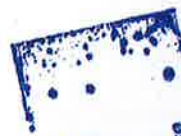
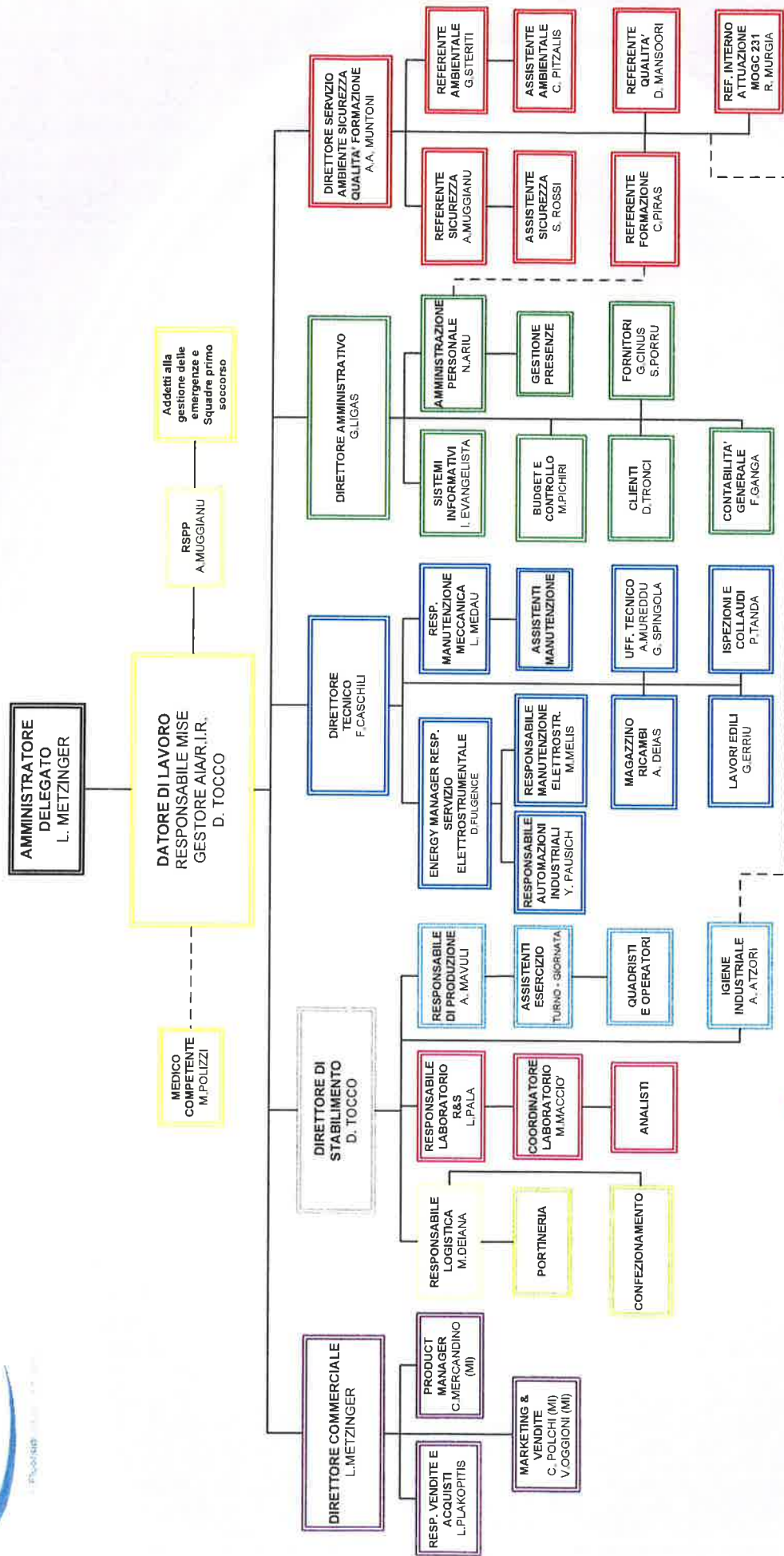


ALL. 1



ORGANIGRAMMA AZIENDALE



Fluorsid
a Fluoridgroup company
e Fluoridgroup Delegate

8/2/2018



LAB N° 0588

Prima pagina

CLIENTE		LABORATORIO	
Cliente	FLUORSID S.P.A.	Head of Laboratory	Alessandro Loi
Indirizzo	2A STRADA MACCHIAREDDU - CP 288 ASSEMINI CA 09032	Laboratorio	SGS ITALIA SpA
		Indirizzo	Angolo 3°/4° Strada - Zona Industriale Macchiareddu -Assemini (Ca)
Contatto		Telefono	070247494
Telefono		Fax	070247496
Fax		Email	sgs.eco@sgs.com
Email		Accettazione n°	CA17-03614
Progetto		Pervenuto il	20/11/2017
Ordine n°	845/2017/C1/CA Rev.1	Data inizio analisi	21/11/2017
Matrice	ACQUE DI SCARICO(1)	Data fine analisi	13/12/2017
		Data emissione	15/01/2018
		Rapporto di Prova n°	CA17-03614.001 _1

RIFERIMENTI

Gianluigi Steri
Project Agent

Alessandro Loi
Head Of Laboratory

COMMENTI

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il Rapporto n°

CA17-03614.001 _0

Incertezza estesa di misura stimata al 95% di livello di confidenza e fattore di copertura k=2

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del DLgs 82/05 s.m.i e norme collegate, sostituisce documento cartaceo. Firmato da Dr. Alessandro Loi Ordine dei chimici di Cagliari, Nuoro e Oristano/92014250929



LAB N° 0588

INDICE

Prima Pagina.....	1
Indice.....	2
Commenti operativi.....	3
Risultati.....	4
Limiti Di Riferimento.....	5
Legenda.....	6



LAB N° 0588

COMMENTI OPERATIVI

Fasi cristalline identificate sul residuo secco a 180 °C :

Costituenti principali : Bassanite $\text{CaSO}_4 \cdot 0,5 \text{H}_2\text{O}$ _ Halite NaCl

Fasi cristalline non identificate e stima semi_quantitativa :

Na_2SiF_6 < 1,0 %

$\text{Al}(\text{OH})_3$ < 1,0 %

Al_2O_3 < 1,0 %

AlF_3 < 1,0 %

Na_3AlF_6 < 1,0 %

CaF_2 < 1,0 %

CaCl_2 < 1,0 %

$\text{Ca}(\text{OH})_2$ < 1,0 %

ESPRESSIONE STECHIOMETRICA DEI RISULTATI :

Cloruri (Cl) espressi come Cloruro di Sodio (NaCl) : 10,93 g/L

Solfati (SO_4) espressi come Solfato di Calcio (CaSO_4) : 2,93 g/L

Sodio (Na) espresso come Cloruro di Sodio (NaCl) : 5,95 g/L

Calcio (Ca) espresso come Solfato di Calcio (CaSO_4) : 5,53 g/L

Sigla campione	Campione n°	Analisi	Commenti
Acque di scarico SF1 _ medio composito di 3 ore (portata media 110 m ³ /h)	CA17-03614.001		Nota: Emissione rapporto di prova sostitutivo causa integrazione espressione stechiometrica risultati analitici Calcio, Sodio Cloruri e Solfati.



LAB N° 0588

RISULTATI

Campione n° CA17-03614.001
Sigla campione Acque di scarico SF1 _ medio composito di 3 ore (portata media 110 m3/h)
Proveniente da Stabilimento _ Zona Industriale Macchiareddu-Assemini (CA)
Tipo campione ACQUE DI SCARICO
Campionato da A cura ns.tecnico - Mattia Balzano
Campionato il 20/11/2017

Parametro	U.M.	Risultato	L1	L2	L3	L4
Metodo di campionamento [0001 + APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003]						
* Campionamento	-	-	-	-	-	-
pH [Analisi effettuata al prelievo + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003]						
pH	-	6,6 ±0,1	6	-	-	8,5
Temperatura acqua [Analisi effettuata al prelievo + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003]						
Temperatura	°C	35,8 ±1 L4	-	-	-	30
Conducibilità [Analisi effettuata al prelievo + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003]						
Conducibilità	us/cm	20700 ±104	-	-	-	-
[Su campione tal quale + APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003]						
Solidi sospesi totali	mg/L	256 ±26	-	-	-	300
[Su campione tal quale + APHA 22th Ed.2012, 5210 D]						
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/L	3 ±1	-	-	-	700
[Su campione tal quale + ISO 15705:2002]						
Richiesta chimica di ossigeno (COD come O2)	mg/L	17 ±15	-	-	-	-
Metalli [Su campione tal quale + EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014]						
Alluminio	mg/L	4,4 ±0,62	-	-	-	5
Metalli [Su campione tal quale + EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014]						
Calcio	mg/L	1633 ±163	-	-	-	-
Sodio	mg/L	2340 ±351	-	-	-	-
Silice	mg/L	40 ±2	-	-	-	-
[Su campione tal quale + EPA 300.0 1999]						
Fluoruri (come F)	mg/L	7,6 ±1,3	-	-	-	10
Cloruri (come Cl)	mg/L	6630 ±1660 L4	-	-	-	1200
Solfati (come SO4)	mg/L	2070 ±166 L4	-	-	-	1500
Solidi totali disciolti (180°C) [Su campione tal quale + APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Ed.2012, 2540 C]						
Solidi totali disciolti a 180°C	mg/L	14800 ±148	-	-	-	-
[Su campione tal quale + APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003]						
* Idrocarburi totali	mg/L	<1	-	-	-	20



LAB N° 0588

LIMITI DI RIFERIMENTO

Matrice	Descrizione limiti				
ACQUE DI SCARICO	L1 e L4: Limiti di accettabilità del Tecnocasic per lo scarico delle acque reflue in fognatura.				
Parametro	U.M.	L1	L2	L3	L4
pH [APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003]					
pH	-	6	-	-	8,5
Temperatura acqua [APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003]					
Temperatura	°C	-	-	-	30
[APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003]					
Solidi sospesi totali	mg/L	-	-	-	300
[APHA 22th Ed.2012, 5210 D]					
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/L	-	-	-	700
Metalli [EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014]					
Alluminio	mg/L	-	-	-	5
[EPA 300.0 1999]					
Fluoruri (come F)	mg/L	-	-	-	10
Cloruri (come Cl)	mg/L	-	-	-	1200
Solfati (come SO4)	mg/L	-	-	-	1500
[APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003]					
Idrocarburi totali	mg/L	-	-	-	20



LAB N° 0588

LEGENDA

NOTE

^	Eseguito presso laboratorio SGS esterno.	IS	Campione insufficiente per l'analisi.
^^	Eseguito presso laboratorio esterno.	LNR	Campione elencato ma non ricevuto.
RL	Limite di Rapportaggio	NA	Campione non analizzato per questo parametro
↑	Limite di rapportaggio innalzato	TBA	Parametro non ancora analizzato
↓	Limite di rapportaggio diminuito		

NOTE RELATIVE ALL'ACCREDITAMENTO

- * Prova non accreditata ACCREDIA.

il presente Rapporto è emesso dalla Società in accordo con le Condizioni Generali SGS per i servizi di ispezione e controllo (copia disponibile su richiesta). Il rilascio di questo Rapporto non esonera le parti negoziali dall'esercitare i diritti e dall'adempire alle obbligazioni derivanti dal negozio tra loro stipulato. Ogni patto contrario non è alla Società opponibile. La responsabilità della Società in base a questo Rapporto è limitata al caso di provata colpa grave ed in ogni caso ad un ammontare non superiore a dieci volte i diritti e le commissioni dovute. Eccetto accordi particolari, gli eventuali campioni, se presi, non saranno trattenuti dalla Società per più di un mese. I risultati contenuti nel seguente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente Rapporto o copia dello stesso verrà conservato dalla Società per un periodo pari a 10 anni.

Il confronto dei risultati con i rispettivi limiti, quando presente, non tiene conto dell'incertezza di misura stimata.

Eventuali risultati fuori limite sono segnalati in rosso.

Il recupero ove previsto, se non diversamente indicato, è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici.

Se non diversamente indicato il risultato è da intendersi non corretto per il recupero ottenuto.

Il presente rapporto può essere riprodotto solamente per intero.

— Fine del Rapporto di Prova —

Prima pagina

CLIENTE		LABORATORIO	
Cliente	FLUORSID S.P.A.	Head of Laboratory	Alessandro Loi
Indirizzo	2A STRADA MACCHIAREDDU - CP 288 ASSEMINI CA 09032	Laboratorio	SGS ITALIA SpA
Contatto		Indirizzo	Angolo 3°/4° Strada - Zona Industriale Macchiareddu -Assemini (Ca)
Telefono		Telefono	070247494
Fax		Fax	070247496
Email		Email	sgs.eco@sgs.com
Progetto		Accettazione n°	CA17-03614
Ordine n°	845/2017/C1/CA Rev.1	Pervenuto il	20/11/2017
Matrice	ACQUA DI SCARICO(1)	Data inizio analisi	21/11/2017
		Data fine analisi	13/12/2017
		Data emissione	14/12/2017
		Rapporto di Prova n°	CA17-03614.002 _0

RIFERIMENTI

Gianluigi Steri
Project Agent

Alessandro Loi
Head Of Laboratory

COMMENTI

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del DLgs 82/05 s.m.i e norme collegate, sostituisce documento cartaceo. Firmato da Dr. Alessandro Loi Ordine dei chimici di Cagliari, Nuoro e Oristano/92014250929



INDICE

Prima Pagina.....	1
Indice.....	2
Commenti operativi.....	3
Risultati.....	4
Legenda.....	5
Allegato A.....	6

COMMENTI OPERATIVI

Fasi cristalline identificate sul residuo secco a 180 °C :

Costituenti principali : Bassanite $\text{CaSO}_4 \cdot 0,5 \text{H}_2\text{O}$ _ Halyte NaCl

Fasi cristalline non identificate e stima semi_quantitativa :

Na_2SiF_6 < 1,0 %

$\text{Al}(\text{OH})_3$ < 1,0 %

Al_2O_3 < 1,0 %

AlF_3 < 1,0 %

Na_3AlF_6 < 1,0 %

CaF_2 < 1,0 %

CaCl_2 < 1,0 %

$\text{Ca}(\text{OH})_2$ < 1,0 %

Sigla campione	Campione n°	Analisi	Commenti
Acque di scarico SF1 _ medio composito di 3 ore (portata media 110 m3/h)	CA17-03614.002		<p>Nota</p> <p>Fasi cristalline identificate sul residuo secco :</p> <p>Bassanite $\text{CaSO}_4 \cdot 0,5 \text{H}_2\text{O}$</p> <p>Bassanite $\text{CaSO}_4 \cdot 0,67 \text{H}_2\text{O}$</p> <p>Calcium Sulfate $\text{CaSO}_4 \cdot 0,15 \text{H}_2\text{O}$</p> <p>Halyte NaCl</p>

RISULTATI

Campione n° CA17-03614.002
Sigla campione Acque di scarico SF1 _ medio composito di 3 ore (portata media 110 m3/h)
Proveniente da Stabilimento _ Zona Industriale Macchiareddu-Assemini (CA)
Tipo campione ACQUA DI SCARICO
Campionato da A cura ns.tecnico - Marco Delpiano

Parametro	U.M.	Risultato
Metodo di campionamento [0001 + APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003]		
Campionamento	-	-
Analisi mineralogica [Su residuo secco a 180°C (APHA Standard Methods edition 22nd 2012-2540C C) + UNI EN 13925-2:2006]		
Diffrazione a raggi X dei materiali policristallini e amorfi	-	Halite - Bassanite - Vedi allegato

LEGENDA

NOTE

^	Eseguito presso laboratorio SGS esterno.	IS	Campione insufficiente per l'analisi.
^^	Eseguito presso laboratorio esterno.	LNR	Campione elencato ma non ricevuto.
RL	Limite di Rapportaggio	NA	Campione non analizzato per questo parametro
↑	Limite di rapportaggio innalzato	TBA	Parametro non ancora analizzato
↓	Limite di rapportaggio diminuito		

il presente Rapporto è emesso dalla Società in accordo con le Condizioni Generali SGS per i servizi di ispezione e controllo (copia disponibile su richiesta). Il rilascio di questo Rapporto non esonera le parti negoziali dall'esercitare i diritti e dall'adempiere alle obbligazioni derivanti dal negozio tra loro stipulato. Ogni patto contrario non è alla Società opponibile. La responsabilità della Società in base a questo Rapporto è limitata al caso di provata colpa grave ed in ogni caso ad un ammontare non superiore a dieci volte i diritti e le commissioni dovute. Eccetto accordi particolari, gli eventuali campioni, se presi, non saranno trattenuti dalla Società per più di un mese. I risultati contenuti nel seguente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente Rapporto o copia dello stesso verrà conservato dalla Società per un periodo pari a 10 anni.

Il confronto dei risultati con i rispettivi limiti, quando presente, non tiene conto dell'incertezza di misura stimata.

Eventuali risultati fuori limite sono segnalati in rosso.

Il recupero ove previsto, se non diversamente indicato, è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici.

Se non diversamente indicato il risultato è da intendersi non corretto per il recupero ottenuto.

Il presente rapporto può essere riprodotto solamente per intero.

--- Fine del Rapporto di Prova ---

ALLEGATO A

SGS

Qualitative Analysis Results

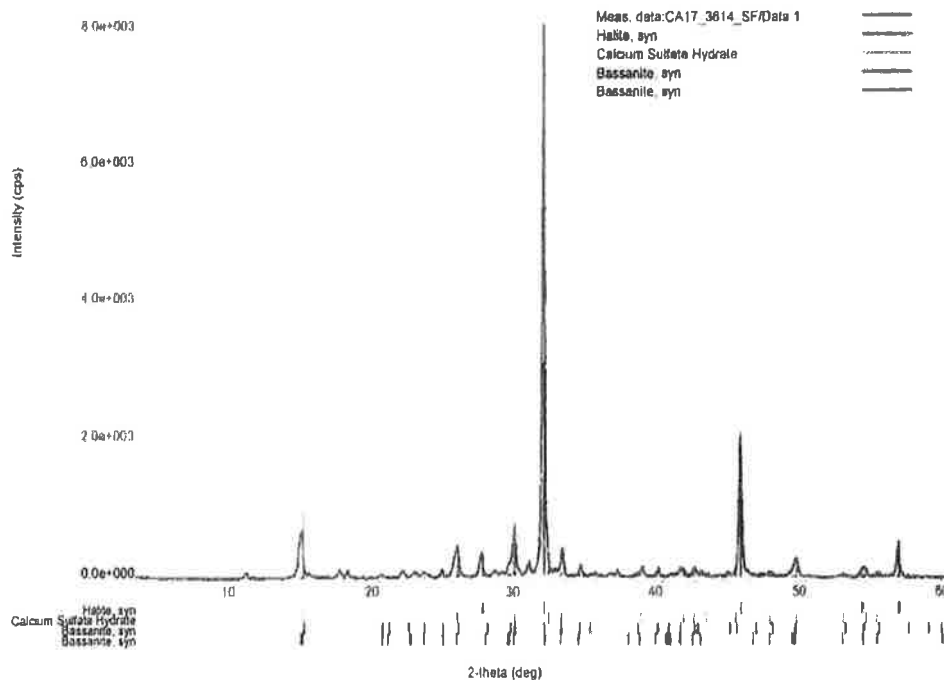
General information

Analysis date	2017/12/04 14:43:01	Measurement date	2017/12/04 12:50:41
Sample name		Operator	Alessandro
File name	CA17_3614_SF.raw		
Comment	UNI EN 13925 :2006		

Qualitative analysis results

Phase name	Formula	Figure of merit	Phase reg. detail	DB card number
Halite, syn	Na Cl	0.643	ICDD	01-071-4881
Calcium Sulfate	Ca S O4 ·0.15 H2 O	0.991	ICDD	00-023-0128
Bassanite, syn	Ca S O4 ·0.5 H2 O	2.807	ICDD	00-033-0310
Bassanite, syn	Ca S O4 ·0.67 H2 O	2.998	ICDD	00-036-0817

Phase data pattern





Rapporto di Prova N° 172981901

Data emissione **05/12/2017**
Conforme alla richiesta N° **OA1600499 del 01/03/2016**
Cliente **Fluorsid S.p.a. - Area industriale - 2a strada - Macchiareddu - Assemini (CA)**

Descrizione prova: analisi acqua di scarico

Punto di prelievo **Fluorsid S.p.a. - Area industriale - 2a strada - Macchiareddu - Assemini (CA)**
Località **Zona industriale Macchiareddu (CA)**
Campionatura pervenuta il **25/10/2017**
Campionatura effettuata il **25/10/2017**
Campionatura eseguita da **Eurolab srl**
Verbale di campionamento **172981901** del **25/10/2017**
Denominazione del campione **Scarico parziale SP 03**
Inizio prove: **08/11/2017** **Fine prove: 29/11/2017**

RISULTATI PARAMETRI CHIMICO-FISICI

Parametro analitico	Unità di misura	Quantità	Incertezza	Limiti	Data analisi Inizio Fine	Metodo analitico
* Temperatura	°C	35,1	± 0,2		- -	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
@ Fluoruri	mg/l	6199	± 760		- -	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
@ Cloruri	mg/l	5840	± 710		- -	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
@ Solfati	mg/l	1569	± 190		- -	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
@ Silicio	mg/l	471	± 55,0		- -	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
@ Sodio	mg/l	9743	± 580		- -	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
* Na ₂ SiF ₆	mg/l	3153	±		- -	Calcolo
* HF	mg/l	6527	±		- -	Calcolo
* HCl	mg/l	6006	±		- -	Calcolo
* H ₂ SO ₄	mg/l	1602	±		- -	Calcolo

I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova. È vietata la riproduzione parziale del presente documento.

L'incertezza è espressa con un fattore di copertura K=2, corrispondente ad un livello di confidenza del 95 %.

@ Prova eseguita presso laboratorio di nostra fiducia

* Prova non accreditata

n.d.: non determinato

Note

Portata durante il prelievo: 12 m³/h

Per il Direttore del Laboratorio

Dott. Chim. Andrea Barra

(Firmato digitalmente)

Fine rapporto di prova n° 172981901

Spett.li

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA
TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

aia@pec.minambiente.it

ARPA Sardegna

arpas@pec.arpa.sardegna.it

dipartimento.ca@pec-arpa.sardegna.it

Città Metropolitana di Cagliari

protocollo@pec.provincia.cagliari.it

Regione Autonoma della Sardegna

difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Comune di Assemini

protocollo@pec.comune.assemini.it

ISPRA

protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Assemini, addì 20/06/2017

Prot. n° ASQ_89 del 20/06/2017

Oggetto: Autorizzazione Integrata Ambientale relativa allo stabilimento produttivo di Macchiareddu.
Comunicazione inerente la modifica di impianto o variazioni inerenti la gestione dell'impianto IPPC

In riferimento all'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'esercizio dell'impianto chimico di FLUORSID S.p.A. di cui al Decreto prot. GAB-DEC-2011-0000233 del 12/11/2011 e di cui al parere istruttorio conclusivo del procedimento di modifica ID 120/495 e di riesame ID 120/843 del 14/05/2015 e del D.M. 131 del 07/07/2015 di aggiornamento dell'AIA lo scrivente dott. Ing. Daniele Tocco, nella sua qualità di Gestore Impianto IPPC e Direttore di Stabilimento

VISTO

✓ l'art. 5 del Decreto prot. GAB-DEC-2011-0000233 del 12/11/2011

COMUNICA

Fluorsid SpA

Capitale sociale euro 12.379.896,00 I.v.
C.F., P.IVA e Registro Imprese di Cagliari n. 00142940923 R.E.A. di Cagliari n. 58922
Società soggetta a direzione e coordinamento di FluorsidGroup




l'intenzione della scrivente Società di dismettere definitivamente tutti gli impianti relativi alla fase rilevante denominata in AIA come "Fase 12 – Impianto di produzione Sali ISOF", reparto FL9, destinata alla produzione di sali alcalini a partire da oleum e acido isoftalico, di potenzialità pari a 300 ton/anno, in disuso da tempo.

Con la dismissione dell'impianto di cui alla Fase 12 verranno meno anche i relativi punti di emissione degli effluenti in atmosfera e in particolare i seguenti: E22 – E23 – E24 – E25. Si chiede, a riguardo, che i fattori di emissione riferiti alle emissioni in atmosfera dismesse possano essere reconsiderati nell'ambito di possibili future modifiche e implementazioni impiantistiche per le quali saranno a tempo debito dati tutti i ragguagli e chiarimenti tecnico - gestionali.

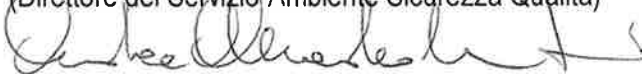
Si rappresenta, ad ogni buon fine, che il corpo di fabbrica ospitante gli impianti del reparto FL9, al termine delle operazioni di dismissione, verrà utilizzato per il deposito / stoccaggio di materie prime e/o prodotti finiti avendo la massima cura per la gestione integrata di ogni e qualsivoglia potenziale forma di inquinamento.

Si resta a disposizione per qualsivoglia chiarimento e si porgono i più distinti saluti

Dott. Ing. Daniele TOCCO
(Gestore impianto IPPC/ Dir. Stabilimento)



Dott. Ing. Andrea Alessandro MUNTONI (visto)
(Direttore del Servizio Ambiente Sicurezza Qualità)



[FileName FLUORSID_QSA - E.00 - 2017_06_20ComunicazioneModificaArt5.doc]



a FluorsidGroup Company

ALL.5



SARTEC
SARAS RICERCHE E TECNOLOGIE

Sito: Stabilimento di Macchiareddu (Assemini - CA)

**IMPIANTO: Produzione derivati inorganici
del fluoro e acido solforico**

Gestore: FLUORSID SPA

Categoria: IPPC 4.2

RIESAME E NUOVA DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

AI SENSI DEL D.LGS. 152/2006 E SS.MM.II..

Scheda C - Allegato C.6

***Nuova relazione tecnica dei processi produttivi
dell'installazione e delle modifiche da autorizzare***

Gennaio 2018

01	15/01/2018	Riesame e Nuova Domanda di A.I.A.	Sartec	Fluorsid
00	20/12/2017	Riesame Nuova Domanda di A.I.A.	Sartec	Fluorsid
Revisione	Data	Motivo della revisione	Redatto	Approvato DS

SOMMARIO

Modifica 1 - Ridenominazione e riorganizzazione delle fasi del processo produttivo	2
Modifica 2 - Aumento della capacità produttiva della fase di essiccamento della fluorite	5
Modifica 3 - Sostituzione del forno dell'impianto di essiccamento fluorite	6
Modifica 4 - Piccolo forno sperimentale per l'essiccamento della fluorite.....	9
Modifica 5 - Ammodernamento aree stoccaggio coperte e sistemi di handling.....	10
Modifica 6 - Aumento della capacità produttiva della fase di produzione dell'acido fluoridrico e del solfato di calcio	13
Modifica 7 - Soppressione della nomenclatura dei camini E2 ed E27	14
Modifica 8 - Aumento della capacità produttiva della fase di produzione dei fluorurati	15
Modifica 9 - Trattamento effluenti gassosi in atmosfera - camino unico per la produzione di acido fluoridrico e fluoruro di alluminio	16
Modifica 10 - Aumento della capacità produttiva della fase di trattamento del solfato di calcio	19
Modifica 11 - Installazione di due postazione di caricamento anidrite da silo D 205-3 e D501 del solfato di calcio tal quale	20
Modifica 12 - Installazione di postazione di confezionamento della criolite sintetica (insacco criolite) e fluoruro di alluminio	22
Modifica 13 - Mulino per la macinazione della criolite	24
Modifica 14 - Camini by-pass per fase avviamento impianti produzione acido solforico	27
Modifica 15 - Realizzazione nuovo parco serbatoi per lo stoccaggio dell'acido solforico al 98,5%	30
Modifica 16 - Aumento della capacità produttiva della fase di produzione della fluorite sintetica in scaglie	34
Modifica 17 - Rinnovo impianto trattamento acque reflue	34
Modifica 18 - Trattamento delle MISE/MISO	39
Modifica 19 - Costruzione nuova area di deposito rifiuti	40
Modifica 20 - Riorganizzazione della rete fognaria interna.....	41
Modifica 21 - Ampliamento della superficie destinata allo stoccaggio del solfato di calcio	45
Modifica 22 - Installazione di una postazione di scarico di autocisterne contenenti acido fluoridrico al 25%	47
Modifica 23 - Installazione di una postazione di carico di autocisterne contenenti acido fluoridrico al 40%	50
Modifica 24 - Recupero delle acque concentrate di osmosi	52

Le modifiche richieste a concentrazioni e ai flussi di massa, con particolare riferimento a quello relativo al PM, sono analizzati nell'allegato D6 in termini di effetti. Per quanto riguarda il valore di flusso di massa di PM l'aumento è motivato anche dalla non significatività degli effetti dello stesso sia in termini di valore limite giornaliero ed annuale, con immissioni contenute nel 5% dello standard di qualità ambientale.

Modifica 3 - Sostituzione del forno dell'impianto di essiccazione fluorite

L'attuale forno di essiccazione della fluorite è andato a sostituire nel 2011 il precedente forno, operativo dal 1969, costituendo un ammodernamento che permette una maggior flessibilità del processo, con un controllo migliorato.

Per ragioni di semplicità impiantistica e affidabilità si è scelto di adottare uno schema con forno rotante a scambio diretto in modo da poter essere inserito nel layout esistente senza variare la sezione di alimentazione (tramoggia e nastri) e quella di trattamento degli off-gas (filtro a maniche e scrubber).

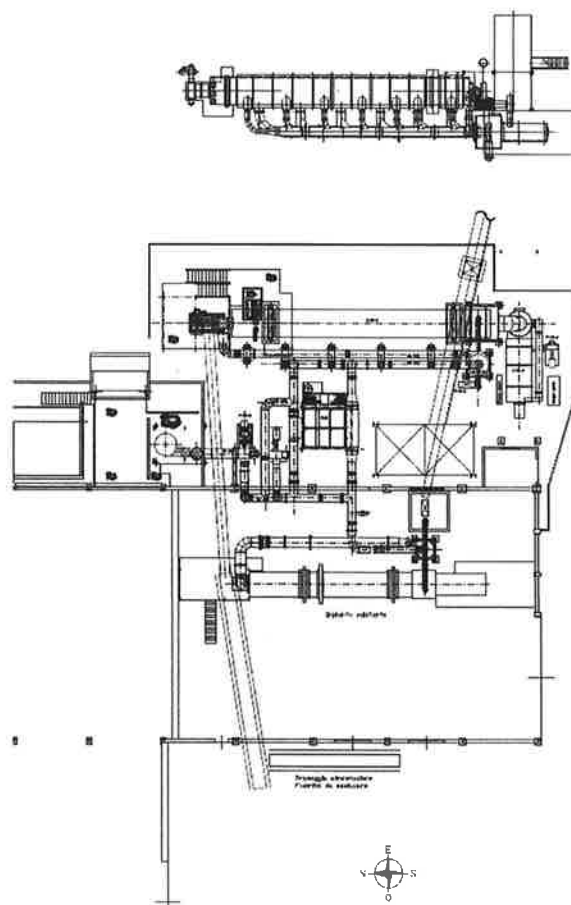


Figura 1. Schema dell'impianto di essiccazione fluorite con dettaglio del forno

Il forno attuale dell'impianto di essiccamento della fluorite risulta avere le seguenti caratteristiche:

- Forno di essiccamento rotante coibentato a scambio termico diretto realizzato in acciaio al carbonio e AlSi_3O_4
- Velocità di rotazione 2,2 giri al minuto
- Diametro: 2200 mm
- Lunghezza: 22.000 mm
- Sezione: $3,664 \text{ m}^2$
- Volume: $75,11 \text{ m}^3$
- Capacità trattamento massima: 30 t/h
- Combustibile utilizzato: olio combustibile BTZ
- Consumo massimo combustibile: 450 kg/ora
- Potenzialità termica scambiata massima: $2.800.000 \text{ kcal/h} = 3.256 \text{ kw}$
- Potenzialità bruciatore massima: $4.400.000 \text{ kcal/h} = 5.116 \text{ kw}$

Il materiale umido incontra controcorrente un flusso di aria calda, derivante dalla combustione di olio BTZ, e cede l'acqua in esso contenuta alla corrente gassosa. Per agevolare lo scambio termico diretto il forno è dotato internamente di dispositivi di sollevamento del materiale. Il forno attuale permette di avere un miglioramento del consumo di combustibile per unità di materiale trattato.

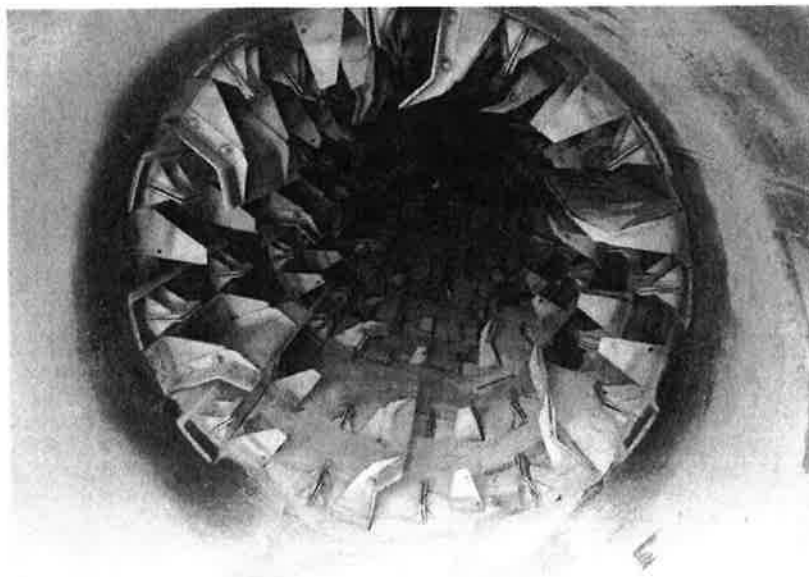


Figura 2. Dettaglio dell'interno del forno

Il materiale entra nel forno con un'umidità del 9 – 10% e una temperatura pari a quella ambiente e viene scaricato, dopo circa 45 – 60 minuti, con un'umidità pressoché nulla e una temperatura compresa tra i 160 e 200° C. I fumi caldi entrano nel forno dalla parte finale ad una temperatura compresa tra i 950 e 1050° C ed escono ad una temperatura compresa tra 180 e 220° C. Sono generati da un bruciatore ad olio combustibile inserito in un'apposita camera di combustione al fine di avere una combustione ottimale. La temperatura in camera di combustione è regolata in modo automatico con aria spinta da un ventilatore secondario.

Il materiale polverulento ormai essiccato viene scaricato attraverso i fori della griglia che costituiscono gli ultimi due metri del forno.

Tale soluzione si rende necessaria per scaricare separatamente il materiale essiccato da eventuali impurità, in particolare sassi, presenti nel materiale in alimentazione. Tali materiali vengono raccolti da uno scarico separato rispetto a quello della fluorite essiccata e, previo lavaggio in FLO, sono utilizzati per la manutenzione del verde. Questa, una volta scaricata dal forno, viene inviata attraverso una serie di trasporti ai silos di stoccaggio dei generatori di acido fluoridrico.

L'intera sezione di essiccamento è gestita completamente in automatico tramite DCS, e dispone di diversi interblocchi di sicurezza, come ad esempio sulla base delle massime temperature in camera di combustione e forno, che intervengono per la salvaguardia degli impianti.

L'impianto è collettato sulla linea di trattamento fumi esistente, dotata di ciclone, con efficienza di rimozione di circa il 90%, e filtro a maniche, con efficienza di rimozione di circa il 99%. Il materiale recuperato da questi due sistemi viene aggiunto a quello essiccato in uscita dal forno. A completamento del sistema di abbattimento, vi è uno scrubber ad umido, con portata di circa 15-25 m³/h e reintegro di circa 2-3 m³/h a seguito degli spurghi effettuati. Questi ultimi passano attraverso un filtro a piastre che recupera la fluorite e la invia in testa al forno di essiccamento per un suo totale recupero.

Il punto di emissione del forno e dell'associata linea fumi è l'E1, già autorizzato e rimasto invariato rispetto a quanto riportato nella vigente AIA.

Il forno sostituito risulta dismesso e parzialmente smantellato.

Aspetti ambientali

Relativamente agli aspetti ambientali di tale modifica si specifica che il nuovo assetto impiantistico non ha influenza sulla concentrazione dei parametri autorizzati (polveri, SO₂ ed NO_x) per il punto di emissione E1, che anzi risultano inferiori. Aumenta invece il periodo di funzionamento dell'impianto che diventa sostanzialmente continuo per 365 giorni l'anno e su tutte le 24 ore del giorno, con fermi impianti e riavvii

estremamente ridotti. L'aumento delle ore di funzionamento non ha incidenza sul flusso di massa orario e istantaneo (kg/h e g/s), mentre comporta un aumento di quello annuale (kg/a). Alla luce di queste considerazioni si richiede una modifica dei limiti autorizzati in termini di concentrazioni e di flussi di massa, così come di seguito descritto:

- aggiornamento del limite annuale autorizzato in flusso di massa per il parametro "Polveri", con innalzamento dello stesso a 3 tonnellate/annue. La richiesta di aumento è motivata anche dalla sostituzione del forno dell'impianto di essiccamento dalla fluorite, come descritto in questo paragrafo, con un contestuale aumento della portata volumetrica degli effluenti, con un valore di 22.000 Nm³/h alla massima capacità produttiva. Per il valore limite di concentrazione delle Polveri, autorizzato a 30 mg/Nm³, non si richiede alcuna modifica;
- aggiornamento del limite annuale autorizzato in flusso di massa per il parametro "SO₂", con riduzione dello stesso a 7 tonnellate/annue, contro le 7,9 t/a attualmente autorizzate. Per il valore limite di concentrazione di SO₂ si richiede una riduzione a 100 mg/Nm³, contro il valore di 200 mg/Nm³ attualmente autorizzato;
- aggiornamento del limite autorizzato in concentrazione del parametro "NO_x" con riduzione dello stesso a 200 mg/Nm³, contro il valore di 300 mg/Nm³ attualmente autorizzato.

Le modifiche richieste a concentrazioni e ai flussi di massa, con particolare riferimento a quello relativo al PM, sono analizzati nell'allegato D6 in termini di effetti. Per quanto riguarda il valore di flusso di massa di PM l'aumento è motivato anche dalla non significatività degli effetti dello stesso sia in termini di valore limite giornaliero ed annuale, con immissioni contenute nel 5% dello standard di qualità ambientale.

Si richiede inoltre l'aggiornamento della potenza termica installata che è di 5.116 kw.

Modifica 4 - Piccolo forno sperimentale per l'essiccamento della fluorite

È stato installato un piccolo forno prototipale per l'essiccamento della fluorite. Il forno sperimentale permette di eseguire dei test su fluoriti differenti da quelli generalmente utilizzate, prima che siano inserite a piena scala nel processo. Inoltre, ha la funzione di far dei test di processo sulle tecniche di essiccazione. Inoltre, il forno ha valenza sperimentale per nuove tipologie di fluorite sintetica sviluppate nei laboratori aziendali.

L'impianto di essiccamento pilota è costituito da un tamburo rotante realizzato in ferro, un sistema di alimentazione del materiale umido e da una piccola caldaia alimentata con GPL opposta al lato alimentazione. Il materiale umido, con valore di umidità di circa il 50%, in ingresso viene caricato con mezzo meccanico in una tramoggia di carico dalla quale è estratto mediante un nastro trasportatore ed alimentato

ORDINE DI SERVIZIO

ODS_ASQ_01/2018 del 30/01/2018

[CARICAMENTO MATERIALI ALLA RINFUSA SU AUTOCARRO]

Con la presente lo scrivente dott. ing. Andrea Alessandro MUNTONI nella sua qualità di Direttore del Servizio Ambiente - Sicurezza – Qualità di FLUORSID S.p.A.

CONSIDERATA

- ✓ la necessità di dare attuazione alle previsioni di cui al Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo (MOGC 231) di FLUORSID S.p.A.

TENUTO CONTO

- ✓ delle previsioni recate dal Decreto del Presidente della Repubblica n. 120/2017 del 13/06/2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164" (G.U. del 07/08/2017, n. 183)
- ✓ che lo stabilimento è un «sito oggetto di bonifica» nel quale sono state attivate le procedure di cui al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152

ORDINA

che tutti i materiali abbancati in mucchio (anidrite macinata, anidrite tal quale (frantumata), ecc.) e che presentino caratteristiche fisiche tali da determinare la possibile produzione di polveri durante il caricamento su autocarro mediante pala con benna dritta vengano caricati mediante il ricorso a escavatori con benna rovescia, con l'obbligo di non scaricare il materiale dall'alto ma facendo sì che lo stesso venga scaricato dal punto più basso possibile compatibilmente con l'altezza delle sponde dei mezzi di trasporto; è fatto salvo il ricorso a cannoni per la nebulizzazione dell'acqua al fine di intercettare la polvere originatasi dalle attività di caricamento e movimentazione di materiali pulverulenti.

Il mancato rispetto delle prescrizioni anzidette costituisce violazione del Codice Etico di FLUORSID S.p.A. e può comportare, a carico dei soggetti inadempienti, l'applicazione di sanzioni disciplinari e per le Imprese esterne la risoluzione del contratto in danno.

La Direzione aziendale si riserva di valutare ogni e qualsivoglia ulteriore azione - anche legale - nei confronti dei responsabili della violazione delle presenti disposizioni o delle norme di legge e regolamentari applicabili.

È fatto obbligo a TUTTI di rispettare e far rispettare le disposizioni di cui al presente Ordine di Servizio.

Dott. Ing. Andrea Alessandro MUNTONI

(Direttore del Servizio Ambiente Sicurezza Qualità)



FileName: FLUORSID - E.00 - ODS_ASQ_01_2018_01_30[CaricamentoAutocarriRiduzionePolveri].doc

ALL. 7

Spett.li

► MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA
TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

aia@pec.minambiente.it ✓

► ISPRA

protocollo.ispra@ispra.legalmail.it ✓

► ARPA Sardegna

arpas@pec.arpa.sardegna.it ✓

dipartimento.ca@pec-arpa.sardegna.it ✓

► Città Metropolitana di Cagliari

protocollo@pec.provincia.cagliari.it ✓

► Regione Autonoma della Sardegna

difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it ✓

► Comune di Assemini

protocollo@pec.comune.assemini.it ✓

Assemini, addì 29/01/2018

Prot. n° ASQ_45/2018 del 29/01/2018

Oggetto: Autorizzazione Integrata Ambientale relativa allo stabilimento produttivo di Macchiareddu. Comunicazione inerente la modifica di impianto o variazioni inerenti la gestione dell'impianto IPPC. Aree esterne al corpo di fabbrica già utilizzato per la produzione di Sali ISOF

In riferimento all'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'esercizio dell'impianto chimico di FLUORSID S.p.A. di cui al Decreto prot. GAB-DEC-2011-0000233 del 12/11/2011 e di cui al parere istruttorio conclusivo del procedimento di modifica ID 120/495 e di riesame ID 120/843 del 14/05/2015 e del D.M. 131 del 07/07/2015 di aggiornamento dell'AIA, la scrivente Società

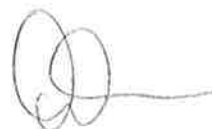
VISTO

✓ l'art. 5 del Decreto prot. GAB-DEC-2011-0000233 del 12/11/2011

COMUNICA

Fluorsid SpA

Capitale sociale euro L. 379.896,00 iv
CF. PIVA e Registro Imprese di Cagliari n. 00147940923 R.S.A. di Cagliari n. 58927
Società soggetta a direzione e coordinamento di Fluorsid Group





a Fluorsid Group Company

Sede legale e Stabilimento:
Area Industriale di Cagliari
2ª strada Macchiareddu
09032 Assemini (CA) - Italia
T. +39 070 246321
F. +39 070 2463235

Direzione Commerciale:
Via Flavio Vegezio 12
20149 Milano - Italia
T. +39 02 92805840
F. +39 02 92805839
E. info@fluorsid.com

di aver dismesso definitivamente tutti gli impianti relativi alla fase rilevante denominata in AIA come "Fase 12 – Impianto di produzione Sali ISOF", reparto FL9, già destinata alla produzione di sali alcalini a partire da oleum e acido isoftalico.

Si conferma, ad ogni buon fine, che il corpo di fabbrica già ospitante gli impianti del reparto FL9 è utilizzato per il deposito / stoccaggio di materie prime e/o prodotti finiti e/o sottoprodotti (fluorite sintetica) avendo la massima cura per la gestione integrata di ogni e qualsivoglia potenziale forma di inquinamento. Si rappresenta, altresì, l'intenzione di utilizzare le aree esterne all'anzidetto corpo di fabbrica per il momentaneo deposito delle parti di impianto dismesso ai fini della cernita e inventariazione di macchine, attrezzature e impianti.

Si resta a disposizione per qualsivoglia chiarimento e si porgono i più distinti saluti

Dott. Ing. Daniele TOCCO (visto)
(Gestore impianto IPPC/ Dir. Stabilimento)

Dott. Ing. Andrea Alessandro MUNTONI (visto)
(Direttore del Servizio Ambiente Sicurezza Qualità)

[FileName FLUORSID - E.00 - 2018_01_29ComunicazioneModificaArt5ExFL9Integrazione.doc]

PERMESSO DI LAVORO 56288

RDL n. 1113447

ALL. 8
FLUORSID S.p.A.

IN CASO DI EMERGENZA questo permesso è annullato
Numero di Emergenza Interno: 277

SEZIONE I PERMESSO DI LAVORO Da completare per tutti i tipi di lavoro.

1 IL Reparto FL.3 autorizza l'esecuzione del seguente lavoro (specificare luogo, apparecchiatura, modalità)
Linea: LINEA PRODUZIONE CRIOLITE Zona: SEZIONE DECANTAZIONE E REC. CRIC Macchina: DECANTATORE D328-2 N°2
VOUTARE DECANTATORE D 328/2 . Il Lavoro comprende:
Ingresso in apparecchiature/spazi confinati. Pulizia di ambienti di lavoro, lavori di bonifica. Pulizia di serbatoi/tubazioni/apparecchiature.

2a - Prodotti Chimici (se necessario consultare le Schede di Sicurezza)

Prodotti Chimici (Nome): Criolite. Pericoli: Tossico. - Criolite se esposta a fiamme libere o a calore molto elevato può decomporsi e liberare vapori tossici. Nocivo per inalazione e ingestione.

2b - Pericoli Fisici

Scivolamenti /Schiacciamenti. Cadute. Parti appuntite. Parti taglienti. Schegge. Caduta detriti.

3 - Protezioni richieste.

Maniche lunghe. Tuta antipolvere. Elmetto. Occhiali di sicurezza. Occhiali a tenuta(Goggles). Scarpe di sicurezza. Guanti tipo: Pelle. Altro
Maschera facciale FFP3.

4 - Addestramento e informazioni al personale assicurati dal preposto che esegue il lavoro

Gli operatori sono stati addestrati a: Uso dei DPI. Gestione dei rifiuti.

5/6 - La persona che riceve il permesso si assicura che tutti gli operatori:

- a) Comprendano i pericoli dell'area, gli equipaggiamenti, il lavoro, i sistemi di protezione in atto
- b) Comprendano il potenziale impatto sull'ambiente e le procedure che lo riguardano
- c) Utilizzino i Dispositivi di protezione Individuale (DPI) richiesti nel modo corretto
- d) Abbiano le necessarie capacità e conoscenze per compiere il lavoro in sicurezza
- e) Conoscano le procedure d'emergenza, gli allarmi ed i punti di raccolta
- f) Conoscano la posizione e l'uso degli equipaggiamenti di emergenza
- g) Conoscano la possibilità che altri lavori possano influire su questo lavoro
- h) Capiscano i limiti del lavoro definito in questo permesso
- i) Rimuovano i rifiuti prodotti durante il lavoro
- l) Evitino spandimenti al suolo
- m) Fare rapporto nel caso di riscontri in campo /dubbi o cambiamenti che possono influire sulla sicurezza del lavoro
- n) Fare rapporto su variazione nome esecutori.

7 - SEZIONE II Check List per apertura di linee ed apparecchiature - misure di sicurezza da adottare prima dell'apertura.

Non Applicabile

8 - SEZIONE III - Check List per LAVORI A CALDO Non Applicabile

9 - AUTORIZZAZIONE ALL'INIZIO DEI LAVORI

I sottoscritti, nell'ambito delle proprie competenze e responsabilità assicurata l'attuazione delle prescrizioni riportate nei punti 1-8 precedenti attestano la possibilità di eseguire il lavoro. Si autorizza l'impresa: S.L.I.C. SOC.LAV. IND.LI CIVILI

Nominativo degli esecutori: VENTURA, PES, PIRAS, DEIDDA

ad eseguire il suddetto lavoro dalle ore: 06.00 del 11/07/2017 alle ore: del

Responsabile Servizio:

Responsabile Lavoro/Coordinatore Manutenzione: ATZORI A

Assistente in turno: OBINO I.

Preposto Esecuzione Lavoro: VENTURA

10 - VERIFICHE E FIRME PER CHIUSURA LAVORI

Situazione permesso di lavoro

Chiuso: X il 20/07/2017 Sospeso: il 19/07/2017

Riavviato: X il 19/07/2017

Firma di chiusura di chi ha compiuto il lavoro

Firma Assistente in turno

Firma del Responsabile del Lavoro

LAVORO TERMINATO alle ore del

Note: L'Attività non risulta interferente con altre in corso nella zona.

ATTENZIONE!

Qualora si ravvisi che nell'area di lavoro sono svolte altre attività in contemporanea il Preposto all'Esecuzione deve momentaneamente sospendere l'attività

e informare il Coordinatore di Manutenzione/Responsabile del Lavoro, che darà le disposizioni sulla gestione di eventuali rischi interferenziali.

Spett.le

► ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e
la Ricerca Ambientale

protocollo.ispra@ispra.legalmail.it ✓

e p.c. spett.li

► MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA
TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE - DVA

dgsta@pec.minambiente.it ✓

aia@pec.minambiente.it ✓

► ARPA Sardegna

dipartimento.ca@pec.arpa.sardegna.it ✓

dts@pec.arpa.sardegna.it ✓

Assemini, addì 29/01/2018

Prot. n° ASQ/4/2018 del 29/01/2018

Oggetto: decreto autorizzativo GAB-DEC-2011-0000233 del 12/11/2011 e s.m.i. per l'esercizio dell'impianto chimico della Società FLUORSID S.p.A. sito in Assemini (CA). Nota Prot. Gen. N. 38353 del 28/07/2017 avente ad oggetto "esito visita ispettiva ordinaria effettuata ai sensi dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. in data 04-05-06 luglio 2017. Comunicazione condizioni". *Nota n. 5 di riscontro del Gestore alle condizioni ISPRA*

Con la presente la scrivente Società

VISTI

- ✓ il decreto autorizzativo GAB-DEC-2011-0000233 del 12/11/2011 e s.m.i. per l'esercizio dell'impianto chimico della Società FLUORSID S.p.A. sito in Assemini (CA), con avviso pubblicato in GU n. 281 del 02/12/2011
- ✓ il verbale di esecuzione di visita ispettiva ordinaria del 04-05-06 luglio 2017 effettuata da ISPRA e ARPAS
- ✓ la nota Prot. Gen. N. 38353 del 28/07/2017 dell'ISPRA avente ad oggetto "esito visita ispettiva ordinaria effettuata ai sensi dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. in data 04-05-06 luglio 2017. Comunicazione condizioni"



a FluorsidGroup Company

Sede legale e Stabilimento:
Area Industriale di Cagliari
2ª strada Macchiareddu
09032 Assemini (CA) - Italia
T. +39 070 246321
F. +39 070 2463235

Direzione Commerciale:
Via Flavio Vegezio 12
20149 Milano - Italia
T. +39 02 92805840
F. +39 02 92805839
E. info@fluorsid.com

- ✓ la nota Prot. Gen. N. 54434 del 03/11/2017 dell'ISPRA avente ad oggetto "1) Nota di riscontro del Gestore alla comunicazione delle condizioni di ISPRA (Fluorsid – Prot. n° ASQ_192 del 26/09/2017). 2) Nota di richiesta formale di proroga, per dare attuazione alle condizioni ISPRA (Fluorsid – Prot. n° ASQ_210 del 03/10/2017). 3) Nota n. 2 di riscontro del gestore - condizioni a 90 giorni (Fluorsid – Prot. n° ASQ_251 del 26/10/2017)"

RICHIAMATE

- ✓ la nota FLUORSID Prot. n° ASQ_192 del 26/09/2017 avente ad oggetto «decreto autorizzativo GAB-DEC-2011-0000233 del 12/11/2011 e s.m.i. per l'esercizio dell'impianto chimico della Società FLUORSID S.p.A. sito in Assemini (CA). Nota Prot. Gen. N. 38353 del 28/07/2017 avente ad oggetto "esito visita ispettiva ordinaria effettuata ai sensi dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. in data 04-05-06 luglio 2017. Comunicazione condizioni". Nota di riscontro del Gestore»
- ✓ la nota FLUORSID Prot. n° ASQ_210 del 03/10/2017 avente ad oggetto «decreto autorizzativo GAB-DEC-2011-0000233 del 12/11/2011 e s.m.i. per l'esercizio dell'impianto chimico della Società FLUORSID S.p.A. sito in Assemini (CA). Nota Prot. Gen. N. 38353 del 28/07/2017 avente ad oggetto "esito visita ispettiva ordinaria effettuata ai sensi dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. in data 04-05-06 luglio 2017. Comunicazione condizioni". Richiesta formale di proroga, per dare attuazione alle condizioni ISPRA, come da proposta formulata nella nota di riscontro del Gestore prot. n. ASQ_192 del 26/09/2017»
- ✓ la nota FLUORSID Prot. n° ASQ_251 del 26/10/2017 avente ad oggetto « decreto autorizzativo GAB-DEC-2011-0000233 del 12/11/2011 e s.m.i. per l'esercizio dell'impianto chimico della Società FLUORSID S.p.A. sito in Assemini (CA). Nota Prot. Gen. N. 38353 del 28/07/2017 avente ad oggetto "esito visita ispettiva ordinaria effettuata ai sensi dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. in data 04-05-06 luglio 2017. Comunicazione condizioni". Nota n. 2 di riscontro del Gestore (condizioni a 90 giorni)»
- ✓ la nota FLUORSID prot. ASQ_313 del 25/11/2017 avente ad oggetto «decreto autorizzativo GAB-DEC-2011-0000233 del 12/11/2011 e s.m.i. per l'esercizio dell'impianto chimico della Società FLUORSID S.p.A. sito in Assemini (CA). Nota Prot. Gen. N. 38353 del 28/07/2017 avente ad oggetto "esito visita ispettiva ordinaria effettuata ai sensi dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e

Pagina 2 di 8

Fluorsid SpA

Capitale sociale euro 12.379.896,00 iv
CF PIVA e Registro Imprese di Cagliari n° 06247940923, R.E.A. di Cagliari n° 68922
Società soggetta a direzione e coordinamento di FluorsidGroup





a FluorsidGroup Company

Sede legale e Stabilimento:
Area Industriale di Cagliari
2ª strada Macchiareddu
09032 Assemini (CA) - Italia
T. +39 070 246321
F. +39 070 2463235

Direzione Commerciale:
Via Flavio Vegezio 12
20149 Milano - Italia
T. +39 02 92805840
F. +39 02 92805839
E. info@fluorsid.com

s.m.i. in data 04-05-06 luglio 2017. Comunicazione condizioni". Nota n. 3 di riscontro del Gestore (ottemperanza alle condizioni a 120 giorni e trasmissione elaborati richiesti da ISPRA con propria nota prot. n. 54434 del 03/11/2017)»

- ✓ la nota FLUORSID Prot. n° ASQ_373 del 22/12/2017 avente ad oggetto «decreto autorizzativo GAB-DEC-2011-0000233 del 12/11/2011 e s.m.i. per l'esercizio dell'impianto chimico della Società FLUORSID S.p.A. sito in Assemini (CA). Nota Prot. Gen. N. 38353 del 28/07/2017 avente ad oggetto "esito visita ispettiva ordinaria effettuata ai sensi dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. in data 04-05-06 luglio 2017. Comunicazione condizioni". Nota n. 4 di riscontro del Gestore (ottemperanza alle condizioni ISPRA a 150 giorni)»

CONSIDERATA

- ✓ la nota FLUORSID Prot. n° ASQ_16/2018 del 15/01/2018 avente ad oggetto «riesame parziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con decreto autorizzativo GAB-DEC-2011-0000233 del 12/11/2011 e s.m.i. per l'esercizio dell'impianto chimico della Società FLUORSID S.p.A. sito in Assemini (CA). Il nota di riscontro del Gestore; trasmissione della documentazione tecnico – amministrativa per il riesame complessivo e la modifica integrale dell'AIA»

RAPPRESENTA

a codesti spettabili Enti in indirizzo - con particolare riferimento agli impegni assunti dal Gestore nelle precedenti note di riscontro - quanto segue.

1 Emissioni diffuse di polveri (capannoni di stoccaggio, movimentazione delle materie prime e dei prodotti finiti, nuove e diverse misure organizzative e procedurali)

Si conferma che sono in corso di svolgimento le attività progettuali relative sia alla realizzazione dei capannoni di stoccaggio delle materie prime (fluorite, idrato di alluminio e gesso) sia per la movimentazione delle materie prime (fluorite, idrato di alluminio), dei prodotti finiti (fluoruro di alluminio, criolite, gessi) e dei sottoprodotti (fluorite sintetica in scaglie); si sta facendo ogni sforzo per rispettare la proroga di 12 (dodici) mesi, a far data dal 28/07/2017, concessa al Gestore.





a FluorsidGroup Company

Sede legale e Stabilimento:
Area Industriale di Cagliari
2ª strada Macchiareddu
09032 Assemini (CA) - Italia
T. +39 070 246321
F. +39 070 2463235

Direzione Commerciale:
Via Flavio Vegezio 12
20149 Milano - Italia
T. +39 02 92805840
F. +39 02 92805839
E. info@fluorsid.com

Relativamente alle nuove e diverse misure organizzative e procedurali che il Gestore si è impegnato ad adottare per contenere la produzione e diffusione di polveri si rappresenta quanto segue:

- a) il Servizio ASQ è stato rafforzato con 3 (tre) nuove risorse umane molto qualificate e di alto profilo che rivestono gli incarichi di Referente ambientale, Referente sicurezza e Referente qualità, anche intercambiabili fra loro, al fine di poter esercitare una sempre più stretta azione di coordinamento delle attività svolte all'interno dello stabilimento produttivo che possano generare polveri
- b) sono stati emanati specifici ordini di servizio volti a limitare la velocità dei mezzi all'interno dello stabilimento; sono stati ordinati dei sistemi per la rilevazione della velocità dei mezzi (prevalentemente camion o articolati) che possano, se condotti a velocità maggiore di 10 km/h, dare luogo a produzione di polvere per rotolamento degli pneumatici; del che è stato interessato anche lo SPRESAL, particolarmente sensibile anche per i riflessi legati alla prevenzione di possibili investimenti e incidenti in genere
- c) sono state previste specifiche attività di pulizia di piazzali e strade interne con recupero di materie prime e prodotti finiti mediante l'uso di sistemi di raccolta manuali e sistemi di raccolta meccanizzati (spazzamento); le attività sono svolte regolarmente da parte di una impresa appaltatrice all'uopo contrattualizzata
- d) sono stati organizzati corsi di sensibilizzazione di tutti i lavoratori relativamente alle problematiche ambientali sia con riferimento alle situazioni emergenziali sia con riferimento alle condizioni di esercizio ordinarie, in particolar modo per quelle che possono determinare polveri diffuse; i corsi sono già stati programmati e finanziati
- e) la movimentazione di materiali pulverulenti (in special modo gesso) sono effettuati facendo spesso ricorso a cannoni che nebulizzano acqua, al fine di abbattere le polveri che si sollevano a causa del vento; le attività sono svolte regolarmente da parte di una impresa appaltatrice all'uopo contrattualizzata
- f) sono state previste ed effettuate misure di polveri diffuse al perimetro dello stabilimento, al fine di tenere sotto controllo un aspetto ambientale rispetto al quale la Società è particolarmente sensibile; le attività sono svolte regolarmente da parte di una impresa appaltatrice all'uopo contrattualizzata.



2 Deposito temporaneo dei rifiuti (realizzazione copertura, verifiche di protezione e collegamenti equipotenziali)

Sono in corso le attività di montaggio delle carpenterie metalliche necessarie alla copertura dei box o spazi destinati al raggruppamento temporaneo dei rifiuti prodotti o detenuti in stabilimento; una volta realizzate e installate tenendo in debito conto la necessità di garantire l'impermeabilizzazione della platea, saranno effettuate le verifiche di legge al fine di valutare l'effettiva necessità di provvedere alla protezione delle stesse in relazione al rischio fulminamenti determinato come da norme tecniche applicabili. Le attività saranno senz'altro completate entro il 25/03/2018.

3 Pozzetti di scarico parziali

L'obbligo deve intendersi assolto e la relativa condizione rispettata.

4 Stoccaggio all'aperto di prodotti (smontaggio impianto di produzione sali ISOF)

Sono state quasi completate le attività di riordino e pulizia industriale del capannone un tempo destinato alla produzione di sali ISOF, già utilizzato per lo stoccaggio di sottoprodotti (fluoruro di calcio sintetico in scaglie) prodotto presso il reparto FL0.

5 Sistema di controllo remoto (DCS) dei livelli dei serbatoi di stoccaggio acido solforico

L'obbligo deve intendersi assolto e la relativa condizione rispettata.

6 Presenza di acqua all'interno del bacino dell'impianto FL3

L'obbligo deve intendersi assolto e la relativa condizione rispettata.

7 Implementazione del SGI per le attività di manutenzione (procedura madre, controlli e verifiche serbatoi e linee di adduzione)

L'obbligo deve intendersi assolto e la relativa condizione rispettata.

8 Manutenzione delle apparecchiature critiche

È tuttora in corso lo sviluppo del software PROMETEO con riguardo ai programmi di manutenzione preventiva per tutte le macchine / apparecchiature / impianti al fine di generare automaticamente ordini di



a Fluorsid Group Company

Sede legale e Stabilimento:
Area Industriale di Cagliari
2ª strada Macchiareddu
09032 Assemini (CA) - Italia
T. +39 070 246321
F. +39 070 2463235

Direzione Commerciale:
Via Flavio Vegezio 12
20149 Milano - Italia
T. +39 02 92805840
F. +39 02 92805839
E. info@fluorsid.com

manutenzione per le singole attività di controllo / manutenzione programmata e un promemoria ai competenti Servizi; l'attività di implementazione del sistema informatico in parola – relativamente alla generazione di e-mail di allerta per segnalare al competente Servizio Tecnico l'imminente scadenza dei termini per l'effettuazione delle manutenzioni – è stata conclusa entro la fine della settimana n. 04/2018.

Il complesso censimento di tutte le macchine e apparecchiature – comprese quelle critiche per l'ambiente e/o la sicurezza - soggette a manutenzione è tuttora in corso di svolgimento, essendo già stata implementata, nell'ambito del sistema di gestione (parzialmente) integrato, una specifica procedura contenente i criteri per l'assegnazione delle apparecchiature – soggette a controllo - a una o più dei seguenti tipologie: critiche per la sicurezza (D.Lgs. 105/2015 e D.Lgs. 81/2008) e/o critiche per l'ambiente (D.Lgs. 152/2006).

Si conferma che l'effettuazione delle misure spessimetriche sul serbatoio di stoccaggio acido solforico (D202-5) sono state completate.

La Società ha completato le misure spessimetriche sul serbatoio di stoccaggio olio combustibile BTZ (DSA 4002, ex DSA 402) tanto con riferimento alle virole (con strumentazione a ultrasuoni) quanto con riferimento al fondo, sia i controlli sulla linea di adduzione dell'olio combustibile BTZ.

9 Documentazione tecnica relativa allo SME

L'obbligo deve intendersi assolto e la relativa condizione rispettata.

10 Software di gestione delle emissioni non convogliate in aria mediante LDAR

Si rappresenta che è stata completata – nei termini previsti - l'attività di implementazione e revisione dell'informatizzazione del database relativo al Leak Detection And Repair (LDAR), denominato Sistema Informativo Emissioni Fuggitive (SIEF), all'uopo affidato a SARTEC – Saras Ricerche e Tecnologie. Sono in corso di completamento le indagini relative alle emissioni fuggitive di HF e COV (non previsti in AIA ma eseguiti una tantum), le cui risultanze andranno a popolare il SIEF anzidetto, essendo le relative attività già state affidate a SARTEC.

11 Gestione degli eventi incidentali

L'obbligo deve intendersi assolto e la relativa condizione rispettata.



a FluorsidGroup Company

Sede legale e Stabilimento:
Area Industriale di Cagliari
2ª strada Macchiareddu
09032 Assemini (CA) - Italia
T. +39 070 246321
F. +39 070 2463235

Direzione Commerciale:
Via Flavio Vegezio 12
20149 Milano - Italia
T. +39 02 92805840
F. +39 02 92805839
E. info@fluorsid.com

12 Relazione di equivalenza per l'analisi dell'acido solforico nelle emissioni convogliate in atmosfera (metodi UNI EN 1911:2010 ed EPA 8:1999)

L'obbligo deve intendersi assolto e la relativa condizione rispettata.

13 Aggiornamento della procedura per la gestione dei rifiuti

L'obbligo deve intendersi assolto e la relativa condizione rispettata.

14 Indagine olfattometrica (piano di monitoraggio odori)

L'obbligo deve intendersi assolto e la relativa condizione rispettata.

Si rappresenta che l'Ente di certificazione (CERTIQUALITY) ha programmato un primo approfondito audit (durata prevista: 5 giorni) per il rinnovo della certificazione del nuovo sistema di gestione della sicurezza e rischio di incidenti rilevanti per il mese di febbraio 2018 e un secondo approfondito audit per il rinnovo della certificazione del nuovo sistema di gestione ambientale (UNI EN ISO 14001:2015) e qualità (UNI EN ISO 9001:2015) per il mese di marzo 2018.

Si tiene a precisare, infine, che la Società ha trasmesso al MATTM e all'ISPRA le informazioni richieste secondo i formati approvati con decreto DEC-DVA/86/2016 del 15/03/2016 per l'ottenimento di una nuova Autorizzazione Integrata Ambientale, manifestando al contempo il proprio precipuo interesse affinché si provveda a un riesame completo – dunque non solo parziale così come preannunciato dal MATTM - della stessa:

- a) domanda di AIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., Parte II, Titolo III-bis)
- b) attestazione del pagamento degli oneri istruttori calcolati come da Decreto Interministeriale 11/05/2017 n. 108
- e) schede ed allegati come specificato nell'anzidetto elenco (trasmessi al MATTM a mezzo posta celere/prioritaria - per l'impossibilità di trasmetterli via PEC – salvati in un CD/DVD)
- f) risultati del controllo delle emissioni.

Si resta a disposizione per ogni e qualsivoglia ulteriore precisazione o chiarimento.

Distinti saluti



a FluorsidGroup Company

Sede legale e Stabilimento:
Area Industriale di Cagliari
2ª strada Macchiareddu
09032 Assemini (CA) - Italia
T. +39 070 246321
F. +39 070 2463235

Direzione Commerciale:
Via Flavio Vegezio 12
20149 Milano - Italia
T. +39 02 92805840
F. +39 02 92805839
E. info@fluorsid.com

Dott. Ing. Daniele TOCCO
(Gestore ai fini AIA e Referente IPPC)

Dott. Ing. Andrea Alessandro MUNTONI
(Direttore del Servizio Ambiente Sicurezza Qualità)

[FileName FLUORSID - E.00 - 2018_01_29Riscontro05CondizionilSPRA.doc]



a FluorsidGroup Company

Fluorsid SpA

Capitale sociale euro 12.379.896,00 i.v.
C.F. RIVA e Registro Imprese di Cagliari n. 00142940923 R.E.A. di Cagliari n. 58927
Società soggetta a direzione e coordinamento di FluorsidGroup

Pagina 8 di 8



ALL. 10



AM. SAR. S.r.l.

Consulenze ambientali

Acustica ambientale e industriale

Analisi di suoli - acque - rifiuti - emissioni in atmosfera

FLUORSID S.p.A.

Z.I. Macchiareddu - Assemini (CA)

**Monitoraggio della concentrazione
delle polveri diffuse in atmosfera**

Relazione Tecnica

AGOSTO 2017

Il tecnico: Ing. Antonio Pudda





1 - PREMESSA

La **FLUORSID S.p.A.**, ha provveduto nel mese di Agosto 2017 all'esecuzione della campagna di controllo, sulla propria area di cantiere, finalizzata alla determinazione della concentrazione delle polveri totali in atmosfera, generate da sorgenti diffuse (frazione inalabile) in aria ambiente.

Il fine di questa misure è quello di valutare l'inquinamento ambientale determinato durante lo svolgimento delle attività produttive dell'Azienda, con l'obiettivo finale del controllo della concentrazione delle polveri diffuse in aria.

1.1 - Affidamento dell'incarico

L'incarico per l'esecuzione dei lavori è stato affidato alla "AM. SAR. S.r.l.", con sede a Cagliari (CA) in Via Tevere, 4, i cui tecnici sono intervenuti, presso lo stabilimento della Fluorsid S.p.A., in data 08/08/2017 nella Zona Industriale "Macchiareddu" - Assemini (CA).

Tutti i campionamenti sono stati effettuati in ottemperanza alle normative vigenti in materia di tutela della qualità dell'aria dall'inquinamento. Si è fatto riferimento pertanto alle seguenti normative:

1.2 – Normativa di riferimento

- D. Lgs. 152/06 - Parte V - Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera;
- D.P.R. 15/04/1971, n. 322: Regolamento per l'esecuzione della legge 13 luglio 1966, n. 615, recante provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico, limitatamente al settore delle industrie

2.0 - MISURA DELLA POLVEROSITÀ AMBIENTALE IN ARIA

Durante il campionamento erano in corso le normali attività produttive dell'azienda.

La misura della polverosità ambientale è stata effettuata secondo le seguenti modalità:

- E' stata controllata l'area di stabilimento, mediante l'effettuazione di campionamenti dell'aria ambiente, eseguendo n° 4 (quattro) controlli della polverosità ambientale su postazioni fisse opportunamente ubicate nelle quattro direzioni cardinali dell'area d'impianto.

2.1 - Descrizione dei metodi di campionamento ed analisi

I campionamenti effettuati sono stati eseguiti secondo quanto previsto nei metodi di campionamento ed analisi ufficiali.

Per i campionamenti sono state utilizzate apparecchiature di campionamento costituite da pompe aspiranti meccaniche con alimentazione elettrica.

Di seguito si riporta la descrizione dettagliata dei metodi di campionamento ed analisi seguiti.



AM. SAR. S.r.l.

Consulenze ambientali

Acustica ambientale e industriale

Analisi di suoli - acque - rifiuti - emissioni in atmosfera

2.1.1 - Polverosità ambientale su postazione fissa

Per la determinazione della polverosità ambientale si è proceduto alla determinazione della frazione inalabile delle polveri mediante uso di portafiltri a cono, realizzati in acciaio inossidabile con supporto per il filtro pure in acciaio inossidabile.

Come supporto di captazione sono stati utilizzati filtri in fibra di vetro a membrana, aventi diametro 47 mm e porosità 0,8 mm con una efficienza di filtrazione pari a 3,0 mm.

Per tutti i campionamenti è stata utilizzata una portata di aspirazione pari a 20 litri/min.

Il tempo medio di campionamento adottato è stato fissato in circa 8 ore (480 minuti), pertanto il volume d'aria campionato per ogni postazione è stato di circa 10.000 litri.

La determinazione della concentrazione della frazione inalabile delle polveri è stata eseguita, tramite metodo gravimetrico, per differenza delle pesate effettuate prima e dopo il campionamento, previo condizionamento del filtro in stufa a 105 °C.

Per le pesate è stata utilizzata una bilancia tecnica avente una precisione di misura di 0,01 mg.

3.0 - LIMITI DI CONCENTRAZIONE

In relazione alle polveri diffuse in atmosfera, la normativa attualmente in vigore, sia nazionale che locale, non prevede limiti specifici.

4.0 - RISULTATI E CONCLUSIONI

Dalle valutazioni eseguite sui campioni prelevati, come si rileva dal rapporto di prova allegato, sono stati rilevati, per ciascuna postazione, valori delle concentrazioni delle polveri inferiori a 0,5 mg/mc.

Cagliari, 11/08/2017

Il Tecnico

Ing. Antonio Pudda





AM. SAR. S.r.l.

Consulenze ambientali

Acustica ambientale e industriale

Analisi di suoli – acque – rifiuti – emissioni in atmosfera

ALLEGATI

**AM. SAR. S.r.l.**

Consulenze ambientali
Acustica ambientale e industriale
Analisi di suoli – acque – rifiuti
emissioni in atmosfera

MONITORAGGIO QUALITA' DELL'ARIA

Committente: **FLUORSID S.p.A.**
Rapporto di Prova n°: **1708081900**
Documento emesso in data: **11/08/2017**

Pag. 1 di 1**Descrizione Prova****Controllo analitico delle emissioni di polveri diffuse in atmosfera**

Punto di prelievo: **Area esterna lungo il perimetro di stabilimento**
Località: **Zona Industriale Macchiareddu – 2a Strada - Assemini (CA)**
Campionatura eseguita il: **08/08/2017** a cura di: **AM. SAR. S.r.l.**
Caratteristiche del campione: **Emissioni di polveri diffuse in atmosfera**
Inizio prove: **08/08/2017**
Fine prove: **11/08/2017**

Postazione	Filtro -Peso Iniziale	Filtro -Peso Finale	Ora inizio prova	Ora fine prova	Portata aspiraz.	Volume aria prelevato
PME01 – Confine NORD	160,25 mg	162,66 mg	08.54	17.40	20 l/m	10,805 mc
PME02 – Confine SUD	164,27 mg	164,91 mg	09.15	18.15	20 l/m	10,138 mc
PME03 – Confine OVEST	163,22 mg	164,83 mg	09.27	17.50	20 l/m	9,963 mc
PME04 – Confine EST	159,18 mg	159,94 mg	09.37	18.04	20 l/m	10,217 mc

RISULTATI

Postazione	Coordinate	u.m.	Risultato	Data analisi	Metodo
PME01 – Confine NORD	39° 14' 13",056 N	mg/mc	0,22	11/08/17	DPR 322/1971
	8° 59' 15",180 E				
PME02 – Confine SUD	39° 13' 55",638 N	mg/mc	0,06	11/08/17	DPR 322/1971
	8° 59' 32",94 E				
PME03 – Confine OVEST	39° 13' 59",136 N	mg/mc	0,16	11/08/17	DPR 322/1971
	8° 59' 18",942 E				
PME04 – Confine EST	39° 14' 01",968 N	mg/mc	0,07	11/08/17	DPR 322/1971
	8° 59' 30",654 E				

I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova.
È vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento.

Il Chimico
Dott. Giulio Loi





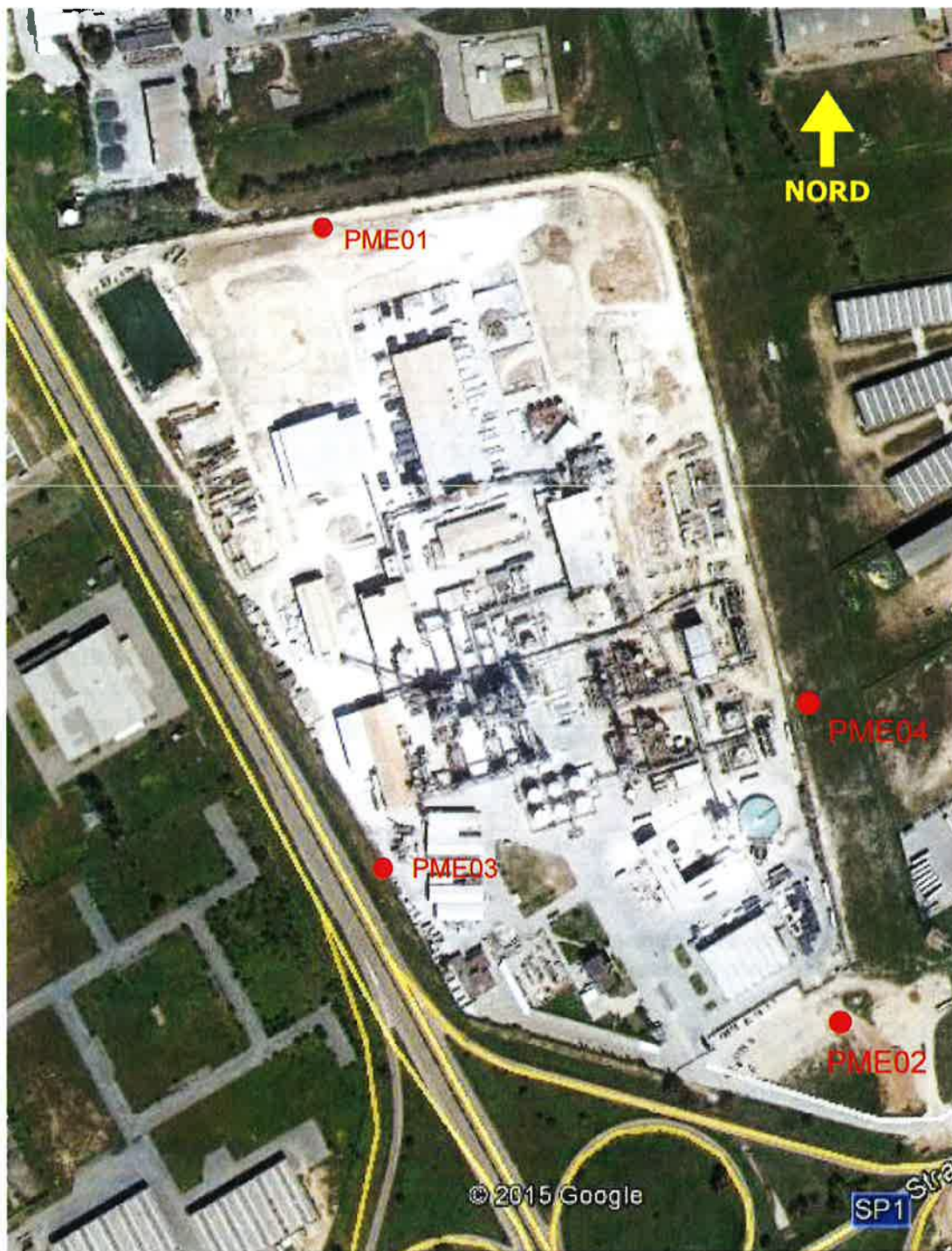
AM. SAR. S.r.l.

Consulenze ambientali
Acustica ambientale e industriale
Analisi di suoli – acque – rifiuti – emissioni in atmosfera

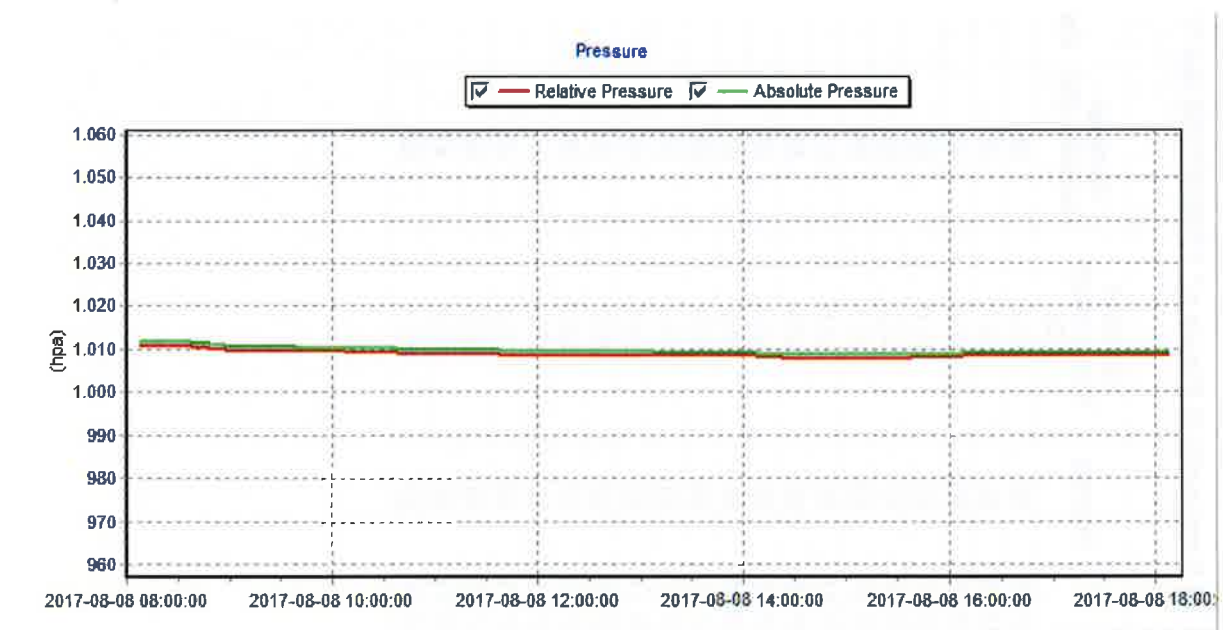
FLUORSID S.p.A.

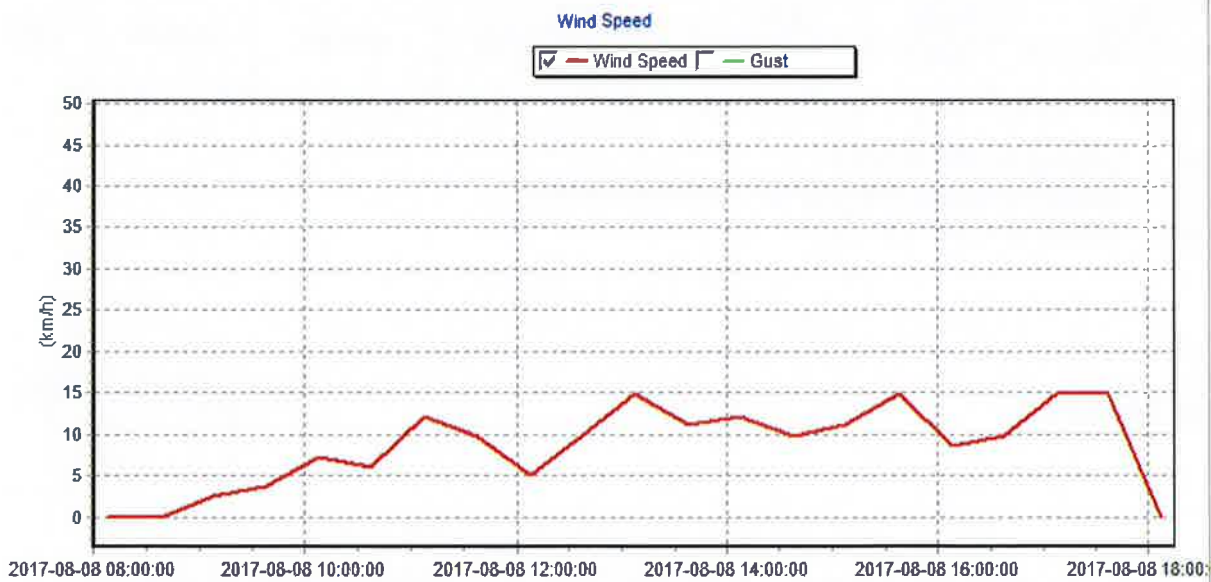
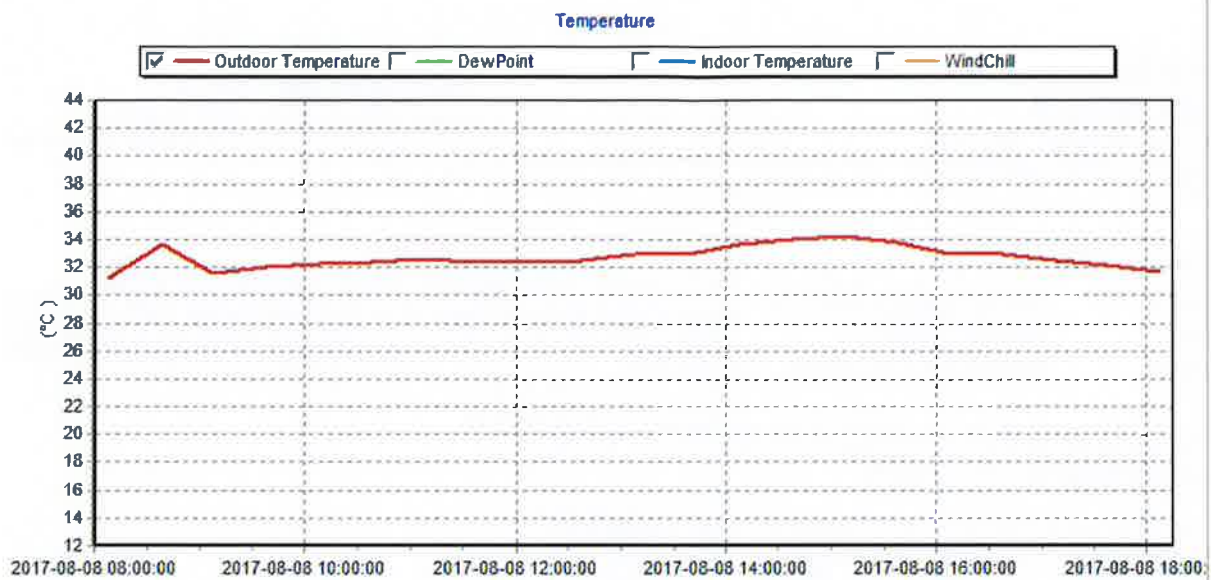
Allegato al Rapporto di Prova n° 1708081900 del 11/08/2017

Pianta postazioni di campionamento polveri diffuse



Allegato 2 - al Rapporto di Prova n° 1708081900 del 11/08/2017 - PARAMETRI METEOROLOGICI RILEVATI									
NO.	Time	Interval	Outdoor Temperature (°C)	Outdoor Humidity (%)	Relative Pressure (hpa)	Absolute Pressure (hpa)	Wind Speed (km/h)	Gust (km/h)	Wind Direction
1	08/08/2017 08:07:31	30	31.2	48	1011.0	1011.9	0.0	0.0	S
2	08/08/2017 08:37:31	30	33.7	40	1010.8	1011.7	0.0	0.0	S
3	08/08/2017 09:07:31	30	31.6	44	1009.7	1010.6	2.5	5.0	E
4	08/08/2017 09:37:31	30	32.0	52	1009.7	1010.6	3.6	6.1	NE
5	08/08/2017 10:07:31	30	32.2	62	1009.4	1010.3	7.2	11.2	SSE
6	08/08/2017 10:37:31	30	32.4	64	1009.3	1010.2	6.1	8.6	S
7	08/08/2017 11:07:31	30	32.6	61	1008.9	1009.8	12.2	14.8	E
8	08/08/2017 11:37:31	30	32.4	64	1009.0	1009.9	9.7	13.3	SW
9	08/08/2017 12:07:31	30	32.4	65	1008.5	1009.4	5.0	6.1	S
10	08/08/2017 12:37:31	30	32.5	61	1008.7	1009.6	9.7	15.8	S
11	08/08/2017 13:07:31	30	32.9	59	1008.5	1009.4	14.8	18.4	S
12	08/08/2017 13:37:31	30	33.0	53	1008.3	1009.2	11.2	15.8	E
13	08/08/2017 14:07:31	30	33.6	47	1008.3	1009.2	12.2	17.3	SSE
14	08/08/2017 14:37:31	30	34.0	43	1007.8	1008.7	9.7	12.2	SE
15	08/08/2017 15:07:31	30	34.2	38	1007.8	1008.7	11.2	17.3	SE
16	08/08/2017 15:37:31	30	33.8	41	1008.1	1009.0	14.8	18.4	S
17	08/08/2017 16:07:31	30	32.9	42	1008.3	1009.2	8.6	12.2	SE
18	08/08/2017 16:37:31	30	32.9	45	1008.3	1009.2	9.7	13.3	SSE
19	08/08/2017 17:07:31	30	32.5	42	1008.4	1009.3	14.8	18.4	S
20	08/08/2017 17:37:31	30	32.1	52	1008.4	1009.3	14.8	20.9	SW







Assistenza Strumenti Diagnostici S.r.l.

Strumento : Tecora
Modello : Bravo M
Cont.Volum.Mod. : Tecora

S.N. : 110\05
Alimentazione : 220 V
Cont.Volum.S.N. : 23171120

Il presente verbale di taratura non è utilizzabile per misure fiscali. Rappresenta la registrazione delle prove eseguite durante il collaudo dello strumento, in accordo ai requisiti qualitativi previsti dalle nostre procedure

Riferimenti utilizzati

Temperatura- Marca: Alpha Technics Mod.: 3000 S.N. 708613 Scad. Cert. 09.01.2018
Flusso- Marca: BAGGI Mod.: Mass Flow Meter S.N. 102096 Scad Cert. 12.09.2017
Volume- Marca: Metrix italia Mod.: G4 S.N. 30056970 Scad.Cert. 09.02.2020

Misura della temperatura del gas al contatore volumetrico.
Campo di misura: -5 +60°C

Riferimento	Lettura	Dmax	Accettabilità
N.D	N.D	N.D	±1,5

Verifica misura del Volume.

Flusso (l/min)	Vref		VStr		Differenza		Emax (m ₃)
					Vref.	V Str.	
20 ±1	Iniz. 03070,9198	Final 03070,9382	Iniz. 00006,0503	Final 00006,0709	0,0184	0,0206	0,002

Vref= Volume di riferimento
VStr= Volume indicato da strumento in calibrazione
Emax= Errore di misura in M₃

Data: 19\05\2017

Tecnico: Nicola Aleda

Sede Legale: Via Carlo Baudi di Vesme n°79 09121 Cagliari
Tel./Fax: 070.2080084 Cell: 333.2116735 e-mail: migheli.f@tiscali.it
P.Iva: 02977680921 Numero REA : CA-237380



Assistenza Strumenti Diagnostici S.r.l.

Strumento : Zambelli
Modello : ZB1
Cont.Volum.Mod. : ACTARIS G1,6

S.N. : 3062
Alimentazione : 220 V
Cont.Volum.S.N. : 3604467

Il presente verbale di taratura non è utilizzabile per misure fiscali. Rappresenta la registrazione delle prove eseguite durante il collaudo dello strumento, in accordo ai requisiti qualitativi previsti dalle nostre procedure.

Riferimenti utilizzati

Temperatura- Marca: Alpha Technics Mod.: 3000 S.N. 708613 Scad. Cert. 09.01.2018
Flusso- Marca: BAGGI Mod.: Mass Flow Meter S.N. 102096 Scad Cert. 12.09.2017
Volume- Marca: Metrix italia Mod.: G4 S.N. 30056970 Scad.Cert. 09.02.2020

Misura della temperatura del gas al contatore volumetrico.
Campo di misura: -5 +60°C

Riferimento	Lettura	Dmax	Accettabilità
N.D	N.D	N.D	±1,5

Verifica misura del Volume.

Flusso (l/min)	Vref		VStr		Differenza		Emax (m ₃)
					Vref.	V Str.	
20 ±1	Iniz. 00285,3840	Final 00285,4039	Iniz. 00006,3202	Final 00006,3404	0,0199	0,0202	0,0003

Vref= Volume di riferimento
VStr= Volume indicato da strumento in calibrazione
Emax= Errore di misura in M₃

Data: 23/05/2017

Tecnico: Nicola Aledda

Sede Legale: Via Carlo Baudi di Vesme n°79 09121 Cagliari
Tel./Fax: 070.2080084 Cell: 333.2116735 e-mail: migheli.f@tiscali.it
P.Iva: 02977680921 Numero REA : CA-237380



Assistenza Strumenti Diagnostici S.r.l.

Rapporto di taratura dopo manutenzione

Strumento :Tecora

Modello :Bravo RPRG

Cont.Volum.Mod. :Metrix Italia G4

S.N. : 038/250

Alimentazione : 220 V

Cont.Volum.S.N. : 27763093

Il presente verbale di taratura non è utilizzabile per misure fiscali. Rappresenta la registrazione delle prove eseguite durante il collaudo dello strumento, in accordo ai requisiti qualitativi previsti dalle nostre procedure

Riferimenti utilizzati:

Temperatura- Marca:Alpha Technics Mod.:3000 S.N.708613 Scad. Cert.15.01.2017

Flusso- Marca:BAGGI Mod.:Mass Flow Meter S.N.102096 Scad Cert. 12.09.2017

Calibratori primari mass flow meter Baggi

Tool Flow 24 Marca Alicat Mod.: MCM-50SLPM-D S.N. 237 Scad. Cert. 7.11.2016

Tool CMTR19 Marca:Fluke Mod.: 87V S.N. N/A Scad. Cert. 19.7.2017

Volume- Marca:Metrix italia Mod.:G4 S.N.30056970 Scad.Cert.09.02.2020

Verifica misura della temperatura del gas al contatore volumetrico, confronto tra termometro di riferimento e termometro dello strumento. Campo di misura: -5 +60°C

Riferimento	Lettura	Dmax	Accettabilità
23,4	23	0,4	±1,5

Verifica misura del Volume, confronto tra contatore volumetrico di riferimento e contatore dello strumento

Flusso (l/min)	V Ref m ³		V Str m ³		Differenza Vstr m ³	Differenza Vref m ³	E	Emax
	Iniziali	Finali	Iniziali	Finali				
20 ±1	5,8248	6,0276	4062,7104	4062,9050	0,2028	0,1946	4,0%	6,0%

V ref= Volume misurato dal contatore volumetrico di riferimento

V Str= Volume misurato dallo strumento

E max= Scostamento massimo ammesso E= scostamento tra strumento e riferimento

Data: 11/11/2016

Tecnico: M. M. M.

Sede Legale: Via Carlo Baudi di Vesme n°79 09121 Cagliari
Tel./Fax: 070.2080084 Cell: 333.2116735 e-mail: migheli.f@tiscali.it
P.Iva: 02977680921 Numero REA : CA-237380



Assistenza Strumenti Diagnostici S.r.l.

Rapporto di taratura dopo manutenzione

Strumento : Tecora
Modello : Bravo R1PRG
Cont.Volum.Mod. : Iltron Galluss G4

S.N. : 038/249
Alimentazione : 220 V
Cont.Volum.S.N. : 0310A1385796

Il presente verbale di taratura non è utilizzabile per misure fiscali. Rappresenta la registrazione delle prove eseguite durante il collaudo dello strumento, in accordo ai requisiti qualitativi previsti dalle norme procedure.

Riferimenti utilizzati:

Temperatura- Marca: Alpha Technics Mod.: 3000 S.N. 708613 Scad. Cert. 15.01.2017

Flusso- Marca: BAGGI Mod.: Mass Flow Meter S.N. 102096 Scad Cert. 12.09.2017
Calibratori primari mass flow meter Baggi
Tool Flow 24 Marca: Alicat Mod.: MCM-50SLPM-D S.N. 237 Scad. Cert. 7.11.2016
Tool CMTR19 Marca: Fluke Mod.: 87V S.N. N/A Scad. Cert. 19.7.2017

Volume- Marca: Metrix italia Mod.: G4 S.N. 30056970 Scad.Cert. 09.02.2020

Misura della temperatura del gas al contatore volumetrico.
Campo di misura: -5 +60°C

Riferimento	Lettura	Dmax	Accettabilità
23,3	23,8	0,5	$\pm 1,5$

Verifica misura del Volume.

Flusso (l/min)	V Ref m ³		V Str m ³		Differenza Vstr m ³	Differenza Vref m ³	E	Emax
	Iniziali	Finali	Iniziali	Finali				
20 \pm 1	4,7500	4,79518	3424,2738	34244,4726	0,1988	0,2018	1,5%	6,0%

Vref= Volume di riferimento

VStr= Volume indicato da strumento in calibrazione

Emax= Errore di misura massimo ammesso E= scostamento tra strumento e riferimento

Data: 31 / 10 / 16

Tecnico: Bott

Sede Legale: Via Carlo Baudi di Vesme n°79 09121 Cagliari
Tel./Fax: 070.2080084 Cell: 333.2116735 e-mail: migheli.f@tiscali.it
P.Iva: 02977680921 Numero REA : CA-237380

Spett.li

► MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA
TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

aia@pec.minambiente.it

► ISPRA

protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

► ARPA Sardegna

arpas@pec.arpa.sardegna.it

dipartimento.ca@pec-arpa.sardegna.it

► Città Metropolitana di Cagliari

protocollo@pec.provincia.cagliari.it

► Regione Autonoma della Sardegna

difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

► Comune di Assemini

protocollo@pec.comune.assemini.it

Assemini, addì 30/01/2018

Prot. n° ASQ_46/2018 del 30/01/2018

Oggetto: Autorizzazione Integrata Ambientale relativa allo stabilimento produttivo di Macchiareddu. Comunicazione inerente la modifica di impianto o variazioni inerenti la gestione dell'impianto IPPC. Messa fuori servizio provvisoria del serbatoio D328-2

In riferimento all'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'esercizio dell'impianto chimico di FLUORSID S.p.A. di cui al Decreto prot. GAB-DEC-2011-0000233 del 12/11/2011 e di cui al parere istruttorio conclusivo del procedimento di modifica ID 120/495 e di riesame ID 120/843 del 14/05/2015 e del D.M. 131 del 07/07/2015 di aggiornamento dell'AIA, la scrivente Società

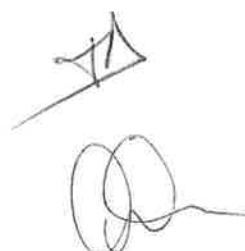
VISTO

✓ l'art. 5 del Decreto prot. GAB-DEC-2011-0000233 del 12/11/2011

COMUNICA

Fluorsid SpA

Capitale sociale euro 12.379.896,00 i.v.
C.F. PIVA e Registro Imprese di Cagliari n. 00142940923, R.E.A. di Cagliari n. 68922
Società soggetta a direzione e coordinamento di FluorsidGroup







a FluorsidGroup Company

Sede legale e Stabilimento:
Area Industriale di Cagliari
2ª strada Macchiareddu
09032 Assemini (CA) - Italia
T. +39 070 246321
F. +39 070 2463235

Direzione Commerciale:
Via Flavio Vegezio 12
20149 Milano - Italia
T. +39 02 92805840
F. +39 02 92805839
E. info@fluorsid.com

di aver provveduto, a seguito di una verifica complessiva sulle condizioni generali di sicurezza del serbatoio D328-2 a servizio dell'impianto di produzione criolite (Reparto FL3), a svuotarlo completamente, come da Permesso di lavoro del 19/07/2017. A far data da oggi il decantatore D328-2 deve intendersi provvisoriamente messo fuori servizio sino al completamento degli interventi di manutenzione straordinaria e/o riparazione e/o sostituzione, del cui completamento si avrà cura di dare immediato avviso a codesto rispettabile Ministero in indirizzo.

Si resta a disposizione per qualsivoglia chiarimento e si porgono i più distinti saluti

Dott. Ing. Daniele TOCCO (visto)
(Gestore impianto IPPC/ Dir. Stabilimento)

Dott. Ing. Andrea Alessandro MUNTONI (visto)
(Direttore del Servizio Ambiente Sicurezza Qualità)

[FileName FLUORSID - E.00 - 2018_01_30ComunicazioneModificaArt5SerbatoioD328-2.doc]

ALL. 12



SOCIETÀ ITALIANA APPLICAZIONI PROTETTIVE - S.r.l.

Fluorsid S.p.A.

Area Industriale di Cagliari
2a Strada Macchiareddu
09032 Assemini (CA) - Italia

Oggetto: Certificazione lavori di impermeabilizzazione canale interrato di alloggiamento tubazione di adduzione Acido Solforico a Serbatoio D201.

I lavori di cui all'oggetto sono stati realizzati così come segue:

- Posa di telo in HDPE dello spessore di 2,5 mm, per tutta la superficie sia orizzontale che verticale per uno sviluppo di circa 17 mq;
- Saldatura ad estrusione manuale come previsto da normativa UNI 10567 ;
- Risvolti ancorati mediante tassello ad espansione e successiva sigillatura degli stessi mediante estrusione.

Con la presente si certifica che i suddetti lavori sono stati realizzati a perfetta regola d'arte, secondo quanto previsto dalla Normativa UNI 10567

Si allega alla presente Certificato Telo in HDPE e Patentino Saldatore.

Sarroch, 10/10/2017

Per S.I.A.P. Srl
Direttore Tecnico
Giorgio Piredda


SRL
Loc. Villa D'Oro - 09018 SARROCH (CA)
Piredda P.A. 0033000014



CERTIFICATO DI CONTROLLO

PRODOTTO: ALVATECH 5002
NUMERO ORDINE: 290.719
NUMERO ROTOLO: 23
SPESSORE: 2,50
LARGHEZZA: 7,50
LUNGHEZZA: 80

CARATTERISTICHE	METODO	VALORI	UNITÁ
Spessore	UNE EN 1849-2	2,421	mm
Densità	UNE EN ISO 1183	0,945	g/cm ³
Carico di Snervamento DM	UNE EN ISO 527	17,93	MPa
Carico di Snervamento DT	UNE EN ISO 527	17,96	MPa
Carico di Rottura DM	UNE EN ISO 527	30,76	MPa
Carico di Rottura DT	UNE EN ISO 527	33,51	MPa
Allungamento a Snervamento DM	UNE EN ISO 527	11,27	%
Allungamento a Snervamento DT	UNE EN ISO 527	10,51	%
Allungamento a Rottura DM	UNE EN ISO 527	900	%
Allungamento a Rottura DT	UNE EN ISO 527	900	%
Resistenza a Lacerazione DM	ISO 34 1/B(a)	151,8	N/mm
Resistenza a Lacerazione DT	ISO 34 1/B(a)	154,5	N/mm
Resistenza di Punzonatura	EN ISO 12236	7	KN
Stabilità Dimensionale DM	UNE EN 14632	-0,72	%
Stabilità Dimensionale DT	UNE EN 14632	0,13	%
Contenuto Nerofumo	ISO 6964	2,58	%
Dispersione Nerofumo	ISO 18553	CONFORME	-
Tempo di Induzione all'Ossidazione	UNE EN 728	>120	min

DM: Direzione estrusione; DT: Direzione perpendicolare

161222

Per le condizioni di garanzia, si prega di fare riferimento al CERTIFICATO DI GARANZIA.

La documentazione completa del marchio CE del prodotto si trova sulla nostra web: www.sotrafa.com

Questo certificato è stato emesso per mezzo di un sistema computerizzato ed è valido senza alcuna firma.



CERTIFICAZIONE SALDATORI DI MATERIE PLASTICHE
Certification of Welders for Plastic Materials

Certificato numero: CER PE 020512 Rev. 0

Certificate number

Roberto CAMBONI

Nato/a a (Born in) **SAN GIOVANNI SUERGIU (CA)** il (on) **1962-10-07**

Società (Employer) **SIAP srl**

Località (place) **SARROCH (CA)**



È certificato in conformità a:
Is certified according to

UNI 10567 EDIZIONE 2011

Classe (Class) 1 PE/MDC+3 PE/MDC

Data prima emissione (first issue date) **2016-02-19**
Data ultima modifica (last modification date) **--**
Data scadenza (expiry date) **2018-02-18**

Ispettore di Certificazione
 Certification Inspector

Antonio Randolfo

Convalida da parte del datore di lavoro ogni 6 mesi (vedere punto 13.1) (Prolongation by the employer every 6 months - see clause 13.1)			Prolungamento da parte dell'ente esaminatore dopo 2 anni (vedere punto 13.2) (Prolongation by examining body after 2 years - see clause 13.2)		
Data (Date)	Firma (Signature)	Posizione o titolo (Function or title)	Data di scadenza (Expiry Date)	Nome e firma (Name and Signature)	Posizione o titolo (Function or title)
1)					
2)					
3)					
4)					
5)					
6)					
7)					
8)					

(*****) I mantenimenti semestrali sono stati verificati da IIS CERT
 (*****) The six months continuous operation has been verified by IIS CERT

Il presente certificato è valido solo se controfirmato dal datore di lavoro ogni 6 mesi negli appositi spazi riservati (1-4) per il primo biennio e (5-8) per il secondo biennio.
 (This certificate is valid only if signed by employer every 6 months in the special reserved blanks 1 to 4 for the first two years period and 5 to 8 for the second period).



SGQ n° 021A PRS n° 021C
PRD n° 021B SGA n° 033D

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
 Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreement

Il presente certificato è soggetto al rispetto delle condizioni stabilite nel Regolamento IIS Cert QAS 020 R.
 This certificate complies with the terms established by IIS Cert document QAS 020 R.

IIS CERT srl - Lungobisagno Istria 29 R - 16141 GENOVA - www.iiscert.it
Corporate Governance Istituto Italiano della Saldatura

