

Allegato A26

**Altro**

# URS

Italia

**RELAZIONE ATTIVITÀ DI  
BONIFICA E MESSA IN SICUREZZA  
DEL SITO ERG RAFFINERIE  
MEDITERRANEE RAFFINERIA  
ISAB IMPIANTI NORD DI PRIOLO  
GARGALLO (SR)**

*su incarico di:*

*ENI S.P.A. DIVISIONE REFINING &  
MARKETING*

URS Italia S.p.A.  
Via Bertieri, 4  
I-20146 Milano  
Italia  
Tel: +39 02 422556.1  
Fax: +39 02 422556.21

## INDICE

<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>1. SOMMARIO ATTIVITÀ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ATTIVITÀ DI MESSA IN SICUREZZA DELLA FALDA .....</b>	<b>5</b>
2.1 FRONTE MARE .....	5
2.1.1 <i>Barriera idraulica SG11</i> .....	5
2.1.2 <i>Area Vallone della Neve</i> .....	5
2.1.3 <i>Sbarramento fronte mare</i> .....	6
2.2 SISTEMA DI CONTENIMENTO IDRAULICO AREA SG10 .....	6
2.2.1 <i>Sistema di contenimento idraulico dreni orizzontali Area EX-OXO</i> .....	6
2.2.2 <i>Sistema di contenimento idraulico dreni orizzontali SG10</i> .....	6
2.3 RECUPERO PRODOTTO SURNATANTE .....	6
<b>3. ATTIVITÀ DI MESSA IN SICUREZZA FALDA PROFONDA .....</b>	<b>8</b>
3.1 PREMESSA .....	8
3.2 ISPEZIONE E SIGILLATURA DEI POZZI INDUSTRIALI NON PIÙ IN USO .....	8
3.3 GESTIONE DELL'ESTRAZIONE DI ACQUA DAI POZZI DEL POLO INDUSTRIALE DI PRIOLO .....	8
3.4 ISPEZIONE DEI POZZI INDUSTRIALI IN USO .....	9
3.5 INSTALLAZIONE DI PIEZOMETRI PER IL MONITORAGGIO DELLA FALDA PROFONDA ....	9
<b>4. ATTIVITÀ DI BONIFICA DEI TERRENI .....</b>	<b>10</b>
4.1 BONIFICA AREE 'CR40' ED 'IDROGENO' .....	10
<b>5. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>11</b>

## INDICE DELLE FIGURE

**Figura 01: Attività di messa in sicurezza della falda e bonifica dei terreni**

## **INTRODUZIONE**

Il presente documento viene trasmesso allo scopo di descrivere le attività in corso e/o in fase di attivazione, in riferimento alle attività di bonifica previste per la ERG Raffinerie Mediterranee, Raffineria Isab Impianti Nord di Priolo Gargallo (SR). Esso riporta lo stato di avanzamento delle attività di messa in sicurezza e bonifica riguardanti l'area della Raffineria Isab Impianti Nord e previste nell'ambito dei documenti: "Progetto definitivo di bonifica – Raffineria Erg Med" e "Progetto definitivo di bonifica delle acque di falda dello stabilimento multisocietario di Priolo (SR)", quest'ultimo approvato.

Lo stato di avanzamento delle attività relative al "Progetto definitivo di bonifica delle acque di falda dello stabilimento multisocietario di Priolo (SR)", approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, dal Ministero della Salute e dal Ministero delle Attività Produttive, in data 29 novembre 2004 e registrato dalla Corte dei Conti in data 10 dicembre 2004, viene regolarmente trasmesso, con cadenza trimestrale, alle Autorità Competenti.

## 1. SOMMARIO ATTIVITÀ

Di seguito sono brevemente elencati gli interventi, eseguiti ed in corso di esecuzione, di cui al Progetto prima citato con specifico riferimento all'area della Raffineria Isab Impianti Nord.

- Area SG11: presso l'area è attivo dal luglio 2003 un sistema di contenimento idraulico;
- Vallone della Neve: presso l'area è stato realizzato un sistema di drenaggio per le acque falda tipo well-point. E' in corso l'attività di emungimento di acqua attraverso un sistema provvisorio di pompaggio.
- Sbarramento Fronte Mare: Presso l'area è in corso di realizzazione un sistema di contenimento idraulico.
- Area Ex OXO: Presso l'area è attivo dal marzo 2004 un sistema di contenimento idraulico;
- Area SG10: Presso l'area è stato realizzato un sistema di contenimento idraulico. E' in corso di realizzazione il sistema di pompaggio;
- Sistemi recupero prodotto: all'interno dello Stabilimento sono attivi diversi sistemi per l'estrazione di prodotto idrocarburico in fase separata;
- Falda profonda: sono in corso di realizzazione gli interventi previsti dal documento "Studio per la caratterizzazione e l'installazione di una rete di monitoraggio della falda profonda nel territorio di Priolo (SR)";

Nel dicembre 2003 è stato inoltre presentato alle Autorità Competenti il "Progetto definitivo di bonifica Raffineria Isab Impianti Nord".

Nel novembre 2005 è stata presentata la "Relazione tecnico descrittiva della integrazione al piano della caratterizzazione per le aree interne (ambito a) della Raffineria Isab Impianti Nord di Priolo (SR)".

Sulla base delle risultanze dell'integrazione della caratterizzazione citata, è attualmente in corso di elaborazione l'aggiornamento del progetto definitivo di bonifica dei terreni.

Le attività di bonifica previste per le aree denominate 'CR40' ed 'area idrogeno' sono state approvate separatamente dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, dal Ministero della Salute e dal Ministero delle Attività Produttive e condotte a termine.

## **2. ATTIVITÀ DI MESSA IN SICUREZZA DELLA FALDA**

Nella presente sezione sono descritte le azioni di messa in sicurezza d'emergenza, eseguite od in corso d'esecuzione, all'interno della Raffineria Isab Impianti Nord di Priolo Gargallo (SR).

Le azioni sono state raggruppate per localizzazione geografica e/o per tipologia d'intervento in tre macro aree:

- Fronte mare.
- Area SG10.
- Recupero prodotto interno raffineria.

### **2.1 Fronte mare**

Le attività relative al settore indicato con il termine "Fronte Mare" si suddividono in tre aree principali:

- Area parco serbatoi SG11, situata a sud del canale denominato "Vallone della Neve";
- area "Vallone della Neve", situata lungo la sponda nord del canale omonimo;
- area Fronte Mare in senso stretto, situata a nord del canale denominato "Vallone della Neve".

#### **2.1.1 Barriera idraulica SG11**

##### **Stato d'avanzamento dei lavori**

Da luglio del 2003 è attivo un sistema di emungimento costituito da 5 pozzi in pompaggio. La barriera idraulica è regolarmente in esercizio.

#### **2.1.2 Area Vallone della Neve**

##### **Stato d'avanzamento dei lavori**

A partire dal 1994 in un settore della sponda nord del Vallone della Neve è attiva una trincea drenante. Al fine di ottenere il contenimento idraulico lungo tutto lo sviluppo del Vallone della Neve, ad integrazione della trincea drenante, nel corso del primo semestre del 2003 sono stati realizzati 184 pozzi di estrazione superficiali.

In luglio ed in settembre 2003, in corrispondenza rispettivamente dei tratti denominati "C" ed "A", sono stati attivati due sistemi provvisori di emungimento delle acque di falda. E' previsto il completamento del sistema di emungimento definitivo entro aprile 2006.

### **2.1.3 Sbarramento fronte mare**

#### **Stato d'avanzamento dei lavori**

Ad oggi sono stati realizzati tutti i pozzi costituenti lo sbarramento.

#### **Programma lavori**

Attualmente sono in corso di esecuzione prove di portata sui pozzi realizzati. Si prevede il completamento dell'opera di contenimento entro l'ottobre 2006.

## **2.2 Sistema di contenimento idraulico Area SG10**

Le attività relative al sistema di contenimento idraulico dell'Area SG10 comprendono:

- Interventi eseguiti e previsti nell'area denominata 'Ex Oxo' (strada 23);
- Interventi eseguiti e previsti a valle del parco serbatoi SG10, parallelamente alla s.s. 'ex-Regia Trazzera'.

### **2.2.1 Sistema di contenimento idraulico dreni orizzontali Area EX-OXO**

#### **Stato d'avanzamento dei lavori**

Da marzo 2004 il sistema di contenimento idraulico è in funzione.

#### **Programma lavori**

Il sistema è attualmente in esercizio.

### **2.2.2 Sistema di contenimento idraulico dreni orizzontali SG10**

#### **Stato d'avanzamento dei lavori**

Tutti i dreni costituenti il sistema di contenimento sono stati realizzati.

#### **Programma lavori**

Sono in corso di esecuzione le attività per l'installazione del sistema definitivo di pompaggio. Si prevede di completare le attività entro febbraio 2006.

## **2.3 Recupero prodotto surnatante**

#### **Stato d'avanzamento dei lavori**

All'interno della raffineria, a partire dal 2001, in corrispondenza di 33 piezometri che hanno evidenziato presenza di prodotto surnatante, sono stati approntati sistemi fissi e mobili di recupero della fase separata.

**Programma lavori**

I sistemi di recupero prodotto sono attualmente in esercizio.

### **3. ATTIVITÀ DI MESSA IN SICUREZZA FALDA PROFONDA**

#### **3.1 Premessa**

Nell'ambito dello "Studio per la caratterizzazione e l'installazione di una rete di monitoraggio della falda profonda nel territorio di Priolo (SR)" del Giugno 2004, approvato in Conferenza dei Servizi nel luglio 2004, nell'area della Raffineria Isab Impianti Nord sono stati eseguiti i seguenti lavori:

1. ispezione e sigillatura di n°1 pozzo industriale non più in uso al fine di evitare possibili vie di comunicazione tra la falda profonda e la falda superficiale contaminata;
2. gestione dell'estrazione di acqua dai pozzi del polo industriale di Priolo in modo da non alterare il regime di flusso sotterraneo registrato nell'estate 2003, favorevole sotto il profilo ambientale;
3. ispezione dei pozzi industriali attualmente in uso, ubicati a sud del polo industriale di Priolo;
4. installazione di piezometri per il monitoraggio della falda profonda;

#### **3.2 Ispezione e sigillatura dei pozzi industriali non più in uso**

Il documento "Messa in sicurezza della falda Profonda di Priolo" precedentemente citato, prevedeva la sigillatura di 11 pozzi industriali non più utilizzati di cui n°1 ricadente in area Erg Raffinerie Mediterranee – Raffineria Isab impianti Nord.

Le attività d'ispezione, pulizia e sigillatura dei pozzi sono iniziate nel Novembre 2003. Le operazioni sono state condotte in ottemperanza alle linee guida indicate nell'allegato 4 del documento "Messa in sicurezza della falda Profonda di Priolo" e completate nel mese di Agosto 2004.

#### **3.3 Gestione dell'estrazione di acqua dai pozzi del polo industriale di Priolo**

Da giugno 2004 è attivo un protocollo di gestione che indica i "range" di portata all'interno dei quali i pozzi devono operare e regola la trasmissione dei dati inerenti al pompaggio dei pozzi.

I trend analitici dimostrano un generale miglioramento della qualità delle acque.

### **3.4 Ispezione dei pozzi industriali in uso**

I pozzi industriali attualmente in uso, ubicati a sud del polo industriale di Priolo, sono 18.

Le video ispezioni sono state completate nel luglio 2004.

### **3.5 Installazione di piezometri per il monitoraggio della falda profonda**

Lo studio descritto nel documento "Studio per la caratterizzazione e l'installazione di una rete di monitoraggio della falda profonda nel territorio di Priolo (SR)" del Giugno 2004, approvato in conferenza dei servizi del luglio 2004 prevede, tra le altre attività, la realizzazione di 35 piezometri per il monitoraggio della falda profonda, di cui n°3 ricadenti in area Erg Raffinerie Mediterranee – Raffineria Isab Impianti Nord.

Nel ottobre 2005 sono iniziate le attività di perforazione dei piezometri per il monitoraggio della falda profonda, secondo quanto previsto dal documento citato in premessa.

I tre piezometri ricadenti in area Impianti Nord sono stati già realizzati.

## 4. ATTIVITÀ DI BONIFICA DEI TERRENI

Nel dicembre 2003 è stato presentato alle Autorità Competenti il "Progetto definitivo di bonifica Raffineria Isab Impianti Nord". In seguito è stata eseguita una integrazione della caratterizzazione dei terreni, il cui report finale "Relazione tecnico descrittiva della integrazione al piano della caratterizzazione per le aree interne (ambito a) della Raffineria Isab Impianti Nord di Priolo (SR)" è stato presentato alle Autorità Competenti nel novembre 2005. Sulla base delle risultanze dell'integrazione della caratterizzazione citata, è attualmente in corso di elaborazione l'aggiornamento del progetto definitivo di bonifica.

### 4.1 Bonifica aree 'CR40' ed 'Idrogeno'

I progetti definitivi di bonifica relativi alle aree 'CR40' ed 'idrogeno' sono state presentati alle Autorità Competenti separatamente ed approvati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, dal Ministero della Salute e dal Ministero delle Attività Produttive (rispettivamente in data 11 marzo 2005 e 26 gennaio 2005).

Le attività di bonifica previste sono state condotte a termine.

## 5. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- "Progetto definitivo di bonifica delle acque di falda dello stabilimento multisocietario di Priolo (SR)", AQUATER, febbraio 2004;
- Progetto Definitivo delle Acque di falda "Aggiornamento trimestrale", Snamprogetti, febbraio 2005;
- Progetto Definitivo delle Acque di falda "Aggiornamento trimestrale", Snamprogetti maggio 2005;
- Progetto Definitivo delle Acque di falda "Aggiornamento trimestrale", Snamprogetti agosto 2005;
- Progetto Definitivo delle Acque di falda "Aggiornamento trimestrale", Snamprogetti, novembre 2005;
- "Studio per la caratterizzazione e l'installazione di una rete di monitoraggio della falda profonda nel territorio di Priolo (SR)", Giugno 2004;
- "Messa in sicurezza della falda profonda di Priolo" redatto da Syndial, ENI R&M e Polimeri Europa, novembre 2003;
- "Progettazione dello Sbarramento del Fronte Mare", URS Italia, aprile 2004;
- "Attività di messa in sicurezza d'emergenza effettuate ed in corso di esecuzione presso il sito di Priolo". AQUATER, novembre 2003;
- "Progetto definitivo di bonifica – Raffineria Erg Med", URS Italia, novembre 2003;
- "Progetto preliminare degli interventi sul sottosuolo della raffineria Agip Petroli di Priolo", URS Dames & Moore, agosto 2002;
- "Relazione Tecnico Descrittiva della caratterizzazione del sottosuolo della Raffineria Agip Petroli di Priolo", agosto 2002;
- "Relazione geologica ed idrogeologica del sottosuolo della raffineria Agip Petroli e delle aree limitrofe", URS Dames & Moore, marzo 2002;
- "Progetto definitivo di bonifica Raffineria ERGMEd di Priolo Gargallo, URS Italia, luglio 2003;
- Decreto Autorizzativo del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio con Decreto per la bonifica dell'area 'CR40', 11 marzo 2005, registrato alla Corte dei Conti in data 14 marzo 2005;
- Decreto Autorizzativo del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio con Decreto per la bonifica dell'area 'Idrogeno', 19 dicembre 2004, registrato alla Corte dei Conti in data 17 gennaio 2005
- "Relazione tecnico descrittiva della integrazione al piano della caratterizzazione per le aree interne (ambito a) della raffineria ERGmed di Priolo (SR)", URS Italia, Novembre 2005;
- "Messa in sicurezza della falda profonda del sito di Priolo Gargallo: controlli dei pozzi a servizio del polo industriale e sigillatura dei pozzi non più in uso". Volume 1;