

Marzo 2010

MARCHI INDUSTRIALE SPA

D.Lgs. 334/99

INSTALLAZIONE SENSORI

GAS SO₂ e HCl

05.03.2010 – emissione documento preliminare

13.09.2010 – revisione in occasione delle richiesta AIA

Marzo 2010

Indice

1. OGGETTO.....	3
2. INTERVENTI INDIVIDUATI	3
3. DETTAGLI TECNICI DEI SENSORI	4
4. ALLARMI E GESTIONE DELL'EMERGENZA	5
5. AVANZAMENTO DEL PROGETTO AL 13.09.2010	5
6. ALLEGATO A.....	6
7. ALLEGATO B	7
8. ALLEGATO C.....	8

05.03.2010 – emissione documento preliminare

13.09.2010 – revisione in occasione delle richiesta AIA

Marzo 2010

1. OGGETTO

La presente relazione fa seguito all'analisi dei rischi effettuata nel 2008 ed inserita nel Rapporto di Sicurezza redatto ai sensi del D.Lgs 339/99 ed alla stima dei raggi di ricaduta degli inquinanti rilasciati in atmosfera per rotture catastrofiche o significative.

L'intervento individuato come *azione migliorativa* ha l'obiettivo di ridurre i tempi di intervento nella rilevazione delle perdite dalle unità produttive con lo scopo di limitare l'area di danno.

2. INTERVENTI INDIVIDUATI

Si fa riferimento alla tabella riportata in allegato A "RdS 2008 Tabella sintesi scenari" ed alla planimetria dei punti di misura riportata in allegato B.

Per l'individuazione tempestiva delle perdite di gas dall'impianto di produzione di acido solforico si è deciso di installare 6 sensori di SO₂ attorno all'impianto così dislocati:

- N. 2 sensori collocati a Nord rispetto all'impianto di produzione secondo la direzione prevalente dei venti;
- N. 2 sensori collocati a Sud rispetto all'impianto di produzione secondo la direzione prevalente dei venti;
- N. 2 sensori collocati uno a E ed uno a O rispetto l'impianto con l'obiettivo di individuare eventuali perdite a prescindere dalla direzione prevalente dei venti e di avere una indicazione anche in zona scarico – stoccaggio zolfo.

Per l'individuazione tempestiva delle perdite di gas dall'impianto di produzione di acido cloridrico e solfato di potassio si è deciso di installare i seguenti sensori di HCl:

- N. 2 sensori all'interno del fabbricato dove è ubicata l'unità produttiva;
- N. 1 sensore nelle immediate vicinanze dei tini di raccolta e trasferimento al parco serbatoi
- N. 1 sensore nelle immediate vicinanze dell'unità di decolorazione dell'acido cloridrico
- N. 4 sensori in prossimità del parco serbatoi, uno installato a SSO ed uno a NNE rispetto il parco serbatoi secondo la direzione prevalente dei venti ed altri due posti perpendicolarmente ai primi.

05.03.2010 – emissione documento preliminare

13.09.2010 – revisione in occasione delle richiesta AIA

Marzo 2010

Di seguito l'elenco dei sensori con il loro posizionamento.

ITEM	SENSORE	Descrizione della posizione di installazione	Distanze da punti di emissione potenziale [m]	Altezza dal suolo [m]
1	SO ₂	Struttura LAS – a NE dell'impianto	Min. 10 m, max. 60 m	10 m
2	SO ₂	Struttura PAC 1-2 – a S dell'impianto	Min. 15 m, max. 40 m	10 m
3	SO ₂	Locale Turbina – a N dell'impianto	Min. 15 m, max. 50 m	10 m
4	SO ₂	Locale acque – a SO dell'impianto	Min. 10 m, max. 60 m	10 m
5	SO ₂	Zona scarico zolfo – a O dell'impianto	Min. 10 m, max. 70 m	10 m
6	SO ₂	Zona torri Mita – a E dell'impianto	Min. 5 m, max. 70 m	10 m
7	HCl	Interno locale forni – a S F1	Min. 1 m, max. 20 m	4 m
8	HCl	Interno locale forni – a S F2	Min. 1 m, max. 20 m	4 m
9	HCl	Zona stoccaggio e trasferimento HCl	Min. 1 m, max. 20 m	4 m
10	HCl	Zona Decolorazione HCl	Min. 1 m, max. 20 m	4 m
11	HCl	Sopra serb. 03.05 – NE dei serb. HCl	Min. 10 m, max. 25 m	10 m
12	HCl	Sopra serb. 03.43 – SO dei serb. HCl	Min. 10 m, max. 25 m	10 m
13	HCl	Sopra serb. 03.11 – SE dei serb. HCl	Min. 10 m, max. 25 m	10 m
14	HCl	Sopra rack stradale – NO dei serb. HCl	Min. 10 m, max. 25 m	10 m

3. DETTAGLI TECNICI DEI SENSORI

Principio di rilevazione: elettrochimico

Metodo di rilevazione: diffusione

Range di misura: 0÷15 ppm

Accuratezza: +/-5% sul valore di fondo scala (+/-0,75 ppm)

Dalle simulazioni effettuate con l'analisi dei rischi (Rapporto di sicurezza 2008) si evince che a distanze di 10-50 m nel giro di 10-60 secondi (a seconda della velocità del vento, della classe di stabilità e dell'emissione) vengono rilevate concentrazioni sempre superiori ad 1 ppm. Il range di misura selezionato risulta molto basso rispetto ai valori di simulazione e questa scelta deriva dalla possibilità di individuare anche emissioni fuggitive non catastrofiche con concentrazioni ai punti di misura di molto inferiori alle soglie LC₅₀ ed IDLH.

05.03.2010 – emissione documento preliminare

13.09.2010 – revisione in occasione delle richiesta AIA

Marzo 2010

4. ALLARMI E GESTIONE DELL'EMERGENZA

La lettura verrà trasmessa ai sistemi di controllo i quali gestiranno l'allarme. In particolare i sensori di SO₂ posti attorno all'impianto di produzione di acido solforico e quelli di HCl attorno al parco serbatoi verranno acquisiti in continuo dal DCS in sala controllo dell'impianto di produzione di acido solforico. I sensori di gas HCl posti nell'unità produttiva di acido cloridrico verranno acquisiti a display in sala controllo il quale gestirà anche l'allarme. La soglia di allarme risulterà di 1 ppm; questo valore risulta molto inferiore alle concentrazioni determinate dalle simulazioni e permetterà un tempestivo intervento da parte degli operatori.

La procedura per fronteggiare un evento incidentale di questo tipo è indicata negli allegati E ed Ebis al Piano di Emergenza Interno (si veda allegato C al presente documento).

Inoltre all'officina elettrica coadiuvata dal laboratorio interno sarà affidato il compito del mantenimento in efficienza dei sistemi nonché la taratura e la manutenzione previste dai relativi manuali d'uso e manutenzione.

5. AVANZAMENTO DEL PROGETTO AL 13.09.2010

Allo stato attuale il progetto è in fase sperimentale con 2 sensori di SO₂ installati attorno all'impianto di produzione di acido solforico, 2 sensori di HCl installati al parco serbatoi di stoccaggio dell'acido cloridrico e 2 sensori di HCl installati nelle vicinanze dell'unità produttiva dell'acido cloridrico.

I sensori di SO₂ e quelli di HCl al parco serbatoi sono stati collegati a DCS dell'impianto di produzione di acido solforico. I sensori di HCl posizionati nelle vicinanze dell'unità produttiva sono collegati al display nella sala controllo dell'unità di produzione di acido cloridrico.

La fase successiva prevede una verifica di affidabilità degli strumenti e la stesura delle procedure citate al par. 3 nonché la verifica dell'affidabilità del sistema; questo entro fine 2010. Successivamente, entro fine 2011, verranno installati gli altri sensori citati al par. 2 ed eventualmente affinate le procedure.

05.03.2010 – emissione documento preliminare

13.09.2010 – revisione in occasione delle richieste AIA

Marzo 2010

6. ALLEGATO A

TABELLA SINTESI SCENARI

Da RdS 2008 D.Lgs. 334/99

05.03.2010 – emissione documento preliminare

13.09.2010 – revisione in occasione delle richiesta AIA

2008 DLgs 334/99 & 238/05 - TABELLA DI SINTESI SCENARI INCIDENTALI MARCHI INDUSTRIALI
REVISIONE 1

Scenario n.	Descrizione del top event	Scenario conseguente	Frequenza accadimento occ/anno	Dispersioni		Note	Azioni migliorative	Entro	Frequenza accadimento (stima di massima / obiettivo) occ/anno	Dispersioni	
				Distanza in m alla quale si raggiunge						Distanza in m alla quale si raggiunge	
				LC50	IDLH					LC50	IDLH
IS/B.1- TE 29/1)	Emissione di anidride solforica o nebbie acide per rottura colonna C8	Dispersione SO3/Nebbie	4,48*10 ⁻¹⁰	20 (rif. 1)	65 (rif. 1)						
IS/B.2- TE 33/1)	Emissione di anidride solforosa da C5	Dispersione SO2	6,32*10 ⁻³	Non raggiunta a terra	Non raggiunta a terra (max 58 ppm)	ridondanza pH-metro controllo dosaggio NaOH		giu-09	10 ⁻³ / 10 ⁻⁴		
IS/B.2- TE 7/1)	Emissione di anidride solforosa da camino colonna C7 per incendio vasche zolfo fuso o da sfiato serbatoi	Dispersione SO2	1,97*10 ⁻⁴	Non raggiunta a terra	Non raggiunta a terra (max 80 ppm)						
IS/B.3	Rottura tubazioni fase gas da E4 a colonna C2	Dispersione SO3/SO2/Nebbie	5,88*10 ⁻⁹ (rott. signific.) 1,25*10 ⁻¹⁰ (rott. catastr.)	Non credibile	Non credibile	analizzatori SO2 in prossimità impianto		dic-11			
IS/C.3- TE 36/1)	Perdita oleum zona serbatoi stoccaggio - Perdita da tenuta collegamenti flangiati	Dispersione SO3/H2SO4	8,76*10 ⁻⁴	10	35	pH-metri per segnalazione tempestiva perdita (bacini serbatoi, prossimità pompe carico, su percorsi tubi, su bacino torre C4/fino D3)		dic-09		<10	<35
IS/C.3- TE 38/1a)	Perdita oleum durante carico ATB	Dispersione SO3/H2SO4	2,73*10 ⁻⁹	< 10	< 35						
IS/C.3- TE 50/1)	Perdita oleum per rottura tubazione zona D3/C4	Dispersione SO3/H2SO4	4,43*10 ⁻⁷ (rottura signif.) 1,18*10 ⁻⁸ (rottura catastr.)	< 10	150	procedure accesso, lavoro, progettazione, controllo, collaudo, accettazione, modifiche		giu-09	10 ¹⁰	non credibile	non credibile
IS/C.5- TE 40/1)	Perdita gasolio zona scarico ATB	Dispersione gasolio su terreno e/o in acque superficiali	1*10 ⁻⁸	Non credibile	Non credibile						
IS/C.5- TE 41/1)	Perdita gasolio da serbatoio di stoccaggio	Accumulo in bacino	1,3*10 ⁻³	Non credibile (1)	Non credibile (1)	(1) Bacino di contenimento a perfetta tenuta					
IS/C.5- TE 42/1)	Perdita gasolio per rottura tubazione impianto	Dispersione gasolio su terreno e/o in acque superficiali	2,5*10 ⁻⁸	Non credibile	Non credibile						

Stato azione migliorativa al

13/09/2010

fatto

parzialmente installati
(il sistema è in test)

fatto

fatto

fatto

2008 DLgs 334/99 & 238/05 - TABELLA DI SINTESI SCENARI INCIDENTALI MARCHI INDUSTRIALI
REVISIONE 1

Scenario n.	Descrizione del top event	Scenario conseguente	Frequenza accadimento occ/anno	Dispersioni		Note	Azioni migliorative	Entro	Frequenza accadimento (stima di massima / obiettivo) occ/anno	Dispersioni		
				Distanza in m alla quale si raggiunge						Distanza in m alla quale si raggiunge		
				LC50	IDLH					LC50	IDLH	
SK- TE 1/1)	Emissione HCl da forni all'interno del fabbricato	Dispersione HCl	4,79*10 ⁻⁶	Mai raggiunto	Mai raggiunto (max 28 ppm)	trasmettitore P con allarme in cabina e regolazione automatica portata aspirazione analizzatori HCl in prossimità impianto	giu-11 dic-11	10 ⁻⁷				
SK- TE 1/3)	Emissione HCl da camino forni	Dispersione HCl	1*10 ⁻¹⁰	Mai raggiunto	Mai raggiunto (max 11 ppm)							
SK- TE 2/1)	Perdita HCl per rottura linea gas zona colonne di raffreddamento C1/C2/C3/C7	Dispersione HCl	1,2*10 ⁻⁷ (rottura signif.)	Come TE1/1	Come TE1/1	trasmettitore P con allarme in cabina e regolazione automatica portata aspirazione analizzatori HCl in prossimità impianto	giu-11 dic-11	10 ⁻⁷ / 10 ⁻⁸ (rottura signif.)				
			4*10 ⁻⁹ (rottura catastr.)	Non credibile	Non credibile							
SK- TE 4/1)	Perdita HCl per rottura linea uscita colonne C4/C8	Dispersione HCl	4*10 ⁻⁶ (rottura signif.)	Vedi rottura catastrofica	Vedi rottura catastrofica	attivazione allarme alta T su trasmettitori T acido e gas in uscita da colonne analizzatori HCl in prossimità impianto	dic-09 dic-11	10 ⁻⁷ (rottura signif.)	<7	<35		
			4*10 ⁻⁷ (rottura catastr.)	7	35				10 ⁻⁸	non credibile non credibile	non credibile non credibile	
SK- TE 7/1)	Emissione HCl da camino colonna C11	Dispersione HCl	2,4*10 ⁻¹	Mai raggiunto	Mai raggiunto (max 0,01 ppm)	segnale pHmetro in cabina con allarme segnale bassa portata circolazione P3 in cabina	dic-10 dic-10	10 ⁻² / 10 ⁻³				
SK- TE 9/1)	Perdita HCl sol. zona tini D2/D3	Dispersione HCl	2,67*10 ⁻³	Nei pressi della pozza	12	analizzatori HCl in prossimità impianto	dic-11					
SK- TE 12/1)	Perdita HCl sol. zona tino D11	Dispersione HCl	5,97*10 ⁻²	Nei pressi della pozza	11	analizzatori HCl in prossimità impianto	dic-11					
SK- TE 14/1)	Perdita HCl bacino serbatoi di stoccaggio	Dispersione HCl	7,4*10 ⁻⁵	Nei pressi della pozza	25	analizzatori HCl in prossimità serbatoi barriere d'acqua attorno ai serbatoi controllo di livello a DCS pHmetro su bacino di contenimento	dic-11	10 ⁻⁶ / 10 ⁻⁷	<25			
							giu-11					
							giu-11					
							dic-10					
SK- TE 14/2)	Perdita HCl per rottura linea da D11 a parco serbatoi	Dispersione HCl	4*10 ⁻⁵ (rottura signif.)	Vedi rottura catastrofica	Vedi rottura catastrofica	analizzatori HCl in prossimità impianto e serbatoi dFA blocca pompa trasf. procedura progettaz e controllo	dic-11	10 ⁻⁶ / 10 ⁻⁷ (rottura signif.)	<25			
			4*10 ⁻⁶ (rottura catastr.)	Nei pressi della pozza	25		dic-11			10 ⁻⁷ / 10 ⁻⁸	non credibile	
							dic-11					

Stato azione migliorativa al

13/09/2010

in progetto
parzialmente fatto (sistema in test)

in progetto
parzialmente fatto (sistema in test)

fatto
fatto (sistema in test)

in progetto
in progetto

fatto (sistema in test)

da installare

parzialmente fatto (sistema in test)
in progetto
in progetto
in progetto

parzialmente fatto (sistema in test)
in progetto
da fare

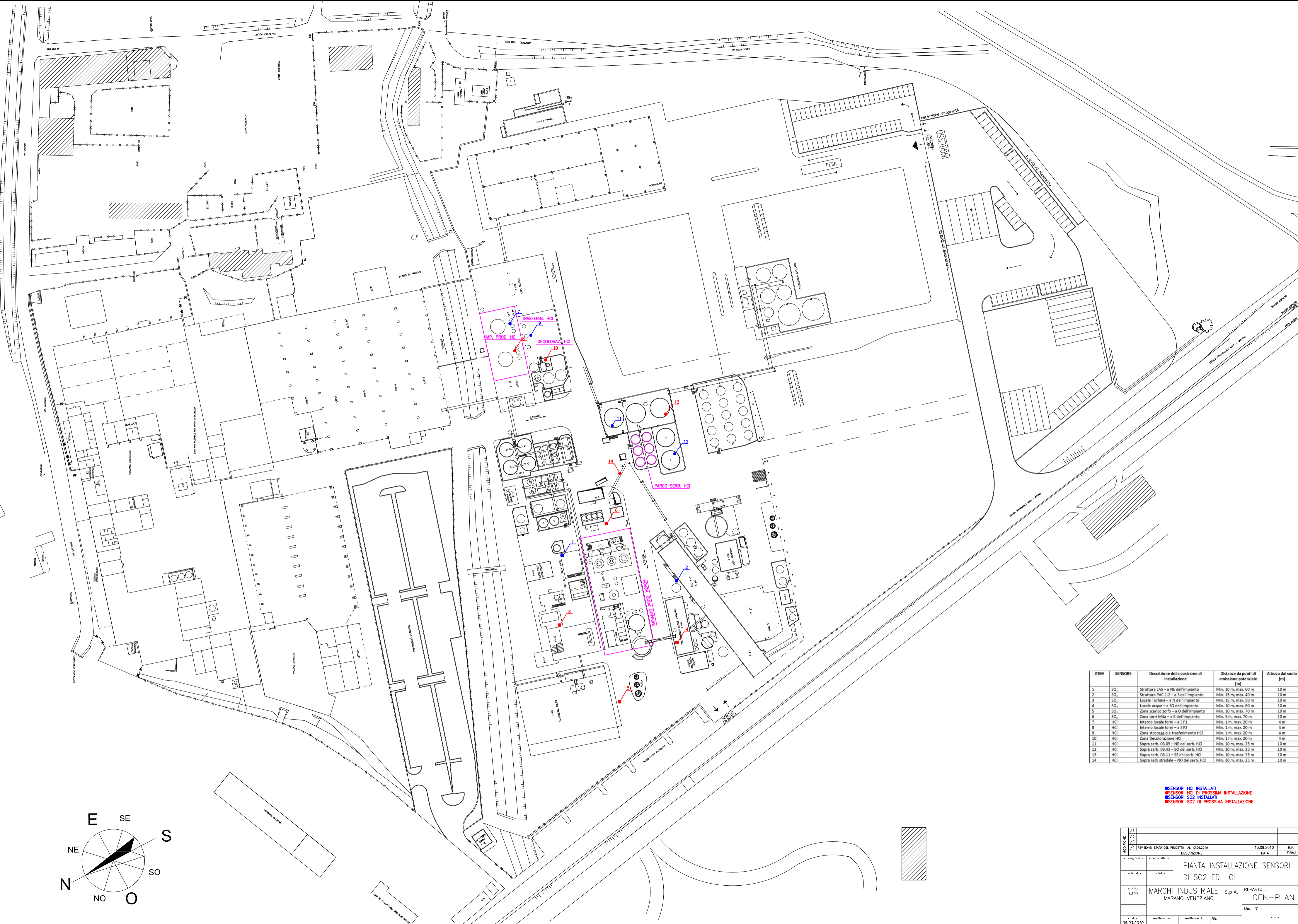
Marzo 2010

7. ALLEGATO B

PLANIMETRIA DELL'INSTALLAZIONE DEI SENSORI

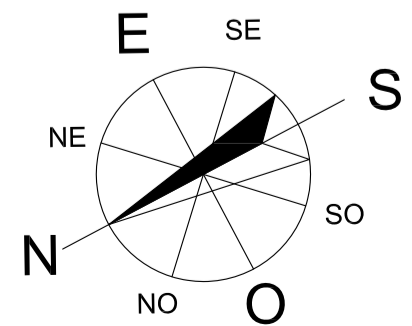
05.03.2010 – emissione documento preliminare

13.09.2010 – revisione in occasione delle richiesta AIA



ITEM	SENSORE	Descrizione della posizione di installazione	Distanze da punti di emissione potenziale [m]	Altezza dal suolo [m]
1	SO ₂	Struttura LAS - a NE dell'impianto	Min. 10 m, max. 60 m	10 m
2	SO ₂	Struttura PAC 1-2 - a S dell'impianto	Min. 15 m, max. 40 m	10 m
3	SO ₂	Locale Turbina - a NE dell'impianto	Min. 15 m, max. 50 m	10 m
4	SO ₂	Locale acque - a SO dell'impianto	Min. 10 m, max. 60 m	10 m
5	SO ₂	Zona scarico zolfo - a O dell'impianto	Min. 10 m, max. 70 m	10 m
6	SO ₂	Zona torri Mita - a E dell'impianto	Min. 5 m, max. 70 m	10 m
7	HCl	Interno locale forni - a SF1	Min. 1 m, max. 20 m	4 m
8	HCl	Interno locale forni - a SF2	Min. 1 m, max. 20 m	4 m
9	HCl	Zona stoccaggio e trasferimento HCl	Min. 1 m, max. 20 m	4 m
10	HCl	Zona Decolorazione HCl	Min. 1 m, max. 20 m	4 m
11	HCl	Sopra serb. 03.03 - NE dei serb. HCl	Min. 10 m, max. 25 m	10 m
12	HCl	Sopra serb. 03.43 - SO dei serb. HCl	Min. 10 m, max. 25 m	10 m
13	HCl	Sopra serb. 03.11 - SE dei serb. HCl	Min. 10 m, max. 25 m	10 m
14	HCl	Sopra rack stradale - NO dei serb. HCl	Min. 10 m, max. 25 m	10 m

● SENSORI HCl INSTALLATI
 ● SENSORI HCl DI PROSSIMA INSTALLAZIONE
 ● SENSORI SO₂ INSTALLATI
 ● SENSORI SO₂ DI PROSSIMA INSTALLAZIONE



1/4				
1/3				
1/2				
1/1	REVISIONE: SIMO DEL PROGETTO AL 13.09.2010		13.09.2010	R.F.
disegnato	controllato	PIANTA INSTALLAZIONE SENSORI DI SO ₂ ED HCl		
lucidato	visto			
scala 1:500	MARCHI INDUSTRIALE S.p.A. MARANO VENEZIANO		REPARTO :	GEN-PLAN
data 05.03.2010	redatto da	verificato il	file	Dis. N° : ...

Marzo 2010

8. ALLEGATO C

PROCEDURE ALLEGATE AL PIANO DI EMERGENZA INTERNO

ALLEGATO E – fughe di gas pericolosi in orario giornaliero

ALLEGATO Ebis - fughe di gas pericolosi in orario non giornaliero

05.03.2010 – emissione documento preliminare

13.09.2010 – revisione in occasione delle richiesta AIA

PIANO DI EMERGENZA**ALLEGATO E – FUGHE DI GAS PERICOLOSI**

Nel caso si verificano fughe di gas pericolosi il Responsabile di Produzione, o in sua assenza l'Assistente, o ancora l'Assistente di Turno, valuterà se la situazione è tale da ricorrere, dopo la dichiarazione dello stato di emergenza, all'aiuto della Squadra di Pronto Intervento o altra forma di soccorso. Analogamente valuterà se la sequenza più avanti suggerita deve essere seguita punto per punto oppure se alcune fasi possono essere abbreviate o superate.

L'area circostante deve essere immediatamente evacuata dal personale curando che questo non si sistemi sottovento rispetto alla fuga di gas. Quindi si procede ad intercettare la fonte di emissione o ad arrestare la sezione di impianto, o l'impianto stesso, responsabile della fuga. Chi si trova a dover agire in ambiente contaminato dal gas, deve usare la maschera antigas con filtro adatto o l'autorespiratore e deve essere assistito da almeno una seconda persona, pure equipaggiata allo stesso modo.

Con le medesime attrezzature si procederà ad una ispezione della zona per accertarsi che del personale non sia rimasto intrappolato o colto da malore.

Nel caso di emissioni gassose con formazione di nebbie, si procederà come segue:

- Se l'origine è uno spandimento di acido cloridrico si utilizzerà acqua nebulizzata sia per abbattere le nebbie che per diluire il liquido. Il getto d'acqua dovrà essere indirizzato sopravvento; in nessun caso si dovrà operare controvento.
- Se l'origine è uno spandimento di oleum si cercherà di abbattere le nebbie con acqua nebulizzata che dovrà essere indirizzata lateralmente rispetto alla pozza, avendo cura che il getto di acqua non vi cada direttamente dentro. Contemporaneamente, stando sopravvento, con estrema attenzione si verserà sulla pozza un assorbente solido per soffocare il liquido stesso; si può usare metacrilato in scaglie che versato sulla pozza crea un film solido tale da contenerne il gas.

Si farà quindi in modo di convogliare le acque di abbattimento e di lavaggio all'impianto di trattamento chimico-fisico direttamente o alle vasche finali in cui verrà sequestrata.

Se l'emissione interessa gas naturale si procede secondo il seguente schema:

1. si intercetta la fonte
2. si sgombera l'area
3. si ferma la sezione d'impianto o l'impianto stesso
4. si interrompe l'alimentazione di energia elettrica se possibile
5. si attende, avendo a portata di mano estintori ed idranti, che l'area si bonifichi per ventilazione naturale aprendo varchi, utilizzando se necessari solo strumenti antiscintilla
6. prima di dichiarare la cessata emergenza, se trattasi di zona confinata, verificare mediante esplosimetro la reale bonifica.

PIANO DI EMERGENZA

ALLEGATO E bis – FUGHE DI GAS PERICOLOSI

Nel caso si verificano fughe di gas pericolosi l'Assistente di Turno, valuterà se ricorrere all'aiuto della Squadra di Pronto Intervento o altra forma di soccorso, agendo come previsto dal piano di emergenza. Analogamente valuterà se la sequenza più avanti suggerita deve essere seguita punto per punto oppure se alcune fasi possono essere abbreviate o superate.

Per gli interventi seguenti, l'operatore dispone della figura dell'operatore polivalente e dell'elettricista in turno, addestrati a tale scopo.

L'area circostante deve essere immediatamente evacuata dal personale curando che questo non si sistemi sottovento rispetto alla fuga di gas. Quindi si procede ad intercettare la fonte di emissione o ad arrestare la sezione di impianto, o l'impianto stesso, responsabile della fuga. Per queste operazioni l'Assistente di Turno utilizza l'operatore d'impianto. Chi si trova a dover agire in ambiente contaminato dal gas, deve usare la maschera antigas con filtro adatto o l'autorespiratore e deve essere assistito da almeno una seconda persona, pure equipaggiata allo stesso modo.

Con le medesime attrezzature si procederà ad una ispezione della zona per accertarsi che del personale non sia rimasto intrappolato o colto da male.

Nel caso di emissioni gassose con formazione di nebbie, si procederà come segue:

- Se l'origine è uno spandimento di acido cloridrico si utilizzerà acqua nebulizzata sia per abbattere le nebbie che per diluire il liquido. Il getto d'acqua dovrà essere indirizzato sopravento; in nessun caso si dovrà operare controvento. *In tale operazione l'Assistente si farà aiutare, vista la difficoltà nell'utilizzo di una manichetta UNI70, dall'elettricista in turno, mentre l'operatore polivalente ne aprirà l'acqua.*
- Se l'origine è uno spandimento di oleum si cercherà di abbattere le nebbie con acqua nebulizzata che dovrà essere indirizzata lateralmente rispetto alla pozza, avendo cura che il getto di acqua non vi cada direttamente dentro. *In tale operazione l'Assistente si farà aiutare, vista la difficoltà nell'utilizzo di una manichetta UNI70, dall'elettricista in turno, mentre l'operatore polivalente ne aprirà l'acqua.* Contemporaneamente, stando sopravento, con estrema attenzione si verserà sulla pozza un assorbente solido per soffocare il liquido stesso; si può usare metacrilato in scaglie che versato sulla pozza crea un film solido tale da contenerne il gas. A tale scopo l'Assistente utilizzerà l'operatore polivalente.

Si farà quindi in modo di convogliare le acque di abbattimento e di lavaggio all'impianto di trattamento chimico-fisico direttamente o alle vasche finali in cui verrà sequestrata.

Se l'emissione interessa gas naturale si procede secondo il seguente schema:

1. si intercetta la fonte
2. si sgombera l'area
3. si ferma la sezione d'impianto o l'impianto stesso

PIANO DI EMERGENZA

4. si interrompe l'alimentazione di energia elettrica se possibile
5. si attende, avendo a portata di mano estintori ed idranti, che l'area si bonifichi per ventilazione naturale aprendo varchi, utilizzando se necessari solo strumenti antiscintilla
6. prima di dichiarare la cessata emergenza, se trattasi di zona confinata, verificare mediante esplosimetro la reale bonifica.