

Perrone Raffaele



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

Da: Ambiente [ambiente@pec.fluorsid.com]
Inviato: lunedì 29 ottobre 2012 11.41
A: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it; aia@PEC.mnambiente.it
Cc: 'Giuseppe Steriti'; m.lavanga@fluorsid.com; 'Sandro Cossu (Fluorsid SPA)'
Oggetto: Adempimento prescrizioni AIA Fluorsid stabilimento Assemini (CA)
Allegati: Nota Ministero 26102012.pdf; Relazione adempimento prescrizioni.pdf; Allegato 1 Piano di emergenza interno Rev. 01- marzo 2011.pdf; Allegato 2 Elenco strumentazioni e metodi.pdf

E.prot DVA-2012-0026274 del 30/10/2012

Inviemo in allegato la nota del 26/10/2012 relativa all'adempimento delle prescrizioni AIA.

Cordiali saluti

Dott.ssa Giulia Marras
Sezione Ambiente, Qualità e Sicurezza
Sistemi di Gestione
FLUORSID S.p.A.
2° Strada Macchiareddu
09032 Assemini (CA)
☎ Tel.: +39 07024632 23
☎ Fax: +39 0702463262
www.fluorsid.com



FLUORSID S.p.A.

CAPITALE SOCIALE EURO 12.379.896,00

Sede legale e Stabilimento:
Area Industriale di Cagliari
2° strada Macchiareddu
Casella Postale 288
09032 Assemmini (CA) - Italia
Telefono: + 39 070 246321
Telefax: + 39 070 2463235
E-mail: info@fluorsid.com

Direzione Commerciale:
Via Flavio Vegezio, 12
20149 Milano - Italia
Telefono: + 39 02 92805840
Telefax: + 39 02 92805839
E-mail: info@fluorsid.com
http://www.fluorsid.com



Spett.

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

Via C. Colombo, 44
00147 ROMA

Al Direttore Generale dell'ISPRA

Viale V. Brancati, 48
00144 ROMA

Assemmini, 26 Ottobre 2012

Oggetto: AIA Fluorsid stabilimento Assemmini (CA) - Decreto DVA-DEC -2011- 0000233 del
12/11/2011 - Adempimento prescrizioni

In riferimento all'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio dell'impianto chimico Fluorsid SpA sito nel Comune di Assemmini (CA) (Decreto DVA-DEC -2011- 0000233 del 12/11/2011 pubblicato nella G.U. n°281 del 2/12/2011) si invia in allegato la relazione sulle prescrizioni relative a:

- Prevenzione eventi d'area
- Dismissione impianti
- Elenco Strumentazione e metodica dei campionamenti in discontinuo
- Programma LDAR
- Ispezione condotte fognarie
- Controllo e verifica serbatoi

Distinti saluti

Fluorsid S.p.A.

Il Gestore

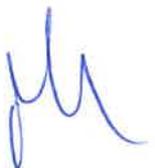
Ing. Michele Lavanga

Autorizzazione Integrata Ambientale

Stabilimento Fluorsid



ADEMPIMENTO PRESCRIZIONI
SETTEMBRE 2012

A handwritten signature in blue ink, appearing to be the initials "JL".

1. INTRODUZIONE

La presente relazione ha come finalità quella di ottemperare alle prescrizioni riportate nell'Autorizzazione Integrata Ambientale AIA relativa allo stabilimento Fluorsid di Assemini (CA) - Decreto DVA-DEC-2011-0000233 del 12/11/2011 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n° 281 DEL 2/12/2011.

2. PREVENZIONE EVENTI D'AREA

"Si prescrive al gestore di presentare all'AC e all'ISPRA entro 12 mesi a partire dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art.8, comma 5 un programma che indichi le misure di prevenzione di cui lo stabilimento si dota per fronteggiare ipotizzabili eventi d'area di cui al paragrafo 8.11.3 "Eventi d'area" pag. 164 PIC"

Lo stabilimento Fluorsid rientra negli stabilimenti obbligati al rispetto della normativa "Seveso" (D. Lgs. 334/99 e s.m.i.). All'interno del Piano di Emergenza interno (vedi allegato n.1) sono previste le misure di prevenzione per fronteggiare ipotizzabili eventi d'area (allagamento, mancanza energia elettrica etc.). Il PEI è stato validato dal Comitato Tecnico Regionale (Comando Vigili del Fuoco, ISPRA, ISPESL) ed è inserito nel Sistema di Gestione Integrato di stabilimento (Qualità, Ambiente, Salute e Sicurezza).

3. DISMISSIONE IMPIANTI

"Si prescrive al gestore di presentare all'AC e all'ISPRA in caso di dismissione totale o parziale dell'impianto entro 12 mesi partire dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art.8, comma 5 un piano di dismissione e ripristino ambientale di cui al capitolo 8.12 "Dismissione e ripristino dei luoghi" pag. 164 PIC"

Attualmente non sono previsti dismissioni di impianti o parti di impianti. Sarà nostra cura comunicarVi eventuali variazioni.

L'impianto di produzione Sali ISOF (FASE 12) attualmente è fermo per mancanza di richiesta del prodotto.

4. AVVIO PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

"Entro 6 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art.8, comma 5 il Gestore dovrà avviare il sistema di monitoraggio prescritto, concordando con l'ente di controllo il crono programma per l'adeguamento e completamento dello stesso."

Il Piano di Monitoraggio e Controllo è stato inviato anticipatamente per la definizione di eventuali modifiche/integrazioni (Nota Fluorsid del 3/04/2012 ad ISPRA, MATTM, ARPAS). Non avendo ricevuto commenti in merito il Gestore, il 2 giugno 2012, ha avviato regolarmente il PMC, come previsto dal crono programma inviato agli Enti di Controllo e al MATTM.

In allegato 2 si trasmette l'elenco della strumentazione utilizzata ai fini del campionamento ed i metodi per le analisi in discontinuo.

5. PROGRAMMA LDAR

"Il Gestore deve trasmettere entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA un programma di manutenzione periodica finalizzata al controllo delle perdite (emissioni fuggitive) e alle relative riparazioni (Leak Detection and Repair). Tale programma dovrà essere implementato secondo le modalità indicate nel PMC"

"Un dettagliato programma comprendente i protocolli di ispezione e intervento dovrà essere trasmesso entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA ed andrà aggiornato a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali"

Il Gestore ha richiesto al MATTM una proroga di altri 6 mesi per terminare l'implementazione del programma LDAR a causa della complessità dello studio. Attualmente l'Ufficio Tecnico di stabilimento sta verificando la completezza del censimento delle componenti impiantistiche e a inizio dicembre 2012 verrà inviato il programma di manutenzione periodica e i protocolli di ispezione, come richiesto dall'AIA.

6. ISPEZIONE CONDOTTE FOGNARIE

"Deve essere previsto un piano di ispezioni e manutenzioni delle condotte fognarie presenti presso lo stabilimento, le quali devono essere mantenute in buona efficienza"

al fine di evitare ogni contaminazione delle acque superficiali e sotterranee. Entro sei mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore deve comunicare i contenuti del piano all'AC e all'ISPRA"

Sono allo studio le modalità di ispezione e verifica delle condotte fognarie il cui svolgimento si presenta difficoltoso a causa della configurazione delle stesse e delle caratteristiche del ciclo produttivo che, per alcune parti, lavora in continuo 365 giorni all'anno. In ogni caso tali verifiche non potranno che essere effettuate durante la fermata dei principali impianti produttivi prevista per il primo semestre 2013 ed effettuata in media ogni 2 anni.

7. CONTROLLO E VERIFICA DEI SERBATOI

"Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore dovrà presentare all'ISPRA un programma di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi, tale per cui, per ciascun serbatoio risulti un controllo/verifica dell'integrità dello stesso almeno ogni 5 anni. Laddove esistessero serbatoi mai oggetto di verifica tale verifica dovrà essere effettuata entro 6 mesi. Il Gestore con la frequenza delle ispezioni previste sui serbatoi deve effettuare anche il monitoraggio della corrosione mediante l'analisi dei dati di spessore rilevati, al fine di determinare la velocità di corrosione nel lungo e nel breve periodo e la vita residua dei serbatoi."

Tutti i serbatoi sono stati controllati e verificati secondo le modalità e la tempistica riportata nel Piano di Monitoraggio e controllo e secondo la procedura di stabilimento IO 108 "Controllo della Integrità Meccanica delle Apparecchiature Critiche dei Processi di Produzione" parte integrante del Sistema di Gestione della Sicurezza (secondo D. Lgs. 334/99 e s.m.i.) e validata dagli Enti di controllo in materia di Salute e Sicurezza.


FLUORSID S.p.A.
Il Direttore Generale
Ing. Michele Lavanga

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.1 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

SOMMARIO

Sommario	1
ELENCO NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA	4
1. GENERALITA'	6
1.1 Premessa.....	6
1.2 Obiettivi.....	6
1.3 Planimetrie.....	6
1.4 Aggiornamento e revisione del Piano.....	7
1.5 Localizzazione dello Stabilimento.....	7
1.6 Descrizione dello Stabilimento	8
1.6.1 Stoccaggi.....	10
1.6.2 Stoccaggio GPL.....	11
1.6.3 Stoccaggio Olio Combustibile.....	11
1.6.4 Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria	12
1.6.5 Impianti produzione calore	12
1.6.6 Altri impianti	12
2. ATTREZZATURE PER EMERGENZA	13
2.1 Impianto idrico antincendio	13
2.1.1 Protezione antincendio del serbatoio di GPL	15
2.2 D.P.I. per le emergenze.....	16
2.3 Strumenti per la rilevazione di gas/esplosimetri.....	16
2.4 PRESIDI DI PRIMO SOCCORSO IN STABILIMENTO.....	16
3. Classificazione delle emergenze	17
3.1 Emergenza Limitata.....	17
3.2 Emergenza estesa.....	17
3.3 Emergenza generale	18
4. STRUTTURA ORGANIZZATIVA per la gestione DELLE EMERGENZE.....	19
4.1 Il Responsabile dell'Emergenza	19
4.2 Centro di Coordinamento per le Emergenze	21
4.3 Personale Fluorsid addetto alla conduzione degli impianti	22
4.4 Personale non addetto alla conduzione degli impianti	22
4.4.1 Comportamento da osservare in caso di incendio	23
4.4.2 Modalità per l'evacuazione: comportamento da osservare in caso di allarme generale.....	23
4.5 Squadra di emergenza	26
4.5.1 Compiti della squadra di emergenza	26
4.5.2 Il capo addetto all'emergenza.....	27
4.5.3 Quadrista addetto alle comunicazioni	28
4.6 Squadra di Emergenza di secondo intervento	29
5. RILEVAZIONE DELLO STATO DI EMERGENZA: modalita' di comunicazione	30
5.1 Sistemi di comunicazione per l'Emergenza.....	30
6. AZIONI CONSEGUENTI LO STATO DI EMERGENZA.....	31
7. PIANI PRECOSTITUITI PER LE EMERGENZE	32

7.1 Premessa.....	32
7.2 Cause delle emergenze.....	32
7.3 SCENARI INCIDENTALI	33
7.3.1 SCENARIO 1: RILASCIO TOSSICO DI HF GAS DA GENERATORE (Evento #01 Rapporto di Sicurezza)	35
7.3.2 SCENARIO 2: RILASCIO DI SOLUZIONE CONTENENTE ACIDO FLUORIDRICO PER FORATURA/ROTTURA DELLA LINEA DAL SERBATOIO DI RICICLO D206 AL SERBATOIO DI STOCCAGGIO D207 (Evento #02A Rapporto di Sicurezza)	41
7.3.2.1 SE IL RILASCIO AVVIENE DALLA LINEA DI RICICLO ALLA COLONNA DI ASSORBIMENTO	49
7.3.2.2 SE IL RILASCIO AVVIENE DALLA LINEA DI RICICLO DELLO SCAMBIATORE DI RAFFREDDAMENTO HF	53
7.3.2.3 SE LA LINEA IN QUESTIONE È QUELLA DEL TRAVASO DI HF DAL SERBATOIO D406-1 VERSO IL SERBATOIO D405-4	57
7.3.2.4 SE LA LINEA IN QUESTIONE È QUELLA DEL RICICLO AI WIEGAND D421-1/2/3/4	60
7.3.3 SCENARIO 3: RILASCIO DI SOLUZIONE CONTENENTE ACIDO FLUORIDRICO PER FORATURA/ROTTURA DELLA LINEA DAL SERBATOIO D207 AL REPARTO FL3 (Evento #02B Rapporto di Sicurezza)	63
7.3.3.1 SE LA LINEA IN QUESTIONE È IL TRATTO DAI SERBATOI D207-1/2 AL DECANTATORE D314-1	70
7.3.3.2 SE LA LINEA IN QUESTIONE È IL TRATTO DAL SERBATOIO D405-4 DEL REPARTO FL4 AI SERBATOI D305-1/2 DEL REPARTO FL3	74
7.3.4 SCENARIO 4: SOVRARIEMPIMENTO DEL SERBATOIO D207 CONTENENTE HF IN SOLUZIONE (Evento #03A Rapporto di Sicurezza)	78
7.3.4.1 SE LO SVERSAMENTO AVVIENE DAL SERBATOIO DI RICICLO CODE D405-1/2	85
7.3.4.2 SE LO SVERSAMENTO AVVIENE DAL SERBATOIO DI RICICLO CODE D406-1/2	88
7.3.5 SCENARIO 5: SOVRARIEMPIMENTO DEI DECANTATORI D314 CONTENENTI HF IN SOLUZIONE (Evento #03B Rapporto di Sicurezza)	91
7.3.5.1 SE LO SVERSAMENTO AVVIENE DAI SERBATOI DI STOCCAGGIO HF D305-1/2 ALL'INTERNO DEL BACINO DI CONTENIMENTO (Reparto FL3)	98
7.3.5.2 SE LO SVERSAMENTO AVVIENE DAI SERBATOI DI STOCCAGGIO HF D305-3/4 ALL'INTERNO DEL BACINO DI CONTENIMENTO (Reparto FL3)	101
7.3.5.3 SE LO SVERSAMENTO AVVIENE DAI SERBATOI DI STOCCAGGIO HF D306-1/2/3/4 ALL'INTERNO DEL BACINO DI CONTENIMENTO (Reparto FL3)	104
7.3.6 SCENARIO 6: Rilascio di anidride solforosa per cricca sulla linea collegamento forno, caldaia, catalisi (Evento #05 Rapporto di Sicurezza).....	107
7.3.7 SCENARIO 7: Rilascio da linea contenente anidride solforica (sul tratto di linea in uscita dal terzo stadio della catalisi, dove la concentrazione è massima - Evento #06A Rapporto di Sicurezza)	113
7.3.8 SCENARIO 8: Rilascio di Oleum dalla linea di riciclo (Evento#07 Rapporto di Sicurezza)	119
7.3.9 SCENARIO 9: Sovra riempimento del serbatoio di stoccaggio dello zolfo fuso (serbatoi D801/D807) e conseguente rilascio nel bacino di contenimento (Evento#08 Rapporto di Sicurezza).	127
7.3.10 SCENARIO 10: Rilascio di GPL in aree di impianto.....	131
7.3.11 SCENARIO 11: Incendio di installazioni elettriche.....	136
7.3.12 SCENARIO 12: Incendio all'interno di un impianto di produzione	140
7.3.13 SCENARIO 13: Incendio nel deposito oli lubrificanti.....	144
7.3.14 SCENARIO 14: Incendio nel deposito bombole di gas combustibili	148
7.3.15 SCENARIO 15: Allagamento dello stabilimento.....	151

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.3 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

7.3.16 SCENARIO 16: Rilascio acido solforico rep.FL8.....	152
7.3.17 SCENARIO 17: Rilascio acido solforico in soluzione da serbatoio D202-1/2/3/4/5/6 all'interno del bacino di contenimento (reparto FL2) o per rottura linea da serbatoi D202-1/2/3/4/5/6	157
7.3.18 SCENARIO 18: Incendio nel deposito di Olio Combustibile	162

ALLEGATO A - Operazioni per la messa in sicurezza rapida degli impianti in situazioni di emergenza generale.....	171
IMPIANTO FL0	171
IMPIANTO FL1	172
IMPIANTO FL2/FL4.....	172
IMPIANTO FL3	1723
IMPIANTO FL5	1724
IMPIANTO FL8	1725

ALLEGATO B NOMINATIVI DEGLI ADDETTI ALLE EMERGENZE E DEGLI ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO	176
ALLEGATO 1 "Disegno n° S.G.S. 008 Rev. 01 Planimetria generale e vie di esodo" – scala 1:1000	177
ALLEGATO 2 "Disegno n° S.G.S. 002 Rev. 03 Planimetria generale – Dislocazione sale controllo, uffici e laboratorio"	178
ALLEGATO 3 "Disegno n° S.G.S. 003 Rev. 02 Rete antincendio e dislocazione presidi mobili"	179
ALLEGATO n° 4: Schema tipico di comunicazione di Preallarme	180
ALLEGATO n° 5: Schema tipico di comunicazione di Allarme Generale.....	181
ALLEGATO n° 6: Schema tipico di comunicazione di Cessato Allarme	182

ELENCO NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA

Carabinieri (Pronto Intervento)	112		
Carabinieri Macchiareddu	070 247046		
Carabinieri Assemini	070 943300		

Vigili del fuoco (Pronto Intervento)	115		
Comando Provinciale dei V.F. Cagliari	070 40931		
Ispettorato Regionale dei V.F. C.T.R.	070 520699		

Polizia (Pronto Intervento)	113		
Polizia Stradale Cagliari (Centralino)	070 379141		
Polizia Stradale Cagliari (Pronto Intervento)	070 404040		
Prefettura Cagliari	070 60061	070 60481	

Comune Assemini (Centralino)	070 9491		
Comune Assemini (Sindaco)	070 949235		
Vigili Urbani Assemini	070 941497	070 949259	

ENEL Assemini	070 946233	070 946428	070 945430
ENEL Segnalazione Guasti Fuori Orario e Festivi	070 6001122	803500	800900800

Emergenza Sanitaria	118		
Pronto Soccorso Ambulanze (Croce Rossa)	070 272345		
Assemini Ambulanza (Fraternità della Misericordia)	070 946411		
Ospedale SS. Trinità Pronto Soccorso	070 281925		
Ospedale Marino Pronto Soccorso	070 370222	070 6094305	
Ospedale Brotzu Pronto Soccorso	070 543266	070 539594	

A.S.L. n° 8 Cagliari	070 6091		
-----------------------------	----------	--	--

Ospedale San Giovanni di Dio	070 6092303	070 6092298	070 6091
Osp. San Giovanni di Dio Pronto Soccorso	070 6092267		
Osp. San Giovanni di Dio Reparto Oculistica	070 6092269	070 6092450	
Ospedale Brotzu (Centralino)	070 5391		
Ospedale Brotzu Reparto Oculistica	070 539308	070 539339	

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.5 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

NUMERI DEL PERSONALE FLUORSID REPERIBILE IN SITUAZIONI DI EMERGENZA

ING.LAVANGA MICHELE	DIRETTORE STABILIMENTO	3335883511
COSSU SANDRO	DIRIGENTE PER LA SICUREZZA E RESP. AMBIENTE E QUALITA'	3388471703
ING.MUGGIANU ANDREA	RESPONSABILE SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE	3460187892
DOTT. POLIZZI MAURIZIO	MEDICO COMPETENTE	3348956444
ING.CASCHILI FABRIZIO	RESPONSABILE TECNICO E DI PRODUZIONE	3467595560
ING.TOCCO DANIELE	RESPONSABILE ESERCIZIO	3476928518
CASTI GIANFRANCO	RESP. MANUT. MECCANICA	3393470758
ING.MELIS MASSIMO	RESP. MANUT. ELETTRICA	3493209759
ING. STERITI GIUSEPPE	ADDETTO SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	3497244105
DEIANA MARIO	RESPONSABILE LOGISTICA E CONFEZIONAMENTO	3491341749
PAUSICH YULI	STRUMENTISTA	3476287912

1. GENERALITA'

1.1 Premessa

Il presente Piano di Emergenza, redatto ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e successive modificazioni, del D.M. 10 marzo 1998, e del D.Lgs. 334/99 e successive modificazioni, comprende le azioni, le procedure e i comportamenti che devono essere seguiti/i da tutti coloro che si trovano all'interno dei locali e degli impianti della Fluorsid S.p.A., in caso di incidente o evento che possa causare pericolo alle persone e/o agli impianti, e deve essere rispettato dal personale interno operativo (addetti, operatori, lavoratori, collaboratori, ecc...), dai visitatori e dai fornitori esterni che al momento dell'evento si trovino all'interno dello stabilimento.

1.2 Obiettivi

Il presente "Piano di emergenza interno" è stato predisposto allo scopo di:

- controllare e circoscrivere gli incidenti, in modo da minimizzarne gli effetti e limitarne i danni per l'uomo, l'ambiente e le cose;
- mettere in atto le misure necessarie per proteggere l'uomo e l'ambiente dalle conseguenze di possibili incidenti rilevanti;
- informare in maniera adeguata i lavoratori e le autorità locali competenti;
- provvedere al ripristino e al disinquinamento dell'ambiente dopo un incidente rilevante;
- facilitare il coordinamento di eventuali collaboratori esterni o organizzazioni esterne specializzate.

Il Piano di Emergenza si propone inoltre di fornire agli Enti preposti le informazioni necessarie per l'attuazione e la gestione dei piani di emergenza esterni.

1.3 Planimetrie

Gli elaborati tecnici allegati al presente Piano di Emergenza ne fanno parte integrante.

- **ALLEGATO 1: "Disegno n° S.G.S. 008 Rev. 01 Planimetria generale e vie di esodo" – scala 1:1000**
- **ALLEGATO 2: "Disegno n° S.G.S. 002 Rev. 03 Planimetria generale – Dislocazione sale controllo, uffici e laboratorio" – scala 1:1000**
- **ALLEGATO 3: "Disegno n° S.G.S. 003 Rev. 02 Rete antincendio e dislocazione presidi mobili" – scala 1:1000**

Costituiscono inoltre parte del Piano di Emergenza i cartelli informativi e i documenti informativi sulla gestione delle emergenze

1.4 Aggiornamento e revisione del Piano

Il piano verrà aggiornato ogni qualvolta necessario per tenere conto:

- delle variazioni avvenute negli edifici o nelle zone di impianti di produzione;
- delle modifiche nell'attività svolta nelle diverse zone dello stabilimento;
- di nuove informazioni che si rendono disponibili;
- di variazioni nella realtà organizzativa che possano avere conseguenze per quanto riguarda la sicurezza;
- dell'esperienza acquisita;
- delle mutate esigenze della sicurezza e dello sviluppo della tecnica e dei servizi disponibili;

Il piano di emergenza sarà periodicamente analizzato e controllato per verificarne la funzionalità ed eventualmente corretto ed adeguato a nuove esigenze e tecniche che garantiscono maggior sicurezza.

Tutto il personale che accede allo stabilimento, e in particolare il personale interno ed i vari responsabili ed addetti alle emergenze, evacuazione, lotta antincendio e pronto soccorso, saranno immediatamente informati delle eventuali modifiche apportate al piano di emergenza.

1.5 Localizzazione dello Stabilimento

Lo stabilimento della società FLUORSID S.p.A. è ubicato nell'area industriale di Macchiareddu, nel Comune di Assemini (CA), con accesso dalla 2° strada Est provenendo dalla dorsale consortile.

Occupava un'area di superficie complessiva pari a 184.045 m², con una superficie edificata di 42939 m², comprensivi di impianti, serbatoi, depositi e fabbricati.

La zona su cui sorge lo stabilimento è classificata industriale.

Si riporta sotto la descrizione dei confini dello stabilimento

- | | |
|---------|--|
| - Nord | Stabilimento NUOVA SANAC- Produzione di mattoni refrattari |
| - Est | Terreno CACIP - Sarda Eurotrasporti |
| - Ovest | Strada consortile – Terreno CACIP |
| - Sud | Strada consortile – Terreno CACIP |

Nelle adiacenze sono presenti altri insediamenti industriali, tra i quali:

- NUOVA FIBERPLAST - Produzione di materiali in vetroresina
- VESUVIUS ITALIA – Produzione di materiali refrattari per l'industria siderurgica

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.8 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

- B.M.I. - Bridgestone Metalpha Italia - Produzione di fili d'acciaio per pneumatici.

Nelle immediate adiacenze dei confini dello stabilimento non esistono agglomerati urbani, edifici destinati al culto o a pubbliche riunioni, monumenti ecc..

Nel raggio di 5 km si trovano i centri urbani di Uta e Assemmini.

La zona è mediamente ventosa con venti prevalentemente da N-NW.

Il centro abitato più importante nelle vicinanze è il Comune di Cagliari, che è raggiungibile percorrendo circa 15 Km.

L'aeroporto più vicino è quello di Cagliari - Elmas, ad una distanza stradale di circa 15 Km.

Le strutture ospedaliere più vicine sono ubicate a Cagliari e sono le seguenti:

Ospedale San Giovanni di Dio - Pronto Soccorso	070/6092267
Ospedale SS. Trinità - Pronto Soccorso	070/281925
Ospedale Brotzu - Pronto Soccorso	070/543266
Ospedale Marino – Pronto Soccorso	070/370222

1.6 Descrizione dello Stabilimento

Il layout dello stabilimento è riportato negli elaborati planimetrici allegati **Disegno n° S.G.S. 002 Rev. 03 Planimetria generale – Dislocazione sale controllo, uffici e laboratori” scala 1:1000 e Disegno n° S.G.S. 008 Rev. 01 Planimetria generale e vie di esodo” – scala 1:1000.**

L'allegato n°3 **“Disegno n° S.G.S. 003 Rev. 02 Rete antincendio e dislocazione presidi mobili”** rappresenta lo schema della rete antincendio, con la numerazione delle valvole di sezionamento della rete, e la collocazione dei mezzi di estinzione presenti.

Si riporta sotto l'elenco delle aree individuabili all'interno dello stabilimento (vedi planimetria generale sopracitata):

- 1 – Pesatura e portineria
- 2 – Uffici
- 3 – Servizi, Mensa e Infermeria
- 4 – Officina meccanica e elettrostrumentale
- 5 – Stoccaggio ed essiccamento fluorite
- 6 – Impianto produzione acido fluoridrico - fluoruro di alluminio
- 7 – Impianto fluosilicato
- 8 – Stoccaggio acqua industriale

- 8A- Locale gruppi elettrogeni
- 8B- Stoccaggio acido fluoridrico greggio
- 9 – Impianto produzione criolite
- 9A- Stoccaggio acido fluoridrico depurato
- 10- Confezionamento e stoccaggio criolite – fluoruro di alluminio
- 11- Impianto lavorazione anidrite
- 12- Stoccaggio allumina rep. FL4
- 13- Stoccaggio allumina rep. FL3
- 14- Soluzione sale
- 15- Cabina ingresso Enel
- 16- Vasca riserva d'acqua
- 17- Impianto depurazione acque
- 18- Reparto insaccamento fluorite
- 19- Magazzino scorte e ricambi
- 20- Centrale termica produzione vapore
- 20A Stoccaggio olio combustibile
- 21- Cabina elettrica di trasformazione – aria compressa - gruppi produzione energia sussidiaria
- 22- Trattamento acque acide - torri di raffreddamento acqua
- 23- Cabina misuratori CACIP
- 24- Impianto filtrazione residui fluoritici
- 25- Stoccaggio gesso in pellets
- 26- Impianto di produzione acido solforico
- 26-Locale turbogeneratore
- 26B-Stoccaggio zolfo fuso
- 27- Stoccaggio acido solforico
- 28- Deposito GPL
- 29- Impianto Sali ISOF

Nella stessa Planimetria generale **Disegno n° S.G.S. 002 Rev. 03, Planimetria generale – Dislocazione sale controllo, uffici e laboratori**” è evidenziata la dislocazione delle sale controllo e dei vari uffici e laboratori.

- A. Direzione, Servizio di Prevenzione e Protezione, Amministrazione, Laboratorio chimico
- B. Sala RSU - Infermeria -Mensa
- C. Uffici - Magazzino scorte e ricambi
- D. Uffici tecnici - Uffici officina meccanica elettrica
- E. Sala controllo impianto granulazione e macinazione gesso
- F. Sala controllo impianto produzione HF e fluoruro di alluminio
- G. Sala controllo impianto produzione criolite
- H. Sala controllo impianto produzione acido solforico
- I. Sala controllo impianto produzione biscotti fluoritici
- J. Sala controllo impianto Sali ISOF
- K. Portineria

A supporto degli impianti di produzione è presente una serie di impianti ausiliari, infrastrutture e servizi, come di seguito elencato:

- L. Insaccamento della criolite
- M. Insaccamento del fluoruro di alluminio
- N. Impianto di ricezione e trasformazione Energia Elettrica
- O. Stoccaggio GPL con relativa rete di distribuzione
- P. Stoccaggio Olio Combustibile con relativa rete di distribuzione
- Q. Gruppi per produzione di energia elettrica sussidiaria
- R. Impianti per produzione calore
- S. Impianto di distribuzione gasolio per uso privato con serbatoio da 9 m³

1.6.1 Stoccaggi

I vari prodotti sono stoccati in serbatoi (tutti dotati di bacino di contenimento) o in magazzini.

In particolare sono depositati i seguenti stoccaggi:

- Acido fluoridrico nei seguenti serbatoi in polipropilene verticali:
 - n° 6 da 35 m³ in polipropilene per acido avente concentrazione di 18 ÷ 25 %
 - n° 2 da 38 m³ in ferro ebanitato per acido avente concentrazione di 12 ÷ 17 %
 - n° 2 da 7 m³ per acido avente concentrazione di 20 ÷ 25 %
 - n° 6 da 7 m³ per acido avente concentrazione di < 10 %
 - n° 2 decantatori in ferro ebanitato rispettivamente da m³ 50 e da m³ 90 avente concentrazione di 18 ÷ 22%

- Acido solforico in sei serbatoi metallici cilindrici verticali della capacità singola di 950 m³ (1600T)
- Acido fluoridrico in soluzione 1% misto con acido cloridrico in soluzione al 7% in 2 decantatori metallici verticali della capacità di 35 m³ (decantatori acque madri).
- Olio combustibile in due serbatoi metallici cilindrici, uno verticale da 650 m³, ed uno orizzontale da 140 m³
- Oli lubrificanti in fusti per una capacità massima di 5 m³.
- Gas combustibili in bombole:
 - massimo 10 bombole di acetilene
 - massimo 10 bombole propano
- Gas comburenti in bombole per una consistenza massima di 10 bombole.
- Gas GPL in un serbatoio fisso da 5 m³.
- Criolite, allumina e fluoruro di alluminio insaccati e stoccati all'interno del reparto di confezionamento (locale di dimensioni circa 3840 m²)
- Zolfo fuso, stoccato all'interno di due serbatoi di capacità poco inferiore a 1000 ton ciascuno.
- Fluorite umida, stoccata all'interno di un capannone ubicato presso l'impianto dove viene essiccata
- Idrossido di alluminio, stoccato in 2 differenti capannoni, uno a servizio del reparto FL3 e l'altro del reparto FL4.

1.6.2 Stoccaggio GPL

Il GPL viene utilizzato per l'accensione dei bruciatori nella fase di riscaldamento dei reattori di fluorurazione al fine di garantire l'attivazione della reazione nell'impianto di Produzione fluoruro di Alluminio.

Lo stoccaggio del GPL avviene in 1 serbatoio cilindrico orizzontale fuori terra per GPL avente capacità di 5 m³, ubicato lungo il confine ovest dello stabilimento (riferimento n°28, Disegno n° S.G.S. 002 Rev. 03 Planimetria generale – Dislocazione sale controllo, uffici e laboratori”).

1.6.3 Stoccaggio Olio Combustibile

L'olio combustibile denso viene utilizzato nelle seguenti utenze:

- Bruciatori delle caldaie per produzione vapore (locale centrale termica), in caso in cui sia fermato l'impianto di produzione di acido solforico
- Bruciatori per la produzione di Acido Fluoridrico - HF (linee di generazione 1-2-3-4-5 rep. FL2)
- Bruciatore per essiccatore Ca F2 (rep. FL1)

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.12 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

- Bruciatore per essiccatore Na₃AlF₆ (rep. FL3)
- Bruciatore per essiccatore Al(OH)₃ (rep. FL4)

1.6.4 Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria

I gruppi elettrogeni presenti all'interno dello stabilimento sono 4, aventi potenzialità pari a 100 kVA e 110 kVA , 275 kVA e 320 kVA, per una potenzialità complessiva pari a 805 kVA pari 644 kW.

I quattro gruppi sono alimentati a gasolio e sono destinati a servizio di alimentazione linee di sicurezza -soccorso. Si avviano automaticamente quando manca la tensione di rete.

1.6.5 Impianti produzione calore

Nello stabilimento FLUORSID S.p.A. sono presenti i seguenti impianti per produzione calore alimentati a combustibile gassoso (GPL):

- Bruciatore R1 impianto AIF3
- Bruciatore R2 impianto AIF3
- Bruciatore R3 impianto AIF3
- Bruciatore R4 impianto AIF3

Sono inoltre presenti i seguenti impianti per produzione calore alimentati a combustibile liquido (olio combustibile):

- n° 1 bruciatore per impianto FL1
- n° 4 bruciatori per impianto FL2
- n° 1 bruciatore per impianto FL3
- n° 1 bruciatore per impianto essiccamento Al(OH)₃
- n° 2 bruciatori zolfo per impianto produzione calore impianto FL8

1.6.6 Altri impianti

Sono essenzialmente costituite da:

- Compressori per la produzione dell'aria compressa con relativa rete di distribuzione
- Rete distribuzione acqua antincendio e riserva idrica dedicata
- Stoccaggio acqua industriale
- Rete fognaria acida

2. ATTREZZATURE PER EMERGENZA

In stabilimento sono disponibili efficaci ed efficienti mezzi antincendio. Su tutta l'area dello stabilimento sono posizionate attrezzature mobili per l'estinzione, con tipi di estinguenti adatti alle diverse zone di impianto:

- estintori portatili a polvere da 12 e da 6 kg
- estintori a polvere da 50 Kg carrellati
- estintori a CO2 da 5, 18, 27 Kg
- gruppi mobili a schiuma, in fusto carrellato da 200 Kg di schiumogeno.

Presso i quadri elettrici e i locali adibiti a cabina elettrica sono posizionati estintori ad anidride carbonica.

Per le emergenze sono inoltre disponibili, posizionati in apposite cassette ubicate nelle zone maggiormente sensibili in impianto, attrezzature ed indumenti protettivi come tute e guanti antiacido e maschere antigas provviste di filtro polivalente.

Nelle sale controllo dei reparti FL2/4 e FL8 sono posizionati auto protettori pronti all'uso, verificati con frequenza mensile.

Nelle zone di maggiore rischio dell'impianto di produzione di acido solforico (FL8) e di fluoruro di alluminio (FL4), sono posizionate bombole di aria respirabile; nella cassetta adiacente sono ubicate maschere apposite e la connessione tramite frusta alle bombole.

Altre bombole di aria respirabile sono disponibili presso il magazzino ricambi.

2.1 Impianto idrico antincendio

L'intera area dello stabilimento è coperta da una rete di acqua dolce ad uso esclusivo antincendio.

La rete antincendio è costituita ad anelli multipli con tubazione in PEAD, DN200 e PN 16, interrata ad una profondità di circa 0,7m sotto il piano di campagna, con stacchi per gli idranti in PEAD DN100 e PN16.

La rete alimenta 23 idranti UNI 70, ognuno dei quali corredato di manichetta da 30m e lancia idrica con bocchello di diametro 16mm, contenute in apposita cassetta in acciaio AISI 304 con vetro in plexiglas del tipo Crash.

L'assemblaggio idraulico ed elettrico dei vari componenti è effettuato con verniciatura di colore ROSSO RAL 3000.

In prossimità della stazione di pompaggio, ubicata presso la vasca di riserva idrica antincendio, e del deposito bombole ossigeno acetilene, nella zona antistante il magazzino, sono installati attacchi UNI 70 per il collegamento degli automezzi del Corpo Nazionale dei VVF.

Tutte le valvole dell'impianto idrico antincendio sono destinate a rimanere normalmente in posizione aperta e sono state emanate le disposizioni relative al divieto di chiusura.

Le valvole di sezionamento delle parti di impianto sono identificate da una numerazione progressiva, come risulta dall'elaborato grafico allegato n°3, "**Disegno n° S.G.S. 003 Rev. 02 Rete antincendio e dislocazione presidi mobili**".

La riserva idrica antincendio è costituita da una vasca di capacità totale di 5600 mc, parte dei quali destinati ad utilizzi di processo. Il reintegro della riserva avviene, in controllo di livello, dall'acquedotto industriale CACIP e da pozzi, oltre che dal riciclo dell'acqua di raffreddamento; l'aspirazione delle pompe che inviano l'acqua agli utilizzi di processo è ubicata ad una quota di circa 60 cm dal fondo, mentre l'aspirazione delle pompe antincendio si trova a 38cm dal fondo vasca. **La riserva di acqua ad esclusivo utilizzo antincendio risulta pertanto pari a 560mc. Qualora non fosse disponibile il quantitativo di acqua di processo soprastante, la riserva dedicata all'antincendio, in relazione alle quote di aspirazione delle pompe, garantisce all'impianto un funzionamento in autonomia di circa 2 ore.**

Si riassumono sotto le principali caratteristiche dell'impianto antincendio:

"GRUPPO PACKAGE VERTICALE ANTINCENDIO a norma UNI 9490 (fornitura Audoli e Bertola), formato da:

N°1 MOTOPOMPA PRINCIPALE

- Tipo VAB 104/4
- Portata mc/h 140
- Prevalenza m. 80
- Motore Diesel tipo IVECO /8041 i 40 Kw 63

La motopompa è completa di tutti gli accessori e di un quadro di avviamento a norma UNI 9490 comprensivo di strumentazione (specifica ST 91209).

N°1 ELETTROPOMPA PRINCIPALE

- Tipo VAB 104/4
- Portata mc/h 140
- Prevalenza m 80
- Motore Forma/Potenza KW V1/55

L'elettropompa è dotata di un quadro di avviamento a norma UNI 9490 tipo - AST 11.

N°1 ELETTROPOMPA DI MANTENIMENTO

- Centrifuga sommersa Tipo SRB 46/20
- Portata mc/h 6

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.15 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

- Prevalenza m 80
- Motore Forma/Potenza KW NEMA / 2.2

L'elettropompa di mantenimento è dotata di un quadro tipo AD5.

N°1 DISPOSITIVO DI SMORZAMENTO

E' costituito da un serbatoio cilindrico in lamiera di acciaio verniciata, con membrana intercambiabile; ha capacità lt. 24/10 bar connesso con il circuito pressostati.

N°1 DISPOSITIVO DI AVVIAMENTO AUTOMATICO

(circuito prova pressostato)

- N°3 pressostati per l'avviamento dei gruppi principali
- N°3 circuiti per l'avviamento manuale descritto fig. 6 UNI 9490

N°1 GRUPPO DI MISURAZIONE PORTATA

- N°1 stacco flangiato DN 125/PN 16
- N°1 misuratore di portata a lettura diretta (diaframma)
- N°1 tubazione flangiata di scarico libero
- N°2 valvole di regolazione / intercettazione

La rete è mantenuta alla pressione di 7 kg/cm².

In caso di diminuzione delle pressione, un pressostato avvia automaticamente le pompe al raggiungimento dei 6 kg/cm².

2.1.1 Protezione antincendio del serbatoio di GPL

La protezione antincendio della zona serbatoio GPL è assicurata mediante una rete idrica dedicata, con 3 idranti UNI 70 corredati di manichetta e lancia a doppio effetto impianto di raffreddamento per i serbatoi n°2 estintori carrellati a polvere da 50 Kg.

L'impianto antincendio, è alimentato dall'impianto antincendio dedicato a norma UNI 9490, costituito da due pompe elettriche orizzontali, una di riserva all'altra, che assicurano una portata di 360 L/min a 4 Atm.

Tale impianto è dotato di pompa di compensazione; comprende inoltre un impianto di irrorazione ad acqua polverizzata avente una portata di 10 Lit/min per mq di superficie del serbatoio, utilizzabile per il raffreddamento dello stesso in caso di incendio.

Il deposito è recintato e vi si può accedere da due cancelletti sempre immediatamente apribili.

La zona risulta adeguatamente segnalata ed è provvista di 2 estintori carrellati a polvere da

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.16 di 182</p>
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

50 kg, uno per accesso; la zona è inoltre servita da un impianto a pioggia ad azionamento manuale di spegnimento e raffreddamento del bombolone di stoccaggio GPL; tale impianto è dotato di un serbatoio d'acqua riservato della capacità di circa 3 m³.

2.2 D.P.I. per le emergenze

Tutto il personale operativo negli impianti di produzione ha una dotazione personale che comprende indumenti antiacido, occhiali a tenuta, schermo di protezione facciale e maschera antigas.

Le sale controllo del reparto FL2/4 e del reparto FL8 sono costantemente presidiate 24 ore al giorno; tute antifiama, guanti anticalore, maschere ed auto protettori, nonché indumenti antiacido sono qui presenti e disponibili per il personale addetto alle emergenze. Sono inoltre dislocate in varie aree di impianto le cassette di emergenza contenenti dispositivi di protezione individuale ad esclusivo uso per le emergenze (maschere antigas con filtro polivalente e indumenti protettivi antiacido).

Un'altra riserva di DPI è sistemata presso il magazzino.

2.3 Strumenti per la rilevazione di gas/esplosimetri

Per la rilevazione di H₂S, SO₂, HF, CO, O₂, %LEL sono disponibili strumenti di rilevazione portatile, in dotazione al Servizio di Prevenzione e Protezione e utilizzabili sia nelle attività ordinarie legate alle manutenzioni, sia in caso di situazioni di emergenza.

2.4 PRESIDIDI DI PRIMO SOCCORSO IN STABILIMENTO

Presso le sale controllo FL2/4 e FL8 sono stati allestiti 2 presidi di primo soccorso, contenenti cassette di primo soccorso con contenuto conforme a quanto disposto dal D.M. 388/2003; in aggiunta sono ivi presenti soluzioni per il trattamento delle causticazioni da acidi, coperta termica, ghiaccio spray, pocket mask per respirazione artificiale, coperta antifiama, bagni oculari.

L'infermeria, ubicata presso l'edificio servizi/mensa/infermeria, non distante dall'ingresso dello stabilimento, prevede una dotazione ulteriore per il primo soccorso e farmaci per uso da parte di personale medico.

Il Medico Competente è presente in stabilimento nei giorni lunedì, mercoledì e venerdì nell'orario 13.30 – 14.30, a cavallo del cambio turno.

E' inoltre presente su richiesta del personale, per le visite ispettive degli ambienti di lavoro e per le visite di sorveglianza sanitaria previste secondo il protocollo sanitario.

L'ingresso all'infermeria, al di fuori di operazioni di primo soccorso legate a episodi di infortunio, è riservato al personale autorizzato: Medico Competente, RSPP, Addetti al Primo Soccorso, Assistenti in turno.

3. CLASSIFICAZIONE DELLE EMERGENZE

Sono individuabili, a seconda dell'origine, delle modalità di sviluppo e della estensione, tre livelli di emergenza.

3.1 Emergenza Limitata

E' una tipologia di emergenza di lieve entità che può essere affrontata e risolta, in breve tempo, dal personale del reparto con le sole risorse disponibili in loco, come estintori o attrezzature idriche, o mediante accorgimenti dettati dalle Istruzioni Operative di impianto.

L'emergenza limitata si verifica normalmente quando l'incidente è circoscritto ad una zona ben delimitata dello stabilimento e non comporta, normalmente, l'intervento della Squadra di Emergenza aziendale e l'azionamento della sirena d'allarme.

Esempi:

- Principio di incendio in zone limitate esclusi i depositi di sostanze pericolose o i reparti di produzione.
- Piccola perdita di gas combustibile.
- Limitato sversamento di acido fluoridrico o solforico.

Gli esempi indicati non sono esaustivi di tutte le tipologie di incidente che possono verificarsi ma sono solo un'indicazione delle emergenze limitate.

3.2 Emergenza estesa

L'emergenza estesa è identificata in un incidente circoscritto che, per la sua natura o per particolari condizioni ambientali, presenta il pericolo di propagazione ad altri punti dello stabilimento, ma comunque con effetti contenibili al suo interno.

Sono da considerare nel campo di "emergenza estesa" tutti gli incidenti che interessano più aree dello stabilimento.

In questo caso occorrerà azionare immediatamente la sirena e dare l'allarme per far intervenire la squadra di emergenza e far scattare il relativo piano di intervento.

Esempi:

- Incendio in uno dei reparti di produzione o in un deposito di sostanze pericolose
- Incendio nel deposito di gpl
- Incendio nel deposito bombole gas combustibile
- Alta concentrazione di gas combustibili nei reparti produzione
- Incendio di natura elettrica.
- Rilascio massiccio di Acido Fluoridrico
- Rilascio massiccio di Acido Solforico
- Rilascio massiccio di SO₂/SO₃

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.18 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

Gli esempi indicati non sono esaustivi di tutte le tipologie che possono verificarsi.

In caso di emergenza estesa occorrerà dare immediatamente l'allarme al fine di far intervenire la squadra di emergenza ed attuare le azioni previste dai piani precostituiti di intervento.

Le modalità di allerta per le emergenze di tipo limitato devono prevedere l'avviso di tutto il personale del reparto interessato dalla situazione di emergenza, tramite interfono e il suono della sirena di allarme:

SUONO SIRENA STATO DI ALLARME EMERGENZA: 1 SUONO LUNGO 50 SEC.

SUONO SIRENA DI CESSATO ALLARME: 3 SUONI LUNGHI CIRCA 8 SEC. INTERVALLATI

3.3 Emergenza generale

Si ha quando l'incidente, fin dal suo insorgere o a seguito di degenerazione di altra emergenza di livello inferiore interessa le aree esterne allo stabilimento.

Rientrano in questa classificazione tutti quegli incidenti che possono produrre effetti tali da ritenere necessaria l'evacuazione dello stabilimento o che comunque possono avere ripercussioni all'esterno dello stabilimento.

Anche in questo caso sarà necessario azionare la sirena d'allarme.

Dopo aver iniziato l'intervento di emergenza utilizzando le risorse disponibili in stabilimento, è necessario effettuare la richiesta dell'intervento dei Vigili del Fuoco e la successiva informazione alle locali autorità di Pubblica Sicurezza ed al Sindaco.

Esempi di emergenza generale sono:

- Incendio di rilevante entità
- Rilascio massiccio di Gas HF/SO₂/SO₃
- Eventi naturali catastrofici (Alluvioni)

Gli esempi riportati non sono esaustivi di tutte le tipologie di incidente che possono verificarsi ma costituiscono una indicazione delle emergenze che possono interessare lo stabilimento.

Le modalità di allerta per le emergenze di tipo esteso e/o generale devono prevedere l'avviso di tutto il personale dello stabilimento tramite interfono e il suono della sirena di allarme:

SUONO SIRENA STATO DI ALLARME EMERGENZA: 1 SUONO LUNGO 50 SEC.

SUONO SIRENA DI CESSATO ALLARME: 3 SUONI LUNGHI CIRCA 8 SEC. INTERVALLATI

ESCALATION DELL'EMERGENZA

E' fondamentale ricordare sempre che le emergenze di livello inferiore possono degenerare in emergenza di livello superiore se non affrontate con tempestività e professionalità.

4. STRUTTURA ORGANIZZATIVA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

4.1 Il Responsabile dell'Emergenza

Al segnale d'allarme il personale sotto in elenco, se presente in stabilimento, deve recarsi immediatamente al "Centro di Coordinamento per le Emergenze", ubicato presso la sala controllo del reparto FL2/4:

- Dirigente per la Sicurezza
- Responsabile dell'Esercizio
- RSPP
- Responsabile di Produzione
- Tecnologo – Ottimizzatore Processi
- Responsabile Ambiente
- Responsabile Manutenzione meccanica
- Responsabile Manutenzione elettrica
- Responsabile della Logistica.

Il Dirigente per la Sicurezza è il Responsabile dell'Emergenza; a lui viene demandato il potere decisionale nella gestione delle emergenze.

Il Responsabile delle Emergenze può a sua discrezione interpellare i Responsabili sopra elencati, che in ogni caso dovranno tenersi a sua disposizione durante la gestione dell'emergenza.

Il Responsabile dell'Emergenza dovrà:

- gestire l'emergenza per quanto attiene alle squadre di intervento, ai mezzi, alle attrezzature e risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione, al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
- decidere l'assetto impiantistico, produttivo e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
- comunicare (o comandare di inoltrare comunicazione), tramite fax, l'aggiornamento periodico sullo "Stato di allarme" nella forma e ai destinatari esterni (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
- predisporre, se necessario, e nei modi più opportuni, l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
- dichiarare la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.20 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

Il Dirigente per la Sicurezza, in qualità di Responsabile dell' Emergenza, emanerà le direttive e le disposizioni più opportune per affrontare la situazione.

Dopo aver rilevato un evento dannoso o una situazione configurabile come emergenza generale dovrà:

- **far comunicare da interfono lo stato di emergenza generale e far azionare le apposite sirene con il segnale convenuto di emergenza generale**
- **impartire, utilizzando i mezzi più opportuni (interfono di emergenza, telefoni interni, o eventualmente telefoni cellulari) disposizioni per:**
 - se necessario fermare rapidamente e mettere in sicurezza gli impianti
 - attuare particolari precauzioni di sicurezza o disporre l'uso di adeguati mezzi protettivi
 - evacuare parzialmente o totalmente aree o impianti interessati, indicando, in funzione delle condizioni meteorologiche presenti al momento, le vie di fuga e i punti di raduno che è opportuno raggiungere (rilevare la direzione del vento osservando le maniche a vento).
 - impartire ogni altra opportuna disposizione al fine di preservare l'incolumità del personale e degli impianti (sezionamenti o stacchi elettrici, richiesta di intervento di personale di manutenzione, di esercizio o di altre Unità, invio di automezzi, richiesta di prestazioni extra quali analisi, movimentazione, trasporti interni ed esterni, sbarramenti stradali, ecc.).
 - informare e dare disposizioni, tramite personale FLUORSID incaricato e con I mezzi più opportuni, alle persone raccolte nei punti di raduno

Al cessare della situazione di Emergenza Generale :

- provvedere a segnalare, tramite sirene, il cessato allarme;
- informare gli altri Responsabili di Stabilimento del cessato allarme, eventualmente disponendo la ripresa delle attività produttive;
- fornire l'opportuna informativa del cessato allarme agli Enti, alle Autorità o alle persone precedentemente informate dell'insorgere dell'emergenza.

Le operazioni sopra definite vengono svolte, in assenza del Dirigente per la Sicurezza, a cascata, dal Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (che si avvale in ogni caso della collaborazione di RES per le emergenze impiantistiche), dal Responsabile di Produzione, dal Responsabile Ambiente, dall'Assistente in turno presente al momento dell'emergenza.

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.21 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

4.2 Centro di Coordinamento per le Emergenze

Al fine di consentire ed agevolare l'attività delle persone incaricate del Coordinamento delle Emergenze nonché quella di Enti Esterni (Vigili del Fuoco, ASL, ecc.) che dovessero eventualmente intervenire in Stabilimento a seguito di emergenze, è predisposto un Centro di Coordinamento delle Emergenze.

Il Centro di Coordinamento delle Emergenze, è ubicato presso la sala controllo processi del reparto FL2/4, individuabile al punto 2 del Disegno n° S.G.S. 002 Rev. 02 Planimetria generale – Dislocazione sale controllo, uffici e laboratori” scala 1:1000.

All'interno del Centro di Coordinamento delle Emergenze sono disponibili documenti informativi e gestionali, come manuali operativi, procedure, indirizzi utili e quanto altro necessario per la gestione dell'emergenza.

La sala controllo processi è un luogo ragionevolmente sicuro dato che risulta pressurizzata ed è costantemente presidiata dai quadristi; offre pertanto la possibilità di un continuo e costante controllo della situazione dell'intero stabilimento.

Nel Centro di Coordinamento delle Emergenze sono disponibili i seguenti documenti:

- Copia del Piano di Emergenza Interno
- Elenco completo del personale con indirizzi e numeri telefonici
- Organigramma stabilimento
- Planimetria dello stabilimento e rete antincendio
- Planimetria dello stabilimento e vie di fuga
- Norme di sicurezza dello stabilimento
- Elenco con nomi, indirizzi e numeri telefonici di interesse generale
- Schede di sicurezza prodotti chimici pericolosi contenuti nello stabilimento
- Cassetta di Primo Soccorso, manuale di primo soccorso e soluzioni per il trattamento di causticazioni da acidi
- Nastro segnaletico
- DPI di emergenza

Il Centro Coordinamento Emergenze è inoltre attrezzato con Apparato Radio Ricetrasmittente, e adeguata scorta di D.P.I. per utilizzo da parte di persone esterne eventualmente intervenute.

Scorte di DPI ulteriori possono essere prelevate dal Magazzino o dal presidio di sicurezza ubicato nella palazzina dove si trova l'infermeria.

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.22 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

4.3 Personale Fluorsid addetto alla conduzione degli impianti

Il personale necessario alla conduzione degli impianti deve:

- restare sul posto di lavoro mettendosi a disposizione del responsabile presente al momento attuando, sotto il suo coordinamento le disposizioni impartite.
- Interrompere qualsiasi comunicazione telefonica interna o esterna se non strettamente attinente all'emergenza o agli aspetti di sicurezza impianto.

In particolare in situazioni di EMERGENZA GENERALE tutto il personale FLUORSID appartenente ai reparti di produzione si adopera a garantire l'evacuazione del reparto di propria competenza indirizzando il personale esterno verso il punto di raduno comunicato dal personale preposto e su indicazione del Responsabile dell'Emergenza.

4.4 Personale non addetto alla conduzione degli impianti

Tutto il personale non addetto alla conduzione degli impianti o all'emergenza, compresi visitatori occasionali, dipendenti di imprese esterne, conducenti di automezzi, ecc. deve:

- interrompere i lavori e le attività, avendo cura di lasciare attrezzature e mezzi in sicurezza;
- secondo le proprie competenze e capacità, spostare eventuali mezzi (gru, camion, ecc.) che ostacolano la libera circolazione lasciandoli parcheggiati con il motore spento e le chiavi inserite nel quadro, avendo l'accortezza di non parcheggiare presso installazioni antincendio o in luoghi che possano pregiudicare l'accessibilità degli edifici;
- recarsi con calma nel punto di raccolta indicato dal personale Fluorsid (vedi pianta di Stabilimento allegata) ed attendere istruzioni da parte dei preposti alla gestione dell'emergenza;
- Il personale della Portineria dello stabilimento, se presente (cioè in orario in cui potrebbero avere accesso i mezzi esterni), deve precludere l'ingresso in stabilimento ad autobotti, mezzi di trasporto in genere e persone che non abbiano attinenza con l'emergenza in corso.

Il personale di ditte esterne, qualora chiamato ad operare in occasione di emergenze, dovrà svolgere solo ed esclusivamente compiti ausiliari e operare nel limite delle proprie competenze, senza intervenire direttamente nelle operazioni relative all'intervento di emergenza.

NON RIENTRARE ALL'INTERNO DI EDIFICI E/O DI REPARTI EVACUATI FINO A QUANDO NON VENGONO RIPRISTINATE LE CONDIZIONI DI NORMALITÀ' E SI VIENE AUTORIZZATI DAL PERSONALE FLUORSID PREPOSTO ALLA GESTIONE DELL'EMERGENZA.

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.23 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

4.4.1 *Comportamento da osservare in caso di incendio*

Chiunque rilevi l'innescò o la presenza di un incendio deve:

1. Mantenere la calma;
2. Dare l'allarme a voce e chiamare subito il numero dedicato alle emergenze (277 da tel. interno, 070 2463 277 da cellulare);
3. Chiudere le alimentazioni di gas, staccare l' energia elettrica, ecc.;
4. Togliere tensione ai dispositivi elettrici ed elettronici;
5. Intervenire **solo se sicuri di essere in grado di farlo senza mettere a rischio la propria incolumità e sempre con l'assistenza di altre persone**, utilizzando esclusivamente l'attrezzatura antincendio a disposizione (estintori, coperte antifiama). Assicurarsi di avere sempre a disposizione una via di fuga sicura. Non usare acqua su apparecchiature elettriche;
6. Nel caso l'incendio raggiunga dimensioni tali da non riuscire a spegnerlo senza mettere a rischio la propria incolumità, abbandonare immediatamente il posto di lavoro. Limitare la propagazione del fumo e dell'incendio chiudendo le porte di accesso/compartimenti;
7. In presenza di fumo camminare chinati respirando il meno possibile. Proteggere la bocca e il naso con un fazzoletto preferibilmente bagnato;
8. Raggiungere ordinatamente i punti di raccolta indicati dal personale preposto su disposizione del Responsabile dell'Emergenza e comunicati tramite interfono, accompagnando con se eventuali visitatori;
9. Non allontanarsi dai punti di raccolta senza avvisare gli addetti alla squadra di gestione dell'emergenza.

4.4.2 *Modalità per l'evacuazione: comportamento da osservare in caso di allarme generale*

Viene fatto ricorso a tale misura nel caso di eventi catastrofici o per l'evolversi particolarmente disastroso di eventi dannosi all'interno dello Stabilimento (ivi inclusi pericoli derivanti da calamità naturali) che mettano in immediato pericolo la vita delle persone presenti.

Le modalità di evacuazione dello stabilimento tengono conto delle tipologie di eventi che potrebbero verificarsi e della situazione meteorologica al momento dell'emergenza.

Al suono della sirena di allarme generale

TUTTO IL PERSONALE DI DITTE ESTERNE, I VISITATORI E TUTTO IL PERSONALE FLUORSID NON APPARTENENTE AI REPARTI DI PRODUZIONE (A ECCEZIONE DEL PERSONALE PRESSO LA PALAZZINA DIREZIONALE-LABORATORIO), DEVE:

1. Mantenere la calma, evitare di trasmettere il panico ad altre persone;
2. Allontanarsi immediatamente dai luoghi di lavoro, senza bisogno di alcuna autorizzazione da parte dei propri responsabili, dopo aver spento cannelli ossiacetilenici e aver staccato apparecchiature elettriche;
3. Seguire le indicazioni fornite dal personale Fluorsid e raggiungere il punto di raduno indicato e/o sulla base della direzione del vento (vedere la direzione dalle maniche a vento):
 - N°1 , presso la portineria dello stabilimento, in caso di vento da Sud;
 - N°2, presso il reparto di confezionamento, in caso di vento da Nord-Nord Ovest verso Sud.
4. Non rientrare all'interno dell'edificio e/o del reparto evacuato fino a quando non vengono ripristinate le condizioni di normalità.

Allo scopo di garantire l'evacuazione dello stabilimento sono state individuate diverse "linee direttrici" che indicano i percorsi di esodo principali all'interno dello stabilimento, che consentono al personale presente il raggiungimento del punto di raccolta ubicato presso la portineria dello stabilimento (Punto di raccolta n°1). Le stesse linee direttrici devono essere percorse in verso opposto nel caso sia necessario raggiungere il punto di raccolta ubicato presso il reparto confezionamento.

Le linee direttrici di cui sopra sono indicate nell'allegato 2 "**Disegno n° S.G.S. 008 Rev. 01 Planimetria generale e vie di esodo**".

IL PERSONALE FLUORSID OPERATIVO NEI REPARTI DI PRODUZIONE IN CASO DI ALLARME GENERALE:

1. Mantenere la calma (la conoscenza approfondita delle procedure aiuta molto in questo senso, così come l'addestramento periodico che aiuta a prendere confidenza con le operazioni da intraprendere);
2. Attenersi scrupolosamente a quanto previsto nei piani di emergenza;
3. Evitare di trasmettere il panico ad altre persone;
4. Prestare assistenza a chi si trova in difficoltà, se avete la garanzia di riuscire nell'intento;
5. Allontanare il personale non appartenente al reparto verso le direttrici di fuga previste, dando le indicazioni sul punto di raduno da raggiungere sulla base delle condizioni meteorologiche del momento;

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.25 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

6. Mettere in sicurezza gli impianti seguendo, su richiesta del Responsabile dell'emergenza, la procedura di messa in sicurezza impianti in caso di emergenza.
7. Abbandonare il reparto e raggiungere il punto di raduno previsto;
8. Non rientrare all'interno dell'edificio e/o del reparto evacuato fino a quando non vengono ripristinate le condizioni di normalità.

**IL PERSONALE AL LAVORO ALL'INTERNO DELLA PALAZZINA DIREZIONALE –
LABORATORIO, IN CASO DI ALLARME GENERALE DEVE:**

1. Mantenere la calma, evitare di trasmettere il panico ad altre persone;
2. Chiudere porte e finestre, compresa la porta di accesso dal vano scala ai piani primo e secondo;
3. Staccare l'impianto di condizionamento;
4. Radunarsi presso la Sala Riunioni del 1° piano;
5. Attendere istruzioni da parte del Responsabile dell'emergenza;
6. Lasciare la sala riunioni per dirigersi al punto di raduno esterno comunicato solo ed esclusivamente in seguito all'ordine impartito dal Responsabile dell'emergenza.

4.5 Squadra di emergenza

Al fine di garantire un' efficace protezione nei casi di emergenza e di conseguire gli obiettivi prefissati per la gestione delle stesse, la FLUORSID S.p.A. ha costituito **le squadre di emergenza di primo intervento** formate da personale turnista operativo nei reparti di produzione; la loro presenza è sempre garantita nell'arco delle 24 ore, nelle quali il personale lavora su 3 turni.

Tutto il personale FLUORSID presente in stabilimento è in ogni caso a disposizione per l'eventuale impiego in operazioni di emergenza ed interventi di sicurezza, secondo le proprie capacità e competenze specifiche, in dipendenza dell'addestramento ricevuto e sotto le direttive impartite dal Responsabile dell'Emergenza.

La Squadra di emergenza di stabilimento è destinata ad operare nell'ambito di tutto lo stabilimento.

La Squadra di emergenza di stabilimento è assicurata nell'arco delle 24 ore, ha la composizione riportata nella seguente tabella, ed è riportata per ogni turno nella scheda di composizione squadra del software per la gestione del personale turnista "Gestione Consegne":

CAPO ADDETTO ALL' EMERGENZA	ASSISTENTE IN TURNO
ADDETTO ALLE COMUNICAZIONI	QUADRISTA FL2/4
ADDETTO AL PROCESSO IMPIANTO DA DCS	QUADRISTA
ADDETTO EMERGENZA	OPERATORE

4.5.1 Compiti della squadra di emergenza

Al verificarsi delle situazioni di emergenza il personale componente la squadra di emergenza dovrà immediatamente recarsi presso il **Centro Coordinamento dell'Emergenza** dove sarà possibile reperire le necessarie informazioni e dove verranno impartite *le disposizioni necessarie per la gestione dell'emergenza*.

L'Assistente in turno effettua le operazioni di intervento impartendo le necessarie ed opportune disposizioni al personale addetto all'emergenza, coordinando le azioni di intervento.

Il personale addetto all'emergenza:

- assicura la disponibilità delle attrezzature necessarie per fronteggiare la situazione (estintori, maschere, auto protettori ecc.);
- interviene utilizzando i mezzi e le attrezzature a disposizione;
- assicura alle altre persone presenti la necessaria assistenza per l'eventuale evacuazione e l'allontanamento dalla zona;
- presta i primi soccorsi ad eventuali infortunati; li allontana, se possibile, dalla situazione di pericolo

Le azioni della squadra saranno la conseguenza delle disposizioni dettate dal Responsabile dell'Emergenza all'Assistente in turno.

Durante gli orari di lavoro diurno e nei giorni feriali, l'attivazione della gestione dell'emergenza avviene in conformità a quanto riportato al punto 4.1.

Durante gli orari di lavoro serale e notturno e durante i giorni festivi, l'Assistente in turno presente al momento dell'emergenza ricopre il ruolo di Responsabile dell'Emergenza fino a quando non contatta il Dirigente per la Sicurezza e il Responsabile dell'Esercizio e almeno uno di loro non giunga in stabilimento.

Il Dirigente per la Sicurezza, sentito RES gli fornisce le direttive da impartire in merito alla gestione dell'emergenza; RES potrà, qualora la situazione non sia di tipo grave a giudizio di DSIC, trasmettere tali direttive anche telefonicamente all'Assistente in turno.

Qualora la situazione lo richieda RES e DSIC si recano in stabilimento personalmente per gestire in prima persona l'emergenza.

In assenza delle figure sopracitate saranno chiamati a gestire l'emergenza, a cascata, il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, il Responsabile di Produzione, il Responsabile Ambiente, il Direttore di Stabilimento.

Nessuna disposizione deve essere data alla Squadra di Emergenza da parte di personale non autorizzato.

4.5.2 Il capo addetto all'emergenza

Tale ruolo viene ricoperto dall'Assistente in turno; egli, finché non giunge sul posto il Responsabile per l'Emergenza, ne ricoprirà la funzione.

Nel corso dell'intervento coordina e segue l'operato della Squadra di emergenza secondo le direttive impartite dal Responsabile dell'Emergenza.

Qualora si rendesse necessario effettua il distacco di utenze elettriche e si serve di personale reperibile abilitato ai lavori sotto tensione qualora si rendessero necessari.

All'occorrenza, l'intervento in cabina elettrica sarà effettuato dall'elettricista. Durante le ore notturne e/o nei giorni festivi, viene chiamato l'elettricista reperibile in turno.

All'inizio di ogni giornata lavorativa provvede a verificare la consistenza e la composizione della squadra di emergenza.

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.28 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

Qualora si verificasse un'improvvisa ed imprevista assenza di uno dei componenti la squadra di emergenza, provvede a nominare il sostituto scegliendo tra il personale addestrato presente al momento in stabilimento.

In tal caso dovrà comunicare personalmente alla persona prescelta l'affidamento dell'incarico di componente la Squadra di Emergenza.

4.5.3 Quadrista addetto alle comunicazioni

Il Quadrista addetto alle comunicazioni, in caso di emergenza, assicura il normale funzionamento delle comunicazioni esterne per quanto relativo alla gestione dell'emergenza.

In caso di allarme o più genericamente in caso di situazioni di emergenza, egli si trova direttamente al Centro Coordinamento delle Emergenza, dove svolge abitualmente il suo lavoro.

Dietro disposizione del Responsabile dell'Emergenza, effettua le necessarie ed opportune chiamate al personale reperibile o procede ad allertare gli Enti Esterni.

In caso di emergenza durante i giorni festivi o le ore notturne, sotto disposizione dell'Assistente in turno presente al momento, informa telefonicamente, le persone sotto indicate al punto 1, che a sua volta valuteranno la necessità e l'opportunità di informare gli altri interessati secondo il seguente prospetto :

1. Dirigente per la Sicurezza – Cossu Sandro - Responsabile dell'Esercizio – Ing. Daniele Tocco;
2. Responsabile della Produzione – Ing. Fabrizio Caschili
3. Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione – Ing. Andrea Muggianu;
4. Direttore dello Stabilimento – Ing. Michele Lavanga.

Dietro esplicita richiesta del Responsabile dell'Emergenza informa telefonicamente della situazione esistente i seguenti Enti:

- Vigili del Fuoco di Cagliari (telefono 115)
- Prefettura di Cagliari (telefono 070/9491)
- Comune di Assemini (telefono 070/9491)
- Carabinieri di Macchiareddu (070/247046)

Dietro esplicita richiesta del Responsabile dell'Emergenza, richiede agli Enti Esterni di soccorso, l'invio di ambulanze e invia un addetto all'ingresso dello stabilimento affidandogli il compito di guidare i soccorsi sul luogo dell'incidente.

Il quadrista addetto alle comunicazioni, operando dalla sala controllo provvede ad aprire i cancelli di accesso/uscita dello stabilimento e comanda il sollevamento delle sbarre che bloccano l'accesso. Qualora non funzionassero, l'addetto inviato all'ingresso effettua l'apertura in manuale attraverso l'apposito comando meccanico.

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.29 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

L'addetto che si reca presso l'ingresso deve provvedere a rendere libero e transitabile l'ingresso dello stabilimento per facilitare l'accesso alle squadre esterne di soccorso, facendo allontanare i mezzi che siano di intralcio.

4.6 Squadra di Emergenza di secondo intervento

La squadra di emergenza di secondo intervento ha essenzialmente la funzione di supporto al personale impegnato nelle operazioni di sicurezza; è costituita da personale giornaliero ed è pertanto presente nelle sole ore di lavoro diurno e nei normali giorni lavorativi.

- RESPONSABILE DEL MAGAZZINO: Su richiesta del Responsabile dell'Emergenza o di un suo delegato fornisce ulteriori attrezzature eventualmente necessarie alla gestione della stessa (manichette antincendio aggiuntive, estintori...)
- RESPONSABILE DI MANUTENZIONE MECCANICA: Su richiesta del Responsabile dell'Emergenza appresta eventuali interventi manutentivi di sicurezza.
- RESPONSABILE DI MANUTENZIONE ELETTRICA-STRUMENTALE: Su richiesta del Responsabile dell'Emergenza appresta eventuali interventi manutentivi di sicurezza.
- RESPONSABILE LOGISTICA: Tiene a disposizione eventuali mezzi che potrebbero rivelarsi utili alla gestione dell'emergenza

I sopracitati responsabili devono ritenersi a completa disposizione del Responsabile dell'Emergenza e, in caso di necessità e nell'ambito delle proprie competenze e possibilità assicureranno il supporto necessario alla squadra di primo intervento.

Tutto il personale FLUORSID dei reparti non interessati dall'emergenza, in caso di emergenza di tipo esteso, si deve ritenere a disposizione per l'eventuale impiego in operazioni di emergenza ed interventi di sicurezza, secondo le proprie capacità e competenze specifiche, in dipendenza dell'addestramento ricevuto e sotto le direttive impartite dal Responsabile dell'Emergenza.

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.30 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

5. RILEVAZIONE DELLO STATO DI EMERGENZA: MODALITA' DI COMUNICAZIONE

Chiunque rilevi una situazione di pericolo dovrà attivarsi per segnalare immediatamente la situazione.

(Obblighi del Lavoratori) Art. 20 del DLgs 81/2008 e s.m., lettera e: segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

Pertanto chiunque ravvisi fatti anomali che possono far presumere un'incombente situazione di pericolo, o in caso di incendio, o in caso di scoppio, o di fuga di sostanze pericolose deve chiamare il numero di emergenza 277 da un qualunque telefono interno (070 2463 277 da cellulare).

In alternativa l'allarme può essere dato alla sala quadri attraverso gli interfoni di reparto digitando il pulsante che collega con il numero di interno della sala quadri.

Qualora i telefoni e gli interfoni non funzionassero dovrà recarsi di persona presso un addetto incaricato della squadra di emergenza più vicino o in sua assenza direttamente alla sala operativa.

Che effettua la chiamata deve comunicare:

1. Il proprio nome e cognome e ditta di appartenenza;
2. Il reparto interessato dall'emergenza
3. Cosa sta accadendo
4. La presenza e il numero di eventuali feriti

5.1 Sistemi di comunicazione per l'Emergenza

I sistemi di comunicazione utilizzati in stabilimento durante l'emergenza consistono nella normale rete telefonica, interfoni di reparto, ed in apparecchiature radio ricetrasmittenti, normalmente in dotazione al personale operativo negli impianti di produzione.

In caso di emergenza il personale ha l'obbligo di interrompere tutte le comunicazioni esterne e di lasciare libere le linee telefoniche ad esclusivo uso delle comunicazioni dedicate all'emergenza.

Presso il Centro Coordinamento delle Emergenze sono disponibili oltre ai numeri di emergenza elencati nel presente Piano, anche i numeri telefonici di ditte e di società che potrebbero risultare utili nella gestione dell'emergenza.

Inoltre, presso il Centro Coordinamento delle Emergenze e presso l'ufficio del Capo Turno, sono disponibili i numeri telefonici del personale Fluorsid reperibile per la gestione dell'emergenza, da chiamare secondo quanto specificato al paragrafo 4.5.3; altri numeri utili sono pubblicati a pag. 3 e a pag. 4 del presente documento.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.31 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

6. AZIONI CONSEGUENTI LO STATO DI EMERGENZA

La sequenza delle azioni da compiere in stato di emergenza da parte del personale dello stabilimento dipende sia dal tipo di incidente che dalle installazioni e dalle apparecchiature coinvolte.

Gli interventi da parte del personale addetto alle emergenze possono prevedere:

- **Azioni di contenimento e lotta antincendio**
- **Azioni operative sui reparti e/o stoccaggi.**
- **Azioni per garantire l'evacuazione del personale non di reparto**

Le strategie operative da attuare devono essere individuate alla luce delle tipologie degli incidenti che potrebbero verificarsi, anche alla luce delle esperienze incidentali pregresse, e del livello di emergenza che ne consegue.

7. PIANI PRECOSTITUITI PER LE EMERGENZE

7.1 Premessa

L'analisi del ciclo lavorativo unitamente all'analisi dei rischi condotta negli ambienti di lavoro dello stabilimento FLUORSID S.p.A. di Macchiareddu, e all'analisi riportata nel Rapporto di Sicurezza, ha consentito di individuare alcuni incidenti prevedibili e le relative cause iniziatrici.

Scopo dei piani precostituiti è quello di delineare in anticipo le sequenze delle azioni operative ed antincendio da compiersi nel caso in cui tali incidenti dovessero verificarsi.

Si ritiene necessario evidenziare che eventuali modifiche impiantistiche future potrebbero portare a quadri incidentali diversi da quelli oggi individuati; il presente piano di emergenza dovrà perciò essere aggiornato in relazione a eventuali modifiche.

7.2 Cause delle emergenze

Le cause incidentali che possono portare ad uno stato di emergenza sono essenzialmente dei seguenti tre tipi:

a) - Cause di natura umana

Le cause di natura umana sono dovute al comportamento dell'uomo e quindi riconducibili a errori, distrazioni, eccessiva confidenza con le apparecchiature.

Possono dividersi essenzialmente in tre categorie:

- non corretta applicazione delle norme operative;
- mancato o non corretto uso dei mezzi di protezione individuale;
- comportamenti anomali in particolari situazioni come, ad esempio, il malore di un operatore.

b) - Cause di natura tecnica

Le cause di natura tecnica possono essere molteplici, ma riconducibili essenzialmente a:

- cedimento di componenti e/o apparecchiature;
- elettricità statica;
- rilasci di prodotti infiammabili in presenza di sorgenti di innesco;
- difetti di manutenzione.

c) - Cause esterne

Le cause esterne possono derivare da situazioni meteorologiche particolari, (fulmini, alluvioni, trombe d'aria ecc.), da urti da parte di mezzi, da sabotaggi.

7.3 SCENARI INCIDENTALI

Per gli scenari incidentali presi in considerazione si è provveduto ad individuare le azioni che devono essere seguite da parte di chi ravvisa la situazione di pericolo o lo stato di emergenza, da parte di chi riceve la comunicazione dell'emergenza, da parte della squadra di emergenza e da parte del personale, Fluorsid e non, presente sul luogo.

Nella tabella sottostante si riporta l'elenco dei Top Event studiati nel Rapporto di Sicurezza 2010 ed analizzati nel presente PEI.

SCENARIO 1	Rilascio tossico di gas di HF da generatore per aumento di pressione (Evento #1 Rapporto di Sicurezza)
SCENARIO 2	<p>Rilascio di soluzione contenente acido fluoridrico per foratura/rottura della linea dal serbatoio di riciclo D206 al serbatoio di stoccaggio D207 (Evento #2A Rapporto di Sicurezza)</p> <p>Sono state inoltre prese in considerazione le modalità operative con cui devono agire quadrista e operatore per gestire i seguenti eventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rilascio dalla linea di riciclo alla colonna di assorbimento - Rilascio dalla linea di riciclo allo scambiatore di raffreddamento HF - Rilascio dalla linea di travaso HF dal D406-1/2 al D405-4 - Rilascio dalla linea di riciclo al D421-1/2/3/4
SCENARIO 3	<p>Rilascio di soluzione contenente acido fluoridrico per foratura/rottura della linea dal serbatoio D207 al reparto FL3 (Evento #2B Rapporto di Sicurezza)</p> <p>Sono state inoltre prese in considerazione le modalità operative con cui devono agire quadrista e operatore per gestire i seguenti eventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rilascio dalla linea dai serbatoi D207-1/2 al decantatore D314-1 - Rilascio dalla linea dal serbatoio D405-4 del rep FL4 ai serbatoi D305-1/2 del rep. FL3
SCENARIO 4	Sovrariempimento del serbatoio D207 contenente HF in soluzione (Evento #03A Rapporto di Sicurezza)
SCENARIO 5	<p>Sovrariempimento dei decantatori D314 contenenti HF in soluzione (Evento #03B Rapporto di Sicurezza)</p> <p>Sono state inoltre prese in considerazione le modalità operative con cui devono agire quadrista e operatore per gestire i seguenti eventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rilascio dai serbatoi di stoccaggio HF D305-1/2 all'interno di bacino di contenimento (rep. FL3) - Rilascio dai serbatoi di stoccaggio HF D305-3/4 all'interno di bacino di contenimento (rep. FL3) - Rilascio dai serbatoi di stoccaggio HF D306-1/2/3/4 all'interno di bacino di contenimento (rep. FL3)

SCENARIO 6	Rilascio di anidride solforosa per cricca sulla linea di collegamento forno, caldaia, catalisi (Evento #05 Rapporto di Sicurezza)
SCENARIO 7	Rilascio da linea contenente anidride solforica (sul tratto di linea in uscita dal terzo stadio della catalisi, dove la concentrazione è massima - Evento #06A Rapporto di Sicurezza)
SCENARIO 8	Rilascio di Oleum dalla linea di riciclo (Evento#07 Rapporto di Sicurezza)
SCENARIO 9	Sovra riempimento del serbatoio di stoccaggio dello zolfo fuso (serbatoi D801/D807) e conseguente rilascio nel bacino di contenimento (Evento#08 Rapporto di Sicurezza)

Il Top Event identificato nel Rapporto di Sicurezza come “Evento #4 - Esplosione forno di combustione B801” non sarà trattato fra gli scenari incidentali del presente PEI per via della bassissima frequenza di accadimento stimata negli studi effettuati all’interno del Rapporto di Sicurezza e perché si ritiene che i sistemi di protezione installati garantiscano sufficientemente l’esclusione del verificarsi di tale evento.

Il Top Event identificato nel Rapporto di Sicurezza come “Evento #6B –Emissione di anidride solforica dal camino di coda impianto” non sarà trattato fra gli scenari incidentali del presente PEI per via della bassissima frequenza di accadimento stimata negli studi effettuati all’interno del Rapporto di Sicurezza e perché si ritiene che i sistemi di protezione installati garantiscano sufficientemente l’esclusione del verificarsi di tale evento. Lo scenario in oggetto è comunque contemplato e prevenuto dal blocco automatico della soffiante qualora si dovesse fermare la pompa di circolazione acido (che sarebbe la causa specifica dell’evento).

Oltre ai Top Event analizzati dal Rapporto di Sicurezza 2010, al fine di garantire una gestione delle emergenze efficace anche nel caso di altri possibili scenari incidentali, il presente PEI contempla i seguenti eventi ipotizzabili:

SCENARIO 10	Rilascio di GPL in aree di impianto
SCENARIO 11	Incendio di installazioni elettriche
SCENARIO 12	Incendio all’interno di un impianto di produzione
SCENARIO 13	Incendio nel deposito di oli lubrificanti
SCENARIO 14	Incendio nel deposito bombole di gas combustibili
SCENARIO 15	Allagamento dello stabilimento
SCENARIO 16	Rilascio acido solforico rep.FL8
SCENARIO 17	Rilascio acido solforico in soluzione da serbatoio D202-1/2/3/4/5/6 all’interno del bacino di contenimento (reparto FL2) o per rottura linea da serbatoi D202-1/2/3/4/5/6
SCENARIO 18	Incendio nel deposito di olio combustibile

7.3.1 SCENARIO 1: RILASCIO TOSSICO DI HF GAS DA GENERATORE*(Evento #01 Rapporto di Sicurezza)*

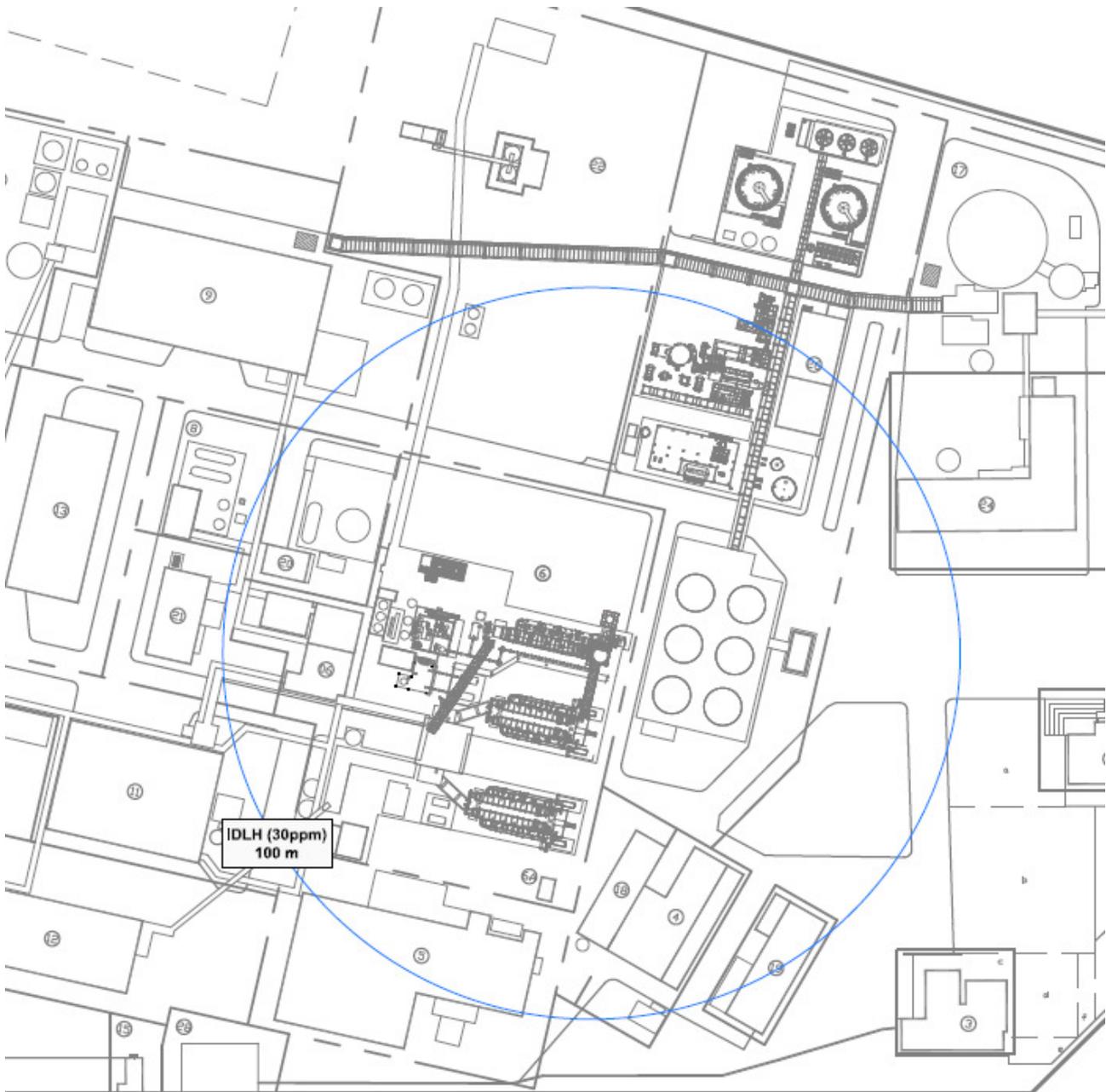
A seguito dell'aumento di pressione intorno a valori prossimi alla pressione atmosferica si potrebbe avere una fuoriuscita di vapori dalle tenute striscianti del generatore; nonostante lo scenario sia impedito da sistemi di blocco della rotazione del generatore e dalla conseguente inibizione della reazione al suo interno, si preferisce ugualmente prenderlo in considerazione, dato che potrebbe verificarsi a causa di un foro sulle parti terminali dello scarico del generatore o per una scarsa tenuta delle guarnizioni

La durata dell'evento, qualora si verificasse, sarebbe piuttosto limitata e il quantitativo di vapori coinvolto non raggiungerebbe al suolo concentrazioni pericolose (LC50).

Lo scenario incidentale sarà quello di una nube tossica che si estenderà con dimensioni legate al tempo di intervento, alla dimensioni del foro (o in base al grado di rottura delle guarnizioni) ed alle condizioni atmosferiche (vento, umidità, temperatura).

SOSTANZA COINVOLTA: ACIDO FLUORIDRICO GAS	
SCENARIO INCIDENTALE	EMERGENZA DI TIPO ESTESO, EMISSIONE IN ATMOSFERA DI HF GAS: nel caso di rilascio di acido fluoridrico in atmosfera si forma inizialmente una nube di vapori più pesanti dell'aria nonostante il peso molecolare del HF sia inferiore a quello dell'aria. Ciò dipende dalla peculiarità del HF di creare dei polimeri, con formazione di molecole che comportano un aumento del peso molecolare ed una variazione delle proprietà termodinamiche dei vapori. Nella fase successiva, in funzione dell'umidità presente nell'atmosfera, della temperatura e del rateo di diluizione dei vapori in aria, avviene una graduale depolimerizzazione, con conseguente ritorno alla molecola originaria del HF con peso molecolare 20,01 e quindi la dispersione della nube in quota e nella direzione del vento.
DURATA PREVISTA DELL'EVENTO	MASSIMO 2 MINUTI, IN CASO DI FATTORI CONTINGENTI LEGATI A CONTEMPORANEO NON FUNZIONAMENTO DI PIU' SISTEMI DI PROTEZIONE
SIMBOLI DI PERICOLO DELLA SOSTANZA	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; gap: 20px;"> <div style="text-align: center;"> C  </div> <div style="text-align: center;"> T+  </div> </div>
INDICAZIONE DI PERICOLO	T+ Altamente Tossico ; C Corrosivo
Frase di rischio (R):	R26 – Molto tossico per inalazione R27 – Molto tossico a contatto con la pelle R28 - Molto tossico per ingestione R35 - Provoca gravi ustioni
Consigli di prudenza (S)	S7/9 - Conservare i recipienti in luogo ben chiuso e ventilato S26 - In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico S36/37 – Usare indumenti protettivi adatti e guanti adatti S45 - In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente un medico e se possibile mostrargli la scheda di sicurezza della sostanza

DPI PREVISTI IN CASO DI INTERVENTO IN PRESENZA DI HF GAS	AUTORESPIRATORE, MASCHERE ANTIGAS CON FILTRO B2 O ABEK2 TUTA ANTIACIDO IN TYVECH GUANTI ANTIACIDO STIVALI ANTIACIDO
MISURE DI PRIMO SOCCORSO A EVENTUALI INFORTUNATI	<p>INALAZIONE: Allontanare subito l'infortunato dalla zona contaminata e tenerlo al caldo e a completo riposo. Se l'inalazione ha avuto carattere violento, tenere l'infortunato sotto osservazione medica. Controindicata è la respirazione artificiale o l'uso di apparecchi resuscitatori, senza l'autorizzazione del medico.</p> <p>CONTATTO CON LA CUTE: Togliere immediatamente gli indumenti contaminati e lavare abbondantemente la pelle fino a eliminazione completa di ogni traccia di Acido. Lavare ancora con una soluzione alcolica di Hyamine o di Acetato di Calcio al 10 % (se si tratta di un arto, tenerlo immerso). Applicare quindi Gel di Gluconato di Calcio e massaggiare, per almeno 15 minuti dopo la scomparsa del dolore, avendo cura che le dita siano pulite.</p> <p>In caso di lesioni sottocutanee iniettare a 1-2 cm dalla zona causticata, 1/1,5 cc di soluzione di Guclonato di Calcio al 10 %, sempre sotto osservazione medica.</p> <p>CONTATTO CON GLI OCCHI: Lavare immediatamente e abbondantemente, per almeno 15 minuti, con acqua o soluzione fisiologica o con soluzione tiepida di Bicarbonato Sodico al 2 %, mantenendo le palpebre bene aperte, consultare il medico.</p> <p>NON APPLICARE MEDICAMENTI OLEOSI O PASTE AL MAGNESIO SENZA L'AUTORIZZAZIONE DEL MEDICO.</p> <p>INGESTIONE: Non indurre il vomito. Se l'infortunato è cosciente lavare la bocca con acqua e fargli bere 300 ml di latte o acqua. In alternativa somministrare compresse di calcio gluconato disciolte in acqua. Condurre l'infortunato al pronto soccorso con la scheda di sicurezza della sostanza.</p>

CONDIZIONI METEO F/2

Se per qualsiasi motivo non è intervenuto il sistema di blocco generatore per sovrappressione:

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto. In alternativa avisare immediatamente l'operatore Fluorsid presente nella zona.

DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID PREPOSTO.

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.38 di 182</p>
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

Se la situazione viene ravvisata **direttamente dall'operatore esterno Fluorsid di reparto**, egli provvederà a segnalare l'emergenza direttamente via ricetrasmittente al quadrista.

Il quadrista che ravvisa la situazione dagli allarmi a DCS e/o su segnalazione radio dell'operatore esterno, o su segnalazione pervenuta al numero di emergenza 277:

1. Ferma la rotazione del generatore interessato dalla fuoriuscita tramite il pulsante di emergenza posto in sala controllo;
2. Ferma i reagenti al generatore interessato dalla fuoriuscita;
3. Annuncia al megafono la situazione di pericolo presso la linea in oggetto disponendo che tutto il personale si allontani. Qualora la fuoriuscita non cessasse entro breve tempo (comunicazione con operatore), suona la sirena di allarme generale, mediante la quale viene subito allertata la squadra di emergenza.
4. Allerta il personale della squadra di emergenza affinché si doti dei necessari DPI e attui quanto previsto dal Piano di Emergenza Interno.

Se la linea è legata al reattore, dopo la fermata dei reagenti al generatore il quadrista:

6. Interrompe l'alimentazione dell'Al(OH)₃ al reattore;
7. Abbassa il letto del reattore durante il degasaggio della linea di generazione;
8. Scaricato tutto il letto del reattore, commuta i gas della linea all'assorbimento;
9. Se si dispone di altra linea da inserire al reattore, commuta i gas della linea che è andata in sovrappressione all'assorbimento, e connette la linea di generazione disponibile al reattore.

L'operatore esterno del reparto:

1. Si munisce di respiratore a pieno facciale con filtro antigas (tipo B2 grigio o tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2);
2. Spegne e mette in sicurezza il bruciatore della linea;
3. Si accerta, in comunicazione con gli altri addetti all'emergenza presenti, che non sia presente personale sottovento, e, in caso contrario, contribuisce ad evacuarlo in zona sopravvento.

La squadra di addetti all'emergenza:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA)

A seguito della segnalazione radio del quadrista, o al suono della sirena di emergenza generale gli addetti della squadra di emergenza:

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4 per ricevere informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
2. uno degli addetti, su indicazione del coordinatore delle emergenze, si dota di tuta, guanti antiacido e autorespiratore (**addetto all'intervento**)
3. Gli altri componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo B2 grigio o tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2, di tuta antiacido e guanti antiacido, secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza; il coordinatore assegna ad uno di essi il compito di **guardia di sicurezza dell'addetto all'intervento**, mentre gli altri componenti della squadra di emergenza avranno compiti ausiliari.
4. L'addetto all'intervento si reca sul posto, accompagnato dalla guardia di sicurezza, per individuare la fuoriuscita dal generatore e accertarsi se si tratta di fuoriuscita dalle tenute per sovrappressione o di cricca-foro-rottura catastrofica di apparecchiature e/o tubazioni.
5. Gli altri addetti alle emergenze con compiti ausiliari allontanano il personale esterno mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso il punto di raccolta previsto, predispongono l'idrante antincendio e si posizionano a distanza di sicurezza, pronti a intervenire con getti d'acqua frazionata per l'abbattimento della nube; se sono presenti infortunati prestano loro il primo soccorso allontanandoli dalla situazione di pericolo
6. Se la perdita persiste per un mal funzionamento dei sistemi di blocco, gli addetti alle emergenze con compiti ausiliari utilizzano l'idrante antincendio per abbattere la nube di HF rilasciata
7. Se la fuoriuscita è dovuta a una rottura sul generatore, individuato il punto di emissione, l'addetto all'intervento si avvicina alla fonte della perdita per stabilirne l'entità
8. gli addetti alle emergenze con compiti ausiliari utilizzano l'idrante antincendio per abbattere la nube di HF rilasciata, tenendo sotto controllo a vista il collega che sta operando e la guardia di sicurezza

9. L'addetto all'intervento se, il foro e/o la cricca lo consentono, tampona la fuoriuscita di gas con un cuneo di legno in dotazione, a disposizione in sala controllo.
10. Tamponata la fuoriuscita, rientrano in sala controllo e richiedono l'intervento delle squadre di manutenzione, una volta messa in sicurezza la sezione d'impianto.

L'assistente di produzione in turno

1. Coordina le azioni della squadra di emergenza
2. Contatta il Responsabile dell'Emergenza
3. Su disposizione del Responsabile dell'Emergenza, a seconda della gravità dell'evento, contatta i VVF
4. Comanda, se necessario, l'apertura del cancello di accesso/uscita merci per consentire immediato accesso dal bilico ai mezzi di soccorso.
5. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio
6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per le verifiche relative al mancato intervento del blocco per sovrappressione, richiedendo gli interventi che fossero necessari al ripristino delle condizioni di sicurezza.

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.41 di 182</p>
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

5. Fornisce disposizioni , se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non che ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

7.3.2 SCENARIO 2: RILASCIO DI SOLUZIONE CONTENENTE ACIDO FLUORIDRICO PER FORATURA/ROTTURA DELLA LINEA DAL SERBATOIO

**DI RICICLO D206 AL SERBATOIO DI STOCCAGGIO D207 (Evento #02A
Rapporto di Sicurezza)**

Lo scenario incidentale può comprendere la formazione di una nube tossica che si estenderà con dimensioni legate al tempo di intervento, alle dimensioni del foro sulla linea, al quantitativo versato, ed alle condizioni atmosferiche (vento, umidità, temperatura).

La frequenza di accadimento stimata in caso di foro sulla linea è pari a $1,1 \times 10^{-6}$ eventi/anno.

La frequenza di accadimento stimata in caso di rottura totale della linea è pari a $1,7 \times 10^{-7}$ eventi/anno.

L'evento incidentale peggiore è quello che prevede la rottura totale della linea, anche se meno probabile.

SOSTANZA COINVOLTA: ACIDO FLUORIDRICO IN SOLUZIONE	
SCENARIO INCIDENTALE	EMERGENZA DI TIPO ESTESO, RILASCIO DI HF IN SOLUZIONE DA LINEA E CONSEGUENTE EVAPORAZIONE DA POZZA
IDENTIFICAZIONE EVENTO INCIDENTALE	
	Evento#2A
UNITÀ COINVOLTA	Linea dal serbatoio di riciclo D206 al serbatoio di stoccaggio D207
SOSTANZA	Soluzione acquosa di acido fluoridrico al 25%
ALTEZZA RILASCIO	Al suolo
PRESSIONE DI RILASCIO	3 bar (pressione assoluta in mandata della pompa G210)
TEMPERATURA DI RILASCIO	35°C
DIAMETRO DI EFFLUSSO	FORO: 20mm (pari al 20% della linea) ROTTURA: 100mm (pari al diametro della linea)
PORTATA DI EFFLUSSO	FORO: 4,08 Kg/sec ROTTURA: 8,30 Kg/sec (pari alla portata della pompa G210)
DIAMETRO POZZA	FORO: 6m ROTTURA: 8,6m
DINAMICA INCIDENTALE	La perdita di contenimento della linea comporta la formazione di una pozza di soluzione acquosa di HF al 25% e la conseguente dispersione tossica di HF gas in atmosfera che si libera dalla pozza.

CONSEGUENZE DEGLI SCENARI INCIDENTALI		Evento#2 A -FORO
SCENARIO	RILASCIO TOSSICO	
Distanze di danno (m)	LC50 (966 ppm)	IDLH (30 ppm)
Condizioni meteo F/2	7	52
Condizioni meteo D/5	2	11
CONSEGUENZE DEGLI SCENARI INCIDENTALI		Evento#2 A -ROTTURA
Distanze di danno in quota (a 4 m)	LC50 (966 ppm)	IDLH (30 ppm)
Condizioni meteo F/2	10	70
Condizioni meteo D/5	3	15
DURATA DELL'EVENTO	PREVISTA	Rilevazione: 1 minuto. La rilevazione può essere effettuata dall'operatore in campo e, nel caso la perdita avvenga a monte del misuratore di portata anche dall'operatore in sala controllo. Intervento: 2 minuti. Rilevata la perdita il quadrista arresta la pompa di trasferimento G210 e chiude la valvola HV2002 sul fondo del serbatoio D206. Da campo l'operatore può intercettare manualmente la valvola sul fondo del serbatoio. Messa In sicurezza: 4 minuti - Intervento degli operatori In campo, muniti degli opportuni DPI, per inertizzazione della pozza. - 1 minuto rilevazione, 2 minuti intervento - 4 minuti messa in sicurezza. Totale: 7 minuti
SIMBOLI DI PERICOLO DELLA SOSTANZA	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  C </div> <div style="text-align: center;">  T+ </div> </div>	
INDICAZIONE PERICOLO	DI	T Altamente Tossico ; C Corrosivo
Frase di rischio (R):	R26 – Molto tossico per inalazione R27 – Molto tossico a contatto con la pelle R28 - Molto tossico per ingestione R35 - Provoca gravi ustioni	
Consigli di prudenza (S)	S7/9 - Conservare i recipienti in luogo ben chiuso e ventilato S26 - In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico S36/37 – Usare indumenti protettivi adatti e guanti adatti S45 - In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente un medico e se possibile mostrargli la scheda di sicurezza della sostanza	
DPI PREVISTI IN CASO DI INTERVENTO IN PRESENZA DI HF GAS	AUTORESPIRATORE, MASCHERE ANTIGAS CON FILTRO B2 O ABEK2 TUTA ANTIACIDO IN TYVECH GUANTI ANTIACIDO STIVALI ANTIACIDO	
MISURE DI PRIMO SOCCORSO A EVENTUALI INFORTUNATI	INALAZIONE: Allontanare subito l'infortunato dalla zona contaminata e tenerlo al caldo e a completo riposo. Se l'inalazione ha avuto carattere violento, tenere l'infortunato sotto osservazione medica. Controindicata è la respirazione artificiale o l'uso di apparecchi resuscitatori, senza l'autorizzazione del medico.	

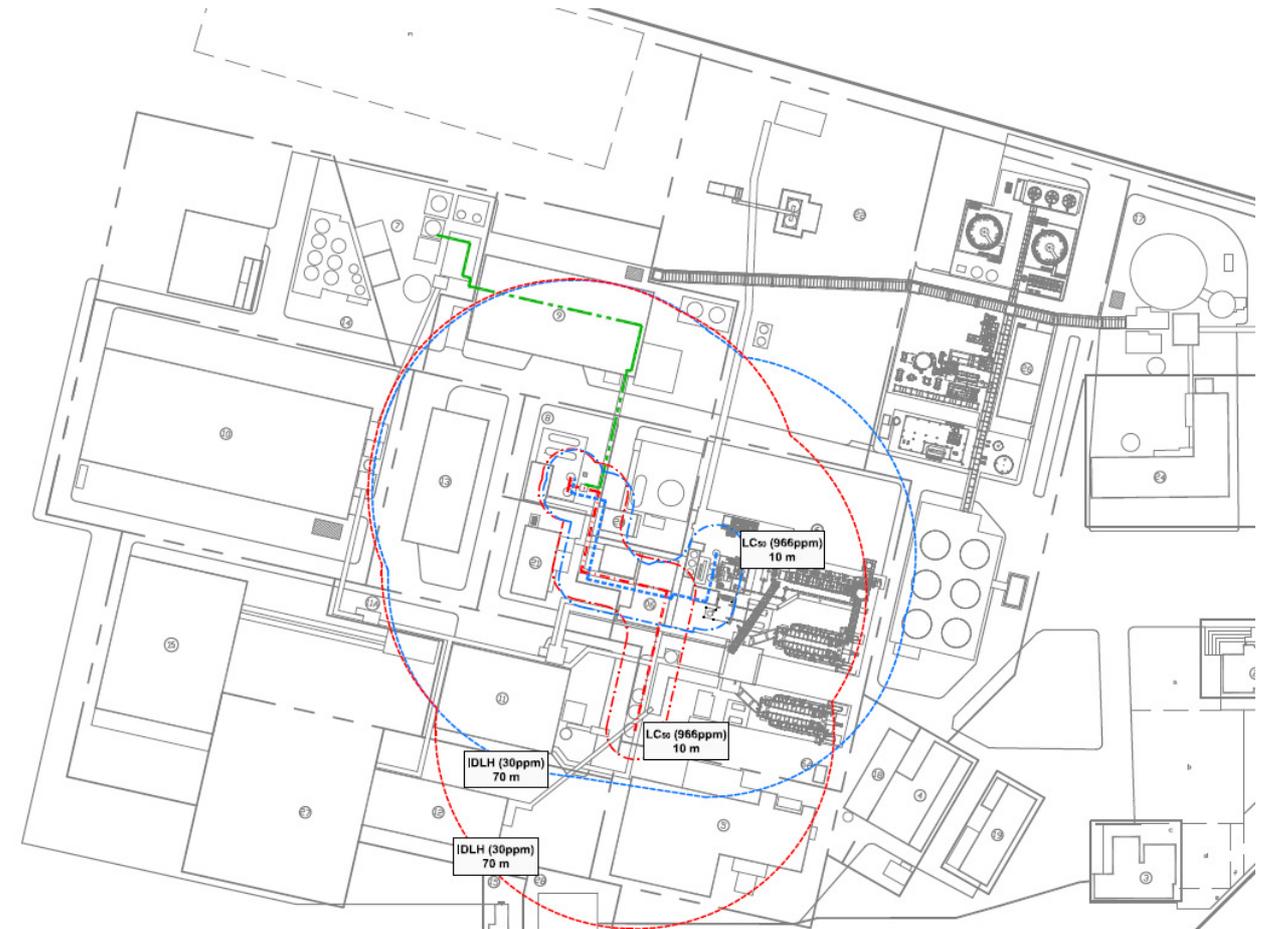
	<p>CONTATTO CON LA CUTE: Togliere immediatamente gli indumenti contaminati e lavare abbondantemente la pelle fino a eliminazione completa di ogni traccia di Acido. Lavare ancora con una soluzione alcolica di Hyamine o di Acetato di Calcio al 10 % (se si tratta di un arto, tenerlo immerso). Applicare quindi Gel di Gluconato di Calcio e massaggiare, per almeno 15 minuti dopo la scomparsa del dolore, avendo cura che le dita siano pulite. In caso di lesioni sottocutanee iniettare a 1-2 cm dalla zona causticata, 1/1,5 cc di soluzione di Guclonato di Calcio al 10 %, sempre sotto osservazione medica.</p> <p>CONTATTO CON GLI OCCHI: Lavare immediatamente e abbondantemente, per almeno 15 minuti, con acqua o soluzione fisiologica o con soluzione tiepida di Bicarbonato Sodico al 2 %, mantenendo le palpebre bene aperte, consultare il medico. NON APPLICARE MEDICAMENTI OLEOSI O PASTE AL MAGNESIO SENZA L'AUTORIZZAZIONE DEL MEDICO. INGESTIONE: Non indurre il vomito. Se l'infortunato è cosciente lavare la bocca con acqua e fargli bere 300 ml di latte o acqua. In alternativa somministrare compresse di calcio gluconato disciolte in acqua. Condurre l'infortunato al pronto soccorso con la scheda di sicurezza della sostanza.</p>
--	--

Evento #02A - RILASCIO DI SOLUZIONE CONTENENTE ACIDO FLUORIDRICO NELLA LINEA DAL SERBATOIO DI RICICLO D206 AL SERBATOIO DI STOCCAGGIO D207

CONDIZIONI METEO F/2 – ROTTURA TOTALE DELLA LINEA

- - - - -	TRAVASO HF DA D206-1 A D207-1/2
.	TRAVASO HF DA D206-2 A D207-1/2
- - - - -	TRAVASO HF DA D207-1/2 A FL3

Al fine di consentire una rapida valutazione in termine di distanze di danno dello scenario incidentale che potrebbe verificarsi, si riporta sotto la rappresentazione grafica nelle condizioni peggiori (velocità del vento (2m/s), classe di stabilità atmosferica (F), rottura totale della tubazione).



Le modalità descritte sotto per la gestione dell'emergenza risultano le medesime sia che si verificasse il caso peggiore (condizione F/2 e rottura totale della tubazione), sia nel caso si verificassero situazioni con più basso profilo di gravità.

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto. In alternativa avisare immediatamente l'operatore Fluorsid presente nella zona. DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID PREPOSTO. NON CAMMINARE SOPRA IL LIQUIDO A TERRA

Se la situazione viene ravvisata **direttamente dall'operatore esterno Fluorsid di reparto**, egli provvede a segnalare l'emergenza direttamente via radio.

Il quadrista, ravvisata la situazione su comunicazione pervenuta dall'operatore esterno:

1. SUONA LA SIRENA DI ALLARME GENERALE
2. Ferma immediatamente le pompe di travaso G210-1/2 e G210-3/4;
3. Ferma la pompa dell'acqua di diluizione il e/o il travaso del reattore 4 alla tina D206/2;

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.46 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

4. Ferma i reagenti al generatore, se in produzione di HF;
5. Ferma la rotazione del generatore della linea in assorbimento;
6. Allerta il personale della squadra di emergenza affinché si doti dei necessari DPI e attui quanto previsto dal Piano di Emergenza Interno;
7. Contatta l'operatore alla pala meccanica in turno affinché provveda a portare sul luogo in cui è avvenuto il versamento un congruo quantitativo di materiale neutralizzante (calcare).

L'operatore esterno del reparto:

1. Spegne e mette in sicurezza il bruciatore della linea in assorbimento;
2. Delimita, con nastro segnaletico, la zona del versamento;
3. Si premunisce di respiratore a pieno facciale con filtro antigas (tipo B2 grigio o tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2), tuta e guanti antiacido ed effettua le operazioni disposte in accordo radio con il quadrista e su ordine dell'assistente di produzione in turno.

La squadra di addetti all'emergenza:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA).

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4 per ricevere informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
2. Uno degli addetti, su indicazione del coordinatore delle emergenze, si dota di tuta, stivali, guanti antiacido e autorespiratore (addetto all'intervento)
3. Gli altri componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo B2 grigio o tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2, di tuta, stivali e guanti antiacido, secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza; il coordinatore assegna ad uno di essi il compito di **guardia di sicurezza dell'addetto all'intervento**, mentre gli altri componenti della squadra di emergenza avranno compiti ausiliari.

4. L'addetto all'intervento si reca sul posto, accompagnato dalla guardia di sicurezza, per individuare il punto di fuoriuscita e accertarsi dell'entità della rottura.
5. Gli altri addetti alle emergenze con compiti ausiliari allontanano il personale esterno mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso le direttrici di fuga e quindi al punto di raduno previsto; in caso siano presenti infortunati provvedono a prestare loro il primo soccorso, allontanandoli, se possibile, dalla situazione di pericolo;
6. L'addetto all'intervento provvede a lavare abbondantemente con acqua la soluzione sversata e le apparecchiature coinvolte, e a diluire il quantitativo di acido fluoridrico presente
7. Gli addetti alle emergenze con compiti ausiliari provvedono alle attività di bonifica, disponendo che il materiale portato dalla pala meccanica (calce o calcare) venga sistemato ad arginare il versamento a terra e in modo da neutralizzare la soluzione versata;
8. Una volta che l'acido è stato neutralizzato gli addetti alle emergenze con compiti ausiliari provvedono a lavare abbondantemente la zona con acqua e fanno rimuovere con mezzi meccanici i materiali residui.
9. Gli addetti danno in consegna la zona bonificata alla manutenzione per gli interventi necessari.

L'assistente di produzione in turno

1. Coordina le azioni della squadra di emergenza
2. Contatta il Responsabile dell'Emergenza
3. Su disposizione del Responsabile dell'Emergenza, a seconda della gravità dell'evento, contatta i VVF
4. Comanda, se necessario, l'apertura del cancello principale di ingresso mezzi per consentire il passaggio dei mezzi attraverso il bilico.
5. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio
6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per la riparazione della tubazione

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.48 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni , se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non che ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.49 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

7.3.2.1 SE IL RILASCIO AVVIENE DALLA LINEA DI RICICLO ALLA COLONNA DI ASSORBIMENTO

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto. In alternativa avisare immediatamente l'operatore Fluorsid presente nella zona. **DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID PREPOSTO. NON CAMMINARE SOPRA IL LIQUIDO A TERRA**

Se la situazione viene ravvisata **direttamente dall'operatore esterno Fluorsid di reparto**, egli provvede a segnalare l'emergenza direttamente via radio.

Il quadrista, ravvisata la situazione su comunicazione pervenuta dall'operatore esterno:

1. Ferma immediatamente la pompa di riciclo G209-1/2/3/4;
2. Suona la sirena di emergenza generale e allerta il personale della squadra di emergenza affinché si doti dei necessari DPI e attui quanto previsto dal Piano di Emergenza Interno.
3. Ferma i reagenti al generatore;
4. Ferma la rotazione del generatore;
5. Porta al massimo l'acqua di diluizione;
6. Se la zona del versamento è accessibile contatta l'operatore alla pala meccanica in turno affinché provveda a portare sul luogo in cui è avvenuto il versamento un congruo quantitativo di materiale (calcare) per la bonifica.

L'operatore esterno del reparto:

1. Spegne e mette in sicurezza il bruciatore della linea in assorbimento;
2. Delimita, con nastro segnaletico, la zona del versamento;
3. Si munisce di respiratore a pieno facciale con filtro antigas (tipo B2 grigio o tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2), tuta, stivali e guanti antiacido ed effettua le operazioni disposte in accordo radio con il quadrista e su ordine dell'assistente di produzione in turno.

La squadra di addetti all'emergenza:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di

emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA).

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4 per ricevere informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
2. Uno degli addetti, su indicazione del coordinatore delle emergenze, si dota di tuta, stivali, guanti antiacido e autorespiratore (addetto all'intervento)
3. Gli altri componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo B2 grigio o tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2, di tuta, stivali e guanti antiacido, secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza; il coordinatore assegna ad uno di essi il compito di **guardia di sicurezza dell'addetto all'intervento**, mentre gli altri componenti della squadra di emergenza avranno compiti ausiliari.
4. L'addetto all'intervento si reca sul posto, accompagnato dalla guardia di sicurezza, per individuare il punto di fuoriuscita e accertarsi dell'entità della rottura.
5. Gli altri addetti alle emergenze con compiti ausiliari allontanano il personale esterno mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso le direttrici di fuga e quindi al punto di raduno previsto; in caso siano presenti infortunati provvedono a prestare loro il primo soccorso, allontanandoli, se possibile, dalla situazione di pericolo;
6. L'addetto all'intervento provvede a lavare abbondantemente con acqua la soluzione sversata e le apparecchiature coinvolte, e a diluire il quantitativo di acido fluoridrico presente
7. Gli addetti alle emergenze con compiti ausiliari provvedono alle attività di bonifica, disponendo che il materiale portato dalla pala meccanica (calce o calcare) venga sistemato ad arginare il versamento a terra e in modo da neutralizzare la soluzione versata;
8. Una volta che l'acido è stato neutralizzato gli addetti alle emergenze con compiti ausiliari provvedono a lavare abbondantemente la zona con acqua e fanno rimuovere con mezzi meccanici i materiali residui.
9. Gli addetti danno in consegna la zona bonificata alla manutenzione per gli interventi necessari.

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.51 di 182</p>
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

L'assistente di produzione in turno

1. Coordina le azioni della squadra di emergenza
2. Contatta il Responsabile dell'Emergenza
3. Su disposizione del Responsabile dell'Emergenza, a seconda della gravità dell'evento, contatta i VVF
4. Comanda, se necessario, l'apertura del cancello principale di ingresso mezzi per consentire il passaggio dei mezzi attraverso il bilico.
5. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio
6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per la riparazione della tubazione

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni, se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.52 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.53 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

7.3.2.2 SE IL RILASCIO AVVIENE DALLA LINEA DI RICICLO DELLO SCAMBIATORE DI RAFFREDDAMENTO HF

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto. In alternativa avisare immediatamente l'operatore Fluorsid presente nella zona. **DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID PREPOSTO. NON CAMMINARE SOPRA IL LIQUIDO A TERRA**

Se la situazione viene ravvisata **direttamente dall'operatore esterno Fluorsid di reparto**, egli provvede a segnalare l'emergenza direttamente via radio.

Il quadrista, ravvisata la situazione su comunicazione pervenuta dall'operatore esterno:

1. Ferma immediatamente la pompa di riciclo e travaso G210-1/2 e G210-3/4;
2. Suona la sirena di emergenza generale e allerta il personale della squadra di emergenza affinché si doti dei necessari DPI e attui quanto previsto dal Piano di Emergenza Interno.
3. Ferma i reagenti al generatore se in produzione di HF;
4. Ferma la rotazione del generatore;
5. Contatta l'operatore alla pala meccanica in turno affinché provveda a portare sul luogo in cui è avvenuto il versamento un congruo quantitativo di materiale (calcare) per la bonifica.

L'operatore esterno del reparto:

1. Spegne e mette in sicurezza il bruciatore della linea in assorbimento;
2. Delimita, con nastro segnaletico, la zona del versamento;
3. Si munisce di respiratore a pieno facciale con filtro antigas (tipo B2 grigio o tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2), tuta, stivali e guanti antiacido ed effettua le operazioni disposte in accordo radio con il quadrista e su ordine dell'assistente di produzione in turno.

La squadra di addetti all'emergenza:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di

emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA).

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4 per ricevere informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
2. Uno degli addetti, su indicazione del coordinatore delle emergenze, si dota di tuta, stivali, guanti antiacido e autorespiratore (addetto all'intervento)
3. Gli altri componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo B2 grigio o tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2, di tuta, stivali e guanti antiacido, secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza; il coordinatore assegna ad uno di essi il compito di **guardia di sicurezza dell'addetto all'intervento**, mentre gli altri componenti della squadra di emergenza avranno compiti ausiliari.
4. L'addetto all'intervento si reca sul posto, accompagnato dalla guardia di sicurezza, per individuare il punto di fuoriuscita e accertarsi dell'entità della rottura.
5. Gli altri addetti alle emergenze con compiti ausiliari allontanano il personale esterno mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso le direttrici di fuga e quindi al punto di raduno previsto; in caso siano presenti infortunati provvedono a prestare loro il primo soccorso, allontanandoli, se possibile, dalla situazione di pericolo;
6. L'addetto all'intervento provvede a lavare abbondantemente con acqua la soluzione sversata e le apparecchiature coinvolte, e a diluire il quantitativo di acido fluoridrico presente nella zona interessata dall'emergenza;
7. Gli addetti alle emergenze con compiti ausiliari provvedono alle attività di bonifica, disponendo che il materiale portato dalla pala meccanica (calce o calcare) venga sistemato ad arginare il versamento a terra e in modo da neutralizzare la soluzione versata;
8. Una volta che l'acido è stato neutralizzato gli addetti alle emergenze con compiti ausiliari provvedono a lavare abbondantemente la zona con acqua e fanno rimuovere con mezzi meccanici i materiali residui.
9. Gli addetti danno in consegna la zona bonificata alla manutenzione per gli interventi necessari.

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.55 di 182</p>
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

L'assistente di produzione in turno

1. Coordina le azioni della squadra di emergenza
2. Contatta il Responsabile dell'Emergenza
3. Su disposizione del Responsabile dell'Emergenza, a seconda della gravità dell'evento, contatta i VVF
4. Comanda, se necessario, l'apertura del cancello principale di ingresso mezzi per consentire il passaggio dei mezzi attraverso il bilico.
5. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio
6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per la riparazione della tubazione

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni, se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.56 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.57 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

7.3.2.3 SE LA LINEA IN QUESTIONE È QUELLA DEL TRAVASO DI HF DAL SERBATOIO D406-1 VERSO IL SERBATOIO D405-4

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto. In alternativa avisare immediatamente l'operatore Fluorsid presente nella zona. **DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID PREPOSTO. NON CAMMINARE SOPRA IL LIQUIDO A TERRA**

Se la situazione viene ravvisata **direttamente dall'operatore esterno Fluorsid di reparto**, egli provvede a segnalare l'emergenza direttamente via radio.

Il quadrista, ravvisata la situazione su comunicazione pervenuta dall'operatore esterno:

1. Ferma immediatamente la pompa di travaso G416-3;
2. Allerta il personale della squadra di emergenza affinché si doti dei necessari DPI e attui quanto previsto dal Piano di Emergenza Interno.
3. Contatta l'operatore alla pala meccanica in turno affinché provveda a portare sul luogo in cui è avvenuto il versamento un congruo quantitativo di materiale (calcare) per la bonifica

L'operatore esterno del reparto:

1. Si premunisce di maschera antigas completa, tuta, stivali e guanti antiacido;
2. Si adopera al trasferimento del contenuto del serbatoio D406-1/2 al serbatoio D206-2, effettuando tali operazioni in comunicazione con il quadrista.

La squadra di addetti all'emergenza:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA).

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4 per ricevere informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)

2. Uno degli addetti, su indicazione del coordinatore delle emergenze, si dota di tuta, stivali, guanti antiacido e autorespiratore (addetto all'intervento)
3. Gli altri componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo B2 grigio o tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2, di tuta, stivali e guanti antiacido, secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza; il coordinatore assegna ad uno di essi il compito di **guardia di sicurezza dell'addetto all'intervento**, mentre gli altri componenti della squadra di emergenza avranno compiti ausiliari.
4. L'addetto all'intervento si reca sul posto, accompagnato dalla guardia di sicurezza, per individuare il punto di fuoriuscita e accertarsi dell'entità della rottura.
5. Gli altri addetti alle emergenze con compiti ausiliari allontanano il personale esterno mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso le direttrici di fuga e quindi al punto di raduno previsto; in caso siano presenti infortunati provvedono a prestare loro il primo soccorso, allontanandoli, se possibile, dalla situazione di pericolo;
6. L'addetto all'intervento provvede a lavare abbondantemente con acqua la soluzione sversata e le apparecchiature coinvolte, e a diluire il quantitativo di acido fluoridrico presente nella zona interessata dall'emergenza;
7. Gli addetti alle emergenze con compiti ausiliari provvedono alle attività di bonifica, disponendo che il materiale portato dalla pala meccanica (calce o calcare) venga sistemato ad arginare il versamento a terra e in modo da neutralizzare la soluzione versata;
8. Una volta che l'acido è stato neutralizzato gli addetti alle emergenze con compiti ausiliari provvedono a lavare abbondantemente la zona con acqua e fanno rimuovere con mezzi meccanici i materiali residui.
9. Gli addetti danno in consegna la zona bonificata alla manutenzione per gli interventi necessari.

L'assistente di produzione in turno

1. Coordina le azioni della squadra di emergenza
2. Contatta il Responsabile dell'Emergenza
3. Su disposizione del Responsabile dell'Emergenza, a seconda della gravità dell'evento, contatta i VVF
4. Comanda, se necessario, l'apertura del cancello principale di ingresso mezzi per consentire il passaggio dei mezzi attraverso il bilico.
5. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.59 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per la riparazione della tubazione

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiarèdu);
5. Fornisce disposizioni, se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.60 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

7.3.2.4 SE LA LINEA IN QUESTIONE È QUELLA DEL RICICLO AI WIEGAND D421-1/2/3/4

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto. In alternativa avisare immediatamente l'operatore Fluorsid presente nella zona. DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID PREPOSTO. NON CAMMINARE SOPRA IL LIQUIDO A TERRA

Se la situazione viene ravvisata **direttamente dall'operatore esterno Fluorsid di reparto**, egli provvede a segnalare l'emergenza direttamente via radio.

Il quadrista, ravvisata la situazione su comunicazione pervenuta dall'operatore esterno:

1. Allerta il personale della squadra di emergenza affinché si doti dei necessari DPI e attui quanto previsto dal Piano di Emergenza Interno.
2. Interrompe immediatamente la fluorurazione al reattore e abbassa i letti dei reattori;
3. Commuta i gas della linea in assorbimento;
4. Abbassa le temperature di uscita del reattore fino a 100 °C, facendo entrare aria fresca;
5. Apre tutta l'acqua alle colonne di lavaggio;
6. Ferma la pompa di riciclo al wiegand, per il R1 (G403-1/G404-1), per il R2 (G403-2/G404-1), per il R3 (G403-3/G404-3) per il R4 (G420-1/2/3);
7. Contatta l'operatore alla pala meccanica in turno affinché provveda a portare sul luogo in cui è avvenuto il versamento un congruo quantitativo di materiale (calcare) per la bonifica.

L'operatore esterno del reparto:

1. Si munisce di maschera antigas completa, tuta, stivali e guanti antiacido;
2. Apre gli scarichi delle colonne in fogna.

La squadra di addetti all'emergenza:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA).

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4 per ricevere informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
2. Uno degli addetti, su indicazione del coordinatore delle emergenze, si dota di tuta, stivali, guanti antiacido e autorespiratore (addetto all'intervento)
3. Gli altri componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo B2 grigio o tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2, di tuta, stivali e guanti antiacido, secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza; il coordinatore assegna ad uno di essi il compito di **guardia di sicurezza dell'addetto all'intervento**, mentre gli altri componenti della squadra di emergenza avranno compiti ausiliari.
4. L'addetto all'intervento si reca sul posto, accompagnato dalla guardia di sicurezza, per individuare il punto di fuoriuscita e accertarsi dell'entità della rottura.
5. Gli altri addetti alle emergenze con compiti ausiliari allontanano il personale esterno mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso le direttrici di fuga e quindi al punto di raduno previsto; in caso siano presenti infortunati provvedono a prestare loro il primo soccorso, allontanandoli, se possibile, dalla situazione di pericolo;
6. L'addetto all'intervento provvede a lavare abbondantemente con acqua la soluzione sversata e le apparecchiature coinvolte, e a diluire il quantitativo di acido fluoridrico presente nella zona interessata dall'emergenza;
7. Gli addetti alle emergenze con compiti ausiliari provvedono alle attività di bonifica, disponendo che il materiale portato dalla pala meccanica (calce o calcare) venga sistemato ad arginare il versamento a terra e in modo da neutralizzare la soluzione versata;
8. Una volta che l'acido è stato neutralizzato gli addetti alle emergenze con compiti ausiliari provvedono a lavare abbondantemente la zona con acqua e fanno rimuovere con mezzi meccanici i materiali residui.
9. Gli addetti danno in consegna la zona bonificata alla manutenzione per gli interventi necessari.

L'assistente di produzione in turno

1. Coordina le azioni della squadra di emergenza
2. Contatta il Responsabile dell'Emergenza
3. Su disposizione del Responsabile dell'Emergenza, a seconda della gravità dell'evento, contatta i VVF
4. Comanda, se necessario, l'apertura del cancello principale di ingresso mezzi per consentire il passaggio dei mezzi attraverso il bilico.

5. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio
6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per la riparazione della tubazione

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni, se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

7.3.3 SCENARIO 3: RILASCIO DI SOLUZIONE CONTENENTE ACIDO FLUORIDRICO PER FORATURA/ROTTURA DELLA LINEA DAL SERBATOIO D207 AL REPARTO FL3 (*Evento #02B Rapporto di Sicurezza*)

Lo scenario incidentale può comprendere la formazione di una nube tossica che si estenderà con dimensioni legate al tempo di intervento, alle dimensioni del foro sulla linea, al quantitativo versato, ed alle condizioni atmosferiche (vento, umidità, temperatura).

La frequenza di accadimento stimata in caso di foro sulla linea è pari a $1,6 \times 10^{-6}$ eventi/anno.

La frequenza di accadimento stimata in caso di rottura totale della linea è pari a $2,5 \times 10^{-7}$ eventi/anno.

L'evento incidentale peggiore è quello che prevede la rottura totale della linea, anche se meno probabile.

SOSTANZA COINVOLTA: ACIDO FLUORIDRICO IN SOLUZIONE	
SCENARIO INCIDENTALE	EMERGENZA DI TIPO ESTESO, RILASCIO DI HF IN SOLUZIONE E CONSEGUENTE EVAPORAZIONE DA POZZA
IDENTIFICAZIONE EVENTO INCIDENTALE	
UNITÀ COINVOLTA	Evento#2B
UNITÀ COINVOLTA	Linea di trasferimento dal D207 all' impianto FL3 in mandata pompa G313.
SOSTANZA	Soluzione acquosa di acido fluoridrico al 25%
ALTEZZA RILASCIO	Al suolo
PRESSIONE DI RILASCIO	3 bar (pressione assoluta in mandata della pompa G313)
TEMPERATURA DI RILASCIO	35°C
DIAMETRO DI EFFLUSSO	FORO: 12mm (pari al 20% della linea) ROTTURA: 63mm (pari al diametro della linea)
PORTATA DI EFFLUSSO	FORO: 1,47 Kg/sec ROTTURA: 6,9 Kg/sec (pari alla portata della pompa G210)
DIAMETRO POZZA	FORO: 3,6 m ROTTURA: 7,8m
DINAMICA INCIDENTALE	La perdita di contenimento della linea comporta la formazione di una pozza di soluzione acquosa di HF al 25% e la conseguente dispersione tossica di HF gas in atmosfera che si libera dalla pozza.

UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009

CONSEGUENZE DEGLI SCENARI INCIDENTALI		Evento#2 B -FORO
SCENARIO	RILASCIO TOSSICO	
Distanze di danno (m)	LC50 (966 ppm)	IDLH (30 ppm)
Condizioni meteo F/2	2	28
Condizioni meteo D/5	1,4	7
CONSEGUENZE DEGLI SCENARI INCIDENTALI		Evento#2 B -ROTTURA
Distanze di danno in quota (a 4 m)	LC50 (966 ppm)	IDLH (30 ppm)
Condizioni meteo F/2	9	64
Condizioni meteo D/5	2,6	14
DURATA PREVISTA DELL'EVENTO	<p>Rilevazione: 1 minuto. La rilevazione può essere effettuata dall'operatore in campo e, nel caso la perdita avvenga a monte del misuratore di portata anche dall'operatore in sala controllo. Intervento: 2 minuti. Rilevata la perdita il quadrista arresta la pompa di trasferimento G313 e chiude la valvola HV2007 sul fondo del serbatoio D207. Da campo l'operatore può intercettare manualmente la valvola sul fondo del serbatoio. Messa In sicurezza: 4 minuti - Intervento degli operatori In campo, muniti degli opportuni DPI, per inertizzazione della pozza. - 1 minuto rilevazione, 2 minuti intervento - 4 minuti messa in sicurezza. Totale: 7 minuti</p>	
SIMBOLI DI PERICOLO DELLA SOSTANZA	<p style="text-align: center;">C  T+ </p>	
INDICAZIONE PERICOLO	T Altamente Tossico ; C Corrosivo	
Frase di rischio (R):	R26 – Molto tossico per inalazione R27 – Molto tossico a contatto con la pelle R28 - Molto tossico per ingestione R35 - Provoca gravi ustioni	
Consigli di prudenza (S)	S7/9 - Conservare i recipienti in luogo ben chiuso e ventilato S26 - In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico S36/37 – Usare indumenti protettivi adatti e guanti adatti S45 - In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente un medico e se possibile mostrargli la scheda di sicurezza della sostanza	
DPI PREVISTI IN CASO DI INTERVENTO IN PRESENZA DI HF GAS	AUTORESPIRATORE, MASCHERE ANTIGAS CON FILTRO B2 O ABEK2 TUTA ANTIACIDO IN TYVECH GUANTI ANTIACIDO STIVALI ANTIACIDO	
MISURE DI PRIMO SOCCORSO A EVENTUALI INFORTUNATI	INALAZIONE: Allontanare subito l'infortunato dalla zona contaminata e tenerlo al caldo e a completo riposo. Se l'inalazione ha avuto carattere violento, tenere l'infortunato sotto osservazione medica. Controindicata è la respirazione artificiale o l'uso di apparecchi resuscitatori, senza l'autorizzazione del medico. CONTATTO CON LA CUTE: Togliere immediatamente gli indumenti	

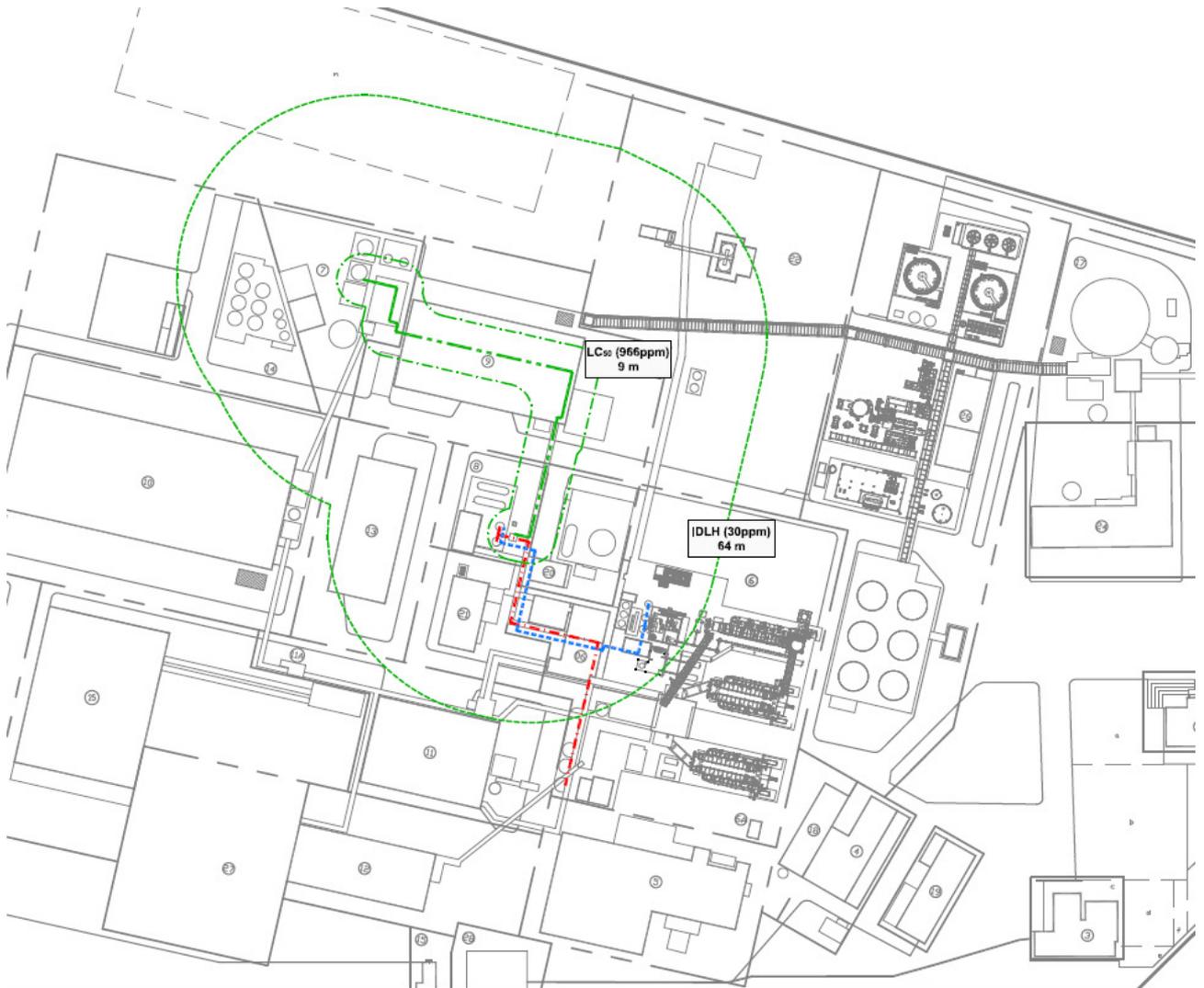
	<p>contaminati e lavare abbondantemente la pelle fino a eliminazione completa di ogni traccia di Acido. Lavare ancora con una soluzione alcolica di Hyamine o di Acetato di Calcio al 10 % (se si tratta di un arto, tenerlo immerso).</p> <p>Applicare quindi Gel di Gluconato di Calcio e massaggiare, per almeno 15 minuti dopo la scomparsa del dolore, avendo cura che le dita siano pulite.</p> <p>In caso di lesioni sottocutanee iniettare a 1-2 cm dalla zona causticata, 1/1,5 cc di soluzione di Guclonato di Calcio al 10 %, sempre sotto osservazione medica.</p> <p>CONTATTO CON GLI OCCHI: Lavare immediatamente e abbondantemente, per almeno 15 minuti, con acqua o soluzione fisiologica o con soluzione tiepida di Bicarbonato Sodico al 2 %, mantenendo le palpebre bene aperte, consultare il medico.</p> <p>NON APPLICARE MEDICAMENTI OLEOSI O PASTE AL MAGNESIO SENZA L'AUTORIZZAZIONE DEL MEDICO.</p> <p>INGESTIONE: Non indurre il vomito. Se l'infortunato è cosciente lavare la bocca con acqua e fargli bere 300 ml di latte o acqua. In alternativa somministrare compresse di calcio gluconato disciolte in acqua.</p> <p>Condurre l'infortunato al pronto soccorso con la scheda di sicurezza della sostanza.</p>
--	---

Evento #02B - RILASCIO DI SOLUZIONE CONTENENTE ACIDO FLUORIDRICO NELLA LINEA DAL SERBATOIO DI RICICLO D207 AL REPARTO FL3

CONDIZIONI METEO F/2 – ROTTURA TOTALE DELLA LINEA

	TRAVASO HF DA D206-1 A D207-1/2
	TRAVASO HF DA D206-2 A D207-1/2
	TRAVASO HF DA D207-1/2 A FL3

Al fine di consentire una rapida valutazione in termine di distanze di danno dello scenario incidentale che potrebbe verificarsi, si riporta sotto la rappresentazione grafica nelle condizioni peggiori (velocità del vento (2m/s), classe di stabilità atmosferica (F), rottura totale della tubazione).



Le modalità descritte sotto per la gestione dell'emergenza risultano le medesime sia che si verificasse il caso peggiore (condizione F/2 e rottura totale della tubazione), sia nel caso si verificassero situazioni con più basso profilo di gravità.

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto. In alternativa avisare immediatamente l'operatore Fluorsid presente nella zona. DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID PREPOSTO. NON CAMMINARE SOPRA IL LIQUIDO A TERRA.

Se la situazione viene ravvisata **direttamente dall'operatore esterno Fluorsid di reparto**, egli provvede a segnalare l'emergenza direttamente via radio.

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.67 di 182</p>
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

Se la situazione viene ravvisata **direttamente dall'operatore esterno Fluorsid di reparto**, egli provvede a segnalare l'emergenza direttamente via radio e opera immediatamente la fermata della pompa di travaso G313 dal rep. FL3.

Il quadrista, al pervenire della comunicazione dal segnalatore o dall'operatore Fluorsid esterno:

1. SUONA LA SIRENA DI ALLARME GENERALE
2. Comunica via ricetrasmittente con l'operatore del reparto FL3 richiedendogli la fermata delle pompe di travaso G313
3. Chiude la valvola HV2007 sul fondo del serbatoio D207.
4. Allerta il personale della squadra di emergenza affinché si doti dei necessari DPI e attui quanto previsto dal Piano di Emergenza Interno.
5. Se la possibilità di stoccaggio in D207-1/2 non è sufficiente ferma la produzione di HF, fermando la rotazione dei generatori e i reagenti alle linee;
6. Contatta l'operatore alla pala meccanica in turno affinché provveda a portare sul luogo in cui è avvenuto il versamento un congruo quantitativo di materiale (calcare) per la bonifica.

L'operatore esterno del reparto FL2:

1. Su disposizione del quadrista, qualora necessario fermare la produzione di HF, effettua le operazioni di messa in sicurezza dei bruciatori;
2. Si munisce di maschera antigas completa, tuta, stivali e guanti antiacido ed effettua le operazioni di messa in sicurezza impianto in comunicazione con il quadrista.

La squadra di addetti all'emergenza:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA).

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4 per ricevere informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
2. Uno degli addetti, su indicazione del coordinatore delle emergenze, si dota di tuta, stivali, guanti antiacido e autorespiratore (addetto all'intervento)
3. Gli altri componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo B2 grigio o tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2, di tuta, stivali e guanti antiacido, secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza; il coordinatore assegna ad uno di essi il compito di **guardia di sicurezza dell'addetto all'intervento**, mentre gli altri componenti della squadra di emergenza avranno compiti ausiliari.
4. L'addetto all'intervento si reca sul posto, accompagnato dalla guardia di sicurezza, per individuare il punto di fuoriuscita e accertarsi dell'entità della rottura.
5. Gli altri addetti alle emergenze con compiti ausiliari allontanano il personale esterno mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso le direttrici di fuga e quindi al punto di raduno previsto; in caso siano presenti infortunati provvedono a prestare loro il primo soccorso, allontanandoli, se possibile, dalla situazione di pericolo;
6. L'addetto all'intervento provvede a lavare abbondantemente con acqua la soluzione sversata e le apparecchiature coinvolte, e a diluire il quantitativo di acido fluoridrico presente nella zona interessata dall'emergenza;
7. Gli addetti alle emergenze con compiti ausiliari provvedono alle attività di bonifica, disponendo che il materiale portato dalla pala meccanica (calce o calcare) venga sistemato ad arginare il versamento a terra e in modo da neutralizzare la soluzione versata;
8. Una volta che l'acido è stato neutralizzato gli addetti alle emergenze con compiti ausiliari provvedono a lavare abbondantemente la zona con acqua e fanno rimuovere con mezzi meccanici i materiali residui.
9. Gli addetti danno in consegna la zona bonificata alla manutenzione per gli interventi necessari.

L'assistente di produzione in turno

1. Coordina le azioni della squadra di emergenza
2. Contatta il Responsabile dell'Emergenza
3. Su disposizione del Responsabile dell'Emergenza, a seconda della gravità dell'evento, contatta i VVF
4. Comanda, se necessario, l'apertura del cancello principale di ingresso mezzi per consentire il passaggio dei mezzi attraverso il bilico.

5. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio
6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per la riparazione della tubazione.

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni, se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.70 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

7.3.3.1 SE LA LINEA IN QUESTIONE È IL TRATTO DAI SERBATOI D207-1/2 AL DECANTATORE D314-1

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto. In alternativa avisare immediatamente l'operatore Fluorsid presente nella zona. DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID PREPOSTO. NON CAMMINARE SOPRA IL LIQUIDO A TERRA

Se la situazione viene ravvisata **direttamente dall'operatore esterno Fluorsid di reparto**, egli provvede a segnalare l'emergenza direttamente via radio.

L'operatore esterno del reparto FL3 ravvisata la situazione avvisa immediatamente l'assistente di produzione e ferma immediatamente la pompa di travaso G313.

Il quadrista:

1. Suona la sirena di allarme generale e allerta il personale della squadra di emergenza affinché si doti dei necessari DPI e attui quanto previsto dal Piano di Emergenza Interno.
2. Se la possibilità di stoccaggio in D207-1/2 non è sufficiente ferma la produzione di HF, fermando la rotazione dei generatori e i reagenti alle linee;
3. Contatta l'operatore alla pala meccanica in turno affinché provveda a portare sul luogo in cui è avvenuto il versamento un congruo quantitativo di materiale (calcare) per la bonifica.

L'operatore esterno del reparto FL2:

1. Su disposizione del quadrista effettua le operazioni di messa in sicurezza dei bruciatori, qualora fosse necessario fermare la produzione di HF;
2. Si premunisce di maschera antigas completa, tuta, stivali e guanti antiacido ed effettua le operazioni di messa in sicurezza impianto in comunicazione con il quadrista.

La squadra di addetti all'emergenza:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di

emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA).

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4 per ricevere informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
2. Uno degli addetti, su indicazione del coordinatore delle emergenze, si dota di tuta, stivali, guanti antiacido e autorespiratore (addetto all'intervento)
3. Gli altri componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo B2 grigio o tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2, di tuta, stivali e guanti antiacido, secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza; il coordinatore assegna ad uno di essi il compito di **guardia di sicurezza dell'addetto all'intervento**, mentre gli altri componenti della squadra di emergenza avranno compiti ausiliari.
4. L'addetto all'intervento si reca sul posto, accompagnato dalla guardia di sicurezza, per individuare il punto di fuoriuscita e accertarsi dell'entità della rottura.
5. Gli altri addetti alle emergenze con compiti ausiliari allontanano il personale esterno mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso le direttrici di fuga e quindi al punto di raduno previsto; in caso siano presenti infortunati provvedono a prestare loro il primo soccorso, allontanandoli, se possibile, dalla situazione di pericolo;
6. L'addetto all'intervento provvede a lavare abbondantemente con acqua la soluzione sversata e le apparecchiature coinvolte, e a diluire il quantitativo di acido fluoridrico presente nella zona interessata dall'emergenza;
7. Gli addetti alle emergenze con compiti ausiliari provvedono alle attività di bonifica, disponendo che il materiale portato dalla pala meccanica (calce o calcare) venga sistemato ad arginare il versamento a terra e in modo da neutralizzare la soluzione versata;
8. Una volta che l'acido è stato neutralizzato gli addetti alle emergenze con compiti ausiliari provvedono a lavare abbondantemente la zona con acqua e fanno rimuovere con mezzi meccanici i materiali residui.
9. Gli addetti danno in consegna la zona bonificata alla manutenzione per gli interventi necessari.

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.72 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

L'assistente di produzione in turno

1. Coordina le azioni della squadra di emergenza
2. Contatta il Responsabile dell'Emergenza
3. Su disposizione del Responsabile dell'Emergenza, a seconda della gravità dell'evento, contatta i VVF
4. Comanda, se necessario, l'apertura del cancello principale di ingresso mezzi per consentire il passaggio dei mezzi attraverso il bilico.
5. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio
6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per la riparazione della tubazione

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni, se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.73 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.74 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

7.3.3.2 SE LA LINEA IN QUESTIONE È IL TRATTO DAL SERBATOIO D405-4 DEL REPARTO FL4 AI SERBATOI D305-1/2 DEL REPARTO FL3

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto. In alternativa avisare immediatamente l'operatore Fluorsid presente nella zona. **DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID PREPOSTO. NON CAMMINARE SOPRA IL LIQUIDO A TERRA**

Se la situazione viene ravvisata **direttamente dall'operatore esterno Fluorsid di reparto**, egli provvede a segnalare l'emergenza direttamente via radio.

Il quadrista ravvisata la situazione su comunicazione pervenuta dall'operatore esterno del reparto FL2 o FL3:

1. Ferma immediatamente la pompa di travaso G410-1/2;
2. Suona la sirena di emergenza generale e allerta il personale della squadra di emergenza affinché si doti dei necessari DPI e attui quanto previsto dal Piano di Emergenza Interno.
3. Contatta l'operatore alla pala meccanica in turno affinché provveda a portare sul luogo in cui è avvenuto il versamento un congruo quantitativo di materiale (calcare) per la bonifica.

L'operatore esterno del reparto FL4:

1. Si premunisce di maschera antigas completa, tuta, stivali e guanti antiacido ed effettua le operazioni di messa in sicurezza impianto in comunicazione con il quadrista;
2. Su disposizione del quadrista si adopera per il trasferimento code tramite i serbatoi D206-1/2.

La squadra di addetti all'emergenza:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON

COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA).

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4 per ricevere informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
2. Uno degli addetti, su indicazione del coordinatore delle emergenze, si dota di tuta, stivali, guanti antiacido e autorespiratore (addetto all'intervento)
3. Gli altri componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo B2 grigio o tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2, di tuta, stivali e guanti antiacido, secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza; il coordinatore assegna ad uno di essi il compito di **guardia di sicurezza dell'addetto all'intervento**, mentre gli altri componenti della squadra di emergenza avranno compiti ausiliari.
4. L'addetto all'intervento si reca sul posto, accompagnato dalla guardia di sicurezza, per individuare il punto di fuoriuscita e accertarsi dell'entità della rottura.
5. Gli altri addetti alle emergenze con compiti ausiliari allontanano il personale esterno mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso le direttrici di fuga e quindi al punto di raduno previsto; in caso siano presenti infortunati provvedono a prestare loro il primo soccorso, allontanandoli, se possibile, dalla situazione di pericolo;
6. L'addetto all'intervento provvede a lavare abbondantemente con acqua la soluzione sversata e le apparecchiature coinvolte, e a diluire il quantitativo di acido fluoridrico presente nella zona interessata dall'emergenza;
7. Gli addetti alle emergenze con compiti ausiliari provvedono alle attività di bonifica, disponendo che il materiale portato dalla pala meccanica (calce o calcare) venga sistemato ad arginare il versamento a terra e in modo da neutralizzare la soluzione versata;
8. Una volta che l'acido è stato neutralizzato gli addetti alle emergenze con compiti ausiliari provvedono a lavare abbondantemente la zona con acqua e fanno rimuovere con mezzi meccanici i materiali residui.
9. Gli addetti danno in consegna la zona bonificata alla manutenzione per gli interventi necessari.

L'assistente di produzione in turno

1. Coordina le azioni della squadra di emergenza
2. Contatta il Responsabile dell'Emergenza
3. Su disposizione del Responsabile dell'Emergenza, a seconda della gravità dell'evento, contatta i VVF

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.76 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

4. Comanda, se necessario, l'apertura del cancello principale di ingresso mezzi per consentire il passaggio dei mezzi attraverso il bilico.
5. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio
6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per la riparazione della tubazione.

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni , se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.77 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.78 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

7.3.4 SCENARIO 4: SOVRARIEMPIMENTO DEL SERBATOIO D207 CONTENENTE HF IN SOLUZIONE (Evento #03A Rapporto di Sicurezza)

I serbatoi di stoccaggio D207-1/2 ricevono soluzioni di acido fluoridrico al 25% dai serbatoi di ricircolo D206-1/2 dell'impianto FL2; tale trasferimento viene effettuato tramite la pompa G210. A loro volta I serbatoi D207-1/2 alimentano in maniera discontinua, tramite la pompa G313, i decantatori D314-1/2 dell' impianto FL3.

E' ipotizzato il sovra riempimento del serbatoio D207 ed il conseguente sversamento di soluzione di acido fluoridrico al 25% dalla valvola di sfiato all'interno del bacino di contenimento.

La frequenza di accadimento dell'evento è stata stimata dalle analisi riportate nel Rapporto di Sicurezza, in $9,9 \times 10^{-7}$ eventi/anno e pertanto risulta non credibile. Nonostante il calcolo delle frequenze di accadimento dell'evento incidentale consenta di ritenerlo non credibile, si riporta comunque la trattazione delle azioni da effettuare per la gestione dell'emergenza.

Il rilascio della soluzione acida non risulterebbe comunque particolarmente critico in quanto il serbatoio è dotato di bacino di contenimento e lo spanto raccolto nel pozzetto di drenaggio, collegato alla fogna acida, viene direttamente convogliato al trattamento acque.

SOSTANZA COINVOLTA: ACIDO FLUORIDRICO IN SOLUZIONE
SCENARIO INCIDENTALE **EMERGENZA DI TIPO ESTESO, RILASCIO DI HF IN SOLUZIONE ALL'INTERNO DI BACINO DI CONTENIMENTO E CONSEGUENTE EVAPORAZIONE DA POZZA**

IDENTIFICAZIONE EVENTO INCIDENTALE		Evento#03A
UNITÀ COINVOLTA	Serbatoio di stoccaggio D207	
SOSTANZA	Soluzione acquosa di acido fluoridrico al 25%	
PRESSIONE DI RILASCIO	atmosferica	
TEMPERATURA DI RILASCIO	35°C	
DIAMETRO DI EFFLUSSO	53 mm pari all'orifizio della valvola di sfiato del serbatoio D207	
PORTATA DI EFFLUSSO	8,30 Kg/sec (pari alla portata della pompa G210)	
DIAMETRO POZZA	8,6 m (massimo)	
DINAMICA INCIDENTALE	Il sovra riempimento del serbatoio causa la fuoriuscita di una soluzione acquosa di HF al 25% dalla valvola di sfiato e la formazione di una pozza evaporante. L' evaporazione della soluzione libera HF gas determinando una dispersione tossica in atmosfera.	
DURATA DEL RILASCIO	Rilevazione: 1 minuto; in relazione alla presenza dell'allarme di altissimo livello LAHH2012 a DCS. Intervento: 1 minuto; in relazione alla presenza di un blocco automatico per altissimo livello che chiude la valvola HV sulla linea di ingresso al serbatoio. Messa in sicurezza: 5 minuti - Intervento degli operatori in campo, muniti degli opportuni DPI, per inertizzazione della pozza. - 1 minuti rilevazione - 1 minuti intervento - 5 minuti messa in sicurezza. Totale: 7 minuti.	

CONSEGUENZE DEGLI SCENARI INCIDENTALI		Evento#03A
SCENARIO	RILASCIO TOSSICO	
Distanze di danno al suolo (m)	LC50 (966 ppm)	IDLH (30 ppm)
Condizioni meteo F/2	8	60
Condizioni meteo D/5	3	18

SIMBOLI DI PERICOLO DELLA SOSTANZA
C

T+

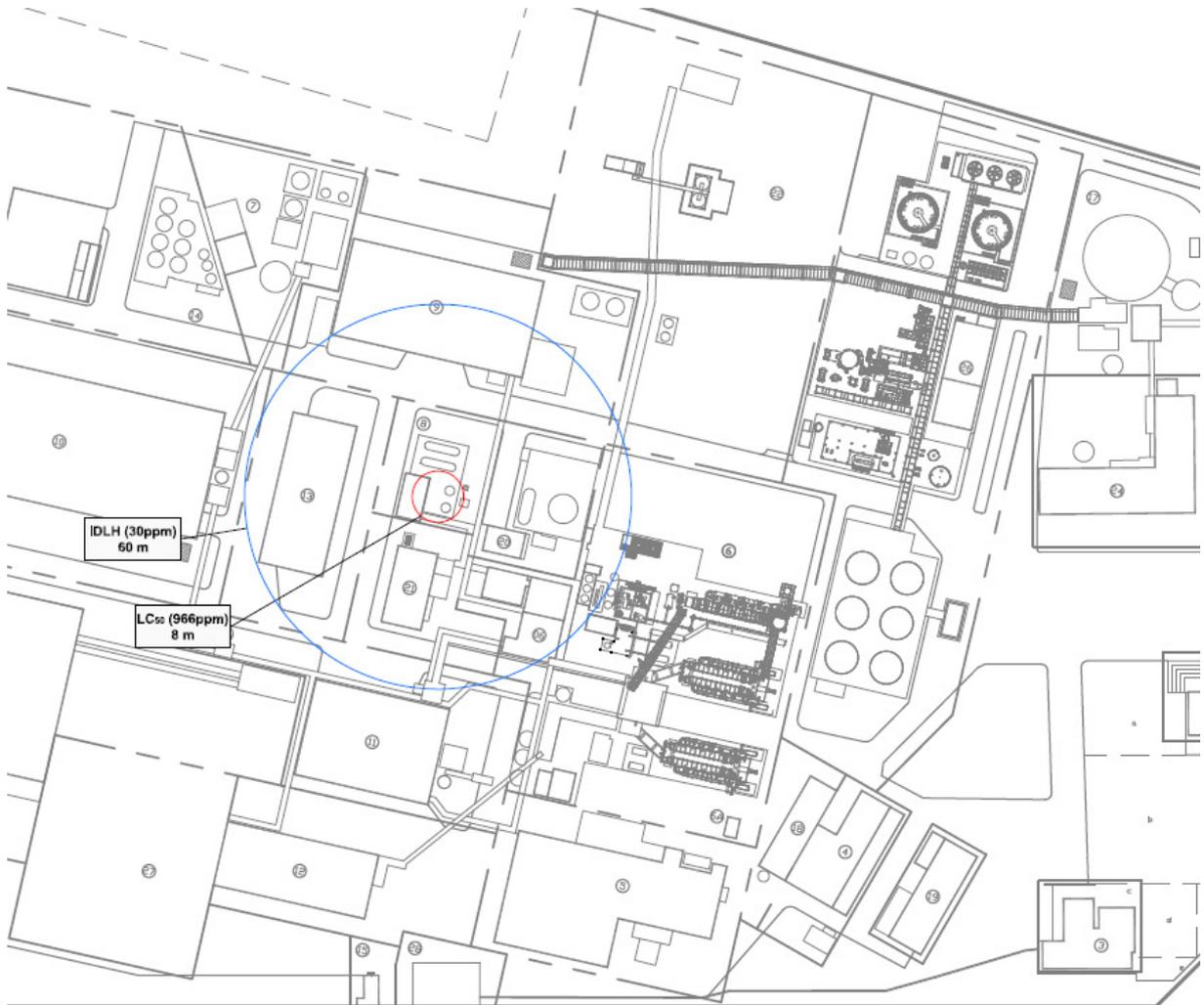
INDICAZIONE
DI

T Altamente Tossico ; C Corrosivo

PERICOLO	
Frase di rischio (R):	R26 – Molto tossico per inalazione R27 – Molto tossico a contatto con la pelle R28 - Molto tossico per ingestione R35 - Provoca gravi ustioni
Consigli di prudenza (S)	S7/9 - Conservare i recipienti in luogo ben chiuso e ventilato S26 - In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico S36/37 – Usare indumenti protettivi adatti e guanti adatti S45 - In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente un medico e se possibile mostrargli la scheda di sicurezza della sostanza
DPI PREVISTI IN CASO DI INTERVENTO IN PRESENZA DI HF GAS	AUTORESPIRATORE, MASCHERE ANTIGAS CON FILTRO B2 O ABEK2 TUTA ANTIACIDO IN TYVECH GUANTI ANTIACIDO STIVALI ANTIACIDO
MISURE DI PRIMO SOCCORSO A EVENTUALI INFORTUNATI	INALAZIONE: Allontanare subito l'infortunato dalla zona contaminata e tenerlo al caldo e a completo riposo. Se l'inalazione ha avuto carattere violento, tenere l'infortunato sotto osservazione medica. Controindicata è la respirazione artificiale o l'uso di apparecchi resuscitatori, senza l'autorizzazione del medico. CONTATTO CON LA CUTE: Togliere immediatamente gli indumenti contaminati e lavare abbondantemente la pelle fino a eliminazione completa di ogni traccia di Acido. Lavare ancora con una soluzione alcolica di Hyamine o di Acetato di Calcio al 10 % (se si tratta di un arto, tenerlo immerso). Applicare quindi Gel di Gluconato di Calcio e massaggiare, per almeno 15 minuti dopo la scomparsa del dolore, avendo cura che le dita siano pulite. In caso di lesioni sottocutanee iniettare a 1-2 cm dalla zona causticata, 1/1,5 cc di soluzione di Gluconato di Calcio al 10 %, sempre sotto osservazione medica. CONTATTO CON GLI OCCHI: Lavare immediatamente e abbondantemente, per almeno 15 minuti, con acqua o soluzione fisiologica o con soluzione tiepida di Bicarbonato Sodico al 2 %, mantenendo le palpebre bene aperte, consultare il medico. NON APPLICARE MEDICAMENTI OLEOSI O PASTE AL MAGNESIO SENZA L'AUTORIZZAZIONE DEL MEDICO. INGESTIONE: Non indurre il vomito. Se l'infortunato è cosciente lavare la bocca con acqua e fargli bere 300 ml di latte o acqua. In alternativa somministrare compresse di calcio gluconato disciolte in acqua. Condurre l'infortunato al pronto soccorso con la scheda di sicurezza della sostanza.

Evento #03A - SOVRARIEMPIMENTO DEL SERBATOIO D207 CONTENENTE HF IN SOLUZIONE E CONSEGUENTE RIEMPIMENTO DEL BACINO DI CONTENIMENTO

Al fine di consentire una rapida valutazione in termini di distanze di danno dello scenario incidentale che potrebbe verificarsi, si riporta sotto la rappresentazione grafica nelle condizioni peggiori (velocità del vento (2m/s), classe di stabilità atmosferica (F), rottura totale della tubazione).



Le modalità descritte sotto per la gestione dell'emergenza risultano le medesime sia che si verificasse il caso peggiore (condizione F/2 e rottura totale della tubazione), sia nel caso si verificassero situazioni con più basso profilo di gravità.

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avvisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto. DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE PREPOSTO. NON CAMMINARE SOPRA IL LIQUIDO A TERRA

Il quadrista, ravvisata la situazione su comunicazione pervenuta tramite il numero di emergenza o su comunicazione dell'operatore esterno:

1. Allerta il personale della squadra di emergenza affinché si doti dei necessari DPI e attui quanto previsto dal Piano di Emergenza Interno.
2. Ferma immediatamente le pompe di travaso G210-1/2 e G210-3/4 dai serbatoi D206-1/2;
3. Ferma la produzione di HF , interrompendo la generazione;
4. Da disposizioni via radio agli operatori FL3 per abbassare il livello del serbatoio mettendo in marcia la pompa di travaso G313 al reparto FL3;
5. Avvisa l'operatore del reparto depurazione acque per l'arrivo di soluzioni concentrate

L'operatore esterno del reparto FL2:

1. Spegne e apre i bruciatori delle linee di generazione HF;
2. Si munisce di maschera antigas completa, tuta, stivali e guanti antiacido ed effettua le operazioni disposte in accordo radio con il quadrista e su ordine dell'assistente di produzione in turno.

La squadra di addetti all'emergenza:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA).

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4 per ricevere informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
2. I componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo B2 grigio o tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2, di tuta, stivali e guanti antiacido, secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza.
3. Gli addetti giungono sul luogo dell'emergenza sempre in coppia e indossando i DPI necessari alla gestione dell'emergenza.
4. Due addetti alle emergenze, scelti dal coordinatore delle emergenze, provvedono a lavare abbondantemente con acqua l'acido fluoridrico presente nel bacino di contenimento e sulle pareti del serbatoio, convogliandolo in fogna chimica alla depurazione acque.

5. Due addetti alle emergenze, scelti dal coordinatore delle emergenze, assumeranno compiti ausiliari delimiteranno la zona e allontaneranno il personale non addetto, mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso le direttrici di fuga e quindi al punto di raduno previsto; nel caso fossero presenti infortunati, prestano loro il primo soccorso, allontanandoli, se possibile dalla zona di pericolo.
6. Gli addetti all'emergenza consegnano la zona bonificata alla manutenzione per gli interventi necessari.

L'assistente di produzione in turno

1. Coordina le azioni della squadra di emergenza
2. Contatta il Responsabile dell'Emergenza
3. Su disposizione del Responsabile dell'Emergenza, a seconda della gravità dell'evento, contatta i VVF
4. Comanda, se necessario, l'apertura del cancello principale di ingresso mezzi per consentire il passaggio dei mezzi attraverso il bilico.
5. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio
6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per la riparazione della tubazione

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.84 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

5. Fornisce disposizioni , se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non che ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.85 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

7.3.4.1 SE LO SVERSAMENTO AVVIENE DAL SERBATOIO DI RICICLO CODE D405-1/2

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto. In alternativa avisare immediatamente l'operatore Fluorsid presente nella zona. DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID PREPOSTO. NON CAMMINARE SOPRA IL LIQUIDO A TERRA

Se la situazione viene ravvisata **direttamente dall'operatore esterno Fluorsid di reparto**, egli provvede a segnalare l'emergenza direttamente via radio.

Il quadrista, ravvisata la situazione su comunicazione pervenuta dall'operatore esterno:

1. Suona la sirena di emergenza e allerta il personale della squadra di emergenza affinché si doti dei necessari DPI e attui quanto previsto dal Piano di Emergenza Interno.
2. Interrompe la fluorurazione, abbassa il letto e mette in *stand-by* il reattore;
3. Commuta i gas della linea di generazione HF in assorbimento;
4. Avvisa l'operatore del reparto depurazione acque per l'arrivo di soluzioni concentrate da neutralizzare;
5. Contatta l'operatore alla pala meccanica in turno affinché provveda a portare sul luogo in cui è avvenuto il versamento un congruo quantitativo di materiale neutralizzante (calcare).

L'operatore esterno del reparto:

1. Si premunisce di maschera antigas completa, tuta, stivali e guanti antiacido
2. Provvede a delimitare la zona impedendo l'accesso a personale non addetto alla gestione dell'emergenza
3. Abbassa il livello del serbatoio di riciclo tramite lo scarico dello scambiatore al serbatoio D206-1, manovrando le opportune valvole

La squadra di addetti all'emergenza:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE. UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON

COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA).

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4 per ricevere informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
2. I componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo B2 grigio o tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2, di tuta, stivali e guanti antiacido, secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza.
3. Gli addetti giungono sul luogo dell'emergenza sempre in coppia e indossando i DPI necessari alla gestione dell'emergenza.
4. Due addetti alle emergenze, scelti dal coordinatore delle emergenze, provvedono a lavare abbondantemente con acqua l'acido fluoridrico presente nel bacino di contenimento e sulle pareti del serbatoio, convogliandolo in fogna chimica alla depurazione acque.
5. Due addetti alle emergenze, scelti dal coordinatore delle emergenze, assumeranno compiti ausiliari delimiteranno la zona e allontaneranno il personale non addetto, mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso le direttrici di fuga e quindi al punto di raduno previsto; nel caso fossero presenti infortunati, prestano loro il primo soccorso, allontanandoli, se possibile dalla zona di pericolo.
6. Gli addetti all'emergenza consegnano la zona bonificata alla manutenzione per gli interventi necessari.

L'assistente di produzione in turno

1. Coordina le azioni della squadra di emergenza
2. Contatta il Responsabile dell'Emergenza
3. Su disposizione del Responsabile dell'Emergenza, a seconda della gravità dell'evento, contatta i VVF
4. Comanda, se necessario, l'apertura del cancello principale di ingresso mezzi per consentire il passaggio dei mezzi attraverso il bilico.
5. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio
6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per la riparazione della tubazione

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.87 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni , se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non che ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.88 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

7.3.4.2 SE LO SVERSAMENTO AVVIENE DAL SERBATOIO DI RICICLO CODE D406-1/2

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto. In alternativa avisare immediatamente l'operatore Fluorsid presente nella zona. **DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID PREPOSTO. NON CAMMINARE SOPRA IL LIQUIDO A TERRA**

Se la situazione viene ravvisata **direttamente dall'operatore esterno Fluorsid di reparto**, egli provvede a segnalare l'emergenza direttamente via radio.

Il quadrista, ravvisata la situazione su comunicazione pervenuta dall'operatore esterno:

1. Si accerta che la valvola LIC4011_3 sia effettivamente rimasta aperta, come risposta allo stato di "bad" del livello controllato. Se così non fosse provvede alla sua apertura in manuale.
2. Si accerta che la pompa di trasferimento sia in marcia.
3. Suona la sirena e allerta il personale della squadra di emergenza affinché si doti dei necessari DPI e attui quanto previsto dal Piano di Emergenza Interno.

In caso i punti 1, 2 non fossero soddisfatti il problema ricade sul sistema di evacuazione del serbatoio, quindi:

4. Interrompe la fluorurazione abbassa il letto e mette in stand-by il reattore;
5. Commuta i gas della linea di generazione HF in assorbimento;
6. Avvisa l'operatore del reparto depurazione acque per l'arrivo di soluzioni concentrate da neutralizzare.

L'operatore esterno del reparto FL4:

1. Si munisce di maschera antigas completa, tuta, stivali e guanti antiacido;
2. Provvede a delimitare la zona impedendo l'accesso a personale non addetto alla gestione dell'emergenza;
3. Abbassa il livello del serbatoio di riciclo tramite lo scarico dello scambiatore al serbatoio D206-2, manovrando le opportune valvole;
4. Provvede a lavare abbondantemente con acqua l'acido fluoridrico residuo presente convogliandolo in fogna chimica alla depurazione acque.

La squadra di addetti all'emergenza:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA).

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4 per ricevere informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
2. I componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo B2 grigio o tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2, di tuta, stivali e guanti antiacido, secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza.
3. Gli addetti giungono sul luogo dell'emergenza sempre in coppia e indossando i DPI necessari alla gestione dell'emergenza.
4. Due addetti alle emergenze, scelti dal coordinatore delle emergenze, provvedono a lavare abbondantemente con acqua l'acido fluoridrico presente nel bacino di contenimento e sulle pareti del serbatoio, convogliandolo in fogna chimica alla depurazione acque.
5. Due addetti alle emergenze, scelti dal coordinatore delle emergenze, assumeranno compiti ausiliari delimiteranno la zona e allontaneranno il personale non addetto, mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso le direttrici di fuga e quindi al punto di raduno previsto; nel caso fossero presenti infortunati, prestano loro il primo soccorso, allontanandoli, se possibile dalla zona di pericolo.
6. Gli addetti all'emergenza consegnano la zona bonificata alla manutenzione per gli interventi necessari.

L'assistente di produzione in turno

1. Coordina le azioni della squadra di emergenza
2. Contatta il Responsabile dell'Emergenza
3. Su disposizione del Responsabile dell'Emergenza, a seconda della gravità dell'evento, contatta i VVF
4. Comanda, se necessario, l'apertura del cancello principale di ingresso mezzi per consentire il passaggio dei mezzi attraverso il bilico.

5. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio
6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per la riparazione della tubazione

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni, se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.91 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

7.3.5 SCENARIO 5: SOVRARIEMPIMENTO DEI DECANTATORI D314 CONTENENTI HF IN SOLUZIONE (Evento #03B Rapporto di Sicurezza)

E' ipotizzato il sovrariempimento dei decantatori D314-1/2 dell'impianto FL3 ed il conseguente sversamento di soluzione di acido fluoridrico al 25% all'interno del bacino di contenimento.

I decantatori D314-1/2 dell'impianto FL3 ricevono la carica dal serbatoio di stoccaggio D207 in maniera discontinua tramite la pompa G313. Dai decantatori la soluzione di HF al 15%, depurata, viene sfiorata e trasferita per gravità ai serbatoi D306-1/2/3/4.

Un altissimo livello di tali serbatoi ed il successivo riempimento della linea di sfioro causa quindi la tracimazione dei decantatori D314 all'interno di una canale di raccolta spanti collegata al trattamento acque.

La frequenza di accadimento dell'evento è stata stimata dalle analisi riportate nel Rapporto di Sicurezza, in $6,1 \times 10^{-7}$ eventi/anno e pertanto risulta non credibile. Nonostante il rilascio non appaia particolarmente critico, sia per la bassa probabilità di accadimento, sia perché avviene direttamente all'interno della canale di raccolta che invia la soluzione al trattamento acque, si procede comunque all'analisi delle conseguenze e delle modalità di gestione dell'evento incidentale.

SOSTANZA COINVOLTA: ACIDO FLUORIDRICO IN SOLUZIONE
SCENARIO INCIDENTALE EMERGENZA DI TIPO ESTESO, RILASCIO DI HF IN SOLUZIONE E CONSEGUENTE EVAPORAZIONE DA POZZA

IDENTIFICAZIONE EVENTO INCIDENTALE		Evento#03B
UNITÀ COINVOLTA	Decantatori D314 1/2	
SOSTANZA	Soluzione acquosa di acido fluoridrico al 15%	
PRESSIONE DI RILASCIO	atmosferica	
TEMPERATURA DI RILASCIO	35°C	
PORTATA DI EFFLUSSO	0,5 Kg/sec (pari alla portata della pompa G313)	
DIAMETRO POZZA	2,9 m	
DINAMICA INCIDENTALE	Il sovra riempimento dei decantatori causa la fuoriuscita di una soluzione acquosa di HF al 15% per tracimamento, e la formazione di una pozza evaporante all'interno del bacino di contenimento. L' evaporazione della soluzione libera HF gas determinando una dispersione tossica in atmosfera.	
DURATA DEL RILASCIO	Rilevazione: 1 minuto; in relazione alla presenza dell'allarme di altissimo livello LAH 3003 a DCS. Intervento: 2 minuti; il quadrista arresta la pompa di trasferimento G313. Messa in sicurezza: 4 minuti - Intervento degli operatori in campo, muniti degli opportuni DPI, per inertizzazione della pozza. <ul style="list-style-type: none"> - 1 minuti rilevazione - 2 minuti intervento - 4 minuti messa in sicurezza. Totale: 7 minuti.	

CONSEGUENZE DEGLI SCENARI INCIDENTALI		Evento#03B	
SCENARIO	RILASCIO TOSSICO		
Distanze di danno al suolo (m)	LC50 (966 ppm)	IDLH (30 ppm)	
Condizioni meteo F/2	1,3	19	
Condizioni meteo D/5	1,5	6,2	

SIMBOLI DI PERICOLO DELLA SOSTANZA
C

T+

INDICAZIONE PERICOLO
DI T Altamente Tossico ; C Corrosivo

Frase di rischio (R):

 R26 – Molto tossico per inalazione
 R27 – Molto tossico a contatto con la pelle
 R28 - Molto tossico per ingestione
 R35 - Provoca gravi ustioni

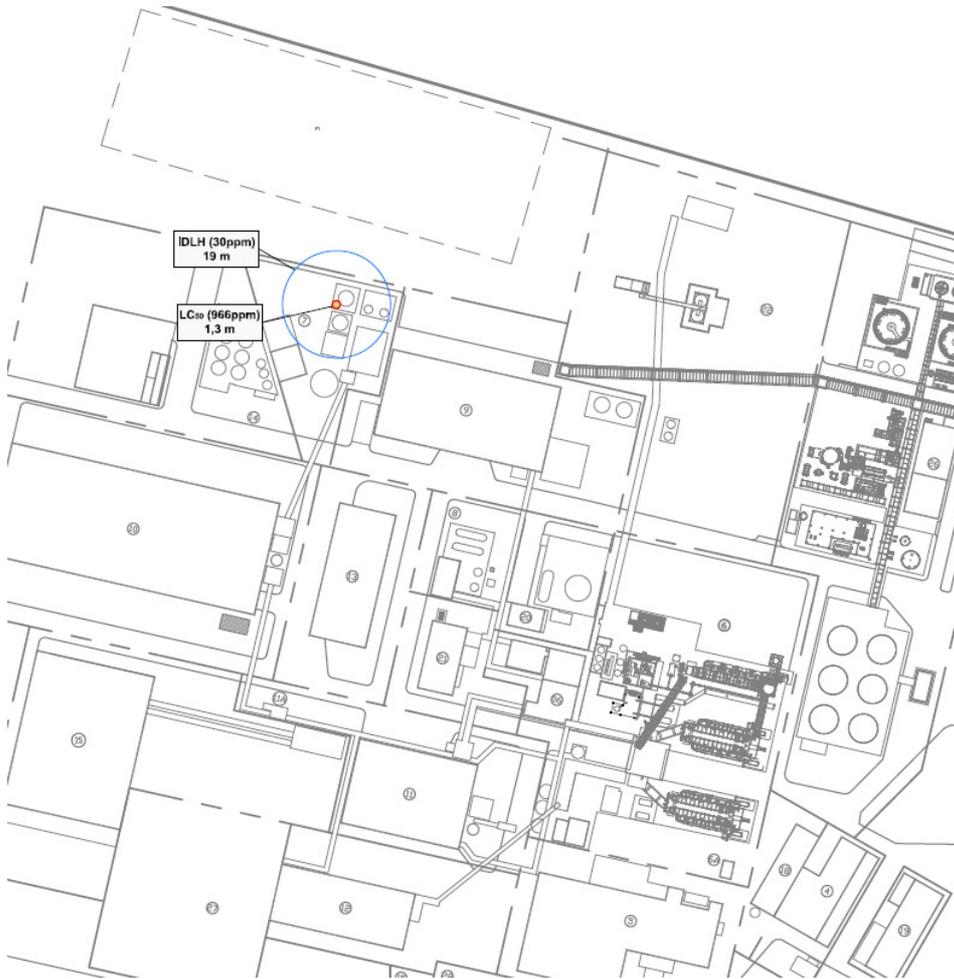
Consigli di prudenza (S)

 S7/9 - Conservare i recipienti in luogo ben chiuso e ventilato
 S26 - In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico

	S36/37 – Usare indumenti protettivi adatti e guanti adatti S45 - In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente un medico e se possibile mostrargli la scheda di sicurezza della sostanza
DPI PREVISTI IN CASO DI INTERVENTO IN PRESENZA DI HF GAS	AUTORESPIRATORE, MASCHERE ANTIGAS CON FILTRO B2 O ABEK2 TUTA ANTIACIDO IN TYVECH GUANTI ANTIACIDO STIVALI ANTIACIDO
MISURE DI PRIMO SOCCORSO A EVENTUALI INFORTUNATI	<p>INALAZIONE: Allontanare subito l'infortunato dalla zona contaminata e tenerlo al caldo e a completo riposo. Se l'inalazione ha avuto carattere violento, tenere l'infortunato sotto osservazione medica. Controindicata è la respirazione artificiale o l'uso di apparecchi resuscitatori, senza l'autorizzazione del medico.</p> <p>CONTATTO CON LA CUTE: Togliere immediatamente gli indumenti contaminati e lavare abbondantemente la pelle fino a eliminazione completa di ogni traccia di Acido. Lavare ancora con una soluzione alcolica di Hyamine o di Acetato di Calcio al 10 % (se si tratta di un arto, tenerlo immerso). Applicare quindi Gel di Gluconato di Calcio e massaggiare, per almeno 15 minuti dopo la scomparsa del dolore, avendo cura che le dita siano pulite.</p> <p>In caso di lesioni sottocutanee iniettare a 1-2 cm dalla zona causticata, 1/1,5 cc di soluzione di Guclonato di Calcio al 10 %, sempre sotto osservazione medica.</p> <p>CONTATTO CON GLI OCCHI: Lavare immediatamente e abbondantemente, per almeno 15 minuti, con acqua o soluzione fisiologica o con soluzione tiepida di Bicarbonato Sodico al 2 %, mantenendo le palpebre bene aperte, consultare il medico.</p> <p>NON APPLICARE MEDICAMENTI OLEOSI O PASTE AL MAGNESIO SENZA L'AUTORIZZAZIONE DEL MEDICO.</p> <p>INGESTIONE: Non indurre il vomito. Se l'infortunato è cosciente lavare la bocca con acqua e fargli bere 300 ml di latte o acqua. In alternativa somministrare compresse di calcio gluconato disciolte in acqua. Condurre l'infortunato al pronto soccorso con la scheda di sicurezza della sostanza.</p>

Evento #03B - RILASCIO DI SOLUZIONE CONTENENTE ACIDO FLUORIDRICO PER SOVRARIEMPIMENTO DECANTATORI D314

Al fine di consentire una rapida valutazione in termine di distanze di danno dello scenario incidentale che potrebbe verificarsi, si riporta sotto la rappresentazione grafica nelle condizioni peggiori (velocità del vento (2m/s), classe di stabilità atmosferica (F), rottura totale della tubazione).



Le modalità descritte sotto per la gestione dell'emergenza risultano le medesime sia che si verificasse il caso peggiore (condizione F/2 e rottura totale della tubazione), sia nel caso si verificassero situazioni con più basso profilo di gravità.

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avvisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto. Qualora non sia immediatamente disponibile un telefono allertare il personale del reparto FL3. DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE PREPOSTO. NON CAMMINARE SOPRA IL LIQUIDO A TERRA ALL'INTERNO DEL BACINO.

L'operatore del reparto FL3, accorgendosi del problema:

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.95 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

1. Contatta immediatamente la sala controllo FL2/4 affinché venga allertata la squadra di emergenza;
2. Si premunisce di maschera antigas completa, tuta, stivali e guanti antiacido;
3. Ferma la depurazione dell'HF arrestando le pompe G313 e G317-1 e quella della salamoia G315-1/2;
4. Devia il travaso dell'HF proveniente dai serbatoi D207-1/2 e dai serbatoi D305-1/2 al decantatore D314-2;
5. Abbassa il livello del decantatore D314-1 tramite la pompa sala G302 al decantatore D314-2 e da qui ai serbatoi D306-1/2/3/4;
6. Provvede a lavare abbondantemente con acqua l'acido fluoridrico residuo presente nel bacino di contenimento, convogliandolo in fogna chimica alla depurazione acque;
7. Avvisa l'operatore del reparto depurazione acque per l'arrivo di soluzioni concentrate.

Il quadrista FL2/4, contattato dall'operatore del reparto FL3:

1. Suona la sirena di emergenza e allerta il personale della squadra di emergenza affinché si doti dei necessari DPI e attui quanto previsto dal Piano di Emergenza Interno.
2. Contatta l'operatore alla pala meccanica in turno affinché provveda a portare sul luogo in cui è avvenuto il versamento un congruo quantitativo di materiale (calcare) per la bonifica.
3. Avvisa l'operatore del reparto depurazione acque per l'arrivo di soluzioni concentrate da neutralizzare

La squadra di addetti all'emergenza:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA).

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4 per ricevere informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.96 di 182</p>
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

2. I componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo B2 grigio o tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2, di tuta, stivali e guanti antiacido, secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza.
3. Gli addetti giungono sul luogo dell'emergenza sempre in coppia e indossando i DPI necessari alla gestione dell'emergenza.
4. Due addetti alle emergenze, scelti dal coordinatore delle emergenze, provvedono a lavare abbondantemente con acqua l'acido fluoridrico presente nel bacino di contenimento e sulle pareti del serbatoio, convogliandolo in fogna chimica alla depurazione acque.
5. Due addetti alle emergenze, scelti dal coordinatore delle emergenze, assumeranno compiti ausiliari delimiteranno la zona e allontaneranno il personale non addetto, mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso le direttrici di fuga e quindi al punto di raduno previsto; nel caso fossero presenti infortunati, prestano loro il primo soccorso, allontanandoli, se possibile dalla zona di pericolo.
6. Gli addetti all'emergenza consegnano la zona bonificata alla manutenzione per gli interventi necessari.

L'assistente di produzione in turno

1. Coordina le azioni della squadra di emergenza
2. Contatta il Responsabile dell'Emergenza
3. Su disposizione del Responsabile dell'Emergenza, a seconda della gravità dell'evento, contatta i VVF
4. Comanda, se necessario, l'apertura del cancello principale di ingresso mezzi per consentire il passaggio dei mezzi attraverso il bilico.
5. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio
6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per la riparazione della tubazione

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.97 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;

3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni , se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

ALTRI LAVORATORI. AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non che ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.98 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

7.3.5.1 SE LO SVERSAMENTO AVVIENE DAI SERBATOI DI STOCCAGGIO HF D305-1/2 ALL'INTERNO DEL BACINO DI CONTENIMENTO (Reparto FL3)

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto. In alternativa avisare immediatamente l'operatore Fluorsid presente nella zona. **DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID PREPOSTO. NON CAMMINARE SOPRA IL LIQUIDO A TERRA**

Se la situazione viene ravvisata **direttamente dall'operatore esterno Fluorsid di reparto**, egli provvede a segnalare l'emergenza direttamente via radio.

L'operatore del reparto FL3, accorgendosi del problema:

1. Contatta immediatamente la sala controllo FL2/4 perché fermi immediatamente la pompa G410-1/2, e evacui le code utilizzando le pompe G210-1/2 e G210-3/4;
2. Si premunisce di maschera antigas completa, tuta, stivali e guanti antiacido;
3. Abbassa il livello del serbatoio tramite la pompa di travaso G317-1 al decantatore D314-1 ed ai serbatoi D305-3/4;
4. Provvede a lavare abbondantemente con acqua l'acido fluoridrico residuo presente nel bacino di contenimento, convogliandolo in fogna chimica alla depurazione acque;
5. Avvisa l'operatore del reparto depurazione acque per l'arrivo di soluzioni concentrate.

Il quadrista FL2/4, contattato dall'operatore del reparto FL3:

1. Allerta il personale della squadra di emergenza affinché si doti dei necessari DPI e attui quanto previsto dal Piano di Emergenza Interno.
2. Contatta l'operatore alla pala meccanica in turno affinché provveda a portare sul luogo in cui è avvenuto il versamento un congruo quantitativo di materiale (calcare) per la bonifica.

La squadra di addetti all'emergenza:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON

COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA).

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4 per ricevere informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
2. I componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo B2 grigio o tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2, di tuta, stivali e guanti antiacido, secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza.
3. Gli addetti giungono sul luogo dell'emergenza sempre in coppia e indossando i DPI necessari alla gestione dell'emergenza.
4. Due addetti alle emergenze, scelti dal coordinatore delle emergenze, provvedono a lavare abbondantemente con acqua l'acido fluoridrico presente nel bacino di contenimento e sulle pareti del serbatoio, convogliandolo in fogna chimica alla depurazione acque.
5. Due addetti alle emergenze, scelti dal coordinatore delle emergenze, assumeranno compiti ausiliari delimiteranno la zona e allontaneranno il personale non addetto, mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso le direttrici di fuga e quindi al punto di raduno previsto; nel caso fossero presenti infortunati, prestano loro il primo soccorso, allontanandoli, se possibile dalla zona di pericolo.
6. Gli addetti all'emergenza consegnano la zona bonificata alla manutenzione per gli interventi necessari.

L'assistente di produzione in turno

1. Coordina le azioni della squadra di emergenza
2. Contatta il Responsabile dell'Emergenza
3. Su disposizione del Responsabile dell'Emergenza, a seconda della gravità dell'evento, contatta i VVF
4. Comanda, se necessario, l'apertura del cancello principale di ingresso mezzi per consentire il passaggio dei mezzi attraverso il bilico.
5. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio
6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per la riparazione della tubazione

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.100 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni , se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non che ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.101 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

7.3.5.2 SE LO SVERSAMENTO AVVIENE DAI SERBATOI DI STOCCAGGIO HF D305-3/4 ALL'INTERNO DEL BACINO DI CONTENIMENTO (Reparto FL3)

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto. In alternativa avisare immediatamente l'operatore Fluorsid presente nella zona. **DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID PREPOSTO. NON CAMMINARE SOPRA IL LIQUIDO A TERRA**

Se la situazione viene ravvisata **direttamente dall'operatore esterno Fluorsid di reparto**, egli provvede a segnalare l'emergenza direttamente via radio.

Se il segnale del livello del serbatoio è venuto a mancare e così pure del livello ridondante, **l'operatore del reparto FL3**, accorgendosi del problema:

1. Contatta immediatamente la sala controllo FL2/4 affinché venga allertata la squadra di emergenza;
2. Si premunisce di maschera antigas completa, tuta, stivali e guanti antiacido;
3. Devia il travaso dell'HF proveniente dal reparto FL4 ai serbatoi D405-1/2 o D207-1/2;
4. abbassa il livello del serbatoio tramite la pompa di travaso G317-3/4 al decantatore D314-1 ed ai serbatoi D207-1/2;
5. Provvede a lavare abbondantemente con acqua l'acido fluoridrico residuo presente nel bacino di contenimento, convogliandolo in fogna chimica alla depurazione acque;
6. Avvisa l'operatore del reparto depurazione acque per l'arrivo di soluzioni concentrate.

Il quadrista FL2/4, contattato dall'operatore del reparto FL3:

1. Allerta la squadra di emergenza;
2. Contatta l'operatore alla pala meccanica in turno affinché provveda a portare sul luogo in cui è avvenuto il versamento un congruo quantitativo di materiale (calcare) per la bonifica.

La squadra di addetti all'emergenza:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.102 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA).

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4 per ricevere informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
2. I componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo B2 grigio o tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2, di tuta, stivali e guanti antiacido, secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza.
3. Gli addetti giungono sul luogo dell'emergenza sempre in coppia e indossando i DPI necessari alla gestione dell'emergenza.
4. Due addetti alle emergenze, scelti dal coordinatore delle emergenze, provvedono a lavare abbondantemente con acqua l'acido fluoridrico presente nel bacino di contenimento e sulle pareti del serbatoio, convogliandolo in fogna chimica alla depurazione acque.
5. Due addetti alle emergenze, scelti dal coordinatore delle emergenze, assumeranno compiti ausiliari delimiteranno la zona e allontaneranno il personale non addetto, mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso le direttrici di fuga e quindi al punto di raduno previsto; nel caso fossero presenti infortunati, prestano loro il primo soccorso, allontanandoli, se possibile dalla zona di pericolo.
6. Gli addetti all'emergenza consegnano la zona bonificata alla manutenzione per gli interventi necessari.

L'assistente di produzione in turno

1. Coordina le azioni della squadra di emergenza
2. Contatta il Responsabile dell'Emergenza
3. Su disposizione del Responsabile dell'Emergenza, a seconda della gravità dell'evento, contatta i VVF
4. Comanda, se necessario, l'apertura del cancello principale di ingresso mezzi per consentire il passaggio dei mezzi attraverso il bilico.
5. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio
6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per la riparazione della tubazione

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.103 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni , se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non che ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.104 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

7.3.5.3 SE LO SVERSAMENTO AVVIENE DAI SERBATOI DI STOCCAGGIO HF D306-1/2/3/4 ALL'INTERNO DEL BACINO DI CONTENIMENTO (Reparto FL3)

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto. In alternativa avisare immediatamente l'operatore Fluorsid presente nella zona. **DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID PREPOSTO. NON CAMMINARE SOPRA IL LIQUIDO A TERRA**

Se la situazione viene ravvisata **direttamente dall'operatore esterno Fluorsid di reparto**, egli provvede a segnalare l'emergenza direttamente via radio.

Se il segnale del livello del serbatoio è venuto a mancare e così pure del livello ridondante,

l'operatore del reparto FL3, accorgendosi del problema:

1. Contatta immediatamente la sala controllo FL2/4 affinché venga allertata la squadra di emergenza;
2. Si munisce di maschera antigas completa, tuta, stivali e guanti antiacido;
3. Devia il travaso dell'HF proveniente dal decantatore D314-2 ai serbatoi utili;
4. Abbassa il livello del serbatoio tramite la pompa di travaso G317-1 al decantatore D314-1;
5. Provvede a lavare abbondantemente con acqua l'acido fluoridrico residuo presente nel bacino di contenimento, convogliandolo in fogna chimica alla depurazione acque;
6. Avvisa l'operatore del reparto depurazione acque per l'arrivo di soluzioni concentrate.

Il quadrista FL2/4, contattato dall'operatore del reparto FL3:

1. Suona la sirena e allerta la squadra di emergenza;
2. Contatta l'operatore alla pala meccanica in turno affinché provveda a portare sul luogo in cui è avvenuto il versamento un congruo quantitativo di materiale (calcare) per la bonifica.

La squadra di addetti all'emergenza:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA).

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4 per ricevere informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
2. I componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo B2 grigio o tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2, di tuta, stivali e guanti antiacido, secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza.
3. Gli addetti giungono sul luogo dell'emergenza sempre in coppia e indossando i DPI necessari alla gestione dell'emergenza.
4. Due addetti alle emergenze, scelti dal coordinatore delle emergenze, provvedono a lavare abbondantemente con acqua l'acido fluoridrico presente nel bacino di contenimento e sulle pareti del serbatoio, convogliandolo in fogna chimica alla depurazione acque.
5. Due addetti alle emergenze, scelti dal coordinatore delle emergenze, assumeranno compiti ausiliari delimiteranno la zona e allontaneranno il personale non addetto, mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso le direttrici di fuga e quindi al punto di raduno previsto; nel caso fossero presenti infortunati, prestano loro il primo soccorso, allontanandoli, se possibile dalla zona di pericolo.
6. Gli addetti all'emergenza consegnano la zona bonificata alla manutenzione per gli interventi necessari.

L'assistente di produzione in turno

1. Coordina le azioni della squadra di emergenza
2. Contatta il Responsabile dell'Emergenza
3. Su disposizione del Responsabile dell'Emergenza, a seconda della gravità dell'evento, contatta i VVF
4. Comanda, se necessario, l'apertura del cancello principale di ingresso mezzi per consentire il passaggio dei mezzi attraverso il bilico.
5. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio
6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per la riparazione della tubazione

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.106 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni , se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non che ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

7.3.6 SCENARIO 6: Rilascio di anidride solforosa per cricca sulla linea collegamento forno, caldaia, catalisi (Evento #05 Rapporto di Sicurezza)

La perdita sulla linea in oggetto potrebbe verificarsi in conseguenza di cause random, cioè non riconducibili ad anomalie di processo o ad errori umani (ad esempio tensioni anomale, difetti costruttivi o di montaggio, corrosione o usura anomala etc.).

Gli studi effettuati nel Rapporto di Sicurezza hanno consentito di ritenere non credibile lo scenario legato al foro sulla tubazione; è invece analizzato il caso di formazione di una cricca sulla tubazione e la conseguente fuoriuscita in atmosfera di anidride solforosa. La frequenza di accadimento stimata nel Rapporto di Sicurezza per la formazione di una cricca sulla tubazione è pari a $1,6 \times 10^{-6}$ eventi/anno.

SOSTANZA COINVOLTA: ANIDRIDE SOLFOROSA	
SCENARIO INCIDENTALE	<p>EMERGENZA DI TIPO ESTESO, EMISSIONE IN ATMOSFERA DI GAS DI ANIDRIDE SOLFOROSA: Lo scenario incidentale sarà quello di una nube tossica che si estenderà con dimensioni legate al tempo di intervento, alle dimensioni della rottura (o della percentuale di rottura delle guarnizioni) ed alle condizioni atmosferiche (vento, umidità, temperatura)</p> <p>L'anidride solforosa o biossido di zolfo è un gas incolore, irritante, non infiammabile, molto solubile in acqua e dall'odore pungente. Dato che è più pesante dell'aria tende a stratificarsi nelle zone più basse. Evitarne l'ingresso in fognature, scantinati, scavi e zone dove l'accumulo può essere pericoloso.</p> <p>La sostanza è tossica per inalazione e può causare ustioni alla pelle ed alla cornea anche in concentrazioni basse. L'inalazione di forti quantità porta a broncospasmi, dispnea ed emorragie polmonari che possono portare alla morte; possibile edema polmonare fatale ritardato.</p> <p>In presenza di umidità forma soluzioni fortemente ossidanti che attaccano la maggior parte dei metalli con sviluppo di idrogeno, gas estremamente infiammabile. Può reagire violentemente con gli alcali. Reagisce con l'acqua formando composti corrosivi.</p> <p>Lo scenario conseguente ad una perdita rilevante di SO₂ rientra tra le emergenze estese con possibilità di evoluzione fino ad emergenza generale.</p>

IDENTIFICAZIONE EVENTO INCIDENTALE		Evento#05
UNITÀ COINVOLTA	Tubazioni in uscita dalla caldaia e dal forno.	
SOSTANZA	Miscela di SO ₂ ed aria (contenuto di SO ₂ pari a circa 11,5%in volume).	
ALTEZZA RILASCIO	4m	
PRESSIONE DI RILASCIO	0,41 barg	
TEMPERATURA DI RILASCIO	422°C	
DIAMETRO DI EFFLUSSO CRICCA	11 mm (cricca: corrispondente all' 1% del diametro della linea)	
PORTATA DI EFFLUSSO CRICCA	0,013 kg/sec di miscela gassosa al 25% circa in peso di SO ₂ , corrispondenti a 0,003kg/sec di SO ₂ pura.	
DINAMICA INCIDENTALE:	La perdita di contenimento della linea comporta la dispersione tossica di anidride solforosa ad alta temperatura in atmosfera. La nube si disperde sotto la direzione del vento.	
DURATA DEL RILASCIO	Rilevazione: 2 minuti. Nel caso di rilascio significativo la rilevazione viene effettuata da parte dell'operatore in campo (in relazione al rumore e all'odore) che dall'operatore in sala controllo. Intervento: 2 minuti. A questo punto il quadrista rilevata la perdita ed inizia le operazioni di fermata dell'impianto ed avverte i responsabili (assistente in turno , capo reparto). Il responsabile di reparto o l'assistente in turno verifica la situazione di emergenza ed i criteri di fermata effettuata; se necessario richiede l'intervento dei componenti della squadra di emergenza. <ul style="list-style-type: none"> • E' possibile mettere in sicurezza l'impianto tramite modalità fermata rapida. Durata dello scenario: <ul style="list-style-type: none"> - 2 minuti rilevazione - 2 minuti messa in sicurezza dell'impianto tramite fermata rapida. Totale: 4 minuti.	
CONSEGUENZE DEGLI SCENARI INCIDENTALI		Evento#05 - CRICCA
SCENARIO	RILASCIO TOSSICO	
Distanze di danno al suolo (m)	LC50 (2200 ppm)	IDLH (100 ppm)
Condizioni meteo F/2	Valore non raggiunto al suolo	Valore non raggiunto al suolo
Condizioni meteo D/5	Valore non raggiunto al suolo	Valore non raggiunto al suolo
SIMBOLI DI PERICOLO DELLA SOSTANZA	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>C</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>T+</p> </div> </div>	
INDICAZIONE PERICOLO	DI	T Tossico – C Corrosivo
Frase di rischio (R):		R: 23 – 34 Tossico per inalazione e contatto con la pelle. R34 Provoca gravi ustioni

Consigli di prudenza (S)	S 1/2: Tenere sotto chiave in recipiente ben chiuso. S 9: Conservare il recipiente in un luogo ben ventilato. S26: In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare uno specialista. S36/37/39: Usare indumenti protettivi, guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia. S45: In caso d'infortunio o di malore, consultare immediatamente un medico (recare possibilmente con sé l'etichetta)
DPI PREVISTI IN CASO DI INTERVENTO IN PRESENZA DI SO2	AUTORESPIRATORE, MASCHERE ANTIGAS A PIENMO FACCIALE CON FILTRO E2 O ABEK2 TUTA ANTIACIDO IN TYVECH GUANTI ANTIACIDO STIVALI ANTIACIDO
MISURE DI PRIMO SOCCORSO A EVENTUALI INFORTUNATI	In caso di necessità contattare il 118 o altro numero di emergenza disponibile sul territorio. Inalazione: INALAZIONE: Indossando l'autorespiratore spostare le vittime in zona aerata e tenerle distese al caldo. Praticare la respirazione artificiale solo se il respiro è cessato. CONTATTO CON LA PELLE E CON GLI OCCHI: Consultare con urgenza un medico. Può causare ustioni alla pelle ed alla cornea. Togliere immediatamente gli indumenti contaminati e lavare la parte interessata per almeno 15 minuti. Lavare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti. Condurre l'infortunato al pronto soccorso con la scheda di sicurezza della sostanza.

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e avisare il personale di reparto presso la sala controllo FL8.

L'operatore esterno del reparto FL8, non appena sia a conoscenza del problema

1. Contatta immediatamente la sala controllo FL8 affinché venga allertata la squadra di emergenza ed avviata la fermata dell'impianto;
2. Si premunisce di maschera antigas completa, tuta, stivali e guanti antiacido;
3. Allontana il personale presente in reparto disponendo che si rechi in postazione sicura sopravento
4. Delimita la zona d'impianto per impedirne l'accesso.

Il quadrista FL8, contattato dall'operatore del reparto FL8:

1. Contatta l'Assistente di Produzione in turno
2. Su ordine dell'Assistente di Produzione in turno dispone la fermata rapida dell'impianto tramite il pulsante di emergenza che blocca la soffiante e suona la sirena di emergenza generale

L'assistente di produzione in turno avvisato dal quadrista FL8

1. Se necessario comanda la fermata rapida dell'impianto tramite il blocco della soffiante e comanda al quadrista di suonare la sirena di allarme generale.
2. Allerta la squadra di emergenza affinché si rechi presso il reparto FL8 con la necessaria dotazione di sicurezza
3. Contatta il Responsabile dell'Emergenza
4. Comanda, se necessario, l'apertura dei cancelli di accesso/uscita dello stabilimento per consentire il passaggio di mezzi di soccorso direttamente dal bilico.
5. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio
6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per il necessario ripristino delle condizioni di sicurezza dell'impianto

La squadra di addetti all'emergenza:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA).

A seguito della segnalazione radio del quadrista, o al suono della sirena di emergenza generale:

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4, o direttamente presso la sala controllo FL8 (solo ed esclusivamente su specifica indicazione del capoturno), per ricevere le informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
2. Uno degli addetti, su indicazione del coordinatore delle emergenze, si dota di tuta, guanti antiacido e autorespiratore (**addetto all'intervento**)
3. Gli altri componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2, di tuta antiacido e guanti antiacido,

secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza; il coordinatore assegna ad uno di essi il compito di **guardia di sicurezza dell'addetto all'intervento**, mentre gli altri componenti della squadra di emergenza avranno compiti ausiliari.

4. L'addetto all'intervento si reca sul posto, accompagnato dalla guardia di sicurezza, individuare il punto di fuoriuscita e l'entità della cricca-foro sull'apparecchiature e/o tubazione.
5. Gli altri addetti alle emergenze con compiti ausiliari allontanano il personale esterno mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso il punto di raccolta previsto, predispongono l'idrante antincendio e si posizionano a distanza di sicurezza, pronti a intervenire con getti d'acqua frazionata per l'abbattimento della nube; se sono presenti infortunati prestano loro il primo soccorso allontanandoli dalla situazione di pericolo
6. Gli addetti alle emergenze con compiti ausiliari utilizzano l'idrante antincendio per abbattere la nube di anidride solforosa rilasciata, tenendo sotto controllo a vista il collega che sta operando e la guardia di sicurezza (ATTENZIONE NON INDIRIZZARE I GETTI D'ACQUA SUL PUNTO DI FUORISCITA PERCHE' POTREBBE AVERE L'EFFETTO DI AUMENTARNE L'ENTITA').
7. L'addetto all'intervento se, il foro e/o la cricca lo consentono, tampona la fuoriuscita di gas con un cuneo di legno e rientrano in sala controllo;
8. una volta che la sezione d'impianto sia stata messa in sicurezza viene richiesto dal capoturno l'intervento delle squadre di manutenzione.

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.112 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

5. Fornisce disposizioni , se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

ALTRI LAVORATORI. AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non che ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

7.3.7 SCENARIO 7: Rilascio da linea contenente anidride solforica (sul tratto di linea in uscita dal terzo stadio della catalisi, dove la concentrazione è massima - Evento #06A Rapporto di Sicurezza)

La perdita sulla linea in oggetto potrebbe verificarsi in conseguenza di cause random, cioè non riconducibili ad anomalie di processo o ad errori umani (ad esempio tensioni anomale, difetti costruttivi o di montaggio, corrosione o usura anomala etc.).

Gli studi effettuati dal Rapporto di Sicurezza hanno consentito di ritenere non credibile lo scenario legato al foro sulla tubazione; è invece analizzato il caso di formazione di una cricca sulla tubazione e la conseguente fuoriuscita in atmosfera di anidride solforica. La frequenza di accadimento stimata nel Rapporto di Sicurezza per la formazione di una cricca sulla tubazione è pari a $1,2 \times 10^{-6}$ eventi/anno.

SOSTANZA COINVOLTA: ANIDRIDE SOLFORICA	
SCENARIO INCIDENTALE	<p>EMERGENZA DI TIPO ESTESO, EMISSIONE IN ATMOSFERA DI GAS DI ANIDRIDE SOLFORICA:</p> <p>Lo scenario incidentale sarà quello di una nube tossica che si estenderà con dimensioni legate al tempo di intervento, alle dimensioni della rottura (o della percentuale di rottura delle guarnizioni) ed alle condizioni atmosferiche (vento, umidità, temperatura).</p> <p>L'anidride solforica è visibile e appare come una nebbia concentrata che si disperde compatta in direzione del vento. Dato che è più pesante dell'aria tende ad andare verso le zone più basse. Evitarne l'ingresso in fognature, scantinati, scavi e zone dove l'accumulo può essere pericoloso.</p> <p>La sostanza è tossica per inalazione e può causare ustioni alla pelle ed alla cornea anche in concentrazioni basse. L'inalazione di forti quantità porta a broncospasmi, dispnea ed emorragie polmonari che possono portare alla morte; possibile edema polmonare fatale ritardato.</p> <p>In presenza di umidità risulta fortemente igroscopica con conseguente sviluppo di notevole calore di idratazione. Reagisce violentemente con l'acqua formando composti corrosivi.</p> <p>Lo scenario conseguente ad una perdita rilevante di SO₃ rientra tra le emergenze estese con possibilità di evoluzione fino ad emergenza generale.</p>

IDENTIFICAZIONE EVENTO INCIDENTALE		Evento#06A
UNITÀ COINVOLTA	Tubazioni in uscita dal terzo stadio del convertitore catalitico.	
SOSTANZA	Miscela di SO ₃ (circa 10,5% in volume), azoto, ossigeno, SO ₂ (circa 0,6% in volume).	
ALTEZZA RILASCIO	10m	
PRESSIONE DI RILASCIO	0,21 barg	
TEMPERATURA DI RILASCIO	166°C	
DIAMETRO DI EFFLUSSO CRICCA	9 mm (cricca: corrispondente all' 1% del diametro della linea)	
PORTATA DI EFFLUSSO CRICCA	0,0072 kg/sec di miscela gassosa al 27% circa in peso di SO ₃ , corrispondenti a 0,002kg/sec di SO ₃ pura.	
DINAMICA INCIDENTALE:	La perdita di contenimento della linea comporta la dispersione tossica di anidride solforica ad alta temperatura in atmosfera. La nube si disperde sotto la direzione del vento.	
DURATA DEL RILASCIO	Rilevazione: 2 minuti. Nel caso di rilascio significativo la rilevazione viene effettuata da parte dell'operatore in campo (in relazione al rumore e all'odore) che dall'operatore in sala controllo. Intervento: 2 minuti. A questo punto il quadrista rileva la perdita ed inizia le operazioni di fermata dell'impianto ed avverte i responsabili (assistente in turno , capo reparto). Il responsabile di reparto o l'assistente in turno verifica la situazione di emergenza ed i criteri di fermata effettuata; se necessario richiede l'intervento dei componenti della squadra di emergenza. <ul style="list-style-type: none"> • E' possibile mettere in sicurezza l'impianto tramite modalità fermata rapida. Durata dello scenario: <ul style="list-style-type: none"> - 2 minuti rilevazione - 2 minuti messa in sicurezza dell'impianto tramite fermata rapida. Totale: 4 minuti.	
CONSEGUENZE DEGLI SCENARI INCIDENTALI		Evento#06A - CRICCA
SCENARIO	RILASCIO TOSSICO	
Distanze di danno al suolo (m)	LC50 (186 ppm)	IDLH (9,2 ppm)
Condizioni meteo F/2	Valore non raggiunto al suolo	Valore non raggiunto al suolo
Condizioni meteo D/5	Valore non raggiunto al suolo	Valore non raggiunto al suolo
SIMBOLI DI PERICOLO DELLA SOSTANZA	C  T+ 	
INDICAZIONE DI PERICOLO	T Tossico – C Corrosivo	

Frase di rischio (R):	R14 Reagisce violentemente a contatto con l'acqua. R23/24/25 Tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle R34 Provoca gravi ustioni
Consigli di prudenza (S)	S 1/2: Tenere sotto chiave in recipiente ben chiuso. S8 Conservare il recipiente protetto dall'umidità. S25 Evitare il contatto con gli occhi S26: In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare uno specialista. S36/37/39: Usare indumenti protettivi, guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia. S45: In caso d'infortunio o di malore, consultare immediatamente un medico (recare possibilmente con sé l'etichetta)
DPI PREVISTI IN CASO DI INTERVENTO IN PRESENZA DI SO2	AUTORESPIRATORE, MASCHERE ANTIGAS A PIENMO FACIALE CON FILTRO E2 O ABEK2 TUTA ANTIACIDO IN TYVECH GUANTI ANTIACIDO STIVALI ANTIACIDO
MISURE DI PRIMO SOCCORSO A EVENTUALI INFORTUNATI	In caso di necessità contattare il 118 o altro numero di emergenza disponibile sul territorio. Inalazione: INALAZIONE: Indossando l'autorespiratore spostare le vittime in zona aerata e tenerle distese al caldo. Praticare la respirazione artificiale solo se il respiro è cessato. CONTATTO CON LA PELLE E CON GLI OCCHI: Consultare con urgenza un medico. Può causare ustioni alla pelle ed alla cornea. Togliere immediatamente gli indumenti contaminati e lavare la parte interessata per almeno 15 minuti. Lavare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti. Condurre l'infortunato al pronto soccorso con la scheda di sicurezza della sostanza.

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e avisare il personale di reparto presso la sala controllo FL8.

L'operatore esterno del reparto FL8, non appena sia a conoscenza del problema

1. Contatta immediatamente la sala controllo FL8 affinché venga allertata la squadra di emergenza ed avviata la fermata dell'impianto;
2. Si premunisce di maschera antigas completa, tuta, stivali e guanti antiacido;
3. Allontana il personale presente in reparto disponendo che si rechi in postazione sicura sopravento
4. Delimita la zona d'impianto per impedirne l'accesso.

Il quadrista FL8, contattato dall'operatore del reparto FL8:

1. Contatta l'Assistente di Produzione in turno

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.116 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

2. Su ordine dell'Assistente di Produzione in turno dispone la fermata rapida dell'impianto tramite il pulsante di emergenza che blocca la soffiante e suona la sirena di emergenza generale

L'assistente di produzione in turno avvisato dal quadrista FL8

1. Se necessario comanda la fermata rapida dell'impianto tramite il blocco della soffiante e comanda al quadrista di suonare la sirena di allarme generale.
2. Allerta la squadra di emergenza affinché si rechi presso il reparto FL8 con la necessaria dotazione di sicurezza
3. Contatta il Responsabile dell'Emergenza
4. Comanda, se necessario, l'apertura dei cancelli di accesso/uscita dello stabilimento per consentire il passaggio di mezzi di soccorso direttamente dal bilico.
5. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio
6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per il necessario ripristino delle condizioni di sicurezza dell'impianto

La squadra di addetti all'emergenza:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA).

A seguito della segnalazione radio del quadrista, o al suono della sirena di emergenza generale:

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4, o direttamente presso la sala controllo FL8 (solo ed esclusivamente su specifica indicazione del capoturno), per ricevere le informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)

2. Uno degli addetti, su indicazione del coordinatore delle emergenze, si dota di tuta, guanti antiacido e autorespiratore (**addetto all'intervento**)
3. Gli altri componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2, di tuta antiacido e guanti antiacido, secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza; il coordinatore assegna ad uno di essi il compito di **guardia di sicurezza dell'addetto all'intervento**, mentre gli altri componenti della squadra di emergenza avranno compiti ausiliari.
4. L'addetto all'intervento si reca sul posto, accompagnato dalla guardia di sicurezza, individuare il punto di fuoriuscita e l'entità della cricca-foro sull'apparecchiature e/o tubazione.
5. Gli altri addetti alle emergenze con compiti ausiliari allontanano il personale esterno mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso il punto di raccolta previsto, predispongono l'idrante antincendio e si posizionano a distanza di sicurezza, pronti a intervenire con getti d'acqua frazionata per l'abbattimento della nube; se sono presenti infortunati prestano loro il primo soccorso allontanandoli dalla situazione di pericolo
6. Gli addetti alle emergenze con compiti ausiliari utilizzano l'idrante antincendio per abbattere la nube di anidride solforosa rilasciata, tenendo sotto controllo a vista il collega che sta operando e la guardia di sicurezza (ATTENZIONE NON INDIRIZZARE I GETTI D'ACQUA SUL PUNTO DI FUORISCITA PERCHE' POTREBBE AVERE L'EFFETTO DI AUMENTARNE L'ENTITA').
7. L'addetto all'intervento se, il foro e/o la cricca lo consentono, tampona la fuoriuscita di gas con un cuneo di legno e rientra in sala controllo;
8. Una volta che la sezione d'impianto sia stata messa in sicurezza viene richiesto dal capoturno l'intervento delle squadre di manutenzione.

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.118 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni , se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non che ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

7.3.8 SCENARIO 8: Rilascio di Oleum dalla linea di riciclo (Evento#07 Rapporto di Sicurezza)

La perdita sulla linea si può verificare in conseguenza di cause “random”, cioè non riconducibili ad anomalie di processo o ad errori umani (ad esempio tensioni anomale, difetti costruttivi o di montaggio, corrosione o usura anomala etc.).

Il calcolo delle frequenze di accadimento dell’evento incidentale ha consentito di ritenere non credibile lo scenario che prevede il foro della tubazione. La formazione di una cricca sulla stessa tubazione è stata valutata con una probabilità di accadimento di $2,6 \times 10^{-6}$ eventi/anno.

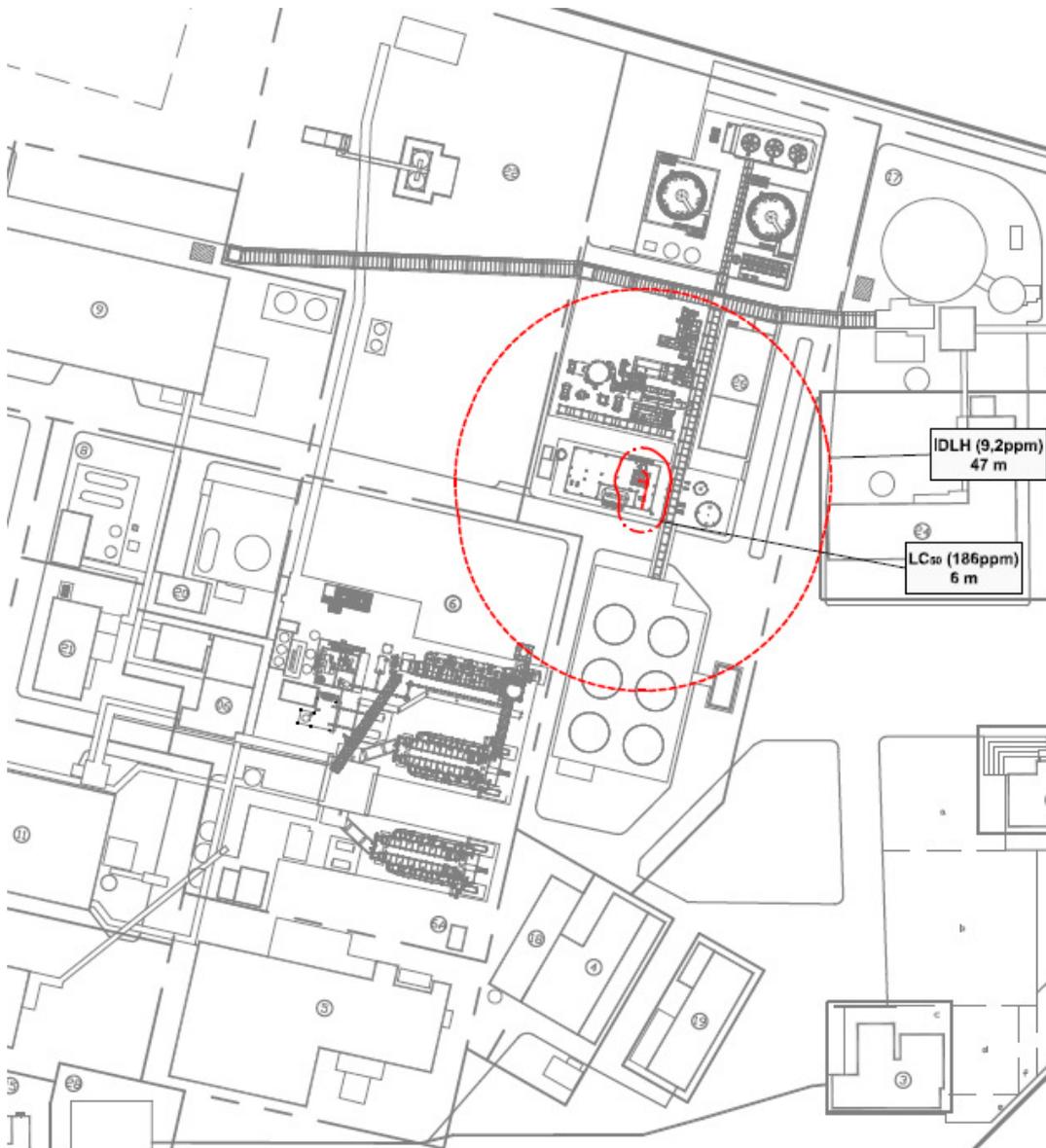
SOSTANZA COINVOLTA: OLEUM	
SCENARIO INCIDENTALE	<p>EMERGENZA DI TIPO ESTESO</p> <p>Lo scenario incidentale sarà quello della formazione di una pozza di acido solforico dalla quale si libera SO₃ che forma una nube tossica; la pozza e il quantitativo di SO₃ avranno dimensioni legate al tempo di intervento, alle dimensioni della rottura (o della percentuale di rottura delle guarnizioni) ed alle condizioni atmosferiche (vento, umidità, temperatura).</p> <p>L’anidride solforica è visibile e appare come una nebbia concentrata che si disperde compatta in direzione del vento. Dato che è più pesante dell’aria tende ad andare verso le zone più basse. Evitarne l’ingresso in fognature, scantinati, scavi e zone dove l’accumulo può essere pericoloso.</p> <p>L’anidride solforica è tossica per inalazione e può causare ustioni alla pelle ed alla cornea anche in concentrazioni basse. L’inalazione di forti quantità porta a broncospasmi, dispnea ed emorragie polmonari che possono portare alla morte; possibile edema polmonare fatale ritardato.</p> <p>In presenza di umidità risulta fortemente igroscopica con conseguente sviluppo di notevole calore di idratazione. Reagisce violentemente con l’acqua formando composti corrosivi.</p> <p>Lo scenario conseguente ad una perdita rilevante di SO₃ rientra tra le emergenze estese con possibilità di evoluzione fino ad emergenza generale.</p>

IDENTIFICAZIONE EVENTO INCIDENTALE		Evento#7
UNITÀ COINVOLTA	Linea di riciclo di oleum.	
SOSTANZA	Oleum	
ALTEZZA RILASCIO	Al suolo	
PRESSIONE DI RILASCIO	2,5 barg massimo (valore della pressione in mandata pompa).	
TEMPERATURA DI RILASCIO	30-50°C	
DIAMETRO DI EFFLUSSO CRICCA	1,5 mm (cricca: corrispondente all' 1% del diametro della linea)	
PORTATA DI EFFLUSSO CRICCA	0,03 kg/sec portata di Oleum rilasciata.	
DIAMETRO POZZA	1,2 m	
DINAMICA INCIDENTALE:	La perdita di contenimento della linea determina un rilascio di oleum al suolo con conseguente formazione di una pozza da cui si liberano i fumi di SO ₃ (cosiddetta nube bianca). I vapori di anidride solforica liberati formano una nube, avente densità maggiore di quella dell'aria, che si disperde in atmosfera.	
DURATA DEL RILASCIO	Rilevazione: 1 minuto. Nel caso di rilascio l'operatore in campo rileva la presenza di SO ₃ a causa dell'intensa colorazione bianca dei fumi di anidride solforica. Intervento: 2 minuti. Rilevata la perdita l'operatore arresta la pompa di circolazione e segnala l'emergenza a sala controllo. Il responsabile di reparto o l'assistente in turno verifica la situazione di emergenza ed i criteri di fermata effettuata; se necessario richiede l'intervento dei componenti della squadra di emergenza. Durata dello scenario: - 1 minuto rilevazione - 2 minuti necessari ad interrompere la perdita di oleum. Totale: 3 minuti.	
CONSEGUENZE DEGLI SCENARI INCIDENTALI		Evento#07 - CRICCA
SCENARIO	RILASCIO TOSSICO	
Distanze di danno in quota (a 10 m)	LC50 (186 ppm)	IDLH (9,2 ppm)
Condizioni meteo F/2	6	47
Condizioni meteo D/5	2,6	11
SIMBOLI DI PERICOLO DELLA SOSTANZA	C  T+ 	
INDICAZIONE DI PERICOLO	T Tossico – C Corrosivo	
Frase di rischio (R):	R14 Reagisce violentemente a contatto con l'acqua. R23/24/25 Tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle R34 Provoca gravi ustioni	

<p>Consigli di prudenza (S)</p>	<p>S 1/2: Tenere sotto chiave in recipiente ben chiuso. S8 Conservare il recipiente protetto dall'umidità. S25 Evitare il contatto con gli occhi S26: In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare uno specialista. S36/37/39: Usare indumenti protettivi, guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia. S45: In caso d'infortunio o di malore, consultare immediatamente un medico (recare possibilmente con sé l'etichetta)</p>
<p>DPI PREVISTI IN CASO DI INTERVENTO IN PRESENZA DI SO2</p>	<p>AUTORESPIRATORE, MASCHERE ANTIGAS A PIENMO FACCIALE CON FILTRO E2 O ABEK2 TUTA ANTIACIDO IN TYVECH GUANTI ANTIACIDO STIVALI ANTIACIDO</p>
<p>MISURE DI PRIMO SOCCORSO A EVENTUALI INFORTUNATI</p>	<p>CONTATTO CON GLI OCCHI: Irrigare gli occhi a palpebre aperte per almeno 15' con acqua corrente. Immediato intervento medico. CONTATTO CUTANEO: Togliere immediatamente gli abiti contaminati possibilmente sotto getto d'acqua e lavare abbondantemente con acqua corrente. Consultare un medico. INGESTIONE: NON indurre il vomito (rischio di perforazione). Non somministrare alcunché alle persone svenute. Sciacquare la bocca con acqua senza ingerire. Immediato intervento medico. INALAZIONE: Trasportare la persona all'aria aperta. Intervento medico. In caso di arresto della respirazione, procedere con la respirazione artificiale.</p>

Evento #07 - RILASCIO DI OLEUM DALLA LINEA DI RICICLO**CONDIZIONI METEO F/2 – CRICCA SULLA LINEA**

Al fine di consentire una rapida valutazione in termine di distanze di danno dello scenario incidentale che potrebbe verificarsi, si riporta sotto la rappresentazione grafica nelle condizioni peggiori (velocità del vento (2m/s), classe di stabilità atmosferica (F), rottura totale della tubazione).



Le modalità descritte sotto per la gestione dell'emergenza risultano le medesime sia che si verificasse il caso peggiore (condizione F/2 e rottura totale della tubazione), sia nel caso si verificassero situazioni con più basso profilo di gravità.

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avvisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto.

L'operatore esterno del reparto FL8, non appena sia a conoscenza del problema

1. Contatta immediatamente la sala controllo FL8 affinché venga allertata la squadra di emergenza e venga effettuata la fermata delle apparecchiature da cui fuoriesce oleum/SO₃;
2. Si premunisce di maschera antigas completa, tuta, stivali e guanti antiacido;
3. Allontana il personale presente in reparto disponendo che si rechi in postazione sicura sopravento
4. Delimita la zona d'impianto per impedirne l'accesso.

Il quadrista FL8, contattato dall'operatore del reparto FL8 o da altro personale che segnala l'emergenza:

1. operando da sala controllo, procede immediatamente alla fermata delle apparecchiature che causano la fuoriuscita di OLEUM.
2. Contatta l'Assistente di Produzione in turno
3. Su ordine dell'Assistente di Produzione in turno dispone la fermata rapida dell'impianto tramite il pulsante di emergenza che blocca la soffiante e suona la sirena di emergenza generale

L'assistente di produzione in turno avvisato dal quadrista FL8

1. Se necessario comanda la fermata rapida dell'impianto tramite il pulsante di fermata di emergenza impianto e comanda al quadrista di suonare la sirena di allarme generale.
2. Allerta la squadra di emergenza affinché si rechi presso il reparto FL8 con la necessaria dotazione di sicurezza
3. Contatta il Responsabile dell'Emergenza
4. Comanda, se necessario, l'apertura dei cancelli di accesso/uscita dello stabilimento per consentire il passaggio di mezzi di soccorso direttamente dal bilico.
5. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.124 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per il necessario ripristino delle condizioni di sicurezza dell'impianto

La squadra di addetti all'emergenza:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA).

A seguito della segnalazione radio del quadrista, o al suono della sirena di emergenza generale:

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4, o direttamente presso la sala controllo FL8 (solo ed esclusivamente su specifica indicazione del capoturno), per ricevere le informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
2. Uno degli addetti, su indicazione del coordinatore delle emergenze, si dota di tuta, guanti antiacido e autorespiratore (**addetto all'intervento**)
3. Gli altri componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2, di tuta antiacido e guanti antiacido, secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza; il coordinatore assegna ad uno di essi il compito di **guardia di sicurezza dell'addetto all'intervento**, mentre gli altri componenti della squadra di emergenza avranno compiti ausiliari.
4. L'addetto all'intervento si reca sul posto, accompagnato dalla guardia di sicurezza, individuare il punto di fuoriuscita e l'entità della cricca-foro sull'apparecchiature e/o tubazione.
5. Gli altri addetti alle emergenze con compiti ausiliari allontanano il personale esterno mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso il punto di raccolta previsto, predispongono l'idrante antincendio e si posizionano a distanza di sicurezza, pronti a intervenire con getti d'acqua frazionata; se sono presenti infortunati prestano loro il primo soccorso allontanandoli dalla situazione di pericolo

6. Gli altri addetti alle emergenze con compiti ausiliari allontanano il personale esterno mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso il punto di raccolta previsto; provvedono a prestare il primo soccorso ad eventuali infortunati allontanandoli, se possibile dalla zona di pericolo; provvedono a effettuare l'attività di bonifica del materiale versato contenendo la fuoriuscita con materiali assorbenti (gesso) e lavando con abbondante acqua i residui del materiale neutralizzato.
7. Gli addetti alle emergenze con compiti ausiliari utilizzano l'idrante antincendio per abbattere la nube di anidride solforosa rilasciata, tenendo sotto controllo a vista il collega che sta operando e la guardia di sicurezza (ATTENZIONE NON INDIRIZZARE I GETTI D'ACQUA SUL PUNTO DI FUORISCITA PERCHE' POTREBBE AVERE L'EFFETTO DI AUMENTARNE L'ENTITA').
8. L'addetto all'intervento se, il foro e/o la cricca lo consentono, tampona la fuoriuscita di gas con un cuneo di legno e rientra in sala controllo;
9. Una volta che la sezione d'impianto sia stata messa in sicurezza viene richiesto dal capoturno l'intervento delle squadre di manutenzione.

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni, se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.126 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

7.3.9 SCENARIO 9: Sovra riempimento del serbatoio di stoccaggio dello zolfo fuso (serbatoi D801/D807) e conseguente rilascio nel bacino di contenimento (Evento#08 Rapporto di Sicurezza)

La frequenza di accadimento stimata per l'evento incidentale è pari a $2,6 \times 10^{-7}$ eventi/anno.

SOSTANZA COINVOLTA: ZOLFO LIQUIDO	
SCENARIO INCIDENTALE	EMERGENZA DI TIPO LOCALIZZATO Si ipotizza un rilascio di zolfo fuso, dalla linea di troppo pieno del serbatoio D801 o del D807, all'interno del suo bacino di contenimento. La pozza di zolfo liquido che si forma nel bacino, scambiando calore con l'ambiente, tende in un primo momento a formare una crosta solida superficiale e successivamente solidifica completamente. Lo sversamento viene contenuto all'interno del bacino di contenimento del serbatoio da cui lo zolfo liquido fuoriesce ad alta temperatura (lo stoccaggio è effettuato tra i 127 °C e i 141 °C). La temperatura di infiammabilità della sostanza è compresa fra 160 °C - 188 °C. In caso di incendio libera SO ₂ .
SIMBOLI DI PERICOLO DELLA SOSTANZA	Xi 
INDICAZIONE DI PERICOLO	Xi Irritante
Frase di rischio (R):	R38 Irritante per la pelle
Consigli di prudenza (S)	S2 Conservare fuori dalla portata dei bambini S46 In caso di ingestione consultare immediatamente il medico mostrargli il contenitore o l'etichetta
Altri consigli utili	NON FUMARE NON CAMMINARE SOPRA LO ZOLFO SOLIDIFICATO PERCHE' POTREBBE ESSERE TALE SOLO IN SUPERFICIE Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti. Sostituire gli indumenti contaminati. In caso di malessere: Rivolgersi al medico Mostrare al medico l'etichetta e la scheda di sicurezza.
DPI PREVISTI IN CASO DI INTERVENTO IN PRESENZA DI SO₂	MASCHERE ANTIGAS CON FILTRO E2 In caso di incendio munirsi di autorespiratore. OCCHIALI A TENUTA Guanti di protezione idonei agli agenti chimici (EN 374) anche nel caso di contatto diretto prolungato. STIVALI ANTIACIDO
IN CASO DI INCENDIO	MEZZI ESTINGUENTI: Schiuma, polvere chimica CO ₂ NON UTILIZZARE ACQUA DIRETTAMENTE SULLE FIAMME (può provocare ribollimenti e diffondere l'incendio) IN CASO DI INCENDIO GENERA VAPORI TOSSICI (SO ₂ /SO _x)
MISURE DI PRIMO SOCCORSO A EVENTUALI INFORTUNATI	CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare a fondo per 15 minuti sotto acqua corrente tenendo le palpebre aperte. NON TENTARE DI TOGLIERE LA CROSTA SOLIDA. CONTATTO CUTANEO: In caso di contatto con la pelle lavare la parte colpita immediatamente ed abbondantemente con acqua e sapone, NON TENTARE DI TOGLIERE LA CROSTA SOLIDA. In caso di piccole ustioni, coprire la parte con garza o panni puliti e consultare un medico.

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.128 di 182</p>
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

	<p>INGESTIONE: Non provocare il vomito. Far sciacquare la bocca senza deglutire, chiamare un medico o portare l'infortunato in ospedale.</p> <p>INALAZIONE: Tenere l'infortunato a riposo, chiamare un medico. In caso di necessità praticare la respirazione artificiale.</p>
--	--

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto.

L'operatore esterno del reparto FL8, non appena sia a conoscenza del problema

1. Contatta immediatamente la sala controllo FL8 affinché venga allertata la squadra di emergenza e provvede a fermare eventuali operazioni di scarico di zolfo liquido in corso
2. Allontana il personale presente in reparto disponendo che si rechi in postazione sicura sopravento
3. Delimita la zona d'impianto per impedirne l'accesso.

Il quadrista FL8, contattato dall'operatore del reparto FL8 o da altro personale che segnala l'emergenza:

1. operando da sala controllo, procede immediatamente alla fermata delle apparecchiature che causano la fuoriuscita di zolfo liquido dal serbatoio interessato dal sovrariempimento.
2. Contatta l'Assistente di Produzione in turno

L'assistente di produzione in turno avvisato dal quadrista FL8

1. Ordina se necessario la fermata rapida dell'impianto tramite il pulsante di fermata di emergenza impianto e comanda al quadrista di suonare la sirena di allarme generale
2. Allerta la squadra di emergenza affinché si rechi presso il reparto FL8 con la necessaria dotazione di sicurezza
3. Contatta il Responsabile dell'Emergenza
4. Comanda, se necessario, l'apertura dei cancelli di accesso/uscita dello stabilimento e il sollevamento delle sbarre che bloccano l'accesso
5. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.129 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per il necessario ripristino delle condizioni di sicurezza dell'impianto

La squadra di addetti all'emergenza se il rilascio non è incendiato:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA).

1. Si reca presso la sala controllo FL2/4 (o FL8 se richiesto dal capoturno) per ricevere informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
2. I componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo E2 o polivalente tipo ABEKP2; un componente della squadra di emergenza si dota di autorespiratore da utilizzare in caso si sviluppasse incendio.
3. I componenti della squadra di emergenza giungono sul posto in coppia e provvedono a bagnare con getti d'acqua frazionata lo zolfo liquido fuoriuscito per consentirne una rapida solidificazione (NO IN CASO DI RILASCIO INCENDIATO)
4. Prestano i primi soccorsi ad eventuali infortunati allontanandoli, se possibile, dalla situazione di pericolo.
5. Provvedono ad eliminare eventuali fonti di accensione che fossero presenti nelle vicinanze.
6. Provvedono a contenere lo spandimento all'interno del bacino di contenimento del deposito, accertandosi che le valvole delle fognature in uscita dal bacino di contenimento siano chiuse.
7. Provvedono a bonificare la zona recuperando il materiale solidificatosi.

Se il rilascio è incendiato:

8. Il componente della squadra di emergenza dotato di autorespiratore lo indossa e si adopera allo spegnimento dell'incendio con estintore a polvere (NON UTILIZZARE ACQUA DIRETTAMENTE SULLE FIAMME dato che potrebbe provocare ribollimenti e diffondere l'incendio)

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.130 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

9. La squadra di addetti ausiliari provvede a delimitare la zona impedendo l'accesso a personale non addetto alla gestione dell'emergenza mantenendolo sopravento; se necessario, in condizioni di incendio di proporzioni notevoli, utilizzano l'estinguente schiumogeno mantenendosi sopravento.

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni , se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

7.3.10 SCENARIO 10: Rilascio di GPL in aree di impianto

Questa ipotesi può verificarsi per sollecitazioni anomale sulle tubazioni o sulle connessioni del serbatoio, per rotture di guarnizioni o per sovrappressioni con conseguente scatto della valvola di sicurezza.

L'evento è alquanto remoto in relazione alle misure di sicurezza adottate sia in fase di costruzione del serbatoio stesso che in fase di installazione ed esercizio.

La pericolosità dell'evento è notevole in quanto trattandosi di gas combustibile più pesante dell'aria, si accumula nelle zone in basso. L'impianto GPL si trova comunque completamente all'aperto, e il serbatoio in zona isolata.

Il rilascio in atmosfera di gas combustibile, ed in particolare di GPL, comporta la formazione di una nube di vapori altamente infiammabili, che potrà essere rilevata tramite dispositivi rilevatori dell'esplosività nell'aria.

SOSTANZA COINVOLTA: GPL	
SCENARIO INCIDENTALE	EMERGENZA DI TIPO ESTESO In assenza di innesco si ha la dispersione della nube di gas con nessuna conseguenza di ordine incidentale. Qualora invece la nube trovi un innesco, lo scenario incidentale conseguente è una esplosione non confinata. All'interno delle zone di impianto il rilascio avviene in ambiente aperto tale da consentire una rapida dispersione dei gas.
SIMBOLI DI PERICOLO DELLA SOSTANZA	F+ 
INDICAZIONE DI PERICOLO	F+ altamente infiammabile
Fraasi di rischio (R):	R12 Altamente infiammabile
Consigli di prudenza (S)	S16 Conservare lontano da fiamme e scintille. Non fumare S33 Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche S9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato
DPI PREVISTI IN CASO DI INTERVENTO IN PRESENZA DI GPL NON INNESCATO	AUTORESPIRATORE INDUMENTI E GUANTI IN KEVLAR
IN CASO DI INCENDIO	Mezzi di estinzione appropriati: anidride carbonica, polvere chimica. Non cercare di estinguere l'incendio finché il rilascio di prodotto non sia stato bloccato o non ne sia certa l'immediata intercettazione. Nel caso usare getti frazionati o acqua nebulizzata per diluire la concentrazione di eventuali nubi di gas al disotto del limite inferiore di esplosività. Usare getti frazionati o acqua nebulizzata per raffreddare le superfici esposte al fuoco e/o diluire la concentrazione di eventuali nubi di gas al disotto del limite inferiore di esplosività. Usare i getti d'acqua per raffreddare le superfici esposte al fuoco. Altre raccomandazioni Equipaggiamento speciale per gli addetti antincendio: mezzi di protezione personale e autorespiratore. In caso di fughe di prodotto tenere presente che il limite inferiore

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.132 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

	d'infiammabilità è di circa 1.9 % vol (rif.: Propano)
MISURE DI PRIMO SOCCORSO A EVENTUALI INFORTUNATI	<p>CONTATTO OCCHI (Prodotto liquido) Trattare la parte con acqua tiepida e proteggere con bende o panni puliti. Chiedere assistenza medica o portare in ospedale. Non applicare pomate o altro, se non dietro indicazione del medico.</p> <p>In caso di infiammazione o irritazione per esposizione ai vapori, irrigare con molta acqua. In caso di persistenza dei sintomi, ricorrere alle cure mediche.</p> <p>lavare le parti esposte con abbondante acqua.</p> <p>CONTATTO PELLE (prodotto liquido): trattare la parte lesa con acqua tiepida, coprirlo con garza sterilizzata, consultare un medico. Non applicare pomate o altro, se non dietro indicazione del medico.</p> <p>INALAZIONE: in caso di esposizione ad elevata concentrazione di vapori, trasportare l'infortunato in atmosfera non inquinata e chiamare immediatamente un medico. In attesa del medico, se la respirazione è irregolare o si è fermata, praticare la respirazione artificiale e, in caso di arresto cardiaco, praticare il massaggio cardiaco.</p>

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto. In alternativa avisare immediatamente il più vicino operatore Fluorsid. **DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE PREPOSTO.**

L'operatore esterno del reparto FL4, non appena sia a conoscenza del problema

1. Contatta immediatamente la sala controllo affinché venga allertata la squadra di emergenza e ferma eventuali operazioni in corso nell'area prossima e sopravento alla zona in cui si è verificata la fuoriuscita;
2. Manovra la valvola di sezionamento del serbatoio di GPL in accordo con l'operatore quadrista.
3. Allontana il personale presente in reparto disponendo che si rechi in postazione sicura sopravento.

Il quadrista, contattato dal segnalatore dell'emergenza:

1. Suona la sirena di allarme generale;
2. Contatta l'Assistente di Produzione in turno.

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.133 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

L'assistente di produzione in turno avvisato dal quadrista FL8

1. Allerta la squadra di emergenza affinché si rechi presso la zona interessata dall'evento con la necessaria dotazione di sicurezza;
2. Se necessario chiama i VVF;
3. Comanda, se necessario, l'apertura dei cancelli di accesso/uscita dello stabilimento e il sollevamento delle sbarre che bloccano l'accesso;
4. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio;
5. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per il necessario ripristino delle condizioni di sicurezza dell'impianto.

La squadra di addetti all'emergenza se il rilascio non è incendiato:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo del reparto FL2/4 per ricevere le informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
2. Uno degli addetti, su indicazione del coordinatore delle emergenze, si premunisce di autorespiratore e dei DPI idonei in caso di incendio e di apparecchio che misuri l'esplosività nell'aria (**addetto all'intervento**)
3. Gli altri componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro polivalente tipo ABEKP2; il coordinatore assegna ad uno di essi il compito di **guardia di sicurezza dell'addetto all'intervento**, mentre gli altri componenti della squadra di emergenza avranno compiti ausiliari.
4. Gli altri addetti alle emergenze con compiti ausiliari allontanano il personale esterno mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso il punto di raccolta previsto, chiudono

eventuali accessi stradali sottovento per impedire l'accesso a personale non addetto all'emergenza; eliminano eventuali fonti di innesco e predispongono gli idranti e gli estintori, posizionandosi a distanza di sicurezza, pronti a intervenire con getti d'acqua frazionata; se sono presenti infortunati prestano loro il primo soccorso allontanandoli dalla situazione di pericolo.

5. L'addetto all'intervento provvede a chiudere la valvola di intercetto rapido della linea del GPL presente in impianto.

La squadra di addetti all'emergenza se il rilascio è incendiato:

Fermo restando che è comunque necessario effettuare i passaggi previsti nel caso di rilascio non incendiato:

1. L'addetto all'intervento, con il supporto della guardia di sicurezza, provvede alle operazioni di spegnimento con polvere chimica o CO₂ (**NB: Non cercare di estinguere l'incendio finché il rilascio di GPL non sia stato bloccato o non ne sia certa l'immediata intercettazione**);
2. Gli addetti all'emergenza con compiti ausiliari utilizzano getti d'acqua per raffreddare le superfici esposte al fuoco.
3. Spento l'incendio e messo in sicurezza l'impianto, provvedono a consegnare l'impianto alla manutenzione per gli interventi necessari.

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni, se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.135 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

6. dichiara la fine dello “Stato di allarme”, venute meno le ragioni che l’hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l’inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL’ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA’ IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non che ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall’interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l’autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell’emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.136 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

7.3.11 SCENARIO 11: Incendio di installazioni elettriche

Nella eventualità di un incendio che coinvolga una cabina elettrica, un trasformatore o altre installazioni elettriche, oltre ai normali fenomeni di irraggiamento, è prevedibile anche la presenza nell'ambiente di gas di combustione tossici sviluppatasi a seguito della combustione di cavi elettrici, di oli presenti nei trasformatori, di componenti di quadri elettrici ecc.

Questa ipotesi si può verificare a seguito di incidente che interessi le installazioni di trasformazione e/o distribuzione dell'energia elettrica e precisamente:

- Cabina di distribuzione o trasformazione
- Locali quadri elettrici
- Trasformatori

L'emergenza in oggetto rientra nel novero delle situazioni di emergenza estesa anche in relazione alle possibili conseguenze sulla produttività dell'impianto da essi alimentato.

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravvento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto. In alternativa avisare immediatamente il più vicino operatore Fluorsid. **DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE PREPOSTO.**

L'operatore esterno del reparto, non appena sia a conoscenza del problema

1. Contatta immediatamente la sala controllo affinché venga allertata la squadra di emergenza e provvede a fermare eventuali operazioni in corso nell'area prossima e sopravvento alla zona in cui si è verificata la fuoriuscita;
2. Allontana il personale presente in reparto disponendo che si rechi in postazione sicura sopravvento.

Il quadrista, contattato dal segnalatore dell'emergenza:

1. Suona la sirena di allarme generale;
2. Contatta l'Assistente di Produzione in turno.

L'assistente di produzione in turno avisato dal quadrista

1. Allerta la squadra di emergenza affinché si rechi presso la zona interessata dall'evento con la necessaria dotazione di sicurezza;
2. Se necessario chiama i VVF;

3. contatta immediatamente l'Elettricista in turno e il Responsabile dell'Emergenza o, se possibile, opera immediatamente il **distacco della corrente elettrica sulle apparecchiature o attrezzature interessate.**
4. **QUALORA VI SIA UN INCENDIO DI GROSSA ENTITA' ALL'INTERNO DI UNA CABINA ELETTRICA COMANDA L'ATTIVAZIONE DEL COMANDO DI EMERGENZA CHE ESCLUDE L'ENERGIA ELETTRICA A TUTTO LO STABILIMENTO, ROMPENDO IL VETRO DI PROTEZIONE DEL SENSORE DI ALLARME POSTO FUORI DALLA CABINA DI TRASFORMAZIONE**
5. Comanda, se necessario, l'apertura dei cancelli di accesso/uscita dello stabilimento e il sollevamento delle sbarre che bloccano l'accesso;
6. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio;
7. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per il necessario ripristino delle condizioni di sicurezza dell'impianto.

La squadra di addetti all'emergenza se si tratta di incendio di cabina elettrica (per semplicità è stato ipotizzato un intervento in cabina elettrica, ma le stesse operazioni e precauzioni operative dovranno essere messe in atto per qualsiasi intervento su installazioni elettriche, compresi i trasformatori, (quadri, cassette ecc.), anche al di fuori da cabine elettriche)

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA

1. Si reca presso la sala controllo FL2/4, dove riceve le istruzioni dal coordinatore dell'emergenza
2. Due dei componenti la squadra di emergenza, designati dal coordinatore, si dotano di autorespiratore (uno sarà addetto all'intervento di spegnimento, l'altro sarà guardia di sicurezza)

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.138 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

3. I componenti della squadra di emergenza con compiti ausiliari allontanano altro personale non addetto presente in zona e prestano i primi soccorsi ad eventuali infortunati allontanandoli, se possibile, dalla situazione di pericolo. Non appena possibile provvedono ad eliminare l'alimentazione elettrica della cabina.
4. Gli addetti all'intervento, sempre che la situazione sia favorevole e l'incendio non si sia propagato eccessivamente, provvedono allo spegnimento dell'incendio (NO ACQUA, usare esclusivamente CO2 O POLVERE CHIMICA).
5. Qualora l'incendio si sia propagato eccessivamente, o il suo spegnimento possa mettere a repentaglio la sicurezza del personale che interviene in emergenza, su indicazione del coordinatore dell'emergenza, attendono l'arrivo dei VVF, ai quali presteranno assistenza sulla base delle loro richieste.

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni , se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.139 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

7.3.12 SCENARIO 12: Incendio all'interno di un impianto di produzione

Questo evento incidentale potrebbe verificarsi come escalation dell'evento incidentale 9 (Rilascio di GPL seguito da innesco) già analizzato in precedenza, oppure per innesco di olio combustibile nei bruciatori degli impianti di produzione calore, o di olio lubrificante contenuto nei macchinari.

Lo scenario risultante è quello relativo ad un incendio di installazioni che potrebbe degenerare fino al coinvolgimento dell'intero impianto.

In relazione al ciclo produttivo effettuato ed alle sostanze utilizzate e/o presenti nell'impianto può essere ipotizzata la formazione di nubi tossiche o di fumi contenenti inquinanti pericolosi per le vie respiratorie.

In caso di incendio in zona impianti è necessario attivare la struttura di emergenza aziendale e successivamente, a giudizio del Coordinatore dell'Emergenza o qualora l'evoluzione dell'incendio lo renda necessario, richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco.

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avvisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto, o comunicare la situazione di pericolo al personale Fluorsid più prossimo in modo che venga attivata la gestione dell'emergenza. DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE PREPOSTO.

QUADRISTA che riceve la chiamata di Emergenza: Non appena a conoscenza dell'emergenza il quadrista che opera dalla sala controllo avvisa il personale addetto alle emergenze che opera in reparto e l'assistente di produzione.

Il personale Addetto alle emergenze:

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA)

1. Si reca presso la sala controllo FL2/4 per ricevere informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
2. I componenti della squadra di emergenza si dotano di autorespiratore; il personale designato all'intervento dal coordinatore effettua operazioni di spegnimento

Se l'incendio si è innescato da poco,

1. il personale della squadra di emergenza designato dal coordinatore, provvede allo spegnimento con gli estintori in reparto, sempre e comunque con la sorveglianza della guardia di sicurezza.
2. Gli altri componenti della squadra di emergenza con compiti ausiliari allontanano altro personale eventualmente presente in zona inviandolo in posizione sopravento e predispongono altri mezzi estinguenti (comprese manichette ed eventualmente, se necessario, schiumogeni); prestano il primo soccorso ad eventuali infortunati allontanandoli, se possibile, dalla situazione di pericolo.

Qualora l'incendio sia stato ravvisato con ritardo rispetto al suo innesco ed assuma proporzioni rilevanti, i componenti della squadra di emergenza:

3. Giungono sul posto in coppia e dotati di autorespiratore
4. Predispongono i mezzi estinguenti necessari e idonei ed effettuano azioni di raffreddamento di apparecchiature che potrebbero essere interessate dalle fiamme;
5. Se l'incendio è dovuto ad errate operazioni durante lavori di bonifica, pulizia o manutenzione di macchinari, con fuoriuscita accidentale e successivo innesco di olio, se possibile, si dovrà eliminare la perdita e ridurre l'apporto di combustibile.
6. Nel caso di **incendio che coinvolga liquidi infiammabili pesanti come oli lubrificanti o oleodinamici, dovrà essere evitato nel modo più assoluto l'impiego dell'acqua** in quanto, a causa della rapida evaporazione della stessa a contatto con l'olio incendiato, potrebbero verificarsi pericolosi schizzi di olio infiammato o caldo. Usare estintori a polvere chimica o schiumogeni sulle fiamme; utilizzare l'acqua solo per azioni di raffreddamento di apparecchiature circostanti.
7. Effettuano operazioni di contenimento dell'incendio mediante idranti e schiumogeni e attendono l'arrivo dei VVF, ai quali daranno la necessaria assistenza.

L'assistente di produzione in turno avvisato dal quadrista

1. Se necessario chiama i VVF
2. contatta immediatamente l'Elettricista in turno e il Responsabile dell'Emergenza o, se possibile, opera immediatamente il distacco della corrente elettrica sulle apparecchiature o attrezzature interessate.
3. Coordina l'azione della squadra di emergenza ripartendo le azioni previste fra i vari componenti della squadra
4. Comanda, se necessario, l'apertura dei cancelli di accesso/uscita dello stabilimento e il sollevamento delle sbarre che bloccano l'accesso;

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.142 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

5. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio;
6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per il necessario ripristino delle condizioni di sicurezza dell'impianto.

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni , se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non che ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.143 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.144 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

7.3.13 SCENARIO 13: Incendio nel deposito oli lubrificanti

L'ipotesi di un incendio nel deposito di oli lubrificanti, in ragione delle caratteristiche dei prodotti presenti (temperatura di flash > 125°C, grande stabilità, bassissima tensione di vapore con scarsissima produzione di vapori in concentrazioni significative ecc.) ha una probabilità di accadimento molto remota. I prodotti sono inoltre stoccati all'interno del deposito nelle loro confezioni originali.

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o comunicare la situazione di pericolo al personale Fluorsid più prossimo in modo che venga attivata la gestione dell'emergenza. **DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE PREPOSTO.**

QUADRISTA che riceve la chiamata di Emergenza:

1. Non appena a conoscenza dell'emergenza il quadrista che opera dalla sala controllo avvisa il personale addetto alle emergenze operativo e l'assistente di produzione.
2. Su disposizione dell'assistente suona la sirena di emergenza generale.

Il personale Addetto alle emergenze, se si tratta di rilascio non incendiato

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA

1. Si reca presso la sala controllo FL2/4 per ricevere informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza
2. I componenti della squadra di emergenza giungono sul posto in coppia e dotati dei DPI necessari per la gestione dell'emergenza, anche in caso di innesco
3. Due addetti all'intervento, designati dal coordinatore, provvedono a bloccare la fuoriuscita all'origine e ad eliminare eventuali fonti di accensione che fossero presenti nelle vicinanze.
4. I due addetti all'intervento provvedono a contenere lo spandimento all'interno del bacino di del deposito; qualora ciò non fosse possibile, creano argini con sabbia o

altro materiale assorbente (es. gesso), al fine di evitare che il prodotto finisca nel sistema fognario dello stabilimento.

5. Provvedono al recupero del materiale fuoriuscito mediante pompe o sistemi antinquinanti quali spugne, tappeti assorbenti ecc. oppure con sabbia, terra o gesso
6. Provvedono alla bonifica della zona recuperando il materiale intriso d'olio in appositi contenitori da avviare a successivo smaltimento secondo le procedure previste dalla vigente normativa.
7. Gli addetti della squadra di emergenza con compiti ausiliari delimitano l'area interessata dall'incidente e allontanano personale non addetto alla gestione dell'emergenza; prestano soccorso ad eventuali infortunati allontanandoli dalla zona di pericolo.

Il personale Addetto alle emergenze, se si tratta di rilascio incendiato

Gli addetti all'emergenza designati dal coordinatore dell'emergenza all'intervento e a guardia di sicurezza si dotano di autorespiratore e giungono in coppia sul posto e provvedono allo spegnimento con polvere o schiuma. Utilizzano acqua frazionata per operazioni di raffreddamento delle superfici circostanti.

Qualora l'incendio abbia assunto proporzioni tali da richiedere l'intervento dei VVF, gli addetti si limitano al suo contenimento e attendono l'arrivo dei VVF, ai quali daranno la necessaria assistenza.

L'impiego di acqua sul liquido incendiato dovrà essere evitato in quanto la rapida evaporazione dell'acqua, a contatto con l'olio caldo, potrebbe provocare pericolosi schizzi di olio infiammato o caldo.

Gli addetti della squadra di emergenza con compiti ausiliari delimitano l'area interessata dall'incidente e allontanano personale non addetto alla gestione dell'emergenza; prestano soccorso ad eventuali infortunati allontanandoli dalla zona di pericolo e mettono a disposizione mezzi estinguenti adeguati (polvere, schiuma)

In relazione alla possibile formazione di prodotti della combustione aventi caratteristiche di pericolosità per la salute degli operatori tra i quali COx e H2S dovranno essere utilizzati indumenti protettivi delle vie respiratorie quali maschere a filtro universale o autoprotettori, oltre a quelli usuali per gli addetti antincendio (guanti anticalore in Kevlar, scarpe di sicurezza, occhiali, tute antifiama ecc.).

L'assistente di produzione in turno avvisato dal quadrista

1. Se necessario chiama i VVF
2. Contatta immediatamente il Responsabile dell'Emergenza
3. Qualora risultassero interessate dall'incendio apparecchiature elettriche, opera il distacco della corrente elettrica o su attrezzature interessate dall'incendio.

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.146 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

4. Coordina l'azione della squadra di emergenza ripartendo le azioni previste fra i vari componenti della squadra
5. Comanda, se necessario, l'apertura dei cancelli di accesso/uscita dello stabilimento e il sollevamento delle sbarre che bloccano l'accesso;
6. Se necessario, invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio;
7. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per il necessario ripristino delle condizioni di sicurezza.

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni , se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.147 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non che ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

7.3.14 SCENARIO 14: Incendio nel deposito bombole di gas combustibili

Un incendio che coinvolga il deposito delle bombole dei gas combustibili rappresenta un rischio significativo per l'intero stabilimento in quanto, in tal caso, è possibile lo scoppio di una o più bombole di gas. In tal caso è estremamente pericoloso il coinvolgimento di bombole di acetilene. L'evento incidentale ipotizzato potrebbe evolvere fino alla esplosione della bombola, con conseguenze gravissime sia a causa della proiezione di frammenti metallici che dal successivo incendio che può verificarsi.

L'esplosione di una bombola di acetilene è un evento incidentale che potrebbe verificarsi per svariati motivi, tra i quali è da considerare attentamente la decomposizione spontanea del gas stesso, che presenta caratteristiche di estrema instabilità qualora sottoposto a riscaldamento.

E' quindi estremamente pericoloso che una bombola di acetilene venga coinvolta in un incendio o che comunque possa essere sottoposta a riscaldamento eccessivo; in caso si verifichi una qualsiasi situazione di emergenza con coinvolgimento di bombole di acetilene è necessario come prima azione operativa, richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco.

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avvisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto, o avvisare l'operatore Fluorsid più vicino. DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE PREPOSTO

QUADRISTA che riceve la chiamata di Emergenza: Non appena a conoscenza dell'emergenza il quadrista che opera dalla sala controllo suona la sirena di allarme generale e provvede ad avvisare l'Assistente in turno.

L'assistente di produzione in turno avvisato dal quadrista

1. Chiama i VVF
2. contatta immediatamente il Responsabile dell'Emergenza
3. Coordina l'azione della squadra di emergenza ripartendo le azioni previste fra i vari componenti della squadra
4. Comanda, l'apertura dei cancelli di accesso/uscita dello stabilimento e il sollevamento delle sbarre che bloccano l'accesso per consentire l'ingresso ai VVF;
5. Invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio;
6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per il necessario ripristino delle condizioni di sicurezza dell'impianto.

Il personale Addetto alle emergenze

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA)

1. Gli addetti alle emergenze, dotatisi dei DPI necessari (compreso autorespiratore), accorrono immediatamente nella zona segnalata dal quadrista, non appena gli viene segnalata la situazione.
2. L'addetto all'intervento designato dal coordinatore dell'emergenza, con l'assistenza di una guardia di sicurezza, provvede a spegnere le fiamme utilizzando estintori a polvere o a CO₂.
3. Qualora l'incendio sia provocato da una fuoriuscita di gas da una bombola, l'addetto all'intervento, se possibile, chiude la valvola; se ciò non fosse possibile, provvede a spegnere le fiamme e a portare la bombola in luogo aperto e isolato, ove attende che si vuoti.
4. Gli addetti all'emergenza con compiti ausiliari prestano i primi soccorsi ad eventuali infortunati allontanandoli, se possibile, dalla situazione di pericolo.
5. Provvede ad allontanare tutto il personale presente nella zona non addetto alla gestione delle emergenze, inviandolo in postazione sicura
6. Provvede al controllo dell'incendio allontanando le bombole sottoposte al contatto delle fiamme e raffreddando con getti d'acqua frazionata quelle sottoposte ad irraggiamento
7. Gli addetti all'emergenza con compiti ausiliari provvedono a tenerla sotto controllo utilizzando getti di acqua frazionata per raffreddare la bombola manovrata dall'addetto all'intervento e per agevolare la dispersione del gas; le azioni di raffreddamento vengono proseguite in attesa dell'arrivo dei VVF.

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.150 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni , se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non che ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.151 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

7.3.15 SCENARIO 15: Allagamento dello stabilimento

L'ipotesi di allagamento dello stabilimento risulta remota se l'evento viene considerato procurato da cause incidentali interne; potrebbe tuttavia risultare più probabile se si prendono in considerazione cause esterne quali la tracimazione d'acqua dai canali naturali e/o artificiali che fiancheggiano la strada dorsale limitrofa allo stabilimento, a seguito di eventi meteorologici di particolare gravità .

Occorre perciò **agire preventivamente, quando si evidenzia la possibilità che i canali esterni allo stabilimento non riescono a far defluire tutta l'acqua in arrivo**; le informazioni che giungono via fax da parte della Prefettura sono prese in considerazione come indicatrici della situazione di pericolo.

In caso di accadimento di tale ipotesi sarà necessario attivare la squadra di emergenza interna e coinvolgere la protezione civile e i vigili del fuoco.

Azioni operative da intraprendere da parte del personale che opera nei reparti di produzione

Sotto il coordinamento del Responsabile dell'emergenza:

1. mettere in sicurezza tutte le macchine e le apparecchiature che potrebbero essere sommerse dall'acqua
2. attivare le pompe sommerse nei luoghi sotto quota zero che potrebbero essere facilmente invasi dall'acqua
3. arginare tutte le materie e i prodotti che potrebbero spandersi per l'azione dell'acqua.
4. Predisporre tutti i mezzi necessari per far defluire l'acqua sia all'interno che all'esterno dello stabilimento, mettendo in atto tutti gli accorgimenti affinché vengano evitati spandimenti di prodotti pericolosi e/o che in ogni caso possano per la loro natura procurare un inquinamento del suolo o essere trascinati fuori dallo stabilimento.
5. Chiedere l'intervento dell'operatore in turno alla pala meccanica affinché provveda alla eventuale realizzazione di argini, ove questo risulti necessario

7.3.16 SCENARIO 16: Rilascio acido solforico rep.FL8

Il rilascio di acido solforico può verificarsi sia per sovrariempimento di serbatoi di stoccaggio o di riciclo, sia che per mancata tenuta delle guarnizioni lungo il circuito del flusso.

Nel primo caso lo scenario incidentale sarà quello di un versamento di acido, dal troppo pieno, all'interno del bacino di contenimento, e da qui in fogna acida.

Lo scenario conseguente rientra fra le emergenze di tipo limitato, per piccoli quantitativi; per il versamento di quantitativi massicci rientra fra le emergenze di tipo esteso.

In caso di rottura di tubazione, o mancata tenuta di guarnizione, questa può essere intercettata a distanza e quindi svuotata e bonificata per l'intervento.

SOSTANZA COINVOLTA: ACIDO SOLFORICO	
SCENARIO INCIDENTALE	EMERGENZA DI TIPO LIMITATO - ESTESO RILASCIO DI ACIDO SOLFORICO IN SOLUZIONE FINO A 99%: L'acido solforico ha un'azione fortemente corrosiva. Reagisce violentemente a contatto con Acqua, Carbonato di sodio, Solfuri. Durante la gestione dell'emergenza non deve essere lavato con acqua prima che sia neutralizzato perché provoca schizzi pericolosi. A contatto con fluorite genera vapori di acido fluoridrico. In assenza di sostanze con cui reagisce non presenta problematiche legate allo sviluppo di a gas tossici.
SIMBOLI DI PERICOLO DELLA SOSTANZA	C 
INDICAZIONE DI PERICOLO	C Corrosivo
Frase di rischio (R):	R35 - Provoca gravi ustioni
Consigli di prudenza (S)	S26 - In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico. S30 - Non versare acqua sul prodotto. S45 - In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente un medico e se possibile mostrargli la scheda di sicurezza.
DPI PREVISTI IN CASO DI INTERVENTO IN PRESENZA DI HF GAS	Protezione delle vie respiratorie: Per brevi esposizioni a basse concentrazioni, utilizzare maschere a pieno facciale con filtro del tipo <B Grigio>. Per esposizioni prolungate, utilizzare apparati l'autorespiratore. Protezione delle mani: Indossare guanti in PVC o in gomma Protezione degli occhi: Indossare occhiali a tenuta Protezione della pelle: Indumenti di lavoro in tessuto antiacido. Se necessario indossare tuta completa con copricapo antiacido.
MISURE DI PRIMO SOCCORSO A EVENTUALI INFORTUNATI	Inalazione: Allontanare subito l'infortunato dalla zona contaminata e tenerlo al caldo e a completo riposo. Se l'inalazione ha avuto carattere violento, tenere l'infortunato sotto osservazione medica. In caso di respirazione difficoltosa praticare

	<p>l'ossigenoterapia e affidare l'infortunato alle cure del medico.</p> <p>Contatto con la cute: Togliere immediatamente gli indumenti contaminati e lavare abbondantemente la pelle fino a eliminazione completa di ogni traccia di Acido. Lavare ancora possibilmente con acqua e sapone o con una soluzione di Bicarbonato Sodico al 2%. Se la zona colpita appare ancora arrossata o dolente, avviare alla medicazione per ustione chimica.</p> <p>Contatto con gli occhi: Lavare immediatamente e abbondantemente, per almeno 15 minuti, con acqua o soluzione fisiologica mantenendo le palpebre bene aperte. Se l'irritazione persiste, consultare il medico.</p> <p>Ingestione: In caso di ingestione accidentale, consultare il medico. In attesa dell'arrivo del medico, disporre il paziente bocconi per impedire che vomito, muco, etc., gli ostruiscano le vie respiratorie. Non provocare il vomito, se possibile somministrare latte con bianco d'uovo.</p> <p>Se l'infortunato non è cosciente, togliere eventuali protesi dentarie e assicurarsi che la lingua non ostacoli il passaggio dell'aria.</p>
--	---

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avvisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto. In alternativa avvisare il personale Fluorsid di reparto presente nella zona. **DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE PREPOSTO**

QUADRISTA che riceve la chiamata di Emergenza :

1. Avvisa l'Assistente di produzione in turno
2. Allerta il reparto FL8 mettendolo a corrente della situazione;
3. Allerta la squadra di emergenza;
4. Contatta l'operatore alla pala meccanica in turno affinché provveda a portare sul luogo in cui è avvenuto il versamento un congruo quantitativo di materiale (solfato di calcio) per la bonifica.

QUADRISTA reparto FL8:

1. Intercetta immediatamente la perdita qualora sia possibile farlo direttamente da sala controllo

L'operatore del reparto FL8, accorgendosi del problema:

1. Contatta immediatamente la sala controllo FL8 affinché venga allertata la squadra di emergenza;
2. Si munisce di maschera antigas completa, tuta, stivali e guanti antiacido;
3. Interviene, insieme ad un addetto alle emergenze, intercettando la perdita manualmente, qualora non possa essere intercettata direttamente da sala controllo

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.154 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

L'assistente di produzione in turno avvisato dal quadrista

1. Contatta immediatamente il Responsabile dell'Emergenza
2. Coordina l'azione della squadra di emergenza
3. Comanda, l'apertura dei cancelli di accesso/uscita dello stabilimento e il sollevamento delle sbarre che bloccano l'accesso per consentire l'ingresso dei soccorsi, qualora necessario
4. Invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio;
5. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per il necessario ripristino delle condizioni di sicurezza dell'impianto.

Il personale Addetto alle emergenze

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA)

A seguito della segnalazione radio del quadrista, o al suono della sirena di emergenza generale gli addetti della squadra di emergenza:

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4 per ricevere le informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
2. I componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo polivalente tipo ABEKP2, di tuta, stivali e guanti antiacido, secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza; il coordinatore assegna a due di loro il compito di addetti all'intervento, mentre gli altri componenti della squadra di emergenza avranno compiti ausiliari.
3. L'addetto all'intervento si reca sul posto accompagnato dalla guardia di sicurezza per individuare il punto di fuoriuscita e l'entità della cricca-foro sull'apparecchiature e/o tubazione e provvede ad intercettare la perdita.

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.155 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

4. Gli altri addetti alle emergenze con compiti ausiliari allontanano il personale esterno mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso il punto di raccolta previsto; predispongono; provvedono prestare il primo soccorso ad eventuali infortunati allontanandoli, se possibile dalla zona di pericolo.
5. Gli addetti all'intervento provvedono a effettuare l'attività di bonifica del materiale versato contenendo la fuoriuscita con materiali assorbenti (gesso) e lavando con abbondante acqua i residui del materiale neutralizzato (ATTENZIONE NON INDIRIZZARE I GETTI D'ACQUA SU SU ACIDO NON NEUTRALIZZATO PERCHE' PRODUCE SCHIZZI PERICOLOSI, NE DIRETTAMENTE SUL PUNTO DI FUORISCITA PERCHE' SI AVREBBE L'EFFETTO DI AUMENTARNE L'ENTITA').
6. Tamponata la fuoriuscita e bonificata la zona viene richiesto l'intervento delle squadre di manutenzione, una volta che la sezione d'impianto sia stata messa in sicurezza.

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni , se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.156 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

7.3.17 SCENARIO 17: Rilascio acido solforico in soluzione da serbatoio D202-1/2/3/4/5/6 all'interno del bacino di contenimento (reparto FL2) o per rottura linea da serbatoi D202-1/2/3/4/5/6

Il rilascio di acido solforico può verificarsi sia per sovrariempimento di uno dei sei serbatoi che compongono il deposito, sia per rottura meccanica di una tubazione o di un serbatoio.

Nel primo caso lo scenario incidentale sarà quello di un versamento di acido solforico all'interno del bacino di contenimento, da dove dovrà essere prelevato e inviato ad un altro serbatoio di stoccaggio; se il quantitativo fuoriuscito è irrisorio, verrà direttamente assorbito con materiale apposito.

Lo scenario conseguente dovuto anche ad una perdita rilevante, rientra tra le emergenze limitate in quanto il trasferimento ad altro serbatoio è sempre possibile e immediato.

In caso di rottura di tubazione, questa può essere intercettata a distanza e quindi svuotata e bonificata per l'intervento.

Considerando inoltre i tempi di intervento, limitati, essendo l'area lavorativa costantemente presidiata e monitorata, è da escludere un eventuale danno alle persone e/o all'ambiente.

SOSTANZA COINVOLTA: ACIDO SOLFORICO	
SCENARIO INCIDENTALE	EMERGENZA DI TIPO LIMITATO - ESTESO RILASCIO DI ACIDO SOLFORICO IN SOLUZIONE FINO A 99%: L'acido solforico ha un'azione fortemente corrosiva. Reagisce violentemente a contatto con Acqua, Carbonato di sodio, Solfuri. A contatto con fluorite genera vapori di acido fluoridrico. In assenza di sostanze con cui reagisce non presenta problematiche legate allo sviluppo di a gas tossici.
SIMBOLI DI PERICOLO DELLA SOSTANZA	 C
INDICAZIONE PERICOLO	DI C Corrosivo
Frase di rischio (R):	R35 - Provoca gravi ustioni
Consigli di prudenza (S)	S26 - In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico. S30 - Non versare acqua sul prodotto. S45 - In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente un medico e se possibile mostrargli la scheda di sicurezza.
DPI PREVISTI IN CASO DI INTERVENTO IN PRESENZA DI HF GAS	Protezione delle vie respiratorie: Per brevi esposizioni a basse concentrazioni, utilizzare maschere a pieno facciale con filtro del tipo <B Grigio>. Per esposizioni prolungate, utilizzare apparati l'autorespiratore. Protezione delle mani: Indossare guanti in PVC o in gomma Protezione degli occhi: Indossare occhiali a tenuta

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.158 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

	<p>Protezione della pelle: Indumenti di lavoro in tessuto antiacido. Se necessario indossare tuta completa con copricapo antiacido.</p>
<p>MISURE DI PRIMO SOCCORSO A EVENTUALI INFORTUNATI</p>	<p>Inalazione: Allontanare subito l'infortunato dalla zona contaminata e tenerlo al caldo e a completo riposo. Se l'inalazione ha avuto carattere violento, tenere l'infortunato sotto osservazione medica. In caso di respirazione difficoltosa praticare l'ossigenoterapia e affidare l'infortunato alle cure del medico.</p> <p>Contatto con la cute: Togliere immediatamente gli indumenti contaminati e lavare abbondantemente la pelle fino a eliminazione completa di ogni traccia di Acido. Lavare ancora possibilmente con acqua e sapone o con una soluzione di Bicarbonato Sodico al 2%. Se la zona colpita appare ancora arrossata o dolente, avviare alla medicazione per ustione chimica.</p> <p>Contatto con gli occhi: Lavare immediatamente e abbondantemente, per almeno 15 minuti, con acqua o soluzione fisiologica mantenendo le palpebre bene aperte. Se l'irritazione persiste, consultare il medico.</p> <p>Ingestione: In caso di ingestione accidentale, consultare il medico. In attesa dell'arrivo del medico, disporre il paziente bocconi per impedire che vomito, muco, etc., gli ostruiscano le vie respiratorie. Non provocare il vomito, se possibile somministrare latte con bianco d'uovo. Se l'infortunato non è cosciente, togliere eventuali protesi dentarie e assicurarsi che la lingua non ostacoli il passaggio dell'aria.</p>

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto. In alternativa avisare il personale Fluorsid di reparto presente nella zona. **DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE PREPOSTO**

QUADRISTA che riceve la chiamata di Emergenza:

1. Avvisa l'Assistente di produzione in turno
2. Allerta il reparto FL8 mettendolo a corrente della situazione;
3. Allerta la squadra di emergenza;
4. Contatta l'operatore alla pala meccanica in turno affinché provveda a portare sul luogo in cui è avvenuto il versamento un congruo quantitativo di materiale (solfato di calcio) per la bonifica.

L'operatore del reparto FL2 o l'addetto agli stoccaggi in caso di fuoriuscita da serbatoio D202-1/2/3/4/5/6, accorgendosi del problema:

1. Contatta immediatamente la sala controllo FL2/4 affinché venga allertata la squadra di emergenza;
2. Si premunisce di maschera antigas completa, tuta, stivali e guanti antiacido;

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.159 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

3. Qualora il serbatoio danneggiato sia in fase di caricamento da parte del reparto FL8 devia immediatamente il flusso su un altro serbatoio;
4. Opera sulle valvole manovrando in modo da trasferire l'acido dal serbatoio che perde al serbatoio seminterrato D201 e da questo ad altro serbatoio utile tramite la pompa G201.

L'operatore del reparto FL2 o l'addetto agli stoccaggi in caso di fuoriuscita per rottura linea da serbatoi D202-1/2/3/4/5/6, accorgendosi del problema:

1. Contatta immediatamente la sala controllo FL2/4 affinché venga allertata la squadra di emergenza;
2. Si premunisce di maschera antigas completa, tuta, stivali e guanti antiacido;
3. Se possibile, mette in esercizio il collettore di emergenza che aspira dal serbatoio numero D202-1;
4. Chiude le valvole dei serbatoi che riversano l'acido nel collettore danneggiato utilizzando il comando a distanza;
5. Favorisce lo svuotamento della linea danneggiata aprendo i dreni al serbatoio D201 ove possibile.

L'assistente di produzione in turno avvisato dal quadrista

1. Contatta immediatamente il Responsabile dell'Emergenza
2. Coordina l'azione della squadra di emergenza
3. Comanda, l'apertura dei cancelli di accesso/uscita dello stabilimento e il sollevamento delle sbarre che bloccano l'accesso per consentire l'ingresso ai VVF;
4. Invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio;
5. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per il necessario ripristino delle condizioni di sicurezza dell'impianto.

Il personale Addetto alle emergenze

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA

A seguito della segnalazione radio del quadrista, o al suono della sirena di emergenza generale gli addetti della squadra di emergenza:

7. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4 per ricevere le informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
8. I componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo polivalente tipo ABEKP2, di tuta, stivali e guanti antiacido, secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza; il coordinatore assegna a due di loro il compito di addetti all'intervento, mentre gli altri componenti della squadra di emergenza avranno compiti ausiliari.
9. L'addetto all'intervento si reca sul posto accompagnato dalla guardia di sicurezza per individuare il punto di fuoriuscita e l'entità della cricca-foro sull'apparecchiature e/o tubazione e provvede ad intercettare la perdita.
10. Gli altri addetti alle emergenze con compiti ausiliari allontanano il personale esterno mantenendolo sopravento e indirizzandolo verso il punto di raccolta previsto; predispongono; provvedono prestare il primo soccorso ad eventuali infortunati allontanandoli, se possibile dalla zona di pericolo.
11. Gli addetti all'intervento provvedono a effettuare l'attività di bonifica del materiale versato contenendo la fuoriuscita con materiali assorbenti (gesso) e lavando con abbondante acqua i residui del materiale neutralizzato (ATTENZIONE NON INDIRIZZARE I GETTI D'ACQUA SU SU ACIDO NON NEUTRALIZZATO PERCHE' PRODUCE SCHIZZI PERICOLOSI, NE DIRETTAMENTE SUL PUNTO DI FUORISCITA PERCHE' SI AVREBBE L'EFFETTO DI AUMENTARNE L'ENTITA').
12. Tamponata la fuoriuscita e bonificata la zona viene richiesto l'intervento delle squadre di manutenzione, una volta che la sezione d'impianto sia stata messa in sicurezza.
13. In caso di fuoriuscite abbondanti di acido solforico, per quanto possibile, il personale addetto alle bonifiche provvede alla sua aspirazione mediante una pompa idonea e al travaso al serbatoio interrato D201, e da qui ad uno dei serbatoi utili tramite la pompa G201.

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.161 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4
2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni , se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non che ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.162 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

7.3.18 SCENARIO 18: Incendio nel deposito di Olio Combustibile

Le possibilità che si verifichi un evento incidentale di questo tipo appaiono remote; tuttavia, visto il quantitativo di Olio Combustibile presente, qualora si verificasse, potrebbe evolvere fino a emergenze di tipo generale.

Lo scenario incidentale prevede lo sviluppo di fumi d'incendio in quantità rilevanti con il conseguente RILASCIO di SOSTANZE TOSSICHE IN ARIA: in tale caso è verosimile l'ipotesi che si venga a creare una nube tossica; i fumi combusti hanno alte concentrazioni di idrocarburi ed altri residui della combustione.

In tal caso dovrà essere richiesto l'intervento dei VVF.

SEGNALATORE: Chiunque ravvisi tale situazione di pericolo si deve immediatamente allontanare dalla zona mantenendosi sopravento e mantenendo la calma. Avisare immediatamente a voce altro personale nella zona e chiamare la sala quadri al numero di emergenza 277 o tramite interfono in impianto, o avvisare l'operatore Fluorsid più vicino. DIRIGERSI IN POSTAZIONE SICURA E SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE PREPOSTO

QUADRISTA che riceve la chiamata di Emergenza: Non appena a conoscenza dell'emergenza il quadrista che opera dalla sala controllo suona la sirena di allarme generale e provvede ad avvisare l'Assistente in turno.

L'assistente di produzione in turno avvisato dal quadrista

1. Chiama i VVF
2. contatta immediatamente il Responsabile dell'Emergenza
3. Coordina l'azione della squadra di emergenza ripartendo le azioni previste fra i vari componenti della squadra
4. Comanda, l'apertura dei cancelli di accesso/uscita dello stabilimento e il sollevamento delle sbarre che bloccano l'accesso per consentire l'ingresso ai VVF;
5. Invia un addetto all'ingresso affinché dia le informazioni per giungere sul posto ai soccorsi; l'addetto inviato all'ingresso si accerta che le vie di accesso siano libere e transitabili e fa allontanare eventuali mezzi che possono essere di intralcio;
6. Al termine della situazione di emergenza effettua e registra le analisi incidentali possibili e fa richiesta alla manutenzione per il necessario ripristino delle condizioni di sicurezza dell'impianto.

Il personale Addetto alle emergenze

In funzione della situazione e su indicazione del coordinatore dell'emergenza potranno essere interessati operatori di reparti diversi da quello in cui è localizzata la situazione di

	<p>PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p>Pag.163 di 182</p>
<p>UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

emergenza; in tal caso, a discrezione del coordinatore dell'emergenza, dovranno essere messi in sicurezza gli impianti da cui provengono tali operatori.

L'INTERVENTO IN ZONE DI PERICOLO VIENE SEMPRE EFFETTUATO DA ALMENO 2 OPERATORI CONTEMPORANEAMENTE, UNO (O PIU' DI UNO SE NECESSARIO) CON COMPITO DI INTERVENIRE SULL'EMERGENZA E UNO CON COMPITO DI SORVEGLIANZA SUGLI ADDETTI ALL'INTERVENTO (GUARDIA DI SICUREZZA

1. Gli addetti all'emergenza si recano presso la sala controllo FL2/4 per ricevere le informazioni e disposizioni dal coordinatore dell'emergenza (capoturno o chi presente in grado superiore)
2. I componenti della squadra di emergenza si dotano di maschera antigas a pieno facciale con filtro tipo polivalente tipo ABEKP2, secondo indicazione del coordinatore dell'emergenza; il coordinatore assegna a due di loro il compito di addetti all'intervento, mentre gli altri componenti della squadra di emergenza avranno compiti ausiliari.
3. Gli addetti alle emergenze si recano nella zona e predispongono i mezzi estinguenti (polvere, schiuma, manichette per utilizzare acqua di raffreddamento).
4. Gli addetti all'intervento, dotati di autorespiratore, utilizzano i mezzi estinguenti.
5. Gli addetti all'emergenza con compiti ausiliari assistono gli addetti all'intervento, prestano i primi soccorsi ad eventuali infortunati allontanandoli, se possibile, dalla situazione di pericolo, provvedono ad allontanare tutto il personale nella zona non addetto alla gestione delle emergenze, inviandolo in postazione sicura, provvedono al controllo dell'incendio allontanando materiali combustibili presenti nella zona. Da posizione sopravento, provvedono a raffreddare con getti d'acqua frazionata i serbatoi prossimi all'incendio; **il getto d'acqua non va indirizzato direttamente sul liquido in fiamme perché potrebbero prodursi pericolosi schizzi incandescenti.**
6. Se l'incendio ha avuto luogo presso i serbatoi di stoccaggio, la squadra di addetti all'emergenze con compiti ausiliari provvede a raffreddare le pareti dei serbatoi di stoccaggio HF D207
7. All'arrivo dei VVF il personale addetto alle emergenze si mette a loro disposizione fornendo assistenza all'intervento secondo le loro indicazioni.

Il Responsabile dell'emergenza presente in stabilimento, allertato dal suono della sirena di emergenza o dall'Assistente di produzione:

1. Si reca al centro di coordinamento delle emergenze presso la sala controllo FL2/4

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.164 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

2. Fornisce all'Assistente di produzione in turno le disposizioni attinenti la gestione della squadra di emergenza, i mezzi, le attrezzature e le risorse di Stabilimento necessarie per fronteggiare la situazione al fine di preservare la sicurezza delle persone, degli impianti e la protezione dell'ambiente;
3. Se necessario, decide l'assetto impiantistico, e dei servizi dello stabilimento durante la situazione di emergenza;
4. Se necessario comunica (o comanda di inoltrare comunicazione tramite fax), la situazione di emergenza e i relativi aggiornamenti della stessa agli organi esterni competenti nella gestione delle emergenze (Prefettura, VVF, Comune di Assemini, Carabinieri Macchiareddu);
5. Fornisce disposizioni , se necessario e nei modi più opportuni, per l'evacuazione parziale o totale di impianti o aree interessate dall'emergenza;
6. dichiara la fine dello "Stato di allarme", venute meno le ragioni che l'hanno provocato, agli stessi organismi preposti cui è stato comunicato l'inizio (Prefetto, Sindaco, VV.F., ecc.).

ALTRI LAVORATORI, AL SUONO DELL'ALLARME GENERALE O SU INDICAZIONI DEL PERSONALE FLUORSID:

1. SOSPENDERE LE ATTIVITA' IN CORSO, spegnere cannelli ossiacetilenici eventualmente in uso, saldatrici ed ogni fiamma libera compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento
2. Qualora stiano conducendo un mezzo, posteggiare immediatamente in modo da non ostacolare la libera circolazione e spegnere il motore. Non posteggiare in nessun caso presso installazioni antincendio. Le chiavi devono essere lasciate inserite nel quadro del mezzo.
3. Dirigersi verso le direttrici di esodo più facilmente raggiungibili, mantenendosi sopravento; raggiungere il punto di raccolta sopravento, comunicato dall'interfono o su indicazione del personale Fluorsid del reparto interessato
4. Non abbandonare il punto di raccolta senza avere ricevuto l'autorizzazione da parte del personale Fluorsid addetto alla gestione dell'emergenza, anche qualora si udisse il suono di cessato allarme.

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.165 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

8. PROCEDURA IN CASO DI INFORTUNIO

Chiunque assista ad un infortunio deve immediatamente chiamare il numero di emergenza aziendale 277 in modo che venga immediatamente attivata la struttura di Primo Soccorso interna.

Il quadrista che riceve la telefonata contatta immediatamente il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione al numero interno 248, o in sua assenza gli Addetti al Primo soccorso presenti in stabilimento.

I presidi di Primo Soccorso sono dislocati in luoghi presidiati nelle 24 ore (sala controllo reparto FL2 e sala controllo reparto FL8) e presso l'infermeria dello stabilimento.

Gli immediati obiettivi che il soccorritore deve conseguire nei primi momenti di una emergenza sanitaria sono: proteggere se stesso e l'infortunato da ulteriori rischi, avvertire il servizio medico di emergenza, iniziare le manovre di primo soccorso.

Proteggere se stessi e l'infortunato:

1. non perdere la calma e osservare quello che è avvenuto per alcuni secondi cercando di stabilire cosa è successo e valutando la presenza di ulteriori pericoli per l'infortunato o per se stessi; se sono coinvolte più persone contarle;
2. proteggersi dal contatto con il sangue o altri liquidi biologici usando guanti o, in mancanza, materiale impermeabile (buste di plastica);
3. se si viene a contatto con il sangue occorre lavare la parte con acqua e sapone in abbondanza e far valutare dal medico l'opportunità della profilassi per l'epatite B;
4. proteggersi da eventuali rischi ambientali (es.: rischio chimico, fumo, rischio elettrico, ecc.), indossando se a disposizione indumenti di protezione adatti (es. maschere, respiratori, guanti dielettrici, ecc.) ed evitando di trasformarsi in vittima nel tentativo di soccorso;
5. proteggere l'infortunato da eventuale pericolo imminente (presenza di sostanze tossiche, folgorazione, ecc.) prendendo subito i necessari provvedimenti (aerare gli ambienti, staccare l'interruttore della corrente elettrica, ecc.);
6. se l'infortunato è cosciente tranquillizzarlo;
7. evitare assembramenti di curiosi nei pressi dell'infortunato;
8. coprire l'infortunato se necessario.

Nei casi di grave infortunio, qualora l'addetto al Primo Soccorso operativo lo ritenesse necessario dovrà essere allertata l'unità di emergenza sanitaria.

Se sul luogo dell'infortunio sono presenti più persone inviare una di loro a chiamare i soccorsi.

Se ci si trova da soli a prestare il primo soccorso, assicurarsi che l'infortunato respiri prima di correre a telefonare.

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.166 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

L'Addetto alle comunicazioni che contatta il 118 per richiederne l'intervento deve fornire in modo chiaro le seguenti informazioni:

1. il proprio nome e cognome, ditta di appartenenza e numero di telefono;
2. cosa è accaduto;
3. numero delle persone coinvolte;
4. condizioni della vittima (es. è cosciente? Respira?) e cosa si sta facendo per lei;
5. indicazioni precise per il raggiungimento del luogo dell'infortunio: nome azienda indirizzo, reparto; se il luogo è difficile da raggiungere si deve fare in modo che qualcuno aspetti i soccorsi all'ingresso della via principale;
6. prima di riattaccare chiedere conferma all'operatore;

Soccorrere l'infortunato eseguendo le poche azioni essenziali che sono illustrate nel fascicolo "Elementi di Primo Soccorso" presente nei presidi di stabilimento e in dotazione a tutto il personale designato come Addetto al Primo Soccorso; evitare di aggravare la situazione con interventi scorretti ed inutili.

Misure di carattere generale in caso di infortunio:

1. assicurarsi che vengano aperti i cancelli, la sbarre, i portoni di accesso.
2. non spostare l'infortunato tranne che nei casi di pericolo imminente, non metterlo in piedi o seduto;
3. astenersi dal somministrare qualsiasi tipo di farmaco, bevanda od alimento;
4. non effettuare manovre di pertinenza medica (per es.: riduzione di fratture o lussazioni, estrazione di oggetti estranei da qualsiasi parte del corpo);
5. non fare commenti sull'accaduto con l'infortunato sulle lesioni e la loro gravità;
6. non abbandonare l'infortunato.

9. SOSTANZE E PREPARATI SUSCETTIBILI DI CAUSARE UN INCIDENTE RILEVANTE

SOSTANZE E PREPARATI SUSCETTIBILI DI CAUSARE UN EVENTUALE INCIDENTE RILEVANTE				
Numero CAS	Nome comune generico	Classificazione di pericolo	Principali caratteristiche di pericolosità	Quantità massima presente (tonn)
7664-39-3	ACIDO FLUORIDRICO 15-25%	T+ R26/27/28 C R35	R 26/27/28 Molto tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione R 35 Provoca gravi ustioni	564
7664-39-3	ACIDO FLUORIDRICO GASSOSO	T+ R26/27/28 C R35	R 26/27/28 Molto tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione R 35 Provoca gravi ustioni	0,2
13775-53-6	CRIOLITE	T R48/23/25 N R51/53 Xn R20/22	R20/22 Nocivo per inalazione e per ingestione R 48/23/25 Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e per ingestione R 51/53 Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.	5000 (massimo quantitativo)
-	GPL	F+ R12	R12 Estremamente infiammabile	2,5
8014-95-7	OLEUM	C R35 Xi R37 R14	R35 Provoca gravi ustioni R 37 Irritante per le vie respiratorie R 14 Reagisce violentemente con acqua	20,55

10. SOSTANTE PRESENTI ALL'INTERNO DELLO STABILIMENTO*

Le informazioni di base utilizzate per la classificazione delle sostanze (tratte dalle schede di sicurezza) sono riportate nella seguente tabella, ove sono indicate le caratteristiche identificative quali n° CAS, n° EINECS, Frasi di Rischio R, Consigli di prudenza S, indicazioni di pericolo e caratteristiche principali, stato fisico.

SOSTANZA	N° CAS	N° EINECS	Frasi di Rischio (R)	Consigli di prudenza (S)	Indicazioni di pericolo/ Caratteristiche principali	Stato fisico
Fluoruro di Alluminio	7784-18-1	232-051-1	Nessuna	S20-S22-S24/25-S26	Nessuna	Solido/ Polverulento
Criolite Sintetica. (Nota1)	13775-53-6	237-410-6	R20/22 R48/23/25 R51/53	S22- S36/37 - S45-S61	N Pericoloso per l'ambiente T Tossico Xn Nocivo	Solido/ Polverulento
Acido Fluoridrico in soluzione >7% <40%	7664-39-3	231-634-8	R26- R27- R28 -R35	S7/9-S26- S36/37-S45	T tossico per inalazione, per ingestione e per contatto C Corrosivo, provoca gravi ustioni Può provocare formazione di idrogeno a contatto con metalli con conseguente rischio di esplosione	Liquido
Acido Solforico	7664-93-9	231-639-5	R35	S26-S30-S45	C provoca gravi ustioni Può provocare formazione di idrogeno a contatto con metalli con conseguente rischio di esplosione	Liquido
Solfato di Calcio anidro (Anidrite)	7778-18-9	231-900-3	Nessuna	S20-S21-S22- S24/25-S26	Nessuna	Solido/ Polverulento
Fluoruro di Calcio in scaglie (CaF2- CaSO4- CaCO3)	7789-75-5 7778-18-9 1317-65-3	232-188-7 231-900-3 215-279-6	Nessuna	S20-S21-S22- S24/25-S26	Nessuna	Solido
5-NaSiPA	6362-79-4	2288452	R41	S27- S37/39	Xi Irritante Rischio di gravi lesioni oculari	Polvere
Fluorite	7789-75-5	232-188-7	Nessuna	S20-S21-S22- S25-S26	Nessuna	Solido/ Polverulento
Idrato di Alluminio	21645-51-2	244-492-7	Nessuna	S20-S22- S24/S25-S26	Nessuna	Solido/ Polverulento

UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009

SOSTANZA	N° CAS	N° EINECS	Frase di Rischio (R)	Consigli di prudenza (S)	Indicazioni di pericolo/ Caratteristiche principali	Stato fisico
GPL	74-98-6	200-827-9	R12	S9-S16-S33	F+ Estremamente infiammabile	Gas di petrolio liquefatti
OLEUM (H ₂ SO ₄ +SO ₃)	7664-93-9 764611-9	231-639-5 231-195-2	R14- R35 - R37	S26 –S30 –S45	C Corrosivo	Liquido con gas di SO ₃
Anidride Solforosa	7446-09-5	231-195-2	R23- R34	S9- S26 S36/37/39- S45	T tossico per inalazione Provoca ustioni	Gas
Anidride Solforica	764611-9	231-197-3	R23-24	S9- S26 S36/37/39- S45	T tossico per inalazione Provoca ustioni	Gas
Acido Solfidrico H ₂ S	7783-06-4		R 12-26-50	S 1/2-9-16-28-36/37-45-61	F+ Estremamente infiammabile T Tossico N Pericoloso per l'ambiente	Gas
Zolfo Liquido	7704-34-9		R11	S15- S16- S17	F Infiammabile In caso di incendio libera gas tossici di SO _x	Liquido
Zolfo Solido (Temperatura di fusione 113°C)	-	-	R11	S15- S16- S17	F Infiammabile In caso di incendio libera gas tossici di SO _x	Liquido
Acido Fluoro-alluminico	-	-	R26-R27- R28-R35	S7/9-S26- S36/37-S45	T ⁺ Tossico C Corrosivo	Liquido
Cloruro di sodio	-	-	-	-	Nessuna	Solido
Acido Cloridrico	-	-	R34 –R37	S26- S45	C Corrosivo provoca gravi ustioni Può formarsi idrogeno e pericolo di esplosioni	Liquido
Soda Caustica	1310-73-2	215-185-5	R35	S26	C Corrosivo provoca gravi ustioni	Liquido
Ossido di Calcio	1305-78-8	215-138-9	R 41	S22-S24-S26- S39	Xi Irritante Rischio di lesioni oculari gravi	Solido
Latte di Calce	1305-62-0	215-137-3	R37/38 -R41	S25-S26-S37/39	Xi Irritante per le vie respiratorie e per la pelle. Reagisce violentemente con acidi.	Liquido
Carbonato di calcio	N.D.	N.D	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Solido/ polverulento

UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009

SOSTANZA	N° CAS	N° EINECS	Frase di Rischio (R)	Consigli di prudenza (S)	Indicazioni di pericolo/ Caratteristiche principali	Stato fisico
Acetilene	74-86-2	200-816-9	R5- R 6	S9 -S16 -S33	F+ Altamente infiammabile E Esplosivo Rischio d'esplosione in presenza di calore. Rischio d'esplosione a contatto o meno con l'aria.	Gas disciolto
Ossigeno	7782-44-7	231-956-9	R8	S17	O Comburente - Ossidante Può favorire incendi ed esplosioni	Gas compresso
Gasolio	68476-34-6		R10- R23/25-R51- R54-R55	S9-16-23-24- 33-45-53-61-62	Infiammabile Tossico per inalazione e ingestione, per la flora e per la fauna	Liquido
Olio combustibile	N.D.	N.D	R45- R52/53 -R66	S45 -S53 -S61	Combustibile Può provocare il cancro Nocivo per gli organismi acquatici	Liquido
Oli per trasformatori	N.D.	N.D			Combustibile	Liquido
Oli lubrificanti	N.D.	N.D			Combustibile	Liquido
Vernici (epossi-catrame)	N.D.	N.D	R10-R20/21- R36/37/38	S9-13-23- 36/37-51	Infiammabili	Liquido
Solventi e diluenti (diluente puriuretano TOP)	N.D.	N.D	R11-38- 48/20- 52/53-63- 65-66-67		Facilmente Infiammabile.	Liquido
Catalizzatore al Pentossido di Vanadio (Nota2)	1314-62-1	215-239-8	R 20/22- R36/37/38- R49-R52/53	S 36/37-38-45- 6	T- Xi Nocivo per inalazione e ingestione. Può provocare il cancro per inalazione. Nocivo per l'ambiente acquatico.	Solido

Note:

(1) Classificazione secondo 29° adeguamento direttivo 67/548.

 (2) Utilizzato nel processo di produzione H₂SO₄, sempre confinato all'interno del processo o stoccato chiuso in fusti; non c'è possibilità di esposizione per i lavoratori.

Le schede di sicurezza di tutte le sostanze presenti in stabilimento sono a disposizione presso il Servizio di Prevenzione e Protezione di stabilimento.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.171 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

ALLEGATO A

Operazioni per la messa in sicurezza rapida degli impianti in situazioni di emergenza generale.

In seguito a situazioni di emergenza generale per le quali si rendesse necessaria l'evacuazione dello stabilimento, il personale operativo nei vari reparti di produzione, sotto l'ordine del Responsabile dell'Emergenza, dovrà attuare le procedure di fermata impianto in emergenza riassunte nei paragrafi riportati di seguito.

IMPIANTO FL0 – azioni da attuare per la messa in sicurezza in caso di evacuazione e su ordine del Responsabile dell'Emergenza

PULSANTE EMERGENZA	UBICAZIONE	AZIONI CONSEGUENTI	AZIONI COMPLEMENTARI
Pulsante emergenza	Quadro comando presse	Ferma le seguenti apparecchiature: <ul style="list-style-type: none"> • Presse • Pompa alimentazione presse • Pompa bassa pressione • Pompa alta pressione • Pompa vuoto • Pompa lavaggio 	NESSUNA
Pulsante emergenza	Quadro comando trasporto biscotti fluoritici	Ferma le seguenti apparecchiature: <ul style="list-style-type: none"> • Trasporto biscotti fluoritici • Pompa pozzo n°6 	
Pulsante emergenza	Quadro comando in fondo sulla destra	Toglie tensione al PLC	

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.172 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

IMPIANTO FL1 – azioni da attuare per la messa in sicurezza in caso di evacuazione e su ordine del Responsabile dell’Emergenza

PULSANTE EMERGENZA	UBICAZIONE	AZIONI CONSEGUENTI	AZIONI COMPLEMENTARI
Pulsante emergenza locale	Quadro locale presso bruciatore essiccatore	Ferma le seguenti apparecchiatura: <ul style="list-style-type: none"> • Bruciatore • Rotazione essiccatore • Alimentazione a essiccatore 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprire bruciatore

IMPIANTO FL2/FL4 – azioni da attuare per la messa in sicurezza in caso di evacuazione e su ordine del Responsabile dell’Emergenza

PULSANTE EMERGENZA	UBICAZIONE	AZIONI CONSEGUENTI	AZIONI COMPLEMENTARI
Pulsante emergenza linea 1	Situato in sala quadri FL2-FL4	Ferma la rotazione del generatore HF	<ul style="list-style-type: none"> • Indossare i dispositivi di protezione personale • Spegnimento e apertura bruciatore • Chiusura valvole alimentazione H2SO4 a generatore • Fermata alimentazione fluorite essiccata da quadro • Verifica stato sistema di aspirazione e abbattimento
Pulsante emergenza linea 2			
Pulsante emergenza linea 3			
Pulsante emergenza linea 4			
Pulsante emergenza linea 5			

IMPIANTO FL3 – azioni da attuare per la messa in sicurezza in caso di evacuazione e su ordine del Responsabile dell’Emergenza

PULSANTE EMERGENZA	UBICAZIONE	AZIONI CONSEGUENTI	AZIONI COMPLEMENTARI
Pulsante emergenza Q1-Q2	A sinistra del quadro di comando	Ferma le seguenti apparecchiature: <ul style="list-style-type: none"> • Estrazione criolite filtri 1 e 2 • Rotazione filtri 1 e 2 • Sistema vuoto filtri 1 e 2 • Pompe acqua a separatori • Pompa G2: alimentazione filtri • Pompa G6: deflusso coni di neutralizzazione • Convogliatori decantatori acque madri • Pompa G9: estrazione filtro Bayer • Centrifughe 1 e 2 • Prime due coclee estrazione centrifughe • Pompa G3: rilancio criolite dai filtri ai decantatori acque madri • Pompa G4: alimentazione centrifughe • Sistema alimentazione allumina al solutore 	Spegnimento e apertura bruciatore localmente
Pulsante emergenza Q3-Q4	A sinistra del quadro di comando	Ferma le seguenti apparecchiature: <ul style="list-style-type: none"> • Estrazione criolite filtri 3 e 4 • Rotazione filtri 3 e 4 • Sistema vuoto filtri 3 e 4 • Trasporto prodotto finito • Rotazione calcinatore • Rotazione raffreddatore • Pompa G10: invio criolite dal ciclone alle centrifughe • Pompe HF a reazione (linee 1 e 2) • Pompa NaCl a reazione • Pompa code a depurazione • Pompa HF tecnico a depurazione • Pompe NaCl a depurazione • Filtro Bayer • Pompa acqua scrubber (e quindi ferma l'eshaustore) 	

IMPIANTO FL5– azioni da attuare per la messa in sicurezza in caso di evacuazione e su ordine del Responsabile dell’Emergenza

PULSANTE EMERGENZA	UBICAZIONE	AZIONI CONSEGUENTI	AZIONI COMPLEMENTARI
Pulsante emergenza 1	<p>Quadro A3 a destra</p> <p>I pulsanti 1 e 2 compiono la stessa azione</p>	<p>Ferma le seguenti apparecchiature:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trasporto gesso linea 1 e linea 2 • Macinazione (ferma il sistema di macinazione dei mulini 1 e 2 e indirettamente ferma la macinazione con i mulini 3 e 4) • Spedizione anidrite macinata 	<p>I granulatori vanno fermati operando nel quadro locale.</p> <p>Il nastro tripper può essere fermato con un pulsante di emergenza locale.</p> <p>Non è necessario fermare le suddette apparecchiature a meno di emergenza locale per la quale occorra effettuare tale operazione.</p>
Pulsante emergenza 2	<p>Quadro A3 a sinistra</p> <p>I pulsanti 1 e 2 compiono la stessa azione</p>	<p>Ferma le seguenti apparecchiature:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trasporto gesso linea 1 e linea 2 • Macinazione (ferma il sistema di macinazione dei mulini 1 e 2 e indirettamente ferma il mulino 3 e 4) • Spedizione anidrite macinata 	
Pulsante emergenza 3	<p>Quadro A4</p> <p>I pulsanti 3 e 4 compiono la stessa azione</p>	<p>Ferma le seguenti apparecchiature:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trasporto gesso linea 3 e linea 4 • Trasporto gesso linea 5 	
Pulsante emergenza 4	<p>Quadro A1.8</p> <p>I pulsanti 3 e 4 compiono la stessa azione</p>	<p>Ferma le seguenti apparecchiature:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trasporto gesso linea 3 e linea 4 • Trasporto gesso linea 5 	

	<p align="center">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p align="right">Pag.175 di 182</p>
<p align="center">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

IMPIANTO FL8– azioni da attuare per la messa in sicurezza in caso di evacuazione e su ordine del Responsabile dell’Emergenza

PULSANTE EMERGENZA	UBICAZIONE	AZIONI CONSEGUENTI	AZIONI COMPLEMENTARI
Pulsante emergenza	Quadro turbogeneratore sala quadri FL8	Ferma il turbogeneratore	NESSUNA
Pulsante emergenza PB8001-A	Quadro impianto H2SO4 sala quadri FL8	Ferma le seguenti apparecchiature: <ul style="list-style-type: none"> • Soffiante • Riciclo acido solforico • Alimentazione zolfo 	

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.176 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

ALLEGATO B
NOMINATIVI DEGLI ADDETTI ALLE EMERGENZE
e DEGLI ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.177 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

ALLEGATO 1

“Disegno n° S.G.S. 008 Rev. 01 Planimetria generale e vie di esodo” – scala 1:1000

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.178 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

ALLEGATO 2

“Disegno n° S.G.S. 002 Rev. 03 Planimetria generale – Dislocazione sale controllo, uffici e laboratorio” – scala 1:1000

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO	Pag.179 di 182
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009		

ALLEGATO 3

“Disegno n° S.G.S. 003 Rev. 02 Rete antincendio e dislocazione presidi mobili”

scala 1:1000

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.180 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

ALLEGATO n° 4: Schema tipico di comunicazione di Preallarme

PREALLARME

Schema di comunicazione da trasmettere al prefetto e al sindaco su autorizzazione del Direttore di Stabilimento o dal Responsabile dell'emergenza o di un dirigente sostitutivo.

Prefettura tel. 070/60061 (H 24)

ora chiamata Generalità del ricevente.....

Sindaco tel. 070/949235

ora chiamata Generalità del ricevente.....

Si comunica che lo Stabilimento della società Fluorsid di Macchiareddu è in stato di preallarme a seguito di emergenza dovuta a.....

Sono in atto tutte le misure di sicurezza.

Seguiranno ulteriori comunicazioni appena possibile.

Fluorsid S.p.A.

Assemini

Generalità e posizione di chi trasmette

Data e ora

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.181 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

ALLEGATO n° 5: Schema tipico di comunicazione di Allarme Generale

ALLARME GENERALE

Schema di comunicazione da trasmettere al prefetto e al sindaco su autorizzazione del Direttore di Stabilimento o dal Responsabile dell'emergenza o di un dirigente sostitutivo.

Prefettura tel. 070/60061 (H 24)

ora chiamata Generalità del ricevente.....

Sindaco tel. 070/949235

ora chiamata Generalità del ricevente.....

Si comunica che lo Stabilimento della società Fluorsid di Macchiareddu è in stato di allarme generale a seguito di emergenza dovuta a.....

Presso lo Stabilimento sono in atto tutte le misure di sicurezza previste dal Piano di emergenza a tutela delle persone e dell'ambiente.

Seguiranno ulteriori comunicazioni appena possibile.

Fluorsid S.p.A.

Assemini

Generalità e posizione di chi trasmette

Data e ora

	<p style="text-align: center;">PIANO DI EMERGENZA INTERNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.182 di 182</p>
<p style="text-align: center;">UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 14001:2004 - BS OHSAS 18001:2007- UNI 10617:2009</p>		

ALLEGATO n° 6: Schema tipico di comunicazione di Cessato Allarme
CESSATO ALLARME

Schema di comunicazione da trasmettere al prefetto e al sindaco su autorizzazione del Direttore di Stabilimento o dal Responsabile dell'emergenza o di un dirigente sostitutivo.

Prefettura tel. 070/60061 (H24)

ora chiamata Generalità del ricevente.....

Sindaco tel. 070/949235

ora chiamata Generalità del ricevente.....

Con riferimento a precedente comunicazione (del delle ore), Vi informiamo che lo stato di preallarme o allarme nello Stabilimento della Società Fluorsid di Macchiareddu è cessato.

Seguirà al più presto un rapporto tecnico sulla emergenza che ha determinato la condizione di allarme e sugli effetti della medesima.

Fluorsid S.p.A.

Assemini

Generalità e posizione di chi trasmette

Data e ora