIFICATIVO	DESCRIZIONE	COORDINATE E UTM (WGS84)	COORDINATE N UTM (WGS84)
S1-1	Scarico parziale acque industriali	539854	4988879
S1-2	Scarico parziale acque igienico sanitarie	539866	4988879
S1-3	Scarico parziale acque meteoriche	539842	4988879
SF-1	Scarico finale (al confine di stabilimento)	540027	4988829
Pz-1	Piezometro n° 1	539908	4988833
Pz-2	Piezometro n° 2	539861	4988876
Pz-3	Piezometro n° 3	539969	4988912

1	07.02.13	Seconda Emissione per aggiunta della rete di distribuzione per acque ad uso idropotabile	P. Zappa	P. Zappa	P. Zappa
0	25.08.10	Prima emissione	Micamicicola	MPellegrina	MPellegrina
Rev.	Data	Descrizione	Disegnato	Verificato	Approvato

TITOLO
B21 - Planimetria delle reti fognarie, dei sistemi di trattamento, dei punti di emissione degli scarichi liquidi, della rete di distribuzione dell'acqua potabile e della rete piezometrica

PROGETTO
Sarmato Energia S.p.A.
Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale
Centrale di Sarmato (PC)

CLIENTE
EDISON

TAVOLA
B21

SCALA	DATA	PROGETTO N°	FILE
1:500	25.08.10	C10.1918.0.0000	B21_RetiFognarie

Scala
0 5 10 15 20 25 m

AECOM Italy S.r.l.
Via F.lli. T.lli. 20146 Milano (Italy)
Tel. +39 02 31887111 Fax +39 02 31887110
email@aecom.com www.aecom.com

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 10 Pagina 2 di 35

SOMMARIO

1	SCOPO E FINALITÀ	4
2	APPLICABILITÀ	4
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
4	PREMESSA	5
4.1	PRODUZIONE E GENERAZIONE DEL RIFIUTO	5
4.2	GESTIONE, MONITORAGGIO E CONTROLLO RIFIUTI	5
4.2.1	<i>Divieto di abbandono e di deposito incontrollato di rifiuti</i>	6
4.2.2	<i>Produzione del Rifiuto</i>	6
4.2.3	<i>Movimentazione interna dei rifiuti dal luogo di produzione alle aree di deposito temporaneo</i>	6
4.2.4	<i>Gestione del Deposito temporaneo</i>	6
4.2.5	<i>Classificazione dei rifiuti</i>	8
4.2.6	<i>Conferimento in discarica</i>	10
4.2.7	<i>Registrazione di carico e scarico</i>	10
4.2.8	<i>Autorizzazioni e iscrizioni (smaltimento, recupero)</i>	11
4.2.9	<i>Trasporto dei rifiuti</i>	11
4.2.10	<i>Formulario di identificazione dei rifiuti trasportati</i>	11
4.2.11	<i>Denuncia annuale (MUD) e gestione/controllo report rifiuti</i>	12
5	GESTIONE ATTIVITÀ IN ADR	13
5.1	RIEPILOGO PRESCRIZIONI ADR	16
5.2	OMOLOGAZIONE IMBALLAGGIO	17
5.3	NOMINA DEL CONSULENTE AI SENSI DEL D.LGS 35/2010	17
5.4	ESENZIONI	18
5.4.1	<i>Esenzione parziale (ADR 1.1.3.6):</i>	18
5.4.1.1	<i>Imballaggi vuoti</i>	21
5.4.2	<i>Esenzione nomina consulente ai sensi del D.M 4 luglio 2000</i>	21
5.4.3	<i>Esclusioni per gli accumulatori CER 160601</i>	22
6	GESTIONE RIFIUTI ON-LINE (MANUALE D'USO)	24
6.1	INFORMAZIONI PRELIMINARI	24
6.2	"DATI UTENTE"	25
6.3	SEZIONE "ARCHIVI DI BASE"	26
6.3.1	<i>"Soggetti"</i>	26
6.3.2	<i>"Rifiuti"</i>	27
6.3.3	<i>"Registri"</i>	28
6.3.4	<i>"Utenti"</i>	29
6.3.5	<i>"Gruppi Rifiuti"</i>	29
6.3.6	<i>"Gruppi Soggetti"</i>	29
6.3.7	<i>"Unità locali"</i>	30
6.4	SEZIONE "OPERAZIONI"	30
6.5	SEZIONE "OPERAZIONI AUTOMATICHE"	32
6.6	SEZIONE "STAMPE"	32



Edison Spa

Business Unit Asset
Energia Elettrica

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 10 Pagina 3 di 35

6.6.1	Stampa dei "Registri"	32
6.6.2	Stampa dei "Frontespizi"	33
6.6.3	Stampa dei "Movimenti"	33
6.7	"CONTROLLO AUTORIZZAZIONI"	34
6.8	"DEPOSITO TEMPORANEO"	34
6.9	"STAMPE CONSOLIDATE"	34
6.10	"STAMPE AVANZATE"	34
6.11	SEZIONE "MUD"	34
6.12	SEZIONE "MENÙ DI SERVIZIO"	34
6.12.1	Funzione "Rinumera movimenti"	35
6.12.2	Funzione "Cambia unità locale"	35
6.12.3	Funzione "Cambia registro attivo"	35
6.12.4	Funzione "Giacenze iniziali/aperture"	35
6.12.5	Funzione "Cambia Password"	35

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 10 Pagina 4 di 35

1 Scopo e finalità

Lo scopo di tale procedura è quello di disciplinare la gestione dei rifiuti attraverso l'utilizzo del software in dotazione e di effettuare le dovute verifiche per le attività sottoposte al regolamento ADR.

2 Applicabilità

Sono interessate tutte le centrali termoelettriche di ASEE.

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Deliberazione 27/7/84	Disposizioni per la prima applicazione dell'art. 4 del DPR 915/82, concernente lo smaltimento dei rifiuti (<i>abrogata in parte</i>).
D.M. 1/4/98 n. 145	Regolamento recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli articoli 15, 18, comma 2, lettera e), e comma 4, del D. Lgs. 5/2/97 n. 22.
D.M. 1/4/98 n. 148	Regolamento recante approvazione del modello dei registri di carico e scarico dei rifiuti ai sensi degli articoli 12, 18, comma 2, lettera m), e 18, comma 4, del D. Lgs. 5/2/97 n. 22.
Circ. 4/8/98 n. GAB/DEC/812	Circolare esplicativa sulla compilazione dei registri di carico e scarico dei formulari di accompagnamento dei rifiuti trasportati individuati, rispettivamente, dal DM 1/4/98 n. 145 e dal DM 1/4/98 n. 148.
L. 9/12/98 n. 426	Nuovi interventi in campo ambientale.
Circ. 28/6/99 n. 3402/V/MIN	Chiarimenti interpretativi in materia di definizione di rifiuto
D. Lgs 40 del 04/02/2000	Attuazione della direttiva 96/35/CE relativa alla designazione e alla qualificazione professionale dei consulenti per la sicurezza dei trasporti su strada, per ferrovia o per via navigabile di merci pericolose. (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 52 del 3 marzo 2000)
D.M. 04/07/2000	Individuazione delle imprese esenti dalla disciplina dei consulenti alla sicurezza per trasporto di merci pericolose su strada e per ferrovia, ai sensi dell'art. 3, comma 3, lettera b) del decreto legislativo 4 febbraio 2000, n. 40. (Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 170 del 22 luglio 2000)
L. 23/3/01 n. 93 (art. 10)	Disposizioni in campo ambientale.
D.Lgs. 03/04/06 n. 152	Norme in materia ambientale
D.M. 02/05/06	Istituzione dell'elenco dei rifiuti, in conformità all'articolo 1, comma 1, lettera a) della direttiva 75/442/CE ed all'articolo 1, paragrafo 4 della direttiva 91/689/CE di cui alla decisione della Commissione 2000/532/CE del 03/05/00 (<i>reso inefficace dal Comunicato (naz.) 26/06/06 "Avviso relativo alla segnalazione di inefficacia di diciassette decreti ministeriali e interministeriali, attuativi del D. Lgs. 3/4/06 n. 152</i>).
D.M. 02/05/06	Criteri, procedure e modalità per il campionamento e l'analisi delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'art. 186 comma 3 del D.Lgs. 152/06 (<i>reso inefficace dal Comunicato (naz.) 26/06/06 "Avviso relativo alla segnalazione di inefficacia di diciassette decreti ministeriali e interministeriali, attuativi del D.Lgs. 3/4/06 n. 152</i>).

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 10 Pagina 5 di 35

D.M. 02/05/06	Semplificazioni delle procedure amministrative relative alle terre e rocce da scavo provenienti da cantieri di piccole dimensioni la cui produzione non superi i 6.000 metri cubi di materiale, ai sensi dell'art. 266 comma 7 del D.Lgs. 03/04/06 n. 152 (<i>reso inefficace dal Comunicato (naz.) 26/06/06 "Avviso relativo alla segnalazione di inefficacia di diciassette decreti ministeriali e interministeriali, attuativi del D Lgs. 3/4/06 n. 152).</i>
D.Lgs. 08/11/06 n. 284	Disposizioni correttive e integrative del D.Lgs. 152/06.
D. Lgs. 16/01/08 n. 4	Ulteriori disposizioni correttive e integrative del D.Lgs. 152/06.
D.lgs 27/10/2010 n.35	Attuazione della direttiva 2008/68/CE, relativa al trasporto interno di merci pericolose.
D. Lgs 03/12/2010 n. 205	Recepimento della direttiva 2008/98/Ce - Modifiche alla Parte IV del D.Lgs 152/2006.
L. 24/03/2012 n. 28	Modifiche introdotte ai materiali da riporto e nuovi criteri di classificazione H14
D. M. n. 161 10/8/12	"Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo", previsto dall'art. 49 del D.L. 24 gennaio 2012 n. 1

4 PREMESSA

4.1 Produzione e generazione del rifiuto

I rifiuti si generano nell'istante in cui esprime la volontà di abbandono del bene o del materiale in ottemperanza a quanto previsto dalle vigenti leggi in materia ed in base alle linee guida interne.

Il rifiuto generato viene collocato nelle aree di deposito temporaneo e la sua produzione viene annotata, entro dieci giorni lavorativi, sul registro di carico e scarico.

Le Unità locali, in qualità di produttore, conferiscono i propri rifiuti a centri autorizzati di smaltimento e recupero, al servizio pubblico o ai relativi consorzi obbligatori nazionali.

Le Unità locali non gestiscono alcun rifiuto proveniente da terzi, ad eccezione di Gever e CEB in quando sono autorizzati e effettuano le operazioni di **recupero**.

I rifiuti prodotti provengono da attività produttive e/o manutentive degli impianti ubicati all'interno dell'area delimitata delle Unità locali (luogo di produzione dei rifiuti).

Le Unità locali non effettuano operazioni di pre-trattamento o di miscuglio, nè effettuano operazioni che mutino la natura o la composizione dei rifiuti prodotti.

La raccolta dei rifiuti, cioè tutte quelle operazioni di prelievo, di cernita o di raggruppamento dei rifiuti per il loro successivo trasporto per mezzo di aziende autorizzate, è a cura delle stesse Unità locali.

La gestione dei rifiuti ed in particolare i trasporti ed i conferimenti avvengono con contratti commerciali, rinnovabili annualmente a seguito di verifiche sull'efficacia, sull'efficienza e sul pieno rispetto delle leggi vigenti in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro, tutela ambientale e in materia di gestione dei rifiuti.

Le Unità locali effettuano controlli diretti con i vari interlocutori: trasportatori e i centri di smaltimento e recupero autorizzati e iscritti ai relativi albi e/o consorzi obbligatori nazionali.

4.2 GESTIONE, MONITORAGGIO E CONTROLLO RIFIUTI

Nel presente capitolo sono definite le fasi del processo organizzativo implementato nelle unità locali per garantire il rispetto delle prescrizioni legislative e delle regole di gestione sopra definite.

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 10 Pagina 6 di 35

La gestione e raccolta dei dati sui rifiuti è a cura del personale sociale incaricato e del Responsabile dell'Unità Produttiva.

Tali dati sono aggiornati periodicamente e compilati per mezzo del software "Gestione rifiuti online" che permette il controllo di tutta quella documentazione e di quelle scadenze inerenti il processo di gestione dei rifiuti, come ad esempio: il controllo temporale del deposito temporaneo, il ritorno delle quarte copie dei formulari, le scadenze delle autorizzazioni, le iscrizioni ai vari albi, la denuncia MUD, le analisi dei rifiuti, ecc.

4.2.1 Divieto di abbandono e di deposito incontrollato di rifiuti

L'organizzazione delle Unità locali prevede misure di prevenzione e protezione (di tipo tecnico, gestionale, formativo e sanzionatorio), al fine di evitare l'abbandono e il deposito incontrollato di rifiuti. In particolare sono previsti controlli periodici effettuati dal personale d'impianto, audit annuali di primo, secondo e terzo livello nell'ambito del sistema di gestione ambientale.

Il personale sociale delle Unità locali è informato e formato periodicamente sulle corrette modalità di gestione dei rifiuti.

4.2.2 Produzione del Rifiuto

Considerato che i rifiuti possono essere prodotti da attività di esercizio o manutenzione la produzione del rifiuto è gestita nel seguente modo:

Generato il rifiuto si verifica il contenuto del big-bag o contenitore di raccolta, la tipologia del rifiuto e, stimata la quantità (in peso) si procede dopo la verificata di omogeneità del rifiuto ad ubicare il rifiuto nel deposito temporaneo.

Il personale sociale incaricato compila entro 10 giorni il registro di carico.

4.2.3 Movimentazione interna dei rifiuti dal luogo di produzione alle aree di deposito temporaneo

L'area delle Unità locali sono di modeste dimensioni, conseguentemente le aree di deposito temporaneo sono ubicate nelle immediate vicinanze dei luoghi di produzione dei rifiuti che necessitano di una movimentazione limitata.

I rifiuti sono raccolti sul posto di produzione in appositi contenitori chiusi e/o big-bags omologati (sul posto di produzione i contenitori dei rifiuti liquidi sono allocati su un bacino di contenimento al fine di raccogliere eventuali spanti).

Terminati i lavori che hanno generato i rifiuti, questi ultimi sono movimentati dal relativo luogo di produzione alle dedicate aree di deposito temporaneo per mezzo di carrelli elevatori, carrellini o manualmente a secondo del peso.

In alcuni casi i rifiuti vengono prodotti direttamente nel luogo di deposito come ad esempio nel caso delle acque di lavaggio TG (codice CER 161001*/161002), queste generalmente sono raccolte nello stesso luogo in cui vengono prodotte e quindi non esiste una movimentazione interna.

4.2.4 Gestione del Deposito temporaneo

Le modalità di identificazione e gestione del deposito temporaneo avvengono in ottemperanza a quanto previsto dalle vigenti leggi in materia e dalle linee guida interne. Le Unità locali effettuano le attività di deposito temporaneo di rifiuti e rispettano le condizioni per il deposito temporaneo, quali:

- I rifiuti prodotti sono solo ed esclusivamente quelli generati delle Unità locali, nello svolgimento della propria attività produttiva e/o manutentiva.

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 10 Pagina 7 di 35

- nelle Unità locali si è scelto di adottare il criterio temporale sia per i rifiuti pericolosi che non pericolosi, i quali sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento entro il **termine massimo di tre mesi**, indipendentemente dalle quantità in deposito.
- il deposito temporaneo presso le Unità locali dei rifiuti prodotti è gestito raggruppando categorie omogenee di rifiuti. In tutte le aree rifiuti ed in tutta l'area è fatto divieto di miscelazione dei rifiuti.

Il rispetto delle condizioni è verificabile a mezzo delle registrazioni riportate sul registro di carico e scarico dei rifiuti, che costituisce lo strumento di gestione e sorveglianza.

Le aree dedicate al deposito temporaneo sono quelle indicate nelle planimetrie di ogni singola Unità locale, le stesse sono note, individuate univocamente, delimitate (recinzioni o all'interno di edifici/zone specifiche) e segnalate con apposita cartellonistica.

Nelle aree dedicate al deposito temporaneo, i relativi contenitori di ogni singolo rifiuto sono identificati univocamente ed individuati con il relativo codice CER, denominazione del rifiuto, eventuali classi di pericolosità, stato fisico, ecc.

I rifiuti solidi (esempio imballaggi in legno, plastica, ferro ed acciaio, cavi, ecc.) devono essere raccolti in appositi contenitori coperti (cassonetti, cassoni carrabili, ecc...). posizionati in un'area con superficie pavimentata..

Lo stoccaggio di rifiuti liquidi deve avvenire in serbatoi fuori terra con vasche di contenimento idonee, mobili o fisse in cemento.

In caso di stoccaggio di rifiuti liquidi sotto il piano campagna gli stessi dovranno essere dotati di un doppio contenimento.

In caso di stoccaggio di **olio lubrificante esausto** i depositi di capacità superiore a 500 litri devono avere caratteristiche tali da soddisfare i seguenti requisiti:

- disporre di un piazzale di ampiezza tale da permettere la agevole manovra degli automezzi utilizzati;
- essere delimitati da recinzione preferibilmente in muratura con altezza del deposito minima di mt. 2,50;
- aree interne, sia adibite ad attività di travaso che di transito o parcheggio, pavimentate e drenate;
- disporre di almeno un serbatoio per lo stoccaggio di prodotto contaminato;
- applicazione delle norme per l'immagazzinamento di oli minerali;
- assicurare che la quantità complessiva degli oli o emulsioni oleose che possono trovarsi contemporaneamente nell'ambito del deposito (potenzialità reale) non può in nessun caso essere superiore alla capacità geometrica totale dei serbatoi (potenzialità geometrica). Detta Pr la potenzialità reale e Pg quella geometrica sarà: $Pr \leq 0,9 \times Pg$;
- assicurarsi che i serbatoi adibiti allo stoccaggio di olio usato e emulsioni oleose debbono essere:
 - fissi;
 - realizzati in acciaio;
 - fuori terra o, se interrati, debbono essere contenuti in un cassone in calcestruzzo totalmente ispezionabile;
 - posti su apposito basamento realizzato in calcestruzzo;
 - equipaggiati con accessori che permettano il campionamento e la misurazione del prodotto contenuto, l'esercizio e la manutenzione in sicurezza, il drenaggio dell'acqua eventualmente presente, la respirazione del serbatoio nelle fasi di movimentazione, la movimentazione del prodotto contenuto;
 - in nessun caso devono essere utilizzati serbatoi in calcestruzzo;
 - i serbatoi fuori terra debbono essere contenuti in un bacino delimitato da muro di contenimento in calcestruzzo di altezza tale da realizzare una capacità di contenimento pari a quella del serbatoio;

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 10 Pagina 8 di 35

- è ammessa l'installazione di più serbatoi in un unico bacino, ed esclusione di quello con prodotto contaminato;
- nel caso di più serbatoi in un unico bacino, la capacità di contenimento dello stesso deve essere pari a 1/3 della capacità geometrica totale dei serbatoi contenuti, ma almeno pari a quella del serbatoio più grande;
- rispettare le distanze previste dalla normativa tra serbatoi adiacenti;

Tutti gli altri rifiuti non liquidi devono essere contenuti in contenitori o recipienti chiusi idonei provvisti di accessori e mezzi di presa per rendere sicura e agevole la movimentazione e facilitare il riempimento e lo svuotamento.

Le aree e i contenitori dove sono ubicati i rifiuti prima del conferimento a smaltimento o recupero devono essere contrassegnati con cartelli/targhette di identificazione riportanti i codice CER, la denominazione del rifiuto e le eventuali classi di pericolosità.

4.2.5 Classificazione dei rifiuti

La classificazione dei rifiuti avviene in ottemperanza a quanto previsto dalle vigenti leggi in materia e come indicato nelle linee guida interne.

In particolare per i rifiuti pericolosi il campionamento è effettuato, dal tecnico di laboratorio esterno, in modo tale da ottenere un campione rappresentativo (norma UNI 10802) e si provvederà ad affidare l'analisi per la classificazione del rifiuto a laboratori specializzati e certificati, che garantiscano un adeguato livello di qualità dei risultati, secondo metodiche standardizzate o riconosciute a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Il campionamento e l'analisi sono effettuate salvo diverse prescrizioni autorizzative:

Definizione rifiuto	Frequenza analisi
Rifiuto pericoloso	Al primo conferimento e ad ogni modifica processo o sostanze e comunque ogni anno
Rifiuto non pericoloso	Al primo conferimento e ad ogni modifica processo o sostanze e comunque ogni 2 anni

I risultati di queste analisi sono custodite e conservate presso le Unità locali per almeno cinque anni. Tali analisi accompagnano, in fase di trasporto, il formulario di identificazione dei rifiuti.

LA RICHIESTA DI ANALISI DOVRÀ' CONTENERE ALMENO:

- le informazioni sul processo produttivo da cui ha origine il rifiuto (descrizione del processo, sostanze impiegate con le relative schede di sicurezza, etc.).
- l'indicazione dello scopo dell'analisi (classificazione del rifiuto, definizione del contesto normativo di gestione: recupero/smaltimento/discarica etc.)
- l'indicazione di quali saranno i giudizi o le attestazioni da rilasciare (l'attribuzione o la sola proposizione del/dei codici più idonei, la classificazione ADR, la conferibilità in discarica etc)
- l'indicazione del soggetto che ha eseguito o eseguirà il campionamento (produttore del rifiuto o a cura del laboratorio)

Occorre compilare e consegnare al laboratorio la scheda allegata 01 che identifica il luogo di produzione, il processo che ha generato il rifiuto ed eventualmente le schede di sicurezza dello stesso.

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 10 Pagina 9 di 35

IL CERTIFICATO ANALITICO DOVRA' RIPORTARE:

- L'indicazione di chi ha effettuato il campionamento (addetto del laboratorio ed eventuale metodica e in casi eccezionali produttore del rifiuto)
- La denominazione precisa del rifiuto (non solo quella del codice CER);
- Una esauriente descrizione del rifiuto: aspetto, colore, esame organolettico, omogeneità o meno etc.
- I parametri (sostanze e proprietà chimico-fisiche) rilevanti allo scopo
- L'indicazione dei metodi analitici usati
- I limiti di concentrazione di legge applicabili al caso
- I giudizi/pareri richiesti

IL CERTIFICATO ANALITICO POTRA' RIPORTARE:

- Le frasi di rischio applicabili alle sostanze
- Le modalità con cui sono state valutate le pericolosità delle sostanze riscontrate al fine d attribuire le "H" (se richieste)
- Se richieste, l'assegnazione/proposizione del codice CER;
- I limiti di rilevabilità e l'incertezza della misura,
- Eventuali altre certificazioni richieste quali: classificazione ADR;
- Indicazione delle modalità di smaltimento, se richiesta.

L'ANALISI CHIMICO-FISICA NON E' SEMPRE NECESSARIA IN ALCUNI CASI PUÓ ESSERE SOSTITUITA O DALLA SCHEDA DI SICUREZZA O, MEGLIO, DA UN CERTIFICATO MERCEOLOGICO, REDATTO A SEGUITO DI:

- Accurato sopralluogo ed eventuali rilievi fotografici
- Adeguata verifica del processo produttivo da cui ha avuto origine il rifiuto,
- Verifica delle schede di sicurezza dei prodotti impiegati,
- Verifica di dati di letteratura

Di seguito si riporta una tabella indicativa che correla le FRASI DI RISCHIO/INDICAZIONI DI PERICOLO ATTRIBUITE AL RIFIUTO con le caratteristiche di pericolo relative ai rifiuti ed altri criteri di classificazione.

Caratteristiche di pericolo rifiuti Allegato I D.lgs. 152/06		Frasi di rischio dir. 67/548 e succ.	Indicazione di pericolo Regolamento 1272/08 (GHS)*	Conc. limite art. 2 Dir.2000/532, (definizione di rifiuto pericoloso	ADDITIVITA'	Classi ADR Presunte	D.lgs. 334/1999 All. 1 parte 2
H1	Esplosivo	R1-R2-R3	*			1	4/5
H2	Comburente	R7-R8-R9	H242-H270-H271			5.1 - 5.2	3
H3A	Liquidi facilmente infiammabili p. inf.<21°	R11-R12	H224-H225-H242			3	8/7a
H3A	Solidi soggetti ad accensione spontanea	R17	H250			4.2	
H3A	Solidi infiammabili	R11	*			4.1	
H3A	Sviluppa gas infiammabili a contatto dell'acqua	R15	*			4.3	10i
H3B	Liquidi infiammabili 21°≤p. inf. ≤55°	R10	* H224-H225-H226	≤55°		3 p.inf.≤60°	6
H4	Irritante	R41	H318	≥ 10%	SI		

H4	Irritante	R36-R37-R38	H319-H335-H315	≥ 20%	SI		
H5	Nocivo	R20-R21-R22 (R65)	H332 - H312 H302 - H304	≥ 25%	SI	6.1	
H6	Tossico	R23-R24-R25	H331 - H330 H311 - H301	≥ 3%	SI	6.1	2
H6	Molto tossico	R26-R27-R28	H330-H310-H300	≥ 0,1%	SI	6.1	1
H7	Cancerogeno cat. 1-2	R45-R49	H350 - H350i	≥ 0,1%		6.1	
H7	Cancerogeno cat. 3	R40	H351	≥ 1%		6.1	
H8	Corrosivo	R35	H314	≥ 1%	SI	8	
H8	Corrosivo	R34	H314	≥ 5%	SI	8	
H9	Infettivo	Non prevista				6.2	
H10	Teratogeno (cat1/2)	R60-R61	H360F - H360D	≥ 0,5%		6.1	
H10	Teratogeno (cat. 3)	R62 R63	H361f - H361d	≥ 5%		6.1	
H11	Mutageno (cat. 1-2)	R46	H340	≥ 0,1%		6.1	
H11	Mutageno (cat. 3)	R68	H341	≥ 1%		6.1	
H12	Sviluppa gas tossici	R29-R31-R32	*			6.1	10ii
H13	sensibilizzante	R42-R43	H334 - H317	0,1%/1%Reg1272	SI		
H14**	Ecotossico	R 50	H400	≥ 25%	SI	9	9i
H14**	Ecotossico	R 50/53	H400 - H410	≥ 25%	SI	9	9j
H14**	Ecotossico	R 51/53	H411	≥ 25%	SI	9	9ii
H15	Può dare origine ad altre sostanze pericolose	Non prevista					

4.2.6 Conferimento in discarica

I rifiuti vengono conferiti in discariche autorizzate, a seguito di indicazioni emerse dall'analisi e/o dai test di cessione per il relativo conferimento in discarica.

I rifiuti conferiti sono accompagnati dalle analisi del rifiuto e dalle eventuali schede di sicurezza

Le suddette schede contengono informazioni relative a: classificazione del rifiuto, le eventuali classi di pericolosità e del gruppo d'imballaggio, caratteristiche organolettiche e fisiche del rifiuto.

4.2.7 Registrazione di carico e scarico

Il registro di carico e scarico dei rifiuti con fogli numerati e vidimati dalla Camera di Commercio territorialmente competente. La registrazione prevede il pagamento di un diritto di segreteria.

Il registro di carico e scarico dei rifiuti prodotti è unico e custodito e conservato presso la Centrale. Il personale sociale incaricato provvede alla registrazione di carico e scarico dei rifiuti prodotti dalla Centrale in ottemperanza a quanto previsto dalle vigenti leggi in materia .

A seguito dello smaltimento/recupero provvede a compilare il registro indicando le operazioni di scarico (quantità, formulario di riferimento, ecc).

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 10 Pagina 11 di 35

Nel caso di utilizzo di strumenti informatici, il registro può utilizzare carta formato A4 con fogli numerati e vidimati dalla Camera di Commercio territorialmente competente (vedi art. 190 comma 6 del D.Lgs. 152/2006) invece che carta a modulo continuo come previsti dal DM 148/98.

La stampa di tale registro deve essere effettuata almeno con cadenza annuale (in occasione del MUD), o su richiesta di verifiche ispettive da parte delle autorità competenti.

Le annotazioni sul registro devono essere effettuate, **per i produttori**, entro **dieci giorni lavorativi** dalla produzione del rifiuto e dallo scarico del medesimo, cioè dal momento della sua relativa movimentazione.

Nel caso invece, i soggetti effettuano le operazioni di **recupero e smaltimento (GEVER e CEB)**, le annotazioni sul registro devono essere effettuate entro **2 giorni lavorativi** dalla presa in carico dei rifiuti.

Si ricorda che se si verificasse che il trasporto di un rifiuto avviene nello stesso giorno di produzione dello stesso, le operazioni di carico e scarico sul registro **devono comunque essere annotate separatamente**.

Tutti i registri sono custoditi e conservati presso le Unità locali (per un minimo di 5 anni DALLA DATA DI ULTIMA REGISTRAZIONE) a disposizione degli Enti Competenti.

4.2.8 Autorizzazioni e iscrizioni (smaltimento, recupero)

La raccolta ed il controllo di tutta la documentazione inerente il corretto conferimento agli smaltitori/recuperatori finali dei rifiuti e affidata al personale sociale incaricato alla gestione dei rifiuti che verifica anche le autorizzazioni prima di inserirle nel software "Gestione rifiuti online".

In particolare deve verificare che i rifiuti prodotti siano affidati a smaltitori/recuperatori con trasportatori autorizzati dagli Enti Competenti ed iscritti ai relativi Albi Nazionali di gestori ambientali.

Le Unità locali utilizzano aziende di smaltitori/recuperatori e trasportatori per lo più certificati UNI EN ISO 9000 e 14000 ed in alcuni casi iscritti ai relativi consorzi obbligatori nazionali per la gestione dei rifiuti (es. oli esausti). In alcuni casi, tali aziende sono in possesso di autorizzazioni integrate ambientali (AIA) rilasciate ai sensi del D. Lgs. 59/2005.

Copia delle autorizzazioni dei trasportatori e degli smaltitori sono conservate presso le Unità locali

4.2.9 Trasporto dei rifiuti

Il trasporto avviene a seguito di verifica delle autorizzazioni del trasportatore, dei codici CER trasportabili e degli automezzi autorizzati. La raccolta ed il controllo di tutta la documentazione inerente il trasporto dei rifiuti prodotti, per mezzo di trasportatori autorizzati, avviene a cura personale sociale incaricato".

Il trasporto dei rifiuti deve avvenire principalmente "su strada" con automezzi con cassoni o contenitori idonei e adeguatamente chiusi e coperti durante il tragitto o per mezzo di autocisterne.

Il trasporto dei rifiuti è accompagnato dalle relative copie dei formulari di identificazione dei rifiuti, eventualmente dalle schede di sicurezza e/o analisi di caratterizzazione dei rifiuti per il conferimento presso i centri autorizzati di smaltimento e recupero.

4.2.10 Formulario di identificazione dei rifiuti trasportati

I formulari di identificazione/accompagnamento dei rifiuti devono essere numerati progressivamente e sono predisposti dalle tipografie autorizzate; la fattura di acquisto dei formulari, dalla quale devono risultare gli estremi seriali e numerici degli stessi, deve essere registrata sul registro IVA acquisti prima dell'utilizzo del formulario. (inviare all'ufficio amministrazione la ricevuta della fattura e attendere l'invio da parte dell'ufficio del numero di registrazione, alla fine del processo di registrazione si può procedere all'utilizzo dei formulari).

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 10 Pagina 12 di 35

I formulari devono inoltre essere vidimati dall'Agenzia delle Entrate o dalle Camere di commercio; la vidimazione dei formulari è gratuita.

Nel caso i formulari siano tenuti mediante sistemi informatici, il modulo continuo da utilizzare deve essere predisposto dalle tipografie autorizzate e deve essere conforme al modello riportato negli allegati "A" e "B" del D.M. 145/98.

Il formulario dei rifiuti prodotti è unico e custodito e conservato presso le Unità locali.

La compilazione dei formulari dei rifiuti trasportati è a cura personale sociale incaricato ed avviene in ottemperanza a quanto previsto dalle vigenti leggi in materia e dalle procedure interne elencate precedentemente.

Tutti i formulari (1° e 4° copia di ritorno), le copie delle analisi e delle eventuali schede di sicurezza sono custoditi e conservati presso le Unità locali (per almeno 5 anni DALLA DATA DI ULTIMA REGISTRAZIONE) a disposizione degli Enti Competenti.

Considerato che alla lettera k della **Circolare Ministeriale n° GAB/DEC/812/98 del 04/08/1998** si trovano le indicazioni a riguardo della compilazione del numero registro di carico e scarico da apporre sul formulario:

"...k) per analoghe esigenze di integrazione tra formulari e registri, il produttore/detentore, il trasportatore ed il destinatario dei rifiuti dovranno apporre il proprio "numero di registro" sulla copia del formulario che deve restare in loro possesso.

Poiché le registrazioni di carico e scarico vengono effettuate con precise cadenze temporali, diverse a seconda dell'operatore interessato, il 'Numero di Registro' andrà apposto sulla copia del formulario solo a registrazione effettuata.

Si può ritenere un'accezione particolare quella di considerare il formulario nella sua totalità e quindi composto da 4 copie di cui 2 in capo al produttore, 1 in capo al trasportatore e 1 in capo allo smaltitore/recuperatore.

Pertanto si può affermare che tale compilazione è da ritenersi necessaria per entrambe le copie in mano al produttore (1° e 4°) nei tempi previsti dagli obblighi di legge (entro 10 gg per la 1° copia del produttore, entro 2 gg per la 3° copia dello smaltitore ed entro 90 gg per la 4° copia del produttore).

4.2.11 Denuncia annuale (MUD) e gestione/controllo report rifiuti

La compilazione del MUD è a cura del Responsabile dell'Unità Produttiva in collaborazione con il personale "addetto ai rifiuti". Le denunce MUD di ogni anno sono custodite ed archiviate presso le Unità locali (per almeno 5 anni) a disposizione degli Enti Competenti.

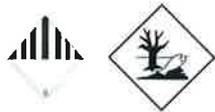
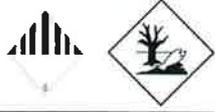
Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 10 Pagina 13 di 35

5 Gestione attività in ADR

In relazione alla classificazione dei rifiuti effettuata nelle centrali è emerso che le seguenti tipologie di rifiuti rientrano nel campo di applicazione del regolamento ADR (Tabella 1):

Tabella 1: elenco rifiuti soggetti ad ADR

Codice CER	Descrizione	Denominazione ADR	esenzione parziale	Categoria trasporto	Etichetta di pericolo	Omologa imballaggio (vedi capitolo)
060204	idrossido di sodio e di potassio	UN 1824 Rifiuto idrossido di sodio, 8,II	333 Kg	2		Y
080111	Pitture e vernici di scarto	UN 1263 Rifiuto Pitture e materie simili alle pitture,3,II	333 Kg	2		Y
100109	Soluzioni acido solforico esauste	UN 3264 Rifiuto liq. Inorganico corrosivo N.A.S.(contiene acido solforico),8,III	1000 Kg	3		Z
130301	Oli isolanti, contenenti PCB	N.A per concentrazioni di PCB/PCT < 50 ppm				
130701	Olio combustibile e carburante diesel	UN 3256 Rifiuto Liquido trasportato a caldo, infiammabile, N.A.S., 3, III	1000 KG	3		Z
140601	Clorofluorocarburi, HCFC, HCF	UN 1018 Rifiuto CLOROFUOROM ETANO (gas refrigerante R22), 2,2	1000 Kg	3		Z
140603	miscele da pulizia macchine	UN 1993 Rifiuto liquido infiammabile NAS (miscela solventi),3,II	333 Kg	2		Y
160209	Rifiuti solidi inquinati da PCB e/o PCT	N.A per concentrazioni di PCB/PCT < 50 ppm				
160212	Apparecchiature elettriche fuori uso, contenenti amianto	UN 3077 Rifiuto materia pericolosa dal punto di vista dell'ambiente(app. contenente amianto),9	1000 Kg (*)	3		Z

Codice CER	Descrizione	Denominazione ADR	esenzione parziale	Categoria trasporto	Etichetta di pericolo	Omologa imballaggio (vedi capitolo)
160506	Soluzioni esauste da laboratorio chimico	UN 2920 Rifiuto liquido corrosivo infiammabile,8(2),II	333 Kg	2		Y
160601	Accumulatori al piombo	UN 2794 Rifiuto Accumulatori riempiti di elettrolita liquido acido,8	1000 Kg	3		Z
	Mercurio	UN 2809 Rifiuto Mercurio,8,III	1000 Kg	3		Z
170601	Cemento amianto	UN 3077 Rifiuto materia pericolosa dal punto di vista dell'ambiente(contiene amianto),9	1000 Kg(*)	3		Z
170605	Tubazioni contenenti amianto	UN 3077 Rifiuto materia pericolosa dal punto di vista dell'ambiente(contiene amianto),9	1000 Kg(*)	3		Z
Rifiuto H14	Solido	UN 3077 Rifiuto materia pericolosa per l'ambiente, SOLIDA, N.A.S.	1000 Kg(*)	3		Z
Rifiuto H14	Liquido	UN 3082 Rifiuto materia pericolosa per l'ambiente, LIQUIDA, N.A.S.	1000 Kg(*)	3		Z

Con la legge 28 del 24 Marzo 2012 la procedura tecnica per l'attribuzione della **caratteristica H14** viene attribuita ai rifiuti secondo le modalità dell'accordo ADR per la classe 9 – M6 e M7.

ECOTOSSICITA' CRITERI DI CLASSIFICAZIONE ADR

Frasi di rischio dir. 67/548 e succ.	Indicazioni di pericolo Regolamento 1272/08	MERCE PERICOLOSA AI SENSI ADR
R50 altamente tossico per gli organismi acquatici	H400 Molto tossico per gli organismi acquatici (aquatic acute 1)	SI
R51 tossico per gli organismi acquatici	Non c'è corrispondenza	NO
R52 nocivo per gli organismi acquatici	Non c'è corrispondenza	NO
R53 può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	H413 può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata (aquatic chronic 4)	NO
R 50/53 altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	H400 Molto tossico per gli organismi acquatici (aquatic acute 1) H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata (aquatic chronic 1)	SI
R 51/53 tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	H411 tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata (aquatic chronic 2)	SI
R 52/53 nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	H412 nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata (aquatic chronic 3)	NO

Si ritiene pertanto utile, a fronte di analisi effettuate prima della normativa in vigore, di rivedere, col supporto dei laboratori di analisi, l'attuale classificazione (software, procedure, schemi di riferimento) delle tipologie di rifiuto presenti negli impianti aventi caratteristica di pericolo H14 o potenzialmente soggette a tale classificazione in considerazione delle sostanze in esse contenute al fine di prevederne la corretta gestione e applicabilità alla normativa ADR.

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 10 Pagina 16 di 35

5.1 RIEPILOGO PRESCRIZIONI ADR

Per i trasporti soggetti all'Accordo ADR è necessario rispettare le seguenti prescrizioni:

- Formulario completato con la classificazione ADR della merce pericolosa (*Vedi tabella 1, denominazione ADR*);
- Istruzioni di sicurezza: A CARICO DEL TRASPORTATORE
- Estintore di 2 Kg in polvere ABC + estintore aggiuntivo dalle dimensioni proporzionali alla portata del veicolo (ADR 8.1.4);
- Kit ADR: banderuola fluorescente, torcia elettrica, cuneo blocca ruota, guanti e occhiali protettivi, con segnali di pericolo luminescenti (ADR 8.1.5);
- Patentino (CFP) ADR del conducente, necessario per automezzi aventi massa complessiva superiore a 3,5 t (ADR 8.2.1); si ricorda che l'ADR 2005 estende l'obbligo del patentino ADR anche ai conducenti dei veicoli aventi peso totale inferiore ;
- Marcatura ed etichettatura dei colli (*vedi tabella 1, Etichetta di pericolo*);
- Utilizzo di imballaggi omologati (*vedi tabella 1, Omologa di imballaggio*);
- Pannelli arancione di pericolo sull'automezzo;
- Prescrizioni sulla costruzione ed approvazione dei veicoli;
- Divieto di avere a bordo passeggeri non conducenti.

E' opportuno prevedere dei controlli a spot al fine di verificare :

- l'omologazione dei contenitori
- l'utilizzo di idonee etichette di pericolo
- dichiarazione da parte del trasportatore riguardante Kit ADR, presenza estintori, prescrizioni su autoveicolo e patentino ADR.

A questo proposito, si ricorda che le etichette di pericolo devono avere lato di almeno 100 mm con riportato all'interno in numero della classe ADR corrispondente e il relativo pittogramma di riferimento; le stesse devono essere poste sui colli in modo tale che non siano né coperte né mascherate da parti od elementi degli imballaggi stessi. Nel caso siano necessarie più di un'etichetta di pericolo devono essere poste una vicino all'altra.

Oltre all'etichetta suddetta legata alla classe ed alla natura generale del pericolo, devono essere eventualmente apposte anche altre etichette quando la sostanza presenta pericoli secondari rispetto a quello principale della classe di appartenenza

Ove pertinente l'etichetta modello ↑↑ (frecche che indicano l'alto) su due facce laterali opposte.

Un esempio di marcatura ed etichettatura del collo è riportato di seguito (fig.1):

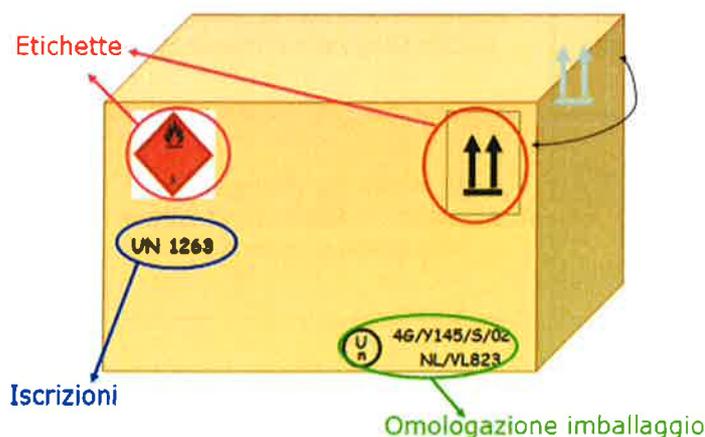


Fig. 1: Esempio di etichettatura e marcatura colli

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 10 Pagina 17 di 35

5.2 OMOLOGAZIONE IMBALLAGGIO

Per quanto riguarda l'omologa, la scritta che compare sull'imballaggio deve contenere il simbolo



Nella scritta deve comparire anche una lettera (X, Y, Z), che corrisponde al gruppo di imballaggio: X per gruppi di imballaggio I, II, III, Y per gruppi di imballaggio II, III, Z per il solo gruppo di imballaggio III.

5.3 Nomina del Consulente ai Sensi del D.Lgs 35/2010

La figura del consulente per la sicurezza del trasporto di merci pericolose è stata introdotta dal D. Lgs 40 del 04/02/2000 (Dlgs 35/2010), il quale si applica alle aziende che effettuano:

- operazioni di carico, comprese quelle di confezionamento degli imballaggi e di riempimento delle cisterne e grandi contenitori;
- trasporto;
- scarico delle merci ad una destinazione intermedia (non è considerata l'operazione di scarico alla destinazione finale).

Obiettivo del decreto è regolamentare tutte le operazioni che possono risultare cruciali per un successivo trasporto su strada, pertanto le operazioni di stoccaggio e di movimentazione interne all'azienda non finalizzate ad un successivo trasporto esterno non sono considerate, rimanendo comunque regolate dalle correnti norme in materia di sicurezza ed igiene industriale.

Come specificato dall'articolo 3 del D.Lgs 40/00 (art. 11 del D.Lgs 35/2010), i datori di lavoro delle aziende che effettuano attività di carico e scarico o trasporto di merci pericolose, salvo quelle esentate ai sensi del comma 6 dello stesso articolo e del D.M. 4 luglio 2000, sono tenuti a:

- nominare uno o più "consulenti per la sicurezza dei trasporti di merci pericolose" in possesso dell'apposito certificato di formazione professionale;
- comunicare tale nomina dell'Ufficio Provinciale della Motorizzazione Civile;
- conservare le relazioni annuali e le eventuali relazioni d'incidente redatte dal consulente per cinque anni;
- fare osservare le norme in materia di trasporto di merci pericolose e del loro carico e scarico.

Il consulente è tenuto, in seguito alla verifica delle prassi e delle procedure indicate nell'Allegato 1 del medesimo decreto, a redigere una relazione annuale indicando le eventuali modifiche procedurali o strutturali necessarie per l'osservanza delle norme relative al trasporto di merci pericolose.

La relazione annuale è consegnata al capo dell'impresa ed aggiornata qualora intervengano modifiche procedurali o normative.

In caso di incidente il consulente è tenuto, dopo aver raccolto tutte le informazioni utili, a redigere una relazione di incidente da trasmettere al capo dell'impresa e al Ministero dei trasporti e della navigazione.

Per quanto riguarda gli impianti, non è prevista in linea di massima la nomina del consulente ai sensi del D.Lgs 35/2010.

In caso di emergenze che comportino il superamento dei limiti previsti ai capitoli precedenti occorre attivarsi prima del trasporto dei rifiuti con la nomina del consulente.

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 10 Pagina 18 di 35

5.4 ESENZIONI

La normativa ADR prevede delle esenzioni tra le quali:

- Esenzione totale, riferita a merci imballate in quantità limitate (non applicabile al trasporto delle tipologie di rifiuto prodotte da Edison);
- Esenzione parziale, riferita a merci trasportate in quantità limitate (1.1.3.6).
- Esenzione nomina consulente ai sensi del D.M 4 luglio 2000.
- Esclusioni per gli accumulatori CER 160601

5.4.1 Esenzione parziale (ADR 1.1.3.6):

Per le materie caricate o trasportate dall'azienda è possibile fruire della possibilità di esenzione dalla nomina del consulente (D.Lgs. 35/10, art. 11) effettuando soltanto carichi e trasporti al di sotto dei "limiti di esenzione parziale" come definiti dal paragrafo 1.1.3.6 dell'Accordo ADR (vedi limiti in Tabella 1).

L'esenzione parziale permette di trasportare merci pericolose evitando di rispettare alcune prescrizioni:

- Pannelli arancione di pericolo da applicare sui veicoli;
- Istruzioni di sicurezza per il trasporto (schede Cefic, TREM card);
- Estintore aggiuntivo;
- Patentino ADR per l'autista (CFP);
- Kit di emergenza;
- Prescrizioni sulla costruzione e approvazioni dei veicoli;
- Divieto di avere a bordo passeggeri.

Rimangono invece **obbligatori**:

- Compilazione del formulario;
- Estintore da almeno 2 Kg in polvere;
- Dispositivo di illuminazione portatile;
- Marcatura, omologa ed etichettatura dei colli.

In caso di esenzione parziale è necessario inserire nelle note del formulario anche la frase "**Quantità non superiori ai limiti di esenzione prescritti al 1.1.3.6**" per esempio:

("UN 1263 Rifiuto Pitture e materie simili alle pitture,3,II - Quantità non superiori ai limiti di esenzione prescritti al 1.1.3.6).

Si sottolinea che tale esenzione non prevede limitazioni di numero di trasporti, limitazioni di quantità complessive annuali né comunicazione all'ufficio provinciale del Dipartimento dei Trasporti Terrestri. Si ricorda che in caso di esenzione parziale rimane comunque obbligatoria la corretta compilazione del formulario.

In generale (per i rifiuti non in Tabella 1: elenco rifiuti soggetti ad ADR) per verificare l'esenzione parziale occorre procedere nel seguente modo:

- Identificare il numero UN dalla scheda di sicurezza (esempio)

Punto 1 della scheda di sicurezza. IDENTIFICAZIONE DEL PREPARATO E DELLA SOCIETÀ

NOME COMMERCIALE : **NALCO 77420**

APPLICAZIONE : ANTIINCROSTANTE

Punto 14 della scheda di sicurezza. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Proper Shipping Name/ Classe di pericolo può variare in base all'imballo, alle proprietà e via di trasporto.



Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 10 Pagina 19 di 35

TRASPORTO VIA TERRA

Descrizione delle merci : LIQUIDO ORGANICO CORROSIVO, ACIDO, N.A.S.

NOME(I) TECNICO(I) : Acido acetodifosfonico

n°ONU/ID.SOST. : UN 3265

Classe : 8

PACKING GROUP : III

ADR/RID H.I.n : 80

CODICE DI CLASSIFICAZIONE : C3

- Nel regolamento ADR (R:/Modelli Gete/Rifiuti/ADR/ADR 2011/TABELLA_A_da_ONU_3005_a_ONU_3496.pdf) verificare il numero ONU e cosa è presente al punto 4 (gruppo imballaggio) e al punto 15 (categoria imballaggio/codice restrizione gallerie)

N° ONU	Nome e descrizione	Classe	Codice classificazione	Gruppo di imballaggio	Etichette	Disposizioni speciali	Quantità limitate ed esenti		Imballaggio			Cisterne mobili e contenitori per il trasporto alla rinfusa		Cisterne ADR		Velocità per il trasporto in classe	Categorie trasporto Codice restrizione gallerie	Disposizioni speciali di trasporto					
							(7a)	(7b)	Istruzione	Disposizioni speciali	Imballaggio in comune	Ispezioni di trasporto	Disposizioni speciali	Codice cisterna	Disposizioni speciali			Colliri	Alta radiaz.	Carico aereo e movimentazione	Esercizio	N° modificazione pericolo	
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
3263	SOLIDO ORGANICO CORROSIVO, BASICO, N.A.S.	8	C8	III	8	274	5 Kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV LABN		AT	3 / (E)		VV9			80	
3264	LIQUIDO INORGANICO CORROSIVO, ACIDO, N.A.S.	8	C1	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH		AT	1 / (E)				S20	88	
3264	LIQUIDO INORGANICO CORROSIVO, ACIDO, N.A.S.	8	C1	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		AT	2 / (E)					80	
3264	LIQUIDO INORGANICO CORROSIVO, ACIDO, N.A.S.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		AT	3 / (E)	V12				80	
3265	LIQUIDO ORGANICO CORROSIVO, ACIDO, N.A.S.	8	C3	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH		AT	1 / (E)				S20	88	
3265	LIQUIDO ORGANICO CORROSIVO, ACIDO, N.A.S.	8	C3	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		AT	2 / (E)						80
3265	LIQUIDO ORGANICO CORROSIVO, ACIDO, N.A.S.	8	C3	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		AT	3 / (E)	V12					80
3266	LIQUIDO INORGANICO CORROSIVO, BASICO, N.A.S.	8	C5	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH		AT	1 / (E)				S20	88	
3266	LIQUIDO INORGANICO CORROSIVO, BASICO, N.A.S.	8	C5	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		AT	2 / (E)						80
3266	LIQUIDO INORGANICO CORROSIVO, BASICO, N.A.S.	8	C5	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		AT	3 / (E)	V12					80
3267	LIQUIDO ORGANICO CORROSIVO, BASICO, N.A.S.	8	C7	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH		AT	1 / (E)				S20	88	
3267	LIQUIDO ORGANICO CORROSIVO, BASICO, N.A.S.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		AT	2 / (E)						80
3267	LIQUIDO ORGANICO CORROSIVO, BASICO, N.A.S.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		AT	3 / (E)	V12					80
3268	DISPOSITIVI DI GONFIAGGIO PER AIR BAG o MODULI DI AIR BAG o REATTORI DI CINTURE DI SICUREZZA	9	M5	III	9	280 289	0	E0	P902 LP902								4 / (E)						

- A questo punto vale quanto in tabella:

Esenzioni relative alle quantità trasportate per unità di trasporto (sottosezione 1.1.3.6 ADR)		
Categoria di trasporto	Materie od oggetti Gruppo d'imballaggio o codice/gruppo di classificazione o N ° ONU	Quantità massima totale per unità di trasporto
0	Classe 1: 1.1A, 1.1L, 1.2L, 1.3L, 1.4L e N° ONU 0190 Classe 3: N° ONU 3343 Classe 4.2: materie appartenenti al gruppo d'imballaggio I Classe 4.3: N° ONU 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3134, 3148, 3396, 3398, 3399 Classe 6.1: N° ONU 1051,1613,1614, 3294 Classe 6.2: N° ONU 2814, 2900 Classe 7: N° ONU da 2912 a 2919, 2977, 2978, da 3321 a 3333 Classe 9: N° ONU 2315, 3151, 3152 e 3432 come pure gli apparecchi contenenti tali materie o loro miscele oltre che gli imballaggi vuoti non ripuliti che hanno contenuto materie comprese in questa categoria di trasporto, ad eccezione di quelli classificati al N° ONU 2908	0
1	Materie e oggetti appartenenti al gruppo di imballaggio I e non compresi nella categoria di trasporto 0 come pure le materie e oggetti delle classi: Classe 1: da 1.1B a 1.1J ^a , da 1.2B a 1.2J, 1.3C, 1.3G, 1.3H, 1.3J e 1.5D ^a Classe 2: gruppi T, TC ^a , TO, TF, TOC e TFC Aerosol: gruppi C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC, TOC Classe 4.1: N° ONU da 3221 a 3224 e da 3231 a 3240 Classe 5.2: N° ONU da 3101 a 3104 e da 3111 a 3120	20
2	Materie e oggetti appartenenti al gruppo di imballaggio II e non compresi nella categoria di trasporto 0, 1 o 4 come pure le materie e oggetti delle classi: Classe 1: da 1.4B a 1.4G, 1.6N Classe 2: gruppo F Aerosol: gruppo F Classe 4.1: N° ONU da 3225 a 3230 Classe 5.2: N° ONU da 3105 a 3110 Classe 6.1: materie e oggetti appartenenti al gruppo di imballaggio III Classe 9: N° ONU 3245	333
3	Materie e oggetti appartenenti al gruppo di imballaggio III e non compresi nella categoria di trasporto 0, 2 o 4 come pure le materie e oggetti delle classi: Classe 2: gruppi A e O Aerosol: gruppi A e O Classe 3: N° ONU 3473 Classe 8: N° ONU 2794, 2795, 2800, 3028 Classe 9: N° ONU 2990, 3072	1 000
4	Classe 1: 1.4S Classe 4.1: N° ONU 1331, 1345, 1944, 1945, 2254, 2623 Classe 4.2: N° ONU 1361, 1362 gruppo di imballaggio III Classe 7: N° ONU da 2908 a 2911 Classe 9: N° ONU 3268 oltre che gli imballaggi vuoti non ripuliti che hanno contenuto merci pericolose, salvo quelle comprese nella categoria di trasporto 0	illimitata
<p>Nella tabella di cui sopra, per "quantità massima totale per unità di trasporto", s'intende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • per gli oggetti, la massa lorda in kg (per gli oggetti della classe 1, la massa netta in kg della materia esplosiva); • per le materie solide, i gas liquefatti, i gas liquefatti refrigerati e i gas disciolti la massa netta in kg; • per le materie liquide e i gas compressi, la capacità nominale del recipiente (vedere la definizione in 1.2.1) in litri. 		
<p>^aPer i N° ONU 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 e 1017, la quantità massima totale per unità di trasporto è di 50 kg.</p>		

Pertanto per il rifiuto in esempio il limite di esenzione parziale è 1000 Kg.

Ogni collo deve essere marcato in maniera chiara e durevole con il numero di identificazione della merce contenuta preceduto dalle lettere "UN" DALLA DIMENSIONE DI 6 mm fino a 30 Kg o da 12 mm oltre 30 Kg (se si trasportano, nello stesso collo, più merci con diversi numeri di identificazione

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 10 Pagina 21 di 35

devono essere riportati i numeri di identificazione delle merci contenute precedute dalle lettere “UN” o “LQ”). Queste iscrizioni devono essere contenute all'interno di un quadrato di lato almeno 100 mm posizionato sulla punta, la larghezza del tratto deve essere almeno di 2 mm e le cifre devono essere di almeno 6 mm di altezza. Se ciò non è possibile a causa delle dimensioni del collo, le dimensioni possono essere ridotte a condizione che le iscrizioni rimangano chiaramente visibili.

Inoltre, devono essere apposti i pittogrammi con indicazione della natura del pericolo, anche se ai fini del rispetto della normativa in esenzione parziale non è obbligatoria.

Un esempio di marcatura ed etichettatura del collo è riportato di seguito (fig. 2).



Fig 2: esempio di etichettatura e marcatura colli in esenzione parziale

5.4.1.1 **Imballaggi vuoti**

Esenzioni relative alle quantità trasportate per unità di trasporto (sottosezione 1.1.3.6 ADR)		
4	Classe 1: 1.4S Classe 4.1: N° ONU 1331, 1345, 1944, 1945, 2254, 2623 Classe 4.2: N° ONU 1361, 1362 gruppo di imballaggio III Classe 7: N° ONU da 2908 a 2911 Classe 9: N° ONU 3268 oltre che gli imballaggi vuoti non ripuliti che hanno contenuto merci pericolose, salvo quelle comprese nella categoria di trasporto 0	illimitata

Nel caso in cui vengono trasportati imballaggi vuoti non bonificati è necessario riportare nelle note al formulario (e/o nel documento di trasporto) la dicitura “IMBALLAGGIO VUOTO” o “RECIPIENTE VUOTO”, il/i numero/i dell'etichetta/e di pericolo (nel caso di più etichette riportate tra parentesi quella secondaria).

Esempi:

- ✓ Autocarro cassonato che ritira dei vuoti: 4 bombole di ossigeno, 6 di acetilene, 8 latte di vernice in tal caso occorre inserire nelle note al formulario:
 N°4 imballaggio vuoto, 2.2 (5.1)
 N°6 imballaggio vuoto, 2.1
 N°8 imballaggio vuoto, 3

5.4.2 **Esenzione nomina consulente ai sensi del D.M 4 luglio 2000**

Il D.M. 4 luglio 2000 prevede l'esenzione dalla nomina del “consulente” per aziende che effettuano il trasporto, il carico o lo scarico di materie pericolose appartenenti alla **categoria di trasporto 3** (vedere tabella 1, categoria di trasporto) e al **gruppo di imballaggio III**, rispettando le seguenti ulteriori prescrizioni:

- massimo 24 operazioni annue;
- massimo 3 operazioni mensili;

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 10 Pagina 22 di 35

- massimo 180 tonnellate annue.

Si precisa che non devono essere conteggiati i carichi e i trasporti effettuati in esenzione parziale (1.1.3.6) ai sensi del D.Lgs. 40/00, e quelli in esenzione totale.

Per poter applicare questa esenzione, l'impresa deve comunicare annualmente l'intenzione di avvalersene all'ufficio provinciale del Dipartimento dei Trasporti Terrestri, preventivamente al primo trasporto dell'anno; alla comunicazione annuale va allegata anche copia della comunicazione relativa all'anno precedente. Inoltre, copia di tale comunicazione deve accompagnare la merce pericolosa durante ogni operazione di trasporto.

Si ricorda che la gestione è in ADR ordinaria e le prescrizioni sono quelle riportate al punto 6.1.

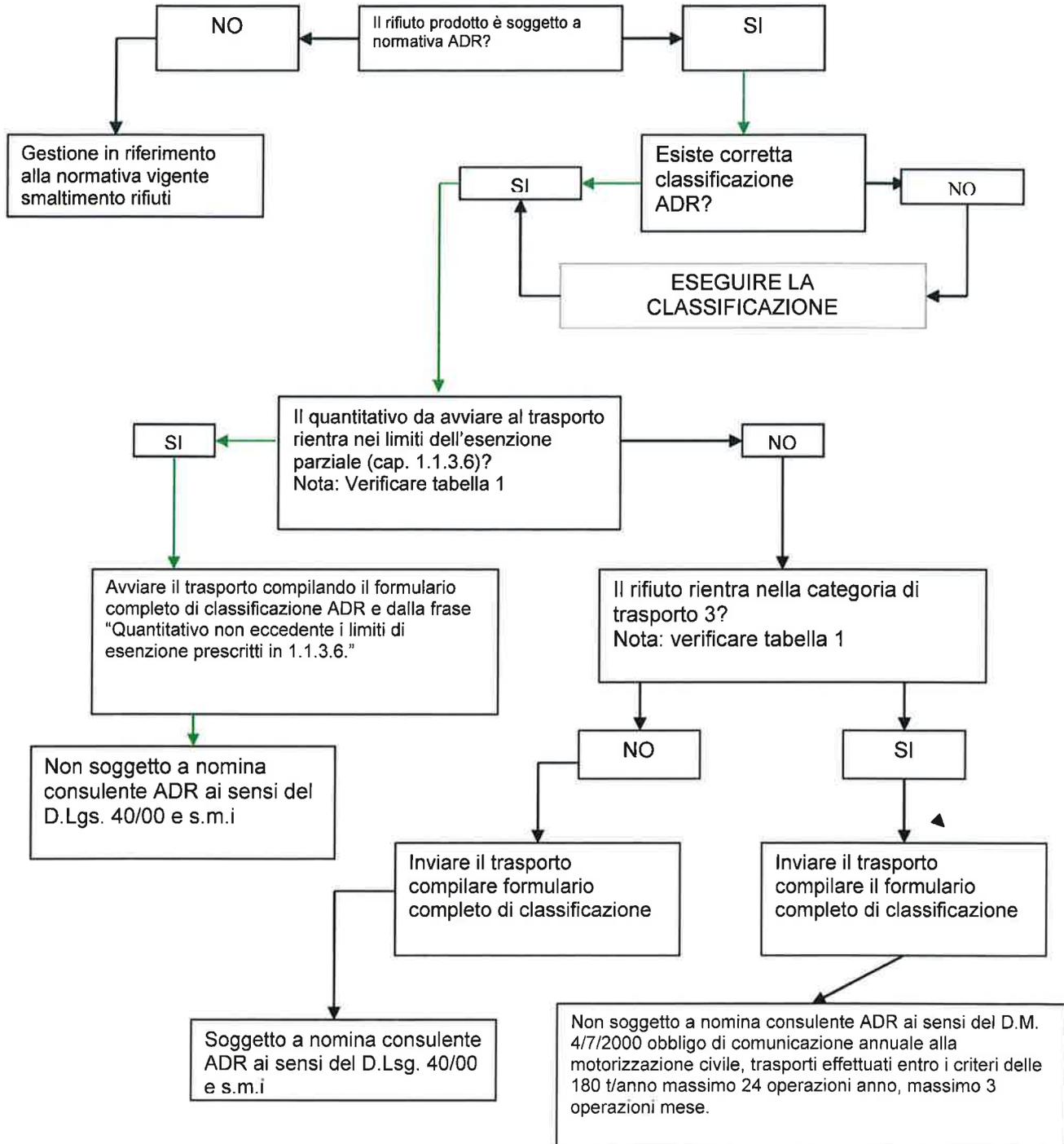
5.4.3 Esclusioni per gli accumulatori CER 160601

Per gli accumulatori usati vale la disposizione 598 del regolamento ADR/2011 che precisa che tali apparecchiature **non sono sottoposte** alle disposizioni dell'ADR **se e solo se** presentano le seguenti caratteristiche:

- non presentino danneggiamenti dei loro contenitori;
- siano sistemati in modo tale che non possano perdere, scivolare, cadere o danneggiarsi;
- gli oggetti non presentino esteriormente nessuna traccia pericolosa d'alcali o acidi;
- siano protetti contro i cortocircuiti.

Per "accumulatori usati" s'intendono accumulatori trasportati in vista di un loro riciclaggio al termine del periodo di normale utilizzo.

Schema blocchi adempimenti ADR



Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 1 Pagina 24 di 35

6 Gestione Rifiuti on-line (manuale d'uso)

6.1 Informazioni preliminari

L'Utente, una volta avuto accesso con le proprie User Name e Password, troverà sulla sinistra il menù ad albero con le funzioni disponibili suddivise in aree tematiche.



-  Dati utente
-  Archivi di base
 -  Soggetti
 -  Rifiuti
 -  Registri
 -  Utenti
 -  Gruppi rifiuti
 -  Gruppi soggetti
 -  Unità locali
-  Operazioni
-  Operazioni automatiche
-  Quarte copie
-  Stampe
 -  Registri
 -  Frontespizi
 -  Movimenti
 -  Stampe avanzate
 -  Controllo
 -  autorizzazioni
 -  CER
 -  Deposito temporaneo
 -  Stampe
 -  Consolidate
-  MUD
-  Menu di servizio
 -  Rinumera movimenti
 -  Cambia unità locale
 -  Cambia registro attivo
 -  Giacenze iniziali/aperture
 -  Cambia password

Ciascuna funzione è contraddistinta da un'apposita icona; nel caso in cui l'accesso dell'Utente sia stato limitato sarà impedita la visualizzazione di alcune icone e di conseguenza l'utilizzo di esse.

Selezionata una funzione apparirà la relativa schermata nella quale si possono compiere genericamente le seguenti operazioni :

- Estrazione tramite il pulsante "Ricerca" dell'elenco completo degli elementi inseriti . L'elenco visualizzato sarà ulteriormente filtrabile compilando uno dei campi che la schermata propone e successivamente cliccando nuovamente su "Ricerca".

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 1 Pagina 25 di 35

Premendo sul titolo di ciascuna colonna i risultati vengono ordinati in senso crescente o decrescente; inoltre si possono effettuare ricerche multiple inserendo più criteri contemporaneamente.

I campi possono essere compilati manualmente e, solo nel caso in cui presentino la lente d'ingrandimento, scegliendo da un'ulteriore pagina di ricerca. Nel caso in cui l'elenco degli elementi estratti non sia racchiudibile in una sola pagina l'Utente troverà in basso a sinistra i pulsanti per sfogliare tutte le pagine che compongono l'elenco.

- Inserimento di un nuovo record tramite il pulsante "Inserisci".
Per visualizzare l'elenco aggiornato degli elementi inseriti sarà necessario, dopo il salvataggio di ogni inserimento, cliccare sempre e comunque sul pulsante "Ricerca".
- Creazione di un file in formato .pdf, stampabile in qualsiasi momento, con l'elenco (completo o parziale) di tutti gli elementi inseriti; le colonne proposte nel file sono standard e non possono essere né rimosse né aggiunte.
Nel caso in cui l'elenco completo sia stato filtrato tramite la compilazione di uno dei campi della pagina il file creato sarà parziale e riporterà solamente i dati visualizzati a video.
La creazione di un file completo si ottiene se si clicca direttamente su "Stampa" oppure prima su "Ricerca" e poi su "Stampa".
Una volta creato il file automaticamente ne viene salvata una copia e depositata sul desktop del computer utilizzato.
Il file creato, come tutti i documenti in formato .pdf, non va elaborato o impaginato ed è immediatamente pronto per essere stampato tramite tutte le stampanti collegate al computer in uso.
- Creazione di elenchi personalizzati tramite il tasto "Reports".
Contrariamente a quanto proposto dall'elenco in formato .pdf, in questo caso si può personalizzare la creazione aggiungendo colonne a piacere.
La pagina "Print and export" propone tutti le voci già selezionate; la check-box "Stampa" consente di rimuovere o aggiungere la colonna al file che si sta creando.
Si possono creare e salvare più tipologie di report in modo da richiamarli a seconda del caso e non doverli creare daccapo.
Il tasto "Esporta" (od in alternativa "Esporta-US") crea l'elenco in formato Excel; il file creato non viene automaticamente salvato e l'Utente può decidere se archivarlo o stamparlo.
- L'Utente nello schermo in basso a destra troverà sempre e comunque il tasto "**Logout**" che consentirà di uscire dal proprio ambiente e di accedere nuovamente a "Gestione Rifiuti on-line" sempre inserendo "User Name" e "Password".
- La "**Ricerca per descrizione**", nei campi che la prevedono, estrarrà tutti gli elementi che contengono il vocabolo o, semplicemente, le lettere digitate.
Non funziona dunque come ricerca per iniziale visto che inserendo una sola lettera estrae tutti gli elementi che la contengono nella descrizione e non tutti quelli che iniziano per essa.

6.2 "Dati utente"

Cliccando su questa icona apparirà a video un pannello contenente i dati riepilogativi riguardanti sia l'Utenza con la quale si ha avuto accesso a "Gestione Rifiuti on-line" sia l'ambiente all'interno del quale si sta operando.

L'utilizzo di questa funzione è consigliabile nel caso in cui :

- Comprenda più unità locali.
Il pannello riporta quale delle unità locali è stata attivata cioè quale sede si sta gestendo.
- Comprenda più registri per una stessa unità locale.
Analogamente al caso precedente il pannello specifica quale registro è stato attivato e si sta gestendo.

Viene inoltre specificato quali sono i Gruppi ("Gruppo Rifiuti" e "Gruppo Soggetti") associati in fase di creazione all'unità locale attivata e se le coordinate con la quale si ha avuto accesso a "Gestione Rifiuti on-line" consentono la creazione di ulteriori nuovi Utenti.

A fianco di ogni dato riportato viene proposto il relativo codice identificativo.

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 1 Pagina 26 di 35

6.3 Sezione “Archivi di base”

La sezione si compone di sette icone :

- **Soggetti**
- **Rifiuti**
- **Registri**
- **Utenti**
- **Gruppi rifiuti**
- **Gruppi soggetti**
- **Unità locali**

Delle sette le seguenti icone, nel caso in cui l'Utenza con la quale si ha avuto accesso sia stata limitata, potrebbero essere rese inaccessibili:

- Utenti - Gruppi rifiuti - Gruppi soggetti - Unità locali -

In questo caso non potranno né essere effettuate ricerche, modifiche o nuovi inserimenti; la funzione non potrà dunque essere utilizzata.

L'icona “**Registri**” non potrà essere mai nascosta e l'Utente potrà in qualsiasi momento estrarre l'elenco dei registri aperti per l'Unità locale attivata, inserirne di nuovi o modificare alcuni parametri di quelli già esistenti . Le icone “**Soggetti**” e “**Rifiuti**” saranno sempre visualizzabili ma se l'utenza in questione è stata limitata sarà preclusa la possibilità di nuovi inserimenti o modifiche su quanto già archiviato; si potrà visualizzare ed utilizzare quanto precedentemente inserito da un altro Utente dotato di permessi.

6.3.1 “Soggetti”

In questo elenco vanno inseriti tutte le proprie Aziende e va inoltre censito il Soggetto intestatario del registro di carico e scarico; nello specifico questo andrà inserito con l'indirizzo della sede operativa e non della diversa sede legale.

I soggetti che verranno visualizzati tramite il tasto “Ricerca” sono quelli contenuti nel “**Gruppo soggetti**” associati all'unità locale nella quale si sta operando.

Nel caso in cui all'Utente sia stata preclusa la gestione dei Soggetti sarà possibile unicamente la ricerca e la visualizzazione di quanto già inserito da altri Utenti e non l'inserimento e la modifica; verranno infatti resi inaccessibili i pulsanti “**Inserisci**”, “**Modifica**” ed “**Elimina**”.

In fase di inserimento di un nuovo Soggetto andranno compilati i seguenti campi proposti considerando quanto segue :

- Nel caso il codice fiscale/partita IVA risulti incongruo apparirà un messaggio di errore ma sarà comunque possibile salvare il dato inserito.
- Sarà possibile specificare il Comune sia digitandolo manualmente in maniera completa sia selezionandolo dalla ricerca facilitata (icona “lente d'ingrandimento”).
Nel caso non venga inserito un nome completo il programma proporrà in automatico il primo Comune che inizia per la parola/lettere digitate.
- L'inserimento di un Comune italiano è in contrasto con l'inserimento di uno Stato estero e viceversa; nel caso siano stati inseriti entrambi al salvataggio dei dati apparirà un messaggio di errore.
Rimane comunque obbligatorio l'inserimento di un indirizzo completo di numero civico.
- Il Cap viene compilato in automatico con quello istituzionale (esempio: Roma Cap 00100) ma l'Utente può comunque correggerlo essendo il campo editabile liberamente.
- I campi “ Prefisso tel”, “Numero tel.”, “Web” e “E-mail” sono facoltativi.
- E' possibile salvare un Soggetto senza averne definito un ruolo; in fase di inserimento delle Operazioni i Soggetti vengono però automaticamente filtrati in base al ruolo associato.
Nel caso un Soggetto non ne abbia non sarà automaticamente escluso dagli elenchi delle anagrafiche (Produttore, Trasportatore, Intermediario e Destinatario) in fase di inserimento delle Operazioni.
- L'inserimento delle Autorizzazioni nella pagina dedicata non è obbligatorio ma consigliato, con tanto di CER autorizzati, nel caso in cui l'Utente nel registro in oggetto abbia abilitato la funzione di “Verifica delle Autorizzazioni”; abilitare il controllo e non inserire l'Autorizzazione (od inserirla non completa di tutti i suoi dati) escluderà il Soggetto in questione dagli elenchi delle anagrafiche in fase di inserimento delle Operazioni.
L'inserimento delle Autorizzazioni nelle Operazioni è sempre e comunque obbligatorio.

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 1 Pagina 27 di 35

6.3.2 "Rifiuti"

In questo elenco vanno inseriti tutti i Rifiuti che l'Utente gestirà nel Registro di carico e scarico.

I Rifiuti che verranno visualizzati tramite il tasto "Ricerca" sono quelli contenuti nel "**Gruppo rifiuti**" associato all'unità locale nella quale si sta operando.

Nel caso in cui all'Utente sia stata preclusa la gestione dei Rifiuti sarà possibile unicamente la ricerca e la visualizzazione di quanto già inserito da altri Utenti; verranno infatti resi inaccessibili i pulsanti "**Inserisci**", "**Modifica**" ed "**Elimina**".

E' possibile censire lo stesso codice CER più di una volta; in questo caso si possono diversificare le schede per meglio riconoscerle utilizzando due "Denominazioni" diverse.

Il programma consente il salvataggio di schede anagrafiche identiche; in questo caso, avendo anche denominazioni uguali, per distinguerle bisognerà affidarsi al codice "ID", identificativo creato ed associato automaticamente dal software.

In fase di inserimento di un nuovo Rifiuto andranno compilati i seguenti campi proposti considerando quanto segue:

- Nella pagina "**Dati generali**" il codice CER può essere inserito editandolo direttamente nel campo "Codice CER" oppure selezionandolo tramite la pagina di ricerca facilitata, accessibile tramite apposita icona.
Si potrà ricercare un codice inserendo una lettera od una parola contenuta nella descrizione di legge; non sarà possibile ricercarlo inserendo il codice CER.
- Il campo "Denominazione" verrà compilato in automatico con la denominazione di legge ma l'Utente potrà eventualmente correggerla, ampliarla od inserirne una personalizzata.
Nel caso in cui l'Utente utilizzi lo stesso codice CER con due schede anagrafiche diverse è consigliabile utilizzare il campo per diversificare l'una dall'altra.
Diversamente la distinzione potrà essere effettuata tramite i codici identificativi (ID) creati ed associati in automatico dal programma.
- Il campo note è esclusivamente ad uso interno e può essere utilizzato per ricercare un codice particolare dall'elenco.
- Nella pagina "**Caratteristiche**" del rifiuto l'inserimento dello stato fisico è obbligatorio e può essere effettuato tramite l'apposito menù a tendina.
- L'inserimento del peso specifico consente di calcolare automaticamente e di riportare nell'Operazione il volume in litri una volta specificato il peso in kg.
Nel caso in cui l'Utente non lo specifichi, il programma convertirà in automatico il peso, qualunque esso sia, in 1000 litri ovvero 1 metro cubo.
Viene anche calcolato il volume in metri cubi ma non appare nell'Operazione.
- Se l'Utente vuole che il Volume in metri cubi venga anche stampato sul Registro di carico e scarico va inserito il flag nella check-box "Gestisci m.cubi".
Il volume in metri cubi non è visualizzabile nell'Operazione.
- Se l'Utente vuole che il Volume in litri venga anche stampato sul Registro di carico e scarico va inserito il flag nella check-box "Gestisci litri".
Se questa voce non viene abilitata, sul registro di carico e scarico non verrà stampato nulla anche se l'operazione presenta un volume in litri generato dalla conversione automatica.
- Nel caso in cui il codice CER appartenga ai rifiuti pericolosi si possono associare le classi di pericolosità predefinite che verranno in automatico riportate nell' Operazione, una volta specificato il rifiuto.
Sarà possibile salvare una scheda di un codice pericoloso senza classi; l'Utente sarà avvisato della mancanza tramite apposito messaggio di allerta.
Non sarà invece possibile salvare la scheda di un rifiuto non pericoloso dopo aver associato le classi di pericolosità.
- Nel menù a tendina "Destinazione rifiuto" si può specificare se il rifiuto è destinato a recupero o smaltimento completando la scelta eventualmente con i relativi codici selezionabili nel campo a fianco "Codice destinazione".
Il programma consente di salvare il rifiuto inserito se per la destinazione non sono stati specificati i relativi codici.
La destinazione con gli eventuali codici impostati nella scheda del rifiuto verranno riportati automaticamente negli appositi campi dell'Operazione una volta selezionato il rifiuto; sarà cura dell'Utente modificare eventualmente quanto automaticamente riportato.

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 1 Pagina 28 di 35

- Le "caratteristiche chimico fisiche", se compilate, vengono riportate automaticamente nell'apposito campo dell'Operazione, l'Utente anche in questo caso potrà modificare manualmente i dati riportati.
Il dato viene stampato esclusivamente sul Formulario.
- Nella pagina "**Annotazioni Registro e Formulario**" La "Nota registro predefinita" e la Nota Formulario predefinita" consentono, se compilate, di inserire quanto inserito automaticamente negli appositi campi dell' Operazione per essere poi stampate rispettivamente nel Registro e sul Formulario.
Come nei precedenti casi, l'Utente può modificare manualmente i dati riportati.
- La casella "ADR" va selezionata se in automatico tutti i Formulari riguardanti il codice CER saranno sottoposti alle normative ADR/RID; sarà sempre possibile deselezionare la voce direttamente nell'Operazione una volta specificato il rifiuto.
- La pagina "**Veicoli fuori uso**" va utilizzata nel caso in cui l'Utente voglia elaborare tutte le Operazioni riguardanti il CER in oggetto nell' apposita sezione del MUD (Modello Unico di Dichiarazione).
- La pagina "**Estero**" consente di inserire codici predefiniti nel caso il rifiuto sia sempre e comunque destinato ad uno Stato estero.

6.3.3 "Registri"

L'icona mostra tutti i registri che sono stati aperti per l'unità locale nella quale si sta operando. Quando si accede all'unità locale di riferimento, nel caso questa presenti più registri, verrà automaticamente attivato tra quelli presenti il primo registro creato in ordine cronologico.
Per sapere in quale registro si sta operando l'Utente può servirsi dell'icona "Dati utente".
Nel caso l'Utente voglia gestire un altro registro dovrà servirsi della funzione "Cambia registro attivo" presente nel "Menù di servizio" per attivare il registro desiderato.

Nel caso in cui l'Utente debba aprire un nuovo registro potrà utilizzare il campo "**Denominazione registro**" ("**Den.registro**") nella pagina "**Dati registro**" per assegnare un nome utile a distinguere i vari registri una volta estratto l'elenco completo.

Servirsi del menù a tendina "Tipo registro" per specificare la tipologia del registro (A per Produttori/Detentori, Trasportatori e Destinatari o B per Intermediari).

Il Contatore riporta il numero dell'ultima Operazione inserita nel registro; al salvataggio di una nuova Operazione verrà automaticamente assegnato il numero successivo a quello riportato nel Contatore. In qualsiasi momento l'Utente può modificare il contatore editandolo manualmente; nel caso in cui l'Utente abbia proceduto alla "Rinumerazione dei movimenti" il contatore verrà aggiornato automaticamente dal programma.

La check-box "**Verifica le autoriz.**" va selezionata nel caso in cui l'Utente voglia abilitare il controllo sulle Autorizzazione associate a tutti i Soggetti inseriti nel proprio Gruppo Soggetti.

Se la funzione è stata abilitata, in fase di inserimento delle Operazioni, verranno esclusi dall'elenco tutti quei Soggetti che :

- hanno un'Autorizzazione valida ma non hanno il CER inserito nell'Operazione tra quelli autorizzati
- hanno il CER inserito nell' Operazione tra i CER autorizzati ma l'Autorizzazione non è più valida.
- hanno l'autorizzazione scaduta ed il CER non è tra quelli autorizzati.

La check-box "Auto demolitore" va selezionata nel caso in cui il registro debba essere elaborato nel capitolo "Veicoli fuori uso" del MUD (Modello Unico di Dichiarazione).

La "**Data apertura**" identifica il giorno in cui il registro è stato creato; l'Utente non potrà scaricare carichi aventi data dell'Operazione precedente alla data inserita in questo campo.

L' "**Anno corrente**" (dato obbligatorio) identifica l'anno di pertinenza del Registro; si possono inserire Operazioni nel Registro solamente se la data del movimento appartiene all' "Anno corrente".

Viene aggiornato automaticamente all'anno successivo in caso di creazione delle giacenze iniziali/aperture.

La pagina "**Frontespizio**" contiene campi che, se compilati, verranno inseriti nella stampa cartacea del Frontespizio del Registro.

La pagina "**Registri collegati**" consente di collegare il Registro a quello di un'altra unità locale del Contratto; inserendo l'Operazione nel proprio Registro questa viene automaticamente duplicata, evitando il doppio inserimento, nel registro collegato.

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 1 Pagina 29 di 35

Condizione necessaria è che entrambe i registri appartengano al modello A.

L'operazione è da consigliarsi nel caso in cui l'Utente sia un trasportatore e gestisca anche i registri dei propri Produttori.

6.3.4 "Utenti"

Nel caso in cui l'Utente abbia il permesso di accedere all'icona, potrà estrapolare l'elenco degli accessi aperti per il Contratto.

Nella pagina "___" Il campo "**Descrizione**" serve ad identificare e riconoscere le varie utenze.

Le coordinate di accesso possono essere inserite manualmente oppure ci si può servire di un generatore automatico di password alfanumeriche (tasto "Genera Password").

La pagina "**Autorizzazioni**" consente di caratterizzare un'utenza definendone il raggio d'azione.

La check-box "**Gestore utenti e gruppi**", se deselezionata, elimina dal menù le icone "Utenti", "Gruppi rifiuti" e "Gruppi Soggetti" ed impedisce all'utenza in questione sia di generare nuovi accessi e nuovi Gruppi sia di modificare quelli già esistenti.

La check-box "**Crea unità locali**", se deselezionata, elimina dal menù l'icona "Unità locali", ed impedisce all'utenza in questione di generare nuove unità locali e di modificare quelle già esistenti.

Andrà deselezionata nel caso in cui l'utenza che si sta generando non debba avere accesso a tutte le Unità locali del Contratto ma solamente a parte di esse.

La check-box "**Rifiuti**", se deselezionata, non elimina dal menù la relativa icona ma consente la sola visualizzazione dell'elenco dei Rifiuti contenuti nel Gruppo di riferimento, impedendo nuovi inserimenti o modifiche di quanto già salvato.

La check-box "**Soggetti**", se deselezionata, non elimina dal menù la relativa icona ma consente la sola visualizzazione dell'elenco dei Soggetti contenuti nel Gruppo di riferimento, impedendo nuovi inserimenti o modifiche di quanto già salvato.

Se nella pagina "**Autorizzazioni**" dell' Utente si è disabilitata l'icona "Unità locali" nella pagina "**Unità locali**" inserire una per una le unità alle quali l'Utente può accedere; la modalità "**Lettura**" non consente né l'inserimento di nuove Operazioni né la modifica di quelle già esistenti.

E' consigliabile fornire accessi in sola lettura per consentire la sola consultazione e stampa del registro.

6.3.5 "Gruppi Rifiuti"

E' possibile personalizzare le singole Unità locali del Contratto attribuendo a ciascuna un particolare elenco di Rifiuti evitando che una Unità possa utilizzare codici CER non di propria pertinenza.

Il Gruppo Rifiuti è un contenitore di Rifiuti, inizialmente vuoto, che va creato prima dell' apertura dell' unità locale ed associato in fase di generazione di quest'ultima; una volta salvata, l'associazione non è più modificabile.

I Rifiuti inseriti accedendo all'apposita icona "Rifiuti" vengono automaticamente associati al Gruppo Rifiuti dell' Unità locale all'interno della quale si sta operando.

Viceversa è possibile condividere un Gruppo Rifiuti già esistente tra due o più unità locali; se condiviso può essere aggiornato da una qualunque delle unità che lo utilizzano.

E' possibile creare un documento .pdf con l'elenco (parziale o totale) dei rifiuti contenuti nel Gruppo tramite l'icona "**Stampa**".

Per creare un elenco parziale filtrare l'elenco secondo uno o più campi di ricerca e poi cliccare su "Stampa"; se l'elenco deve essere completo cliccare su "Stampa" senza aver filtrato l'elenco.

6.3.6 "Gruppi Soggetti"

E' possibile personalizzare le singole Unità locali del Contratto attribuendo a ciascuna un particolare elenco di Soggetti evitando che una Unità possa utilizzare anagrafiche non di propria pertinenza.

Il Gruppo Rifiuti è un contenitore di Soggetti che va creato prima dell'apertura dell'unità locale ed associato in fase di apertura di quest'ultima; una volta salvata, l'associazione non è più modificabile.

Inizialmente non è vuoto ma contiene un Soggetto di default; questo, una volta associato il Gruppo all' Unità locale che si sta aprendo, viene utilizzato come Soggetto intestatario dell' Unità locale.

Sarà compito dell'Utente al primo accesso completare i dati del Soggetto intestatario.

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 1 Pagina 30 di 35

I Soggetti inseriti accedendo all'apposita icona "Soggetti" vengono automaticamente associati al Gruppo Soggetti dell' Unità locale all'interno della quale si sta operando.

Diversamente è possibile condividere un Gruppo Soggetti già esistente tra due o più unità locali; se condiviso può essere aggiornato da una qualunque delle unità che lo utilizzano.

E' possibile creare un documento .pdf con l'elenco (parziale o totale) dei Soggetti contenuti nel Gruppo tramite l'icona "**Stampa**".

Per creare un elenco parziale filtrare l'elenco secondo uno o più campi di ricerca e poi cliccare su "Stampa"; se l'elenco deve essere completo cliccare su "Stampa" senza aver filtrato l'elenco.

6.3.7 "Unità locali"

L'icona mostra l'elenco delle unità locali attivate; il numero massimo delle unità attivabili viene sempre stabilito in fase di sottoscrizione del Contratto.

Una volta attivate il numero massimo di unità locali, il pulsante "Inserisci" viene disabilitata. Nel caso in cui l'utenza abbia il permesso di operare su più unità del Contratto all'accesso verrà attivata la prima Unità locale creata cronologicamente; si può passare a gestire altre unità locali servendosi della funzione "**Cambia unità locale**" nel "**Menù di servizio**".

Per sapere in quale unità si sta operando l'Utente può servirsi dell'icona "Dati utente". Nella pagina "**Dati Unità locale**" in fase di inserimento dati utilizzare il campo "**Descrizione**" per distinguere le diverse unità una volta estratto l'elenco completo.

Associare, scegliendoli tra quelli già creati, il Gruppo Rifiuti ed il Gruppo Soggetti che l'unità locale dovrà utilizzare.

Il **Soggetto intestatario** è quel Soggetto, appartenente al Gruppo Soggetti precedentemente indicato, al quale verranno ricondotti tutti i registri di carico e scarico che si apriranno nell'unità locale. Se il Gruppo Soggetti è stato appena creato si troverà al suo interno un Soggetto creato di default dal programma per consentire l'apertura dell' Unità locale.

Al successivo accesso all' unità locale sarà cura dell' Utente completare i dati del Soggetto sempre e comunque con i dati della sede territoriale intestataria del registro di carico e scarico. Il campo "Nr.addetti unità locale" va compilato in quanto obbligatorio per l'elaborazione del MUD.

Il campo "**Giorni per avviso dep.temporaneo**" serve per attivare la funzione di controllo dei carichi in giacenza; inserendo un valore (da un minimo di 1 fino ad un massimo di 90 giorni), la funzione "**Deposito temporaneo**" nella sezione "**Stampe**" evidenzierà i carichi in giacenza da un numero di giorni maggiore o uguale a quanto specificato.

L'Utente verrà inoltre avvisato da un apposito messaggio ad ogni accesso all'Unità locale.

I campi "**Limite rifiuti normali**" e "**Limite rifiuti pericolosi**", se popolati, consentono di attivare il controllo sul volume del Deposito temporaneo su i rifiuti pericolosi e non; il programma non consente il salvataggio di carichi che determineranno una giacenza superiore al valore specificato.

La check-box "**Mostra litri**" consente, se selezionata, di abilitare la gestione in litri del rifiuto; oltre nell' unità locale andrà abilitata la gestione sul singolo rifiuto.

La pagina "**Dati registri**" comprende tutti quei campi, oltre al "Nr.addetti unità locale", il cui inserimento è obbligatorio ai fini dell' elaborazione del MUD.

Il codice ISTAT può essere editato manualmente nel campo oppure selezionato dalla pagina di ricerca accessibile dall'apposita icona; la ricerca può essere fatta inserendo una parola od una lettere compresa nella descrizione del codice.

Nella pagina "**Sede legale**" indicare la sede legale del Soggetto intestatario del registro

6.4 Sezione "Operazioni"

L'icona presenta tutte le Operazioni ed i Formolari a sé stanti inseriti nel Registro di carico scarico.

Per **inserire** un'Operazione premere il pulsante "Inserisci".

Apparirà una pagina compilabile liberamente da parte dell'Utente.

Nella pagina "**Dati operazione**" selezionare solo la casella "**Crea movimento**" per inserire unicamente il movimento.

Selezionare entrambe le caselle "**Crea movimento**" e "**Emetti formulario**" per inserire un movimento nel Registro e contestualmente emettere il Formulario che apparirà immediatamente a video una volta salvata l'Operazione.

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 1 Pagina 31 di 35

Selezionare esclusivamente la casella **"Emetti formulario"** nel caso in cui l'Utente voglia emettere un Formulario a sé stante; questo sarà salvato senza numerazione associata senza inserire alcuna operazione nel Registro.

Per promuoverlo a movimento bisogna rientrare nel Formulario, premere su **"Modifica"** e selezionare anche la casella **"Crea movimento"** salvando poi i dati.

Il Formulario a sé stante va necessariamente salvato con la specifica della tipologia di movimento (carico, scarico o carico-scarico) ma nonostante questo la quantità inserita non modificherà in ogni modo la giacenza.

Nella pagina **"Rifiuto"** il CER può essere specificato sia inserendone manualmente l'ID direttamente nel campo **"Id Rifiuto"** sia servendosi della ricerca facilitata accessibile tramite l'apposita icona; in questa nuova pagina il rifiuto può essere ricercato sia per codice CER sia tramite una parola od una sola lettera contenuta nella descrizione inserita dall'Utente.

Il tasto **"Leggi elenco"** apre l'elenco dei codici e delle relative quantità in giacenza; è possibile selezionare qui il rifiuto tramite la casella a sinistra **"Sel"**.

La giacenza del codice selezionato è visibile anche utilizzando il pulsante **"Totali rifiuto"**; in questo caso sarà riportata la giacenza per tutte e tre le unità di misura ovvero kg, metri cubi e litri.

Il tasto **"Sel. classi"** consente di attribuire le classi di pericolosità quando non sono state precedentemente indicate nella scheda rifiuto; come già detto è possibile correggere quanto automaticamente importato dalla scheda anagrafica del rifiuto.

Inserendo il peso lordo automaticamente viene calcolata la tara.

Il tasto **"Coll.carichi"** consente di attribuire manualmente i riferimenti di carico nel caso si stia salvando un'Operazione di scarico; se premuto appariranno tutti i carichi in giacenza per il CER indicato.

L'Utente può scaricare tutto il carico in giacenza (**"Tutto"**) oppure parte di questo inserendo manualmente la quantità desiderata nel campo **"Qt. da scaricare"**.

In basso a sinistra verrà riportata la somma dei riferimenti di carico impostati.

Se l'Utente ha indicato il peso specifico nella scheda del rifiuto selezionato, una volta inserito il peso in kg, verrà calcolato e compilato il volume in litri e solamente calcolato quello in metri cubi non essendo visibile il relativo campo.

Se non viene indicato il programma associa sempre ed in automatico il volume di 1000 litri (1 metro cubo) indipendentemente dal peso inserito.

L'abilitazione della casella **"Gestisci litri"** a livello di scheda anagrafica del rifiuto rende editabile manualmente il campo "Litri" nell'Operazione e stampa il volume in litri nel Registro di carico e scarico. Se per il rifiuto in questione, oltre all'abilitazione della casella **"Gestisci litri"**, è stato specificato anche il peso specifico il volume in litri calcolato può essere corretto liberamente dall'Utente senza che venga modificato il peso in kg.

L'abilitazione della casella **"Gestisci m.cubi"** a livello di scheda anagrafica del rifiuto stampa il volume in metri cubi nel Registro di carico e scarico.

Il relativo campo nell'Operazione non è visibile quindi l'Utente non può correggerlo.

I campi **"Carat. chimico-fisiche"** e **"N.colli/contenitori"** della pagina **"Formulario"** se compilati vengono stampati sul Formulario.

Il menù a tendina **"Rifiuto destinato a"** permette di indicare la destinazione del rifiuto se non è stata preimpostata nella scheda anagrafica del rifiuto; i relativi codici possono essere scelti nel campo sottostante accedendo alla ricerca facilitata dall'apposita icona.

Il **"Luogo di produzione e attività di provenienza del rifiuto"** va compilato solo da Produttori che effettuano attività di manutenzione delle reti e utenze diffuse sul territorio; il campo viene stampato sul Registro di carico e scarico.

L' **"Attività che ha originato il rifiuto"** ed il **"Comune"** vanno utilizzati nel caso in cui il Produttore produca il rifiuto fuori dall'Unità locale; i movimenti così contraddistinti verranno inseriti nella scheda RE del MUD.

Le anagrafiche (pagine **Produttore, Trasportatore, Intermediario** e **Destinatario**) vanno inserite nello stesso modo inserendo manualmente l'ID oppure scegliendole dall'elenco che appare una volta avuto accesso alla ricerca facilitata.

Il programma filtra automaticamente i Soggetti in base al ruolo specificato nella scheda anagrafica; se un Soggetto non ha ruolo non sarà estratto in nessuna pagina.

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 1 Pagina 32 di 35

Nel caso in cui un Soggetto, pur avendo il ruolo corretto, non compaia nell'elenco verificare che sia stata abilitata la "**Verifica delle Autorizzazioni**" e che il Soggetto non sia in possesso di un'autorizzazione valida per il CER indicato.

Nel caso del Produttore la casella "Trasporto di rifiuti non pericolosi prodotti in proprio" ed il campo "Nello stabilimento di" vanno compilati solo nel caso che il Produttore trasporti in proprio i rifiuti da sé stesso prodotti. Questa scelta impedisce di inserire il Trasportatore.

Nel caso del Trasportatore e del Destinatario l'inserimento delle relative Autorizzazioni è obbligatorio mentre è facoltativo per il Trasportatore specificare l'automezzo.

La pagina "**Carichi collegati**" e "**Scarichi collegati**", a seconda che il movimento sia uno scarico o un carico, riporta i riferimenti di carico o gli scarichi collegati.

Per **ricercare** un'Operazione già salvata utilizzare il pulsante "Ricerca" servendosi eventualmente di uno o più tra i campi di ricerca presenti; se invece s'intende visualizzare esclusivamente i **Formulari a sé stanti inseriti**, e non le Operazioni, prima di cliccare su "Ricerca", nel menù a tendina "Crea movimento" selezionare "No".

Se in questo menù non viene selezionata alcuna voce appariranno sia i Movimenti sia i Formulari a sé stanti. Allo stesso modo nel Menù "Quarta copia attesa" selezionare "Si" per ricercare tutte quelle Operazioni nelle quali si è abilitato il controllo del ricevimento della quarta copia dal trasportatore al Produttore.

Per visualizzare il movimento appena salvato bisogna aggiornare la pagina sempre con il pulsante "Ricerca".

Per **duplicare** un'operazione già inserita va aperta quella che si intende duplicare e va cliccato su "Duplica".

Per **eliminare** un'Operazione allo stesso modo va prima aperta e poi va premuto il pulsante "Elimina".

Nel caso in cui un movimento sia stato bloccato sarà impossibile eliminarlo o modificarlo senza averlo precedentemente sbloccato dall'apposita funzione contenuta nell'icona "Stampa Registri"; sarà invece possibile duplicarlo anche se bloccato.

Per **ristampare un Formulario** sarà necessario aprire il corrispondente movimento e premere sul pulsante "**Formulario**".

Per **correggere la quantità di un movimento di scarico** aprire il movimento interessato e premere sul pulsante "**Cambia quantità**".

Inserire la quantità corretta nell'apposito campo e selezionare come comportarsi in riferimento ai carichi scaricati:

- Modifica i carichi in proporzione.
- Non vengono assegnati riferimenti diversi da quelli già assegnati e la nuova quantità inserita viene suddivisa proporzionalmente sui carichi modificando in proporzione il peso dei carichi.
- Rifai i collegamenti partendo dal carico meno recente.
- In base al nuovo peso verranno riassegnati nuovi carichi iniziando a scaricare il carico in giacenza da più tempo.
- Crea un nuovo carico: viene creata una nuova Operazione di carico nel caso in cui la giacenza disponibile non sia sufficiente a coprire la quantità modificata.

6.5 Sezione "Operazioni automatiche"

La funzione consente di scegliere la tipologia dell'Operazione che si desidera inserire scegliendola da un menù a tendina.

In base alla scelta effettuata il modello dell'Operazione da compilare verrà proposta con le pagine e con i campi strettamente necessari con alcuni di questi precompilati.

L'Utente non ha facoltà di creare nuove tipologie ma può unicamente scegliere tra quelle proposte.

I dati salvati vengono sottoposti ai controlli del caso, come se l'Utente stesse inserendo manualmente un'Operazione.

6.6 Sezione "Stampe"

Attraverso questo menù è possibile effettuare la stampa del Frontespizio del Registro di carico e scarico e dei movimenti in esso contenuto; tutti documenti creati sono in formato .pdf, pronti per essere stampati senza necessità di ulteriori impostazioni.

Inoltre è possibile effettuare una serie di Interrogazioni il cui risultato viene inserito in un documento in formato .pdf.

6.6.1 Stampa dei "Registri"

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 1 Pagina 33 di 35

Attraverso questa funzione è possibile sia stampare le Operazioni inserite nel Registro sia effettuare la prenumerazione delle pagine che andranno vidimate dalla Camera di Commercio.

Nel menù a tendina **"Seleziona il registro"** indicare il registro del quale si intende stampare le Operazioni; l'intervallo che si desidera stampare andrà indicato impostandone gli estremi o per numero di movimento (**"Nr. Movimento dal" / "Al"**) o per data (**"Data movimento dal" / "Al"**).

Nel caso in cui l'Utente utilizzi, indipendentemente dall'anno di pertinenza, un unico registro senza aprirne e gestirne uno nuovo ogni anno utilizzare il campo "Anno di riferimento" per specificare a quale anno appartiene l'intervallo inserito nei campi sottostanti.

I tasti **"Blocca"** e **"Sblocca"** permette di bloccare l'intervallo di movimenti inserito ed eventualmente già stampato; una volta bloccato l'intervallo, i movimenti compresi non possono essere più modificati nelle quantità e nelle anagrafiche a meno che non vengano sbloccati.

I movimenti bloccati possono essere ristampati sia sbloccandoli preventivamente sia servendosi della check-box "Includi movimenti già bloccati"; una volta bloccato un certo intervallo di movimento al prossimo accesso alla pagina il campo "Nr. Movimento dal" verrà automaticamente compilato con il numero di movimento immediatamente successivo all'ultimo bloccato.

La check-box **"Stampa anche se ci sono errori"** consente di stampare il registro anche se la numerazione dei movimenti non è progressiva e/o non è in ordine di data.

Il tasto "Stampa registro" crea il documento .pdf pronto per essere stampato.

Il campo "Numero della pagina" serve per numerare le pagine del documento creato; il numero inserito verrà utilizzato per numerare, in basso a destra, la prima delle pagine del documento

La sezione "Prenumerazione pagine" è da utilizzarsi quando è necessario stampare le pagine del registro da far successivamente vidimare.

I campi "Intestazione" e "NomeRegistro", editabili manualmente, vengono posizionati nel lato sinistro del foglio, rispettivamente nell'angolo in alto e nell'angolo in basso.

L'intervallo delle pagine da prenumerare va impostato utilizzando i campi "Da pagina n." e "A pagina n."; per prenumerare un solo foglio ripetere il numero in entrambe i campi.

La check-box "Stampa intestazione" acclude od esclude nella stampa del documento la voce eventualmente impostata nell'apposito campo.

L "Anno", se inserito, viene posizionato nell'angolo in alto a destra a fianco della numerazione della pagina che verrà apportata in fase di vidimazione.

Il tasto "Pag. prenumerate" crea il documento in formato .pdf

6.6.2 Stampa dei "Frontespizi"

Indipendentemente dal registro attivato, la funzione consente di creare il documento .pdf attraverso il quale stampare il Frontespizio del registro di carico e scarico:

Servirsi del menù a tendina per impostare il registro del quale stampare il frontespizio.

I campi sottostanti servono per compilare le voci relative alla registrazione iniziale e finale del registro.

L'icona "stampa" in alto crea il documento richiesto.

6.6.3 Stampa dei "Movimenti"

La funzione consente di creare due report diversi ("Dettaglio" e "Riepilogo") relativi al registro interessato.

In entrambi i casi è possibile specificare:

- il singolo codice CER (campo "ID rifiuto" e relativa ricerca facilitata) oggetto dell'Interrogazione
- l'intervallo di date da prendere in esame ("Data movimento dal" / "Al"); è possibile impostare anche uno solo degli estremi dell'intervallo.
- L'unità di misura da utilizzarsi nell'elaborare le quantità.

Il "Dettaglio" fornisce per singolo codice CER un resoconto nel quale le quantità, caricate o scaricate, sono ordinate per data e riportano le anagrafiche coinvolte.

A fine sezione viene indicata la rimanenza totale relativa all'intervallo interrogato.

Il "Riepilogo" fornisce un report più generico nel quale vengono, sempre per data e per codice, riportate globalmente le quantità caricate e scaricate con tanto di rimanenza finale.

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 1 Pagina 34 di 35

6.7 “Controllo Autorizzazioni”

E' possibile interrogare il proprio Gruppo Soggetti ed estrapolare, per singolo soggetto, le Autorizzazioni scadute;

Le Autorizzazioni che vengono esaminate, ed eventualmente proposte come scadute, sono esclusivamente quelle che sono state inserite complete di CER autorizzati; vengono automaticamente escluse dall'interrogazione le Autorizzazioni sprovviste di codici CER autorizzati.

Le eventuali autorizzazioni scadute verranno inserite in un documento in formato .pdf, pronto per l'archiviazione e/o la stampa.

L'utente ha facoltà di restringere il campo della ricerca specificando il codice di interesse o le date oggetto della verifica.

L'uso della funzione è da consigliarsi nel caso in cui l'Utente abbia abilitato a livello di registro la “verifica delle Autorizzazioni”.

6.8 “Deposito Temporaneo”

Nella singola Unità locale l'Utente può abilitare il controllo del Deposito temporaneo stabilendo quanti sono i giorni trascorsi i quali un carico, non ancora scaricato totalmente, verrà evidenziato da questa:

L'intervallo di giorni che si possono inserire va da un minimo di 1 ad un massimo di 90.

Gli eventuali carichi estratti verranno inseriti in un documento in formato .pdf pronto per l'archiviazione e/o la stampa; di ciascun carico verrà riportata la data ed il numero dell'Operazione, il codice CER e relativa descrizione, la quantità caricata e quella ancora disponibile.

Nel caso in cui siano presenti carichi in giacenza che hanno superato il limite dei giorni prefissati, l'Utente, al successivo accesso all'Unità locale, verrà avvisato da un apposito messaggio di allarme.

6.9 “Stampe consolidate”

Nel caso siano state aperte più unità locali ed a livello del Contratto sia stata predisposta l'abilitazione, l'Utente, se abilitato alla gestione delle unità locali, può servirsi di questa funzione per :

- Interrogare contemporaneamente tutte le sedi per ottenere report dettagliati sul singolo CER o genericamente su tutti i codici.
- Interrogare esclusivamente la singola unità su tutti i codici od uno in particolare.
- Restringere l'intervallo di Operazioni da esaminare impostandone gli intervalli o la tipologia.

6.10 “Stampe Avanzate”

La funzione permette all'Utente di interrogare il Registro di carico e scarico ottenendo riepiloghi sulle quantità relative ad un Soggetto in particolare; si possono estrarre dati relativi ad un intervallo di operazioni, ad una tipologia di movimento oppure ad un codice CER.

Il pulsante “Stampa” crea il documento .pdf pronto per essere stampato.

L'Utente più esperto può servirsi del pulsante “Reports” per creare uno o più report personalizzati da lanciare a seconda di quali dati servono.

6.11 Sezione “MUD”

La funzione consente di elaborare i registri presenti nell' Unità locale attivata fornendo la Dichiarazione, sotto forma di tracciati record, pronta per essere esportata.

Indicare manualmente l'anno di riferimento nel campo a sinistra e la data nella quale è stata elaborata.

Per elaborare registri di altre unità locali attivare prima l'unità di interesse e poi servirsi della funzione.

Il tasto “Genera file” crea il file con i tracciati record.

Non andranno effettuati né controlli né verifiche sui movimenti elaborati e sui tracciati creati in quanto la verifica sulla correttezza dei dati inseriti viene effettuata direttamente al salvataggio delle Operazioni.

6.12 Sezione “Menù di servizio”.

Questa sezione contiene una serie di funzioni che consentono una gestione a 360° del Contratto, aiutano l'Utente a tenere correttamente la numerazione del Registro e permettere ad inizio anno di riportare le eventuali giacenze dell' anno passato.

Manuale di Operazione	Documento PTG GT 013 GT
Procedure Tecnico Gestionali	Revisione 1 Pagina 35 di 35

6.12.1 Funzione “Rinumera movimenti”

La numerazione del Registro di carico e scarico deve essere progressiva ed ordinata per data, questa funzione consente di verificarne la correttezza ed eventualmente rinumerare, in parte od in blocco, le operazioni in esso inserite.

Indicare tramite l'icona di ricerca facilitata il Registro sul quale si intende operare.

Per controllare e/o rinumerare tutti i movimenti inseriti indicare il numero che dovrà avere il primo movimento nell' apposito campo e rispettivamente cliccare su “Controlla sequenza” e/o “Rinumera”; non andrà dunque specificato, per data o per numero, un intervallo di movimenti.

Nel caso in cui l'Utente voglia effettuare un controllo od una rinumerazione parziale specificare l'intervallo dei movimenti che si intende verificare inserendone le date o le numerazioni; andrà comunque indicato il primo numero che dovrà assumere il primo movimento specificato nell'intervallo.

6.12.2 Funzione “Cambia unità locale”

Nel caso in cui il Contratto lo preveda e siano state create in esso più unità locali è possibile attivare volta per volta una diversa unità per poterne gestire il Registro.

Ad ogni accesso l'Utente, se abilitato alla gestione di più unità, viene sempre e comunque indirizzato alla prima unità locale attivata nel Contratto; può passare a gestire altre sedi semplicemente utilizzando il menù a tendina di questa funzione nel quale indicare l'unità da attivare.

Viceversa nel caso in cui l'Utente abbia permesso ad una sola Unità non troverà nel menù a tendina le eventuali altre unità del Contratto e non potrà gestire unità diverse da quella di pertinenza. In ogni momento l'Utente può verificare quale unità si sta gestendo tramite l'icona “Dati Utente”

6.12.3 Funzione “Cambia registro attivo”

L'Utente ha facoltà di creare infiniti registri per l'unità locale nella quale si trova ad Operare; per gestirne uno in particolare ed inserirvi all'interno Operazioni bisogna preventivamente attivarlo tramite questa funzione.

All'accesso al programma automaticamente viene attivato sempre e comunque il primo registro creato cronologicamente.

I movimenti salvati vengono solo ed esclusivamente inseriti nel registro che si è attivato.

Se un'Utente ha facoltà di accedere ad una unità avrà la possibilità di gestirne tutti i registri; il programma non consente di personalizzare l'accesso ai registri di una unità.

In ogni momento l'Utente può verificare quale registro si sta gestendo tramite l'icona “Dati Utente”.

6.12.4 Funzione “Giacenze iniziali/aperture”

L'Utente in corrispondenza di ogni inizio ha la facoltà di scegliere tra gestire i registri dei vari anni separatamente ed utilizzare invece un unico registro all'interno del quale inserire tutte le Operazioni dei diversi anni.

In questo caso ad inizio anno servirsi di questa funzione per :

- modificare automaticamente nel registro i campi “Data apertura” ed “anno corrente” aggiornandoli con i dati del nuovo anno.
- Una volta aggiornato l'anno corrente non sarà più possibile modificare Operazioni dell'anno precedente.
- calcolare le giacenze al 31/12 ed inserire automaticamente dei carichi iniziali di giacenze, uno per ciascun CER, con data coincidente con la “Data apertura” aggiornata; questi movimenti generati non avranno numerazione e saranno contraddistinti dalla voce “Movimento di carico per apertura inizio” nelle annotazioni del Registro.
- Sarà cura dell'Utente procedere alla rinumerazione delle aperture generate.

6.12.5 Funzione “Cambia Password”

Utilizzare questa funzione per modificare esclusivamente la password dell'utenza.

Si può procedere alla modifica di entrambe le coordinate di accesso (“User Name” e “Password” anche dall'icona “Utenti” presente nella sezione “Archivi di base”).

MODULO DI CARATTERIZZAZIONE DI BASE DEI RIFIUTI

Data di compilazione della scheda: ____ / ____ / ____

CODICE EUROPEO DEL RIFIUTO C.E.R.. _____

1. Identificazione del Produttore/Detentore del Rifiuto

Nome o Ragione Sociale: _____
Sede Legale (Via/Piazza): _____ N°: _____
Comune: _____ CAP: _____ Provincia: _____
Telefono: _____ Fax: _____ e-mail: _____
Codice Fiscale: _____

2. Luogo di Produzione del Rifiuto

Unità locale di produzione del rifiuto (Via/Piazza): _____ N°: _____
Comune: _____ CAP: _____ Provincia: _____

3. Descrizione della Fonte e/o dell'origine dei rifiuti

4. Descrizione del processo che ha prodotto i rifiuti

I rifiuti sono regolarmente generati dal processo SI
 NO

Se "SI" descrivere il processo:

5. Descrizione delle materie prime e prodotti presenti nei rifiuti (schede di sicurezza)

Materie prime:

6. Stoccaggio

- Sfuso in container/stalli
- Big bags
- Liquido in vasca interrata
- Liquido in serbatoi
- Altro (descrivere):

7. Caratteristiche dei rifiuti - Descrizione del rifiuto

Odore

- Inodore
- Odore di materiale in fermentazione
- Odore di materiale in putrefazione
- Altro (descrivere):

Colore :

Morfologia:

Stato Fisico

- Solido polverulento
- Fangoso non palabile
- Fangoso palabile
- Altro (descrivere): _____
- Solido non polverulento

Capacità di produrre percolato

- nessuna
- bassa
- media
- alta

Capacità di produrre polveri

- nessuna
- bassa
- media
- alta

8. Riferimento ai parametri richiesti per la caratterizzazione

Limiti: Decisione 200/532/CE e s.m.i. , DM 152/2006 e smi , D. Lgs.205/2010, Regolamento ADR

Attribuzione classi di pericolo	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Attribuzione classi ADR	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Eluato	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Classificazione (attribuzione codici CER)	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No

9. Metodologia di campionamento

<input type="checkbox"/> norma UNI 10802
<input type="checkbox"/> altro
campione effettuato da:
<input type="checkbox"/> produttore
<input type="checkbox"/> laboratorio esterno

Edison Spa

Sede Legale
Foro Buonaparte, 31
20121 Milano
Tel. +39 02 6222.1



PEC - Raccomandata A/R

Spett.li

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

Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Via C. Colombo, 44

00147 Roma

c.a. dott. Giuseppe Lo Presti

PEC: aia@pec.minambiente.it

e p.c.

ISPRA

Servizio Interdipartimentale per l'indirizzo, il
coordinamento ed il controllo delle attività
ispettive

Via V. Brancati, 48

00147 Roma

c.a. dott. Alfredo Pini

(stanza di lavoro virtuale controlli AIA)

PEC: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

**ARPA ARPA Emilia Romagna – Sezione
di Piacenza**

Via XXI Aprile, 48

29100 Piacenza

Milano, 27 giugno 2012

Rif.: ASEE/Get1-PZ-PU-1256-27.06.2012

**Oggetto: Autorizzazione Integrata Ambientale centrale Edison di Sarmato
(PC) decreto DVA-DEC-2010-0000998 del 28/12/2010 –
“Aggiornamento schede aree di stoccaggio”**

Con riferimento all'oggetto, in allegato trasmettiamo l'aggiornamento delle seguenti
tabelle:



“SCHEDA B.11.1 PRODUZIONE DI RIFIUTI (alla capacità produttiva)”

“SCHEDA B.12 AREE DI STOCCAGGIO DI RIFIUTI”

“SCHEDA B.13 AREE DI STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME, PRODOTTI ED INTERMEDI”

L'aggiornamento si è reso necessario a seguito della riorganizzazione degli spazi della centrale di Sarmato che ha coinvolto alcune aree di stoccaggio rifiuti e deposito materie prime.

Per facilitare l'individuazione delle modifiche apportate più significative quest'ultime vengono di seguito riportate:

- spostamento, all'interno di container appositamente attrezzato, del deposito olio ST7 e dello stoccaggio rifiuti DT2
- creazione di un'area, attrezzata con idonei contenitori chiusi, denominata deposito DT5 (stoccaggio rifiuti di plastica, legno e metalli)
- creazione del deposito ST8 per lo stoccaggio di schiumogeno antincendio
- il rifiuto identificato con il codice CER 200121 (Tubi fluorescenti) è stato integrato nell'area di stoccaggio DT2.

Riportiamo in allegato le schede aggiornate B11.1, B.12 e B.13 e la planimetria aggiornata B22 “Planimetria dello stabilimento con individuazione delle aree per lo stoccaggio di materie prime e rifiuti”.

Restando in attesa di un Vs. riscontro porgiamo distinti saluti.

 **EDISON**
EDISON S.p.A.
P. Zappa



B.11.1 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (Kg)	Fase di provenienza	N° area	Deposito temporaneo	
						Modalità	Destinazione
150102	Imballaggi in plastica	Solido	4.000	1,2 (generico)	DT5	Contentitore chiuso dedicato (all'occorrenza)	D10
150103	Imballaggi in legno	Solido	28.000	1,2 (generico)	DT5	Contentitore chiuso dedicato (all'occorrenza)	R13
150106	Imballaggi misti	Solido	5.300	1,2 (generico)	DT5	Contentitore chiuso dedicato (all'occorrenza)	D10
150203	Filtri aria turbogas	Solido	6.000	1 (TG)	-	Scarico contestuale all'attività	D10
190902	Fanghi da impianti di chiarificazione delle acque	Solido	200.000	2 (trattamento acqua in ingresso)	DT1	Cassone metallico (20 m ³)	R5
190905	Resine a scambio ionico esauste	Solido	5.000	2 (trattamento acqua in ingresso)	-	Scarico contestuale all'attività	D15
200304	Fanghi da serbatoi settici	Solido	10.000	2 (trattamento scarichi civili)	-	Scarico contestuale all'attività	D08/D09
130205*	Oli esausti da motori, trasmissioni ed ingranaggi	Liquido	6.700	1,2 (generico)	DT2	In fusti di ferro ubicati all'interno del container costituito da un box completamente chiuso	R13
130507*	Soluzioni contenenti tracce di oli e/o idrocarburi	Liquido	7.800	1,2 (generico)	-	Scarico contestuale all'attività	D08/D09

150202*	Stracci, filtri, assorbenti sporchi di olio	Solido	1.600	1,2 (generico)	DT2	Contentore in ferro chiuso ubicato all'interno del container deposito oli	D10
160506*	Sostanze chimiche di laboratorio	Liquido	80	Laboratorio sala controllo)	DT3	Contentori UN da 20 L (separati tra base acida e base alcalina)	D08/D09
161001*	Acque di lavaggio turbogas	Liquido	15.200	1 (TG)	DT4	Serbatoi in acciaio (cap. 5 m ³) all'interno di vasca in CLS	D08/D09
200121*	Tubi fluorescenti	Solido	20	1,2 (generico)	DT2	Contentore chiuso ubicato all'interno del container deposito oli	R13

Note:

La produzione di rifiuti è fortemente influenzata dalle attività di manutenzione degli impianti che hanno una periodicità anche superiore all'anno.

Per quanto riguarda l'olio non si è considerata la sostituzione della quantità dello stesso contenuta nelle macchine in quanto non prevedibile. L'eventuale produzione e smaltimento sono determinati in base ai risultati analitici sulla qualità delle caratteristiche di lubrificazione e isolamento per i trasformatori.

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 deposito temporaneo** complessiva (m³): 44,7 m³

- rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento 6,1 m³
- rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento 2 m³
- rifiuti pericolosi destinati al recupero 0,6 m³
- rifiuti non pericolosi destinati al recupero 36 m³
- rifiuti pericolosi e non pericolosi destinati al recupero interno 0 m³

N° area	Identificazione area	Capacità di deposito temporaneo	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti depositati
DT1	Deposito fanghi impianto di chiariflocculazione	35 m ³	15 m ²	Cassone metallico	190902 Fanghi da impianti di chiarificazione delle acque
DT2	Deposito oli	1,6 m ³	7 m ²	Fusti e contenitori chiusi posti all'interno di un container costituito da un box completamente chiuso con bacino di contenimento posto al di sotto del pavimento	130205* Oli esausti da motori, trasmissioni ed ingranaggi 150202* Stracci, filtri, assorbenti sporchi di olio 200121* Tubi fluorescenti
DT3	Edificio sala controllo - Laboratorio	0,1 m ³	-	taniche da 20 L con bacino di contenimento	160506* Sostanze chimiche di laboratorio
DT4	Vasche di raccolta acqua turbogas	5 m ³	37 m ²	Serbatoio in acciaio dotato di bacino di contenimento in CLS	161001* Acque di lavaggio turbogas
DT5	Deposito di plastica – metalli - legno	3 m ³	22 m ²	Area con piazzola in cemento attrezzata con box chiusi	150102 Imballaggi misti 150103 Imballaggi in legno 150106 Imballaggi misti

Si precisa che il Gestore non svolge attività di stoccaggio rifiuti nell'area di Centrale, la scheda B12 viene completata con le informazioni relative alle aree deputate al deposito temporaneo di rifiuti.

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

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
ST1	Stoccaggio acqua industriale	1.200 m ³	100 m ²	Serbatoio fuori terra	1.200 m ³	Acqua industriale e antincendio
ST2	Stoccaggio acqua demi	800 m ³	70 m ²	Serbatoio fuori terra	800 m ³	Acqua demi
ST3	Stoccaggio gasolio	5 m ³	-	Serbatoio interrato a doppia parete	5 m ³	Gasolio
ST4	Stoccaggio chemicals GVR	3 m ³	50 m ²	Serbatoio mobile	1 m ³	Deossigenante
				Serbatoio mobile	1 m ³	Fosfati
				Serbatoio mobile	1 m ³	Alcalinizzante
ST5	Stoccaggio chemicals impianto di chiarificazione	51 m ³	64 m ²	Serbatoio fuori terra	23 m ³	Ipoclorito di sodio
				Serbatoio fuori terra	23 m ³	Cloruro ferrico
				Serbatoio fuori terra	5 m ³	Polielettrolita
ST6	Stoccaggio chemicals demi e torri	182,1 m ³	190 m ²	Serbatoio fuori terra acciaio DN 35	35 m ³	Acido cloridrico
				Serbatoio fuori terra pvc DN 35	12,7 m ³	Iidrossido di sodio
				Serbatoio fuori terra	21 m ³	Ipoclorito di sodio
				Serbatoio fuori terra	85,4 m ³	Acido solforico
				Serbatoio fuori terra	16 m ³	Disperdente anticorrosivo
				Serbatoio fuori terra	12 m ³	Bisolfito
ST7	Deposito oli	1,6 m ³	7 m ²	Fusti metallici posti in container chiuso	180 kg	Olio lubrificante ed idraulico
ST8	Deposito schiumogeno antincendio	900 kg	8 m ²	Fusti	180 kg	Schiumogeno antincendio



Fig. 13
 Piano di dettaglio del fabbricato in scala 1:500
 Autoconforme al Reg. 9/2008 art. 10, 11, 12

Aspetti di dettaglio: Territorio, ambiente e stoccaggio rifiuti

Descrizione	Unità di misura	Valore	Unità di misura	Valore
D11	Superficie totale (m ²)	10000	Superficie coperta (m ²)	5000
D12	Superficie coperta (m ²)	5000	Superficie impermeabile (m ²)	2500
D13	Superficie impermeabile (m ²)	2500	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D14	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D15	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D16	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D17	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D18	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D19	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D20	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D21	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D22	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D23	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D24	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D25	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D26	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D27	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D28	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D29	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D30	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D31	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D32	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D33	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D34	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D35	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D36	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D37	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D38	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D39	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D40	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D41	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D42	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D43	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D44	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D45	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D46	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D47	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D48	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D49	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000
D50	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000	Superficie di stoccaggio rifiuti (m ²)	1000

B22 - Piantina dello stabilimento con individuazione delle aree per lo stoccaggio di
 materie prime e rifiuti

Sarpiato Energia S.r.l.
 Autorizzazione Integrata Ambientale
 Centrale di Sarnano (PG)



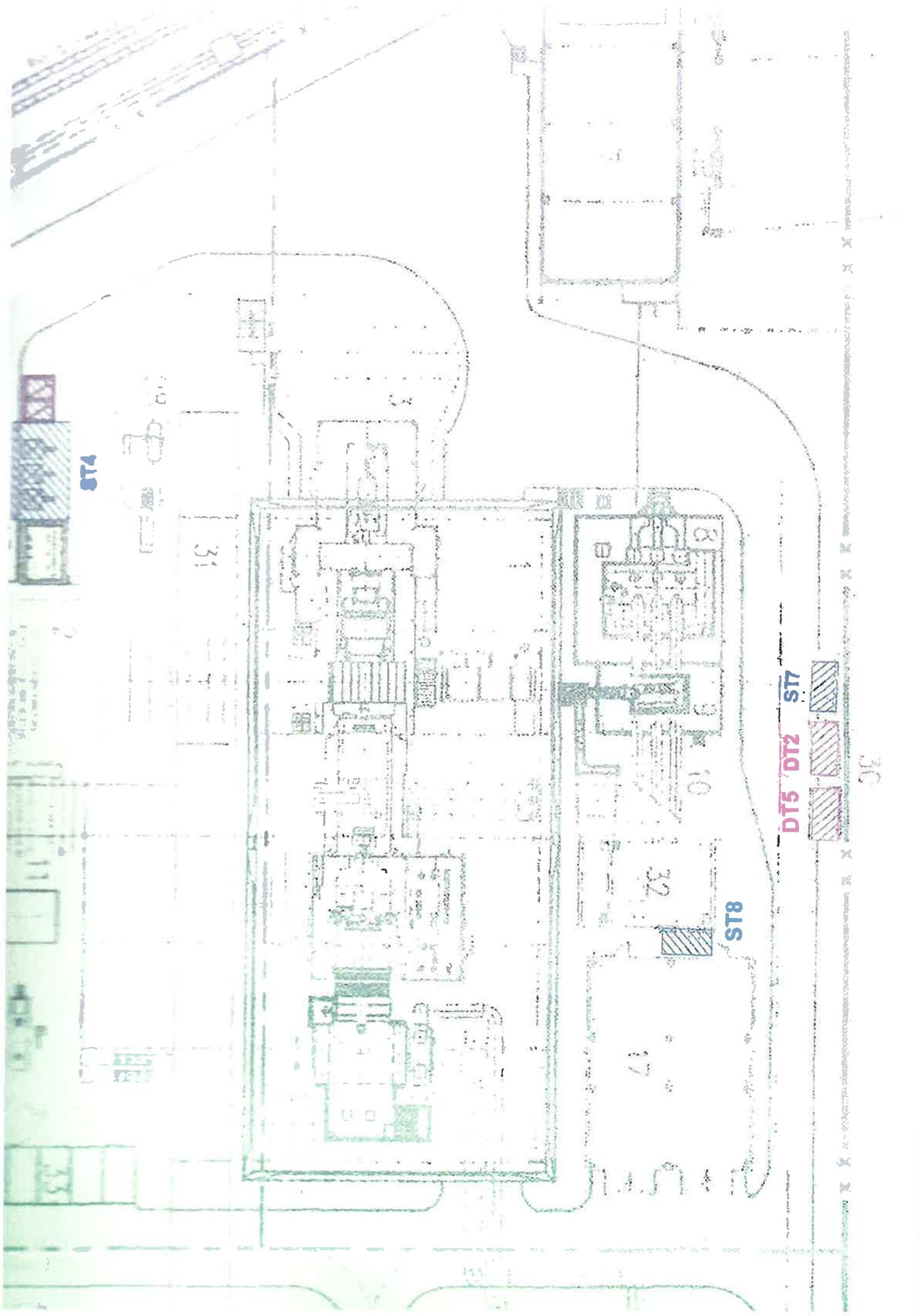
B22

AECOM

Areae destinate allo stoccaggio di materie prime

Areae destinate al deposito temporaneo di rifiuti

AREE DI DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI E STOCCAGGIO MATERIE PRIME			
IDENTIFICATIVO	DESCRIZIONE	COORDINATE E UTM (WGS84)	COORDINATE N UTM (WGS84)
DT1	DEPOSITO FANGHI DA IMPIANTO DI CHIARIFLOCCULAZIONE	539717	4988848
DT2	DEPOSITO OLI	540030	4989023
DT3	EDIFICIO SALA CONTROLLO - LABORATORIO	539893	4988886
DT4	VASCHE DI RACCOLTA ACQUA TURBOGAS	539978	4988892
DT5	DEPOSITO PLASTICA - LEGNO - METALLI	540026	4989023
ST1	STOCCAGGIO ACQUA INDUSTRIALE	539808	4988867
ST2	STOCCAGGIO ACQUA DEMI	539796	4988865
ST3	STOCCAGGIO GASOLIO	539868	4988871
ST4	STOCCAGGIO CHEMICALS GVR	539972	4988892
ST5	STOCCAGGIO CHEMICALS IMPIANTO DI CHIARIFICAZIONE	539742	4988849
ST6	STOCCAGGIO CHEMICALS DEMI E TORRI	539816	4988846
ST7	DEPOSITO OLI	540033	4989023
ST8	DEPOSITO SCHIUMOGENO ANTINCENDIO	539936	4988841



ST4

31

ST8

DT5 DT2 ST

3C

41

32

10

9

8

