



ITALIANA ENERGIA E SERVIZI S.p.A.

Spettabile

Comune di Mantova
Settore Pianificazione
Sviluppo del Territorio
Via Roma, 39
46100 Mantova

Provincia di Mantova
Uff. Ambiente Ecologia
Via A. Mario
46100 Mantova

Regione Lombardia
Settore Ambiente Energia
Servizio Rifiuti
Via F. Filzi
Milano

e pc:

ARPA
Dipartimento di Mantova
Viale Risorgimento, 43
46100 Mantova

ASL
Servizio Igiene Edilizia
del Territorio
Via Cesare Battisti, 5
46100 Mantova

Parco del Mincio
Via Marangoni, 36
46100 Mantova

Prot. 244
Mantova 6 settembre 2002

Oggetto: messa in sicurezza di emergenza

Con riferimento alla Conferenza di Servizi del 31/07/02 si trasmette copia della nota relativa agli interventi di messa in sicurezza di emergenza che verranno realizzati, presentata in data odierna nell'incontro tecnico che si è svolto presso il Comune di Mantova.

Con osservanza.

Il Direttore di Raffineria e Depositi
Ing. ~~Marcello~~ Rubini

IES - ITALIANA ENERGIA E SERVIZI SpA

Cap. Soc. Euro 20.000.000 i.v.
Reg. Trib. Genova n. 52114/70488/440
C.C.I.A.A. Genova n. 319675
Cod. Fisc. 00685490377 - Part. IVA 03123470100

Sede Legale:

Via G. D'Annunzio, 83
16121 GENOVA
Tel. (010) 57661
Telefax (010) 541110

Raffineria:

Strada Cipata, 79
(Loc. Frassinò)
46100 MANTOVA
Tel. (0376) 378.1
Fax (0376) 378394
Telex 300590

Direzione Commerciale:

Via S. Vittore, 34
20123 MILANO
Tel. (02) 4390131
Fax (02) 48008058
MANTOVA
Strada Cipata, 118
Tel. (0376) 378.1
Fax (0376) 378239

Deposito Nazionale:

Strada Cipata, 116/A
(Loc. Frassinò)
46100 MANTOVA
Tel. (0376) 378.1
Telefax (0376) 378237

Deposito Costiero:

Via Banchina dell'Azoto, 21
(Porto Marghera)
30175 VENEZIA MESTRE
Tel. e Fax (041) 5381220
Tel. e Fax (041) 5381405
Tel. Porti Nord. (041) 5381316

RELAZIONE SUGLI INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DI EMERGENZA

Inquadramento

La caratterizzazione ai sensi del D.Lgs 471/99 dalla raffineria IES ha evidenziato la presenza di composti organici in alcune aree localizzate all'interno del perimetro dello stabilimento.

Le analisi delle acque di prima falda, campionate dalla rete piezometrica allestita in occasione dell'esecuzione del piano di caratterizzazione, hanno mostrato la presenza di alcune sostanze compatibili con quelle lavorate dalla raffineria e altre invece totalmente estranee.

Questo stato di fatto comporta l'adozione di misure cautelative che assicurino sia il confinamento delle acque di falda all'interno del perimetro dello stabilimento mediante il potenziamento della barriera idraulica esistente, che il recupero del prodotto in fase di libero galleggiamento che verrà reimpresso nel ciclo produttivo con la realizzazione di idonei interventi.

Situazione esistente

La raffineria è già dotata di un sistema di pozzi di captazione della falda freatica autorizzato dalla Regione Lombardia (Prot. 8373 del 05-11-1992) dei quali 13 sono attualmente in funzione, mentre altri cinque, riportati in corsivo nella tabella, non sono attualmente in uso perché praticamente privi di prodotto surnatante.

SIGLA	AREA	QTP m sim	Diam. mm	Prof. M
PZ3	<i>serbatoi</i>	22,57	254	11,00
PZ4A	<i>serbatoi</i>	22,47	254	20,50
PZ4B	<i>serbatoi</i>	21,29	254	20,00
PZ5	darsena	22,06	800	11,00
PZ6	darsena	20,53	260	11,50
PZ7	darsena	20,51	260	11,00
PZ8	darsena	20,79	170	11,50
PZC7	darsena	20,1	170	20,00
PZC8	darsena	22,01	170	20,00
PZ17	impianti	22,85	230	18,00
PZ19A	<i>serbatoi</i>	21,11	101	21,80
PZ19B	<i>serbatoi</i>	21,11	254	20,00
PZC5	caricazioni	21,03	230	19,50
PZTEL	caricazioni	23,48	230	15,00
PZ43A	caricazioni	22,58	230	20,80
PZ46A	caricazioni	22,9	230	25,60
PZ150	depositi area Belleli	18,51	170	13,00
PZDP	deposito nazionale	23,18	230	15,00

Ciascun pozzo in uso è allestito con una pompa sommersa per l'emungimento delle acque di prima falda e, ove necessario, dotato di un impianto di sollevamento per il prodotto: "oil pump" o eiettore "venturi".

Le acque vengono avviate all'impianto di depurazione della raffineria autorizzato come noto dalla Provincia di Mantova.

Lo schema dell'impianto di trattamento delle acque è in allegato.

Interventi di potenziamento della barriera idraulica

Gli interventi di potenziamento della barriera idraulica esistente e di recupero del prodotto in fase libera di galleggiamento (LNAPL - Light Non Aqueous Phase Liquid) prevedono la realizzazione di un sistema di captazione delle acque di prima falda, abbinato, ove necessario, a un sistema di recupero di eventuale LNAPL, costituito da otto nuovi pozzi.

Operativamente, l'estrazione dell'acqua provoca in corrispondenza del pozzo una depressione del livello piezometrico, depressione che opera da richiamo del prodotto in libero galleggiamento verso il sistema di estrazione, permettendone il recupero.

Descrizione

La caratterizzazione del LNAPL, spessori e proprietà chimico-fisiche, incrociata con i dati idrogeologici della caratterizzazione, permettono di ipotizzare la presenza di una serie di trappole naturali persistenti nel tempo che determinano una distribuzione discontinua (tipo "macchia di leopardo") delle diverse tipologie di prodotti in galleggiamento.

Si riporta di seguito una tabella sintetizzante i parametri principali determinati in laboratorio con gli spessori misurati in fase di campionamento.

SIGLA	LNAPL (¹)	Benzene % m/m	Toluene % m/m	Etilbenzene % m/m	m+pXilene % m/m	oXilene % m/m	Densità (g/dm ³)	Zolfo (%m/m)	Spessore (²) (cm)
P1BCS	K+G	0,8	<0,1	0,1	7,6	1,4	825	0,58	14
P13BCS	K	<0,1	<0,1	0,8	1,9	0,1	803	n.d.	10
P148CCS	G	<0,1	<0,1	0,3	0,2	0,6	839	0,37	10
P101BCS	K+G	0,8	<0,1	0,1	7,6	1,4	825	0,58	30
P11BCS	K	0,3	<0,1	<0,1	4,1	0,5	799	0,18	6
P19CCS	Non campionabile								VELO
P2CCS	Non campionabile								VELO
P36BCS	B+K	<0,1	<0,1	0,9	1,6	0,3	787,5	0,22	20
P43ACS	Non campionabile								VELO
P47ACS	K+G	0,4	0,3	2,2	6,5	1,9	812	0,71	VELO
P5CCS	K+G	0,6	<0,1	1,7	7,2	<0,1	812	0,45	21
P6CCS	B+K	0,7	<0,1	1,8	7,4	1,2	788	0,18	6
P6ECS	K+G	0,7	<0,1	2,1	8,2	0,4	810	0,40	22
P81ACS	K+G	0,8	<0,1	0,1	7,6	1,4	825	0,58	28
P9ECS	Non campionabile								VELO
PH4BCS	B	<0,1	1,7	1,5	9,5	1,2	763	0,13	15

SIGLA	LNAPL (1)	Benzene % m/m	Toluene % m/m	Etilbenzene % m/m	m+pXilene % m/m	oXilene % m/m	Densità (g/dm3)	Zolfo (%m/m)	Spessore (2) (cm)
PH4CCS	B	0,5	1,3	0,6	1,6	1,0	729	0,06	24
PH5BCS	B	0,6	<0,1	1,6	3,1	0,7	735	0,06	19
PH8ACS	B	0,2	0,1	1,4	3,6	1,2	774	0,33	22
PIMPECS	K+G	0,4	2,9	2,2	8,4	3,0	828	0,89	31
PZ4A	K	<0,1	<0,1	2,0	8,5	0,6	809	0,27	8

Note

(1) B=Benzina, K=Kerosene, G=Gasolio

(2) Trattasi di valori misurati nei piezometri, sovrastimano ampiamente il valore reale sul tetto dell'acquifero

L'individuazione di aree omogenee ha di conseguenza permesso di mirare gli interventi e dimensionarne l'entità.

Le miscele recuperate dai pozzi, dopo un trasferimento nel serbatoio di "SLOP" verranno immesse nel ciclo di lavorazione come materia prima.

L'acqua emunta verrà inviata all'impianto di trattamento.

Localizzazione e dimensionamento

L'ampliamento delle barriere esistenti verrà eseguito concentrando gli interventi nelle aree lungo il perimetro esterno ma anche incrementando il sistema di recupero all'interno del sito.

Nel dettaglio si prevede l'accensione di:

- ◆ tre pozzi nell'area detta "caricazione ferrocisterne";
- ◆ un pozzo nella zona "serbatoi";
- ◆ un pozzo nella zona "impianti";
- ◆ un pozzo in area "grezzi";
- ◆ due pozzi in area "serbatoi Belleli".

Profondità e portate sono state determinate in base ai dati idrogeologici ricavati dalle campagne di caratterizzazione del sottosuolo e dalle caratteristiche dei prodotti da recuperare.

Il dimensionamento definitivo dei volumi da estrarre verrà tarato in base ai risultati delle prove di portata che verranno condotte al termine dello sviluppo/spurgo dei nuovi pozzi prima dell'acquisto delle pompe per acqua definitive.

