



Ministero dell' Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE
DIREZIONE REGIONALE EMILIA-ROMAGNA
BOLOGNA

Prot. N. 15652 Allegati



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Salvaguardia Ambientale

prot. DSA - 2005 - 0033771 del 20/12/2005

16 DIC 2005

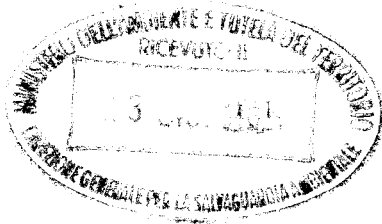
40128 BOLOGNA
Via Aposazza, 3 - Tel. 051.321.321 - Fax 051.323.030

Al 2005

ALLA REGIONE EMILIA ROMAGNA
ASSESSORATO AMBIENTE
VIALE A MORO, 30
40100 BOLOGNA

Risposta al Foglio del

Div. Sez. N.



AL PREFETTO DI
RAVENNA
UFFICIO TERRITORIALE DI GOVERNO
PIAZZA DEL POPOLO, 26
48100 RAVENNA

AL SINDACO DEL COMUNE DI RAVENNA
PIAZZA DEL POPOLO, 1
48100 RAVENNA

AL COMANDO PROVINCIALE
VIGILI DEL FUOCO
RAVENNA

ALLA SOCIETA'
YARA ITALIA S.p.A.
VIA BAIONA, 107/111
48100 RAVENNA

p.c. MINISTERO DELL' AMBIENTE E
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO
DIREZIONE PER LA SALVAGUARDIA
AMBIENTALE
DIVISIONE RIS
VIA CRISTOFORO COLOMBO, 44
00147 ROMA

p.c. MINISTERO DELL' INTERNO
DIP. VV.F. SOCC. PUBBL. DIF. CIV.
DIREZ. CENTR. PREV. INC. SIC. TECNICA
AREA RISCHI INDUSTRIALI
VIA CAVOUR, 5
00100 ROMA

Oggetto: Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n. 334 – Rapporto finale d'Ispezione: stabilimento YARA ITALIA S.p.A. – via Baiona, 107/111, Ravenna.

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, ai sensi dell'articolo 25, comma 2, del D.Lgs. 334/99 sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, e nelle more dell'attuazione dell'art. 72 del D.Lgs. 112/98, ha disposto una verifica ispettiva presso lo stabilimento Yara Italia S.p.A. – via Baiona, 107/111 Ravenna.

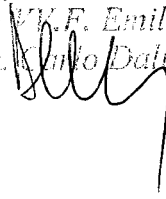
Allo scopo è stata nominata, con decreto direttoriale prot. n. DEC/DSA/2005/00835 del 27/07/05, la Commissione ispettiva che, a conclusione dei propri lavori, in data 28/10/2005 ha redatto il *Rapporto finale d'Ispezione*.

Si trasmette in allegato, a nome del CTR quale organo di controllo ai sensi del D.Lgs. 334/99, per i provvedimenti di competenza, copia del rapporto finale su indicato, priva degli allegati.

Il CTR, nella seduta n. 234 del 30 novembre 2005, ha esaminato e discusso il suddetto Rapporto finale d'Ispezione, pertanto si richiama l'attenzione del gestore dello stabilimento in oggetto sulla necessità di ottemperare con urgenza ed in modo idoneo a tutte le raccomandazioni evidenziate nel rapporto finale, facendo presente che i termini di cui all'art. 25, comma 4, lettera a) del D.Lgs. 334/99 decorrono dalla data della presente.

IL DIRETTORE REGIONALE VV.F.
PRESIDENTE DEL CTR
Dott. Ing. Gabriele Golinelli

*IL Dirigente di Supporto
c/o Dir. Reg. le VV.F. Emilia Romagna
(Dott. Ing. Giulio Dall'Oppio)*



ARRIVATA AL PROT. SENZA RAPPORTO NH057

JT

MODENA

15 NOV 2005

PROT. 18114

DEL 15 NOV 2005

RACCOMANDATA

Al: C.T.R. presso Direzione Regionale VVF Emilia-Romagna.

Via Aposazza 3 - 40100 Bologna



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Salvaguardia Ambientale

prot. DSA-2005-0032234 del 14/12/2005

Oggetto: Trasmissione del Rapporto Finale di Ispezione della Commissione incaricata della attività ispettiva ai sensi del DM 05/11/1997 presso ditta YARA Italia S.p.a. di Ravenna.

Con riferimento al Decreto di Nomina Ministero Ambiente DEC/DSA/2005/00835 del 27/07/2005 il sottoscritto Ing. Walter Tuzi, ispettore incaricato dell'ispezione in oggetto quale componente del C.N.VV.F., trasmette in allegato, ai sensi della nota M.I., Dip. VVF. S.P. D.C. prot. N. DCPST/A4/RS/1409 del 07/07/2004 il Rapporto Finale di Ispezione della Commissione incaricata della ispezione ai sensi del DM 5/11/1997, presso lo stabilimento in oggetto.

MO 14/11/2005

Dott. Ing. Walter Tuzi

Walter Tuzi

DI VISIONE
VI - DSA

NATTIA 5006

GRAZIE

COPIA



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Salvaguardia Ambientale

prot. DSA - 2005 - 0029153 del 16/11/2005

Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio
Direzione Per la Salvaguardia
Ambientale
Divisione VI
Via C. Colombo, 44 - 00147 Roma

RACCOMANDATA - AR

PROT. 14758

DEL - 9 NOV 2005

Oggetto: Trasmissione del Rapporto Finale di Ispezione ai sensi del DM 05/11/1997 presso ditta YARA Italia S.p.a. di Ravenna.

Con riferimento al Decreto di Nomina DEC/DSA/2005/00835 il sottoscritto Ing. Walter Tuzi, ispettore incaricato dell'ispezione in oggetto quale componente del C.N.VV.F., trasmette in allegato il Rapporto Finale di Ispezione della Commissione incaricata della ispezione ai sensi del DM 5/11/1997, presso lo stabilimento in oggetto.

MO 09/11/2005



Dott. Ing. Walter Tuzi
(rappresentante del C.N.VV.F.)

ATTIVITA' ISPETTIVA AI SENSI DEL D.M. 5 NOVEMBRE 1997

17 NOV. 2005
1666
VII 15

STABILIMENTO

YARA ITALIA S. p. A. - RAVENNA

RAPPORTO CONCLUSIVO

RAVENNA, 28 OTTOBRE 2005

**VERIFICA ISPETTIVA PRESSO LO STABILIMENTO YARA ITALIA S.p.A.
DI RAVENNA,**

AI SENSI DEL D.M. 5 NOVEMBRE 1997

RAPPORTO CONCLUSIVO - INDICE GENERALE

PREMESSA

1. PROCEDURA GENERALE DELLA VISITA ISPETTIVA

2. TERRITORIO - SITO - STABILIMENTO

2.1 TERRITORIO

- a) Geomorfologia
- b) Caratteristiche salienti

2.2 SITO

- a) Descrizione e stralcio planimetrico
- b) Viabilità, elementi vulnerabili e ricettori sensibili

2.3 DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO

- a) Localizzazione e identificazione
- b) Descrizione delle attività

2.4 POSIZIONE AMMINISTRATIVA AI SENSI DEL D. LEGISLATIVO 334 / 99

3. RISCHI PER LA POPOLAZIONE E L'AMBIENTE, CONNESSI AD ATTIVITA' ED UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO

3.1 PIANO DI EMERGENZA INTERNO ED ESTERNO

3.2 EVENTI INCIDENTALI E LORO IMPATTO SUL TERRITORIO

3.3 AREE DI DANNO

3.4 FLUSSO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

4. IL DOCUMENTO SULLA POLITICA DI PREVENZIONE

5. L'ANALISI DELL'ESPERIENZA OPERATIVA

6. RISCONTRI E RILIEVI DELLA COMMISSIONE

7. CONCLUSIONI

8. ELENCO ALLEGATI

**VERIFICA ISPETTIVA PRESSO LO STABILIMENTO
YARA ITALIA S.p.A. DI RAVENNA,
AI SENSI DEL D.M. 5 NOVEMBRE 1997.**

RAPPORTO CONCLUSIVO

PREMESSA

La verifica ispettiva allo Stabilimento YARA ITALIA S.p.A. di Ravenna è stata disposta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio mediante Decreto Prot.n. DEC/DSA/2005/00835 del 27/07/2005 (**ALLEGATO 1**), con nomina della Commissione composta dai seguenti funzionari tecnici:

Tec. Prev. Amb. Sara Cavada	(ARPA Emilia Romagna)
Ing. Mario Mariani	(ISPESL - DIPIA)
Ing. Walter Tuzi	(Comando Prov.le VV.F. Modena)

La Commissione ha effettuato la visita ispettiva articolandola in sette incontri, come risulta dai verbali allegati:

07 settembre 2005	(ALLEGATO 2)
03 ottobre 2005	(ALLEGATO 3)
04 ottobre 2005	(ALLEGATO 4)
10 ottobre 2005	(ALLEGATO 5)
11 ottobre 2005	(ALLEGATO 6)
27 ottobre 2005	(ALLEGATO 7).
28 ottobre 2005	(ALLEGATO 8).

Per la Società, sono stati presenti:

Sig. M. Baggini	(Gestore e Direttore di Stabilimento)
Sig. G. Maioli	(Responsabile della Sicurezza)

1. PROCEDURA GENERALE DELLA VISITA ISPETTIVA

Come disposto dal Decreto di nomina, la visita ispettiva è stata condotta seguendo la procedura indicata nella Nota 2292/2001/SIAR del 31 luglio 2001, con le seguenti finalità:

- ◆ Accertare l'efficacia delle strategie e delle misure adottate dal Gestore per la prevenzione dei rischi di incidente rilevante.
- ◆ Accertare i rischi per la sicurezza dell'ambiente e della popolazione connessi all'ubicazione dello Stabilimento, alla vicinanza di altri impianti a rischio di incidente rilevante, alla movimentazione di sostanze pericolose, anche attraverso la considerazione del piano di emergenza esterno.

Operativamente, la visita ispettiva si è articolata nelle seguenti fasi:

- A. Illustrazione dello scopo della verifica e presa visione dei documenti necessari all'identificazione degli elementi gestionali critici; richiesta al Direttore di provvedere alla compilazione dei format previsti dalla procedura (analisi dell'esperienza operativa e lista di riscontro).
- B. Presa visione delle caratteristiche generali dello Stabilimento e del sito, con particolare riguardo agli elementi territoriali vulnerabili, alle altre attività industriali ed ai sistemi di viabilità e trasporto, considerazione il piano di emergenza esterna.
- C. Esame dell'esperienza operativa, anche sulla base dei format di cui alla precedente lettera A, e predisposizione del programma di verifica del Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS).
- D. Effettuazione dei riscontri, anche con riferimento ai format di cui al punto A, con particolare attenzione agli elementi gestionali critici e a quanto emerso nel corso della precedente verifica ispettiva, mediante analisi documentale e interviste sul campo con gli operatori.
- E. Commento dei dati raccolti e delle risultanze della verifica; stesura della relazione finale.

2. TERRITORIO - SITO - STABILIMENTO

2.1 TERRITORIO

- a) **Geomorfologia:** lo stabilimento YARA ITALIA S.p.A. è ubicato a Nord della città di Ravenna, all'interno di un'area industriale prospiciente il porto canale, denominato Candiano. Detto canale, aperto artificialmente per circa 11 km, unisce la città di Ravenna alla frazione di Porto Corsini, dove ha sede la sua imboccatura nel mare Adriatico. E' provvisto di banchine e servito dal sistema lagunare delle "piallasse", le quali, ricevendo e rifluendo le maree, danno origine a correnti che, agendo sul fondo del canale, proteggono la bocca del porto ed il canale medesimo da insabbiamenti ed altre ostruzioni. Il territorio, dislocato lungo la costa adriatica e compreso nella parte orientale della Pianura Padana, è di natura pianeggiante (altezza media 6 - 7 m s.l.m.).
- b) **Caratteristiche salienti:** l'intera area, come già verificatosi in passato, può essere interessata da fenomeni di tipo alluvionale e di acqua alta, conseguenti a condizioni meteorologiche significative, aggravate da due fattori negativi propri del territorio ravennate:
 - la particolare idrografia (ristrette sezioni degli alvei fluviali che attraversano il territorio - fitta rete di canali di bonifica);
 - la rilevante subsidenza (abbassamento del suolo).

2.2 SITO

- a) **Descrizione e stralcio planimetrico:** per la descrizione del sito si fa riferimento allo stralcio planimetrico allegato (**ALLEGATO 9**).
- b) **Viabilità, elementi vulnerabili e ricettori sensibili:** si fa riferimento alla seguente tabella:

Luogo	Distanza
Banchina di attracco	200 m
Muro di cinta	300 m
Abitato più vicino	1.800 m
Strada statale, area artigianale commerciale "Bassette"	2.800 m
Mausoleo di Teodorico, Stazione FS, n° 2 centri commerciali, Stadio "Benelli", Palazzetto dello Sport "De Andrè", Scuola di equitazione, Giardini Pubblici e n° 6 scuole / asili.	Nel raggio di 5 km
Autostrada	12 km
Non esistono aeroporti nelle vicinanze; l'area di stabilimento comunque non è interessata da corridoi aerei o coni di atterraggio / decollo.	

Sono inoltre presenti le seguenti aziende:

- **Coinsediate:** Borregaard Italia- Ecofuel - Polimeri Europa - Ineos. - Great Lakes Chemtura-Rivoira - Vinavil – Eni R and D– RSI -Syndial..
- **Confinanti:** Cabot Italiana SpA - Impianto AGIP PETROLI - Air Liquide Italia srl - Sol SpA - Area Ravenna - Trasporti Ciclat - Soges srl –Ecologia Ambiente – Cementerie Barbetti .

2.3 STABILIMENTO

a) LOCALIZZAZIONE E IDENTIFICAZIONE

L'Azienda, da Marzo 2004, ha modificato la ragione sociale da Hidro Agri Italia a Yara Italia spa e fa capo al Gruppo internazionale Yara ASA. Lo stabilimento di Ravenna, ubicato in via Baiona 107 - 111, occupa le isole 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 dell'area polo chimico ex – EniChem. Gli impianti utilizzano una stazione di stoccaggio di **AMMONIACA** in pressione ("polmone" ubicato nell'isola 7), gestita da Polimeri Europa, necessaria alla produzione di tre diverse tipologie di fertilizzanti:

- Nitrato di ammonio.
- Concimi complessi che contengono azoto (**N**), fosforo (**P**) e potassio (**K**).
- Fertilizzanti liquidi.

Gli impianti YARA ITALIA sono inseriti nell' insediamento multisocietario ex EniChem ; in tale ambito, usufruiscono dei servizi centralizzati per la fornitura di acqua, energia, vapore, gas tecnici e per il trattamento delle acque reflue. Vengono inoltre utilizzati i servizi centralizzati di emergenza (Vigili del Fuoco di insediamento, Tecnico di Turno, Presidio Sanitario, ecc.).

b) DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

Nello Stabilimento in oggetto come illustrato dal gestore, si svolgono, essenzialmente, le seguenti produzioni significative:

<p>Acido Nitrico</p>	<p>Avviene su 3 linee, denominate UHDE 1 - 3 e 4, che lavorano 24 h/g per 350 g/anno, utilizzando aria ed ammoniaca come materie prime (ossidazione catalitica dell'NH₃). Diverse solo la data di progettazione, la resa e la capacità produttiva: 310 t/g di HNO₃ al 54 % per l'impianto UHDE 1 e 340 t/g di HNO₃ al 54 % per l'impianto UHDE 2, entrambi progettati nel 1957; 1.500 t/g di HNO₃ al 60 % per l'UHDE 4, progettato nel 1974. Le fasi salienti del processo utilizzato sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reazione dell'ammoniaca con l'aria, su reti catalitiche Pt / Rh: $4 \text{NH}_3 + 5 \text{O}_2 = 4 \text{NO} + 6 \text{H}_2\text{O}$ (reazione utile). • Raffreddamento dei gas di reazione ($T^\circ < 500 \text{ }^\circ\text{C}$) e conseguente ossidazione di NO a NO₂ con l'ossigeno ancora presente nella miscela: $\text{NO} + \frac{1}{2} \text{O}_2 = \text{NO}_2$; ulteriore riduzione della temperatura (a circa 80 °C) per ottenere N₂O₄ • Produzione di acido nitrico diluito (38 %), per reazione di N₂O₄ con l'acqua generata nella prima reazione (oltre a quella introdotta con l'aria: umidità atmosferica): $\text{N}_2\text{O}_4 + \text{H}_2\text{O} = \text{HNO}_3 + \text{HNO}_2$
<p>Nitrato di Ammonio</p>	<p>La produzione di nitrato ammonico avviene su due linee, denominate rispettivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KALTENBACH (NAK = nitrato ammonico soluzione; lavora 24 h/g per 330 g/a, con capacità produttiva di 700 t/g di soluzione al 95 %). • STAMICARBON (NAS = nitrato ammonico sale; lavora 24 h/g per 360 g/a, con capacità produttiva di 1.500 t/g di fertilizzante a concentrazione di azoto variabile alternativamente dal 21 al 34,2 % (> 28 % N = nitrato ammonico ad alto titolo). <p>Il processo di produzione di entrambe le linee avviene attraverso la neutralizzazione dell'acido nitrico al 60 % con ammoniaca gassosa: $\text{NH}_3 + \text{HNO}_3 = \text{NH}_4\text{NO}_3$; si genera una soluzione acquosa di nitrato ammonico al 75 %, che viene poi concentrata all'interno di due evaporatori in serie. La linea NAK utilizza soluzioni al 90 % (prodotto intermedio per la produzione di fertilizzanti liquidi) e al 95 % (prodotto finito, venduto come fertilizzante). La linea NAS utilizza soluzioni al 99,4 %, con un processo finale di granulazione attraverso la miscelazione del sale fuso con calcare macinato (maggiore è la percentuale di diluente e minore risulta il titolo in azoto del fertilizzante). Dopo l'impasto, la miscela viene inviata al cesto di prilling (cono metallico, dotato di 4.500 fori, posto in rotazione sul proprio asse all'interno della torre di prilling), dal quale esce sotto forma di goccioline. Nella caduta all'interno della torre, le gocce di fertilizzante incontrano un flusso d'aria in controcorrente che ne determina il raffreddamento e quindi la solidificazione ("prill": Φ medio = 2,3 mm).</p>
<p>Concimi Complessi</p>	<p>Il processo consiste nel combinare, attraverso reazioni e semplici miscele fisiche, varie materie prime (ammoniaca, acido nitrico, nitrato di ammonio, solfato di ammonio, fosforiti, cloruro di potassio, ecc.), ottenendo come risultato finale un unico prodotto comprendente i tre fertilizzanti di base: azoto (N), fosforo (P) e potassio (K) a diversi titoli. L'impianto produce 1.200 t/g di concimi e consta di due unità in serie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unità di reazione: attacco della fosforite mediante acido nitrico; aggiunta di solfato di ammonio, fosfato monoammonico e nitrato di ammonio; neutralizzazione delle paste di reazione mediante ammoniaca. • Unità di granulazione: la pasta prodotta in reazione viene successivamente inviata alle due linee "SPHERODIZERS", essenzialmente costituite da apparecchiature particolari del tipo a tamburo ruotante, che fungono da granulatori / essiccatori.
<p>Concimi Liquidi</p>	<p>Vengono preparati solubilizzando in acqua le materie prime nelle quantità necessarie alla definizione dei titoli voluti (H₂O + NH₄NO₃ soluzione al 90 % + urea granulata).</p>

Depositi e magazzini connessi agli impianti :

- L'**ammoniaca** necessaria ai processi giunge in Stabilimento attraverso una condotta che proviene dal Polo Chimico di Ferrara ("Pipe - Line" NH₃ FE / RA), integrata con ammoniaca trasportata a Ravenna via mare e scaricata nel serbatoio criogenico NH₃ gestito da Polimeri Europa (serbatoio cilindrico verticale a tetto fisso da 26.670 m³, localizzato all'interno dell'isola 28, adibito allo stoccaggio di ammoniaca liquida a - 33 °C; pressione di esercizio = 150 ÷ 300 mm H₂O; pressione di progetto = 700 mm H₂O).
Per necessità legate al ciclo produttivo, all'interno dello Stabilimento YARA ITALIA esiste un deposito di ammoniaca liquida in pressione (16 ÷ 17 bar), costituito da n° 10 serbatoi aventi capacità complessiva di 1.000 tonnellate.
- L'**acido nitrico** viene invece direttamente prodotto negli impianti YARA ITALIA di Ravenna mediante gli impianti UHDE 1 - 3 - 4 e quindi inviato nei serbatoi di stoccaggio a pressione atmosferica ubicati nell'isola 1 e contrassegnati con le sigle S 110 e S 111. La capacità dei serbatoi è di 3.000 m³ ciascuno, pari a 8.600 t complessive di acido nitrico in soluzione al 58 - 60 %.
- Gli **acidi fosforico e solforico**, utilizzati come materie prime nell'impianto concimi complessi, sono contenuti all'interno di n° 4 serbatoi ubicati nell'isola 1, rispettivamente contrassegnati:
 - Acido fosforico: S 230 (310 m³), S 11 (900 m³) ed S 12 (900 m³), con consumo medio annuo di 4.370 tonnellate.
 - Acidi solforico: S 600 (500 m³), con consumo medio annuo di 4.525 tonnellate.
 Tutti i serbatoi ricevono il prodotto mediante autocisterne.
- **Magazzini fertilizzanti:** presentano una capacità totale di stoccaggio di 265.000 t ed una superficie complessiva di 50.000 m², suddivisa in 8 capannoni, di cui 7 adibiti a deposito del prodotto finito sfuso (49.000 m²) ed 1 destinato allo stoccaggio dei pallets di nitrato ammonico con titolo > 28 % N (1.000 m²). Il quantitativo di fertilizzante stoccato dipende dalle necessità di mercato (campagna agricola): in alcuni periodi dell'anno, nei piazzali antistanti i magazzini possono essere depositate fino a 50.000 t di prodotti confezionati in sacconi (600 kg) o in sacchi (50 kg), questi ultimi successivamente raggruppati in pallets per il trasporto. I concimi liquidi, stoccati nei serbatoi S 13 ed S 14 (isola 1), vengono distribuiti agli utenti mediante autocisterne.

L'esatta dislocazione degli impianti, dei serbatoi, dei depositi e relative pertinenze, risultano dalla planimetria generale dello Stabilimento (**ALLEGATO 10**).

Attualmente, come dichiarato dal Gestore, l'organico complessivo del personale addetto allo Stabilimento risulta di **151 persone**, così ripartite:

Nome Reparto	Persone presenza 8 ore x 3 Turni	Persone presenza orario giornaliero	Totale persone Reparto	Note
Direzione	-	2	2	Direttore + Segretaria
Azotati	7+1*	5	44	7 Operatori + 1 C.T. per turno * semiturno 2x5gg
Complessi	7 + 1*	4	44	7 Operatori + 1 C.T. per turno * turno 2x7gg
Insacco	2*	2	10	* Turno 24/24 escluso i festivi
Laboratorio	1*	3	7	* turno 2 x 7gg
Logistica mare/terra	1*	6	9	* semiturno 2x5gg
Magazzino Scorte	-	2	2	
Manutenzione e Tecnologia	-	26	26	
SHE	-	1	1	
HR	-	2	2	
Amministrazione Acquisti, Costi	-	4	4	

Nome Reparto	Persone presenza 8 ore x 3 Turni	Persone presenza orario giornaliero	Totale persone Reparto	Note
Totale Dipendenti	14 2* 2** 2***	57	151	Turno 24/24 h * turno 2x7gg ** semiturno 2x5gg *** 24/24 h escluso i festivi

Lavorano inoltre presso lo stabilimento circa 110 dipendenti di ditte terze.

2.4 POSIZIONE AMMINISTRATIVA AI SENSI DEL D. Lgs 334/99

Si riporta la seguente tabella delle sostanze pericolose (ex D.M. Sanità del 14/06/2002) presenti nello stabilimento:

SOSTANZA / TIPOLOGIA	QUANTITÀ PREVISTA (t)	SOGLIA (t) (Colonna 2)	SOGLIA (t) (Colonna3)
Nitrato d'ammonio soluzione > 90%	105,4	350	2500
Nitrato d'ammonio (fertilizzante CEE composto N > 28%)	993	1250	5000
Gas liquefatti estremamente infiammabili e gas naturale	0,015	50	200
1 Molto tossica (R 26; R27; R28)	0,22	5	20
2 Tossica (R 23; R24; R25)	1024,15	50	200
6 Infiammabili (R10)	1023	5000	50000
9 Sostanze pericolose per l'ambiente (R50)	1049	200	500
9 Sostanze pericolose per l'ambiente (R51;R53)	10	500	2000

N.B. (quantità espresse in tonnellate)

In relazione ai quantitativi riportati e all'applicazione dell'Allegato I del D.Lgs. 334/99, si ha che lo Stabilimento è soggetto alle disposizioni dell'art. 8 per le categorie 2 e 9.

Ai fini degli adempimenti previsti dal D.Lgs. 334/99, il gestore ha inoltrato in data 22.06.04 le informazioni di cui all'Allegato V, mentre per quanto riguarda il rapporto di sicurezza si riportano le seguenti date:

28 settembre 2000 (Revisione 0 - Gestore Wilhelm Frydenberg).

31 maggio 2002 (Revisione 1 - Gestore Massimo Baggini)

L'istruttoria tecnica del C.T.R., relativa all'esame del Rapporto di Sicurezza, risulta conclusa in data 07.09.05; l'azienda è in attesa della relazione e delibera conclusiva.

Per quanto attiene il RISP (Rapporto Integrato Sicurezza Portuale) ex DM 16/05/2001 n. 293, si precisa che l'Autorità Portuale di Ravenna in data 20/11/01 ha inviato alla ditta in oggetto apposito questionario, in via preliminare, ai fini di una indagine conoscitiva di tutte le imprese

presenti nell'area portuale. Detto questionario, puntualmente compilato dalla Azienda è stato restituito alla Autorità Portuale. Dagli atti in possesso del Gestore non risultano ulteriori sviluppi.

Le informazioni necessarie per la pianificazione territoriale (DM LL. PP. 09.05.2001) sono state trasmesse dal Gestore in data 16.05.2002 alla Provincia di Ravenna.

3. RISCHI PER LA POPOLAZIONE E L'AMBIENTE CONNESSI AD ATTIVITA' ED UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO

3.1 PIANI DI EMERGENZA INTERNO ED ESTERNO

La Soc. Yara Italia ha elaborato un piano di emergenza interno, revisionato in data 30.09.2005 (revisione 2). Inoltre è in possesso di procedure, elaborate da Polimeri Europa, relative alle gestione delle emergenze che si possono verificare all'interno del complesso multisocietario. A tale riguardo si fa presente che è in via di emanazione il nuovo piano di emergenza di sito.

La Commissione prende atto che esiste un piano di emergenza esterno "provvisorio", emanato dalla Prefettura di Ravenna in data 13.05.2004. Gli scenari incidentali considerati nel suddetto PEE d'Area, che hanno un impatto all'esterno del complesso multisocietario, comprendono scenari prodotti da Yara Italia spa.

3.2 EVENTI INCIDENTALI E LORO IMPATTO SUL TERRITORIO

Tabella aree di danno da scenari incidentali - rilascio PSV

Impianto	PSV	Sostanza	Probabilità d'apertura	Quota di rilascio [m]	Distanze di danno [m]		
					LC50	IDLH	LOC
UHDE 1	3201/201	NH3	2.9E-7	28	/	/	/
	3201/203	NH3	2.9E-7	28	/	/	/
	3201/204	NH3 (6.5%) + aria	1E-4	13	/	/	/
	3201/209	NH3	5.4 E-5	13	/	/	1509
	3201/212	NH3	2.9E-8	28	/	/	/
UHDE 3	458/301	NH3	2.9E-7	35	/	/	/
	458/302	NH3	5.4 E-5	35	/	/	/
	458/304	NH3	2.9E-8	35	/	/	/
UHDE 4	3201/107	NH3	4.9E-6	9	/	894	4858
	3201/108	NH3	4.9E-6	9	/	/	/
	3201/109	NH3	4.9E-6	9	/	894	4858
	3201/110	NH3	4.9E-6	9	/	556	3302
	3201/114	NH3	4.9E-6	15.5	/	/	3986
	3201/115 A/B/C	NH3 (6.5 %) + aria	4.1E-7	15.5	/	/	/
Concimi Complessi	310/111	NH3	2.9E-8	22.6	/	/	3085
NAS	3202/20	NH3	1.35E-9	30	/	/	3202
	3202/152	Vapore + NH3 (2 %) + NH4NO3	8.3E-7	30	/	/	/
	3202/429	NH3	2.5E-7	30	/	/	/
	3202/430	NH3	2.5E-7	30	/	/	/
	3202/11	NH3	6.1E-12	30	/	/	/
	3202/202	NH3	1.35E-9	30	/	/	/
NAK	260/C101	NH3	7.4E-7	20	/	/	2771
	260/ME102	Vapore + NH3 (2 %) + NH4NO3	8.3E-7	20	/	/	/
	3211/150	NH3	7.4E-7	20	/	/	2771
Stoccaggio NH3	241/1A e B ... 10A e B.	NH3	5.6E-8	45	/	/	/

Tabella aree di danno da scenari incidentali - Rilasci (escluse le PSV) / Esplosioni.

Evento			Sostanza	Condizioni prodotte	Prob.tà (eventi/anno)	Conseguenze					Contours di danno
Impianto	Rif.	Descrizione				Elev. Let	Iniz. Let	Les irr.	Les rev	LOC	
Nitrato Ammonico	Caso 1a	Rilascio da connessione flangiata evaporatore E210	NH ₃	Formazione di nube tossica	5.0E-06	113	/	925	/	1061	Contours di danno probabilità 10-4/10-6 (allegato n°4)
	Caso 1b	Rilascio da connessione flangiata evaporatore ME101	NH ₃	Formazione di nube tossica	5.0E-06	121	/	1285	/	1288	Contours di danno probabilità 10-4/10-6 (allegato n°4)
Acido Nitrico	Caso 1a	Rilascio da connessione flangiata evaporatore E203	NH ₃	Formazione di nube tossica	5.0E-06	95	/	699	/	1388	Contours di danno probabilità 10-4/10-6 (allegato n°4)
	Caso 1b	Rilascio da connessione flangiata evaporatore ME101	NH ₃	Formazione di nube tossica	5.0E-06	95	/	699	/	1388	Contours di danno probabilità 10-4/10-6 (allegato n°4)
	Caso 1c	Rilascio da connessione flangiata evaporatore E101	NH ₃	Formazione di nube tossica	5.0E-06	120	/	694	/	1171	Contours di danno probabilità 10-4/10-6 (allegato n°4)
	Caso 1d	Rilascio da connessione flangiata evaporatore E102	NH ₃	Formazione di nube tossica	5.0E-06	120	/	694	/	1171	Contours di danno probabilità 10-4/10-6 (allegato n°4)
	Caso 2	Rilascio d'ossido d'azoto nell'atmosfera da foratura tubazione tra reazione e assorbimento (foro equivalente a DN15)	Ossidi d'azoto	Formazione di Jet tossico	3.8E-4	37	/	154	/	734	Contours di danno probabilità 10-3/10-4 (allegato n°3)
Stoccaggio Ammoniacca	Caso 1	Rilascio di NH ₃ gassosa in atmosfera per cedimento in tronchetto di tubazione in uscita serbatoio di stoccaggio	NH ₃	Formazione di nube tossica	1E-5	96	/	558	/	2275	Contours di danno probabilità 10-4/10-6 (allegato n°4)
	Caso 1b	Rilascio di ammoniaca liquida da serbatoio di stoccaggio	NH ₃	Formazione di nube tossica	1E-5	110	/	676	/	1844	Contours di danno probabilità 10-4/10-6 (allegato n°4)
	Caso 1c	Rilascio di ammoniaca da linee di alimentazione impianti	NH ₃	Formazione di nube tossica	9.9E-4	28	/	444	/	2840	Contours di danno probabilità 10-3/10-4 (allegato n°3)
Concimi complessi	Caso 1	Rilascio da connessione flangiata evaporatore E504	NH ₃	Formazione di nube tossica	5.0E-06	108	/	1213	/	1828	Contours di danno probabilità 10-4/10-6 (allegato n°4)
	Caso 2	Rilascio di gas metano da tubazione	CH ₄	Jet fire	5.3E-4	10.4	12.5	13.8	16.5	/	Contours di danno probabilità 10-3/10-4 (allegato n°3)
Stoccaggio NA	Caso 1	Esplosione nel magazzino concimi di tipo "A"	NA	Esplosione	8.1E-13	174	299.5	490.7	897.5	/	Contours di danno Magazzino nitrato ammonico (allegato n°5)

3.3 AREE DI DANNO

Le aree di danno risultano dall'**ALLEGATO 11**.

3.4 FLUSSO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

La movimentazione annua delle sostanze pericolose risulta dalla Tabella seguente fornita dal Gestore, che illustra anche le diverse modalità di trasporto.

Sostanza	Pericolo so ai sensi della D.L. 334/99	Fraser	Quantità movimentata (ton)	Quantità movimentata OUT (ton)	N° cisterne /anno	N° Cisterne /giorno (picco stagionale)	NOTE
Ammoniac a anidra	X	10-23- 34-50	232110				tramite tubazione
Prodecor CC100L (poi detto Ferrofos 8570)	X	25-34	1		1		
Biossido di azoto	X	26-34	0,22				prodotto intermedio
Idrossido di ammonio C>25%	X	34-50	6				prodotto intermedio
Metano	X	12	7537000 smc				tramite tubazione
Zinco solfato	X	36/38- 50/53	20		0		Già presente dal 2003
Manganes e solfato	X	48/20/2 2-51/53	10		1		
Nitrato ammonico in soluzione >90%	X		105,4	5521	184	1	Prodotto intermedio (produzione NAK 2004, 114502 Ton)
Nitrato ammonico Fertilizzan te CEE N>28%	X		993	85886(*)+7429(* *)	3722(*); 6(**)	35	(*) via strada; (**) via mare
Gasolio autotrazio ne		40- 51/53- 65	3,7		3		

Sostanza pericolosa movimentata	Quantità e modalità di trasporto				
	METANODOTTO	PIPE - LINE	AUTOCARRI (sacchi da 50 kg) (sacconi da 600 kg)	AUTOBOTTI	VIA MARE
NH₃ anidra	/	160.000 t	/	46 t	34.000 t
NAK > 90%	/	/	/	2.930 t	/
NAS > 28%	/	/	58.826 t	/	7.196 t
CH₄	6.471.000 Nm³	/	/	/	/

4 IL DOCUMENTO SULLA POLITICA DI PREVENZIONE

Il gestore dello stabilimento, in data 17 Marzo 2004, ha redatto la revisione 2 del documento della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti. (**Allegato 12**).

In tale documento di politica si riscontrano gli obiettivi e principi generali assunti dal gestore, l'impegno ad attuare la politica di prevenzione, i principi, i criteri di attuazione, l'articolazione, la struttura della documentazione ed il programma di attuazione del SGS.

Gli obiettivi ed i principi generali si ritengono esposti in modo sufficientemente esplicito ed esauriente.

5 L'ANALISI DELL'ESPERIENZA OPERATIVA

Previo invito della Commissione, il Gestore ha effettuato una ricognizione degli eventi incidentali verificatisi nello Stabilimento. Per la compilazione delle schede relative all'esperienza operativa sono stati presi come riferimento ed analizzati n° 19 eventi, occorsi dal 31 Maggio 2002 al 24 Luglio 2005.

L'esame dell'esperienza operativa dello stabilimento è stato effettuato dalla Commissione congiuntamente con il Gestore, rilevando i seguenti fattori critici per il sistema di gestione della sicurezza :

- “Organizzazione e Personale”:
 - definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività
 - l'attività di informazione
 - l'attività di formazione e addestramento
- “Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti”:
 - identificazione della pericolosità di sostanze e processi e definizione di criteri e requisiti di sicurezza

- identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza
- pianificazione degli adeguamenti impiantistici
- “Controllo operativo”:
 - identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica
 - gestione della documentazione
 - procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza
 - procedure di manutenzione
 - approvvigionamento di beni e servizi
- “Pianificazione di emergenza”:
 - analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione
 - ruoli e responsabilità
 - sistemi di allarme e comunicazione e supporto all'intervento esterno

Si acquisisce la scheda di analisi dell'esperienza operativa effettuata dal Gestore secondo il format previsto dalle procedure di verifica ispettiva (**Allegato 13**).

6. RICONTRI E RILIEVI

Il Gestore ha compilato la parte di sua competenza della lista di riscontro di cui all'allegato 3.a della Nota MATT 31 Luglio 2001 (**Allegato 14**).

La Commissione ha verificato tutti i punti della lista di riscontro, senza differenziazione preventiva rispetto al livello di criticità dei singoli punti, elaborando le osservazioni e raccomandazioni riportate nelle conclusioni.

INTERVISTE AL PERSONALE

La Commissione, seguendo i criteri suggeriti dal Min. Ambiente con lettera prot. 2292/2001/SIAR del 31 luglio 2001, ha effettuato alcune interviste al personale, scegliendo una gamma di operatori significativa ai fini degli elementi gestionali critici individuati nell'ambito delle fasi precedenti.

OPERATORI	M A N S I O N I
Omissis	RLS
Omissis	Responsabile manutenzione
Omissis	Responsabile ispezioni e collaudi
Omissis	Operatore d'impianto NAS
Omissis	Operatore d'impianto NAS
Omissis	Tecnologo rete informatica
Omissis	Tecnologo rete informatica
Omissis	Responsabile tecnologia
Omissis	Responsabile impianti nitrato d'ammonio e nitrati

In base alle interviste effettuate, è emerso quanto segue:

- Buona conoscenza delle nozioni di competenza specifica, nell'ambito di pertinenza delle proprie mansioni;
- Discreta conoscenza, da parte degli operatori intervistati, della tematica relativa a rintracciabilità della documentazione, uso delle attrezzature antincendi e dei DPI;
- Disomogenea conoscenza delle tematiche specifiche relative alla sicurezza incidenti rilevanti .

7. CONCLUSIONI

La Commissione ha verificato che il Gestore ha revisionato il Documento di Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, ed ha mantenuto il Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) per il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla Politica di Prevenzione.

La presente verifica ispettiva si è svolta in fase di revisione generale del SGS con passaggio a gestione informatica; la Commissione raccomanda di mantenere copia ufficiale cartacea nonché memoria documentale .

Tale fase di passaggio ha comportato, sul cartaceo esaminato, un non completo coordinamento tra procedure, istruzioni operative e manuali. La Commissione raccomanda in generale una verifica del raccordo tra la documentazione che sostanzia il SGS.

Il SGS risulta sostanzialmente attuato con attinenza agli elementi essenziali ad oggi riscontrabili, generalmente adeguato e rispondente nei suoi elementi essenziali, sia in termini strutturali, sia di contenuto, a quanto previsto dalla normativa e dal Documento di Politica, pur potendosi evidenziare delle possibili aree di miglioramento, così come deducibile dalle raccomandazioni sotto riportate.

La Commissione ha ritenuto infatti di dover formulare alcune raccomandazioni specifiche al gestore, finalizzate ad aumentare il livello degli standard di sicurezza gestionali del SGS, e quindi implementare in maniera concreta gli obiettivi ed i principi generali di sicurezza, già enunciati dallo stesso gestore nel proprio Documento di Politica.

Di tali raccomandazioni, viene di seguito riportata un'esposizione dettagliata.

La Commissione ha considerato le raccomandazioni evidenziate nel corso della precedente verifica ispettiva ritenendole sostanzialmente soddisfatte.

OSSERVAZIONI DERIVANTI DALL'ESAME DELLA LISTA DI RISCONTRO

1. DOCUMENTO SULLA POLITICA DI PREVENZIONE, STRUTTURA DEL SGS E SUA INTEGRAZIONE CON LA GESTIONE AZIENDALE

i Definizione della Politica di prevenzione

- Specificare nel SGS le modalità di diffusione del Documento di Politica

2. ORGANIZZAZIONE DEL PERSONALE

i Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività

- Precisare responsabilità e modalità di predisposizione, adozione e aggiornamento delle procedure SGS

-

ii Attività di informazione

Sulla base di quanto previsto dal DM 16.03.98:

- Formalizzare l'informazione attuata con la relativa periodicità e consegna di documentazione
- codificare l'avvenuta consegna ai lavoratori terzi della predisposta documentazione in lingua

iii Attività di formazione ed addestramento

- Formalizzare in modo più dettagliato le modalità di pianificazione della formazione/ addestramento
- Formalizzare e registrare la consultazione degli addetti e dei loro rappresentanti durante la fase di pianificazione della formazione

iv Fattori umani, interfacce operatore ed impianto

- Formalizzare in procedura gli attuati programmi di addestramento ed esercitazione al fine di migliorare il comportamento dell'operatore.

3. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEI PERICOLI RILEVANTI

i Identificazione delle pericolosità di sostanze e processi, definizione di criteri e requisiti di sicurezza

- Integrare con le modalità di aggiornamento e gestione informazioni codificando e coordinando quanto attuato

ii Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza

- Integrare l'SGS con le modalità di coinvolgimento del personale nella fase di identificazione dei problemi

iii Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento

- Integrare con criteri di pianificazione e individuazione delle priorità di intervento relativi agli adeguamenti

4 CONTROLLO OPERATIVO

i Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica.

- Integrare con criteri di individuazione degli elementi critici ai fini dei rischi d'incidenti rilevanti (d.lgs 334/99)

iii Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza

- Evidenziare in relazione ai parametri critici di sicurezza le conseguenze e il grado di pericolo di un eventuale superamento

iv Procedure di manutenzione

- Prevedere procedure di fuori servizio, disattivazione, dismissione e demolizione

v Approvvigionamento di beni e servizi

- Definire la gestione di eventuali reinserimenti in impianto di attrezzature dismesse

5 GESTIONE DELLE MODIFICHE

i Modifiche tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative

- Integrare l' SGS con la nota relativa alla trasformazione delle modifiche temporanee in definitive o loro rimozione, qualora superino la data stabilita

- Integrare la procedura esplicitando meglio gli adempimenti relativi al DM 09.08.2000 (aggravio del preesistente livello di rischio, comunicazione di non aggravio)

- Inserire quanto di pertinenza alle modifiche gestionali e organizzative

- Integrare la procedura con quanto attuato in relazione a : analisi dei rischi della fase di attuazione della modifica, valutazione eventuale aggiornamento dei piani di formazione informazione, eventuale aggiornamento RDS, PEI, scheda all.V ecc, manuali operativi
- ii Aggiornamento della documentazione
 - Integrare la procedura in modo che, in relazione alla modifica, sia previsto l'aggiornamento della documentazione relativa alla valutazione dei rischi, piano d'emergenza interno, rapporto di sicurezza e quant'altro richiesto dalla normativa vigente.

6 - PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA

- i Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione
 - Integrare il piano di emergenza interno con planimetrie relative agli scenari incidentali individuati ; il PEI andrà integrato con gli scenari incidentali validati dalla relazione conclusiva del CTR, in via di emissione
 - integrare PEI con le schede di sicurezza relative alle sostanze coinvolte negli scenari incidentali individuati

7 CONTROLLO DELLE PRESTAZIONI

- i Valutazione delle prestazioni
 - Prevedere una procedura di gestione degli indicatori individuati (criteri scelta, responsabilità raccolta dati, periodicità, responsabilità analisi ecc)
- ii Analisi degli incidenti e dei quasi incidenti
 - Integrare nel SGS la procedura generale di gruppo con le definizioni adottate, il sistema di registrazione e di analisi , l'interscambio di informazioni con altri stabilimenti simili, le informazioni successive a tutti i livelli aziendali

8 CONTROLLO E REVISIONE

- i verifiche ispettive
 - integrare la procedura stabilendo responsabilità, priorità e dettagliando modalità di esecuzione delle verifiche
- ii Riesame della politica di sicurezza e del SGS
 - Precisare dettagliando meglio le modalità del riesame.

Elenco allegati

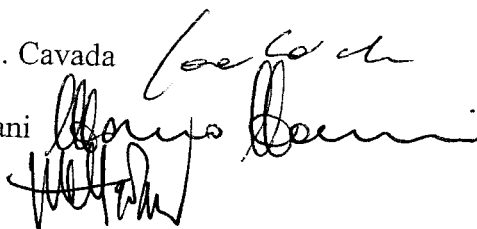
1. Decreto di nomina della Commissione ispettiva.
2. Verbale di visita ispettiva del 07 settembre 2005
3. Verbale di visita ispettiva del 03 ottobre 2005
4. Verbale di visita ispettiva del 04 ottobre 2005
5. Verbale di visita ispettiva del 10 ottobre 2005
6. Verbale di visita ispettiva del 11 ottobre 2005
7. Verbale di visita ispettiva del 27 ottobre 2005
8. Verbale di visita ispettiva del 28 ottobre 2005
9. Planimetria sito
10. Planimetria stabilimento
11. Planimetrie scenari incidentali più significativi
12. Politica per la Prevenzione degli Incidenti Rilevanti.
13. Schede di analisi dell'esperienza operativa All.2.
14. Lista di riscontro All.3.a.

Letto, approvato e sottoscritto

Tecn. Prev. S. Cavada

Ing. M. Mariani

Ing. W. Tuzi



Ravenna, 28 ottobre 2005