



**CARBONAFTA** s.r.l.

06063 Magione (Perugia)  
Tel. 075.388594 - 075.388637  
Fax 075.388596

Partita IVA n. 0016534 054 8  
Reg. Soc. Trib. PG n. 3862  
C.C.I.A.A. n. 90424

Spett.le  
Regione Umbria  
Assessorato Risorse idriche e  
servizi di pubblica utilità  
06100 Perugia

Spett.le  
Provincia di Perugia  
Settore Ecologia  
06100 Perugia

Egr. Sig.  
Sindaco del Comune di  
06073 Corciano

Perugia, 07-01-02

**Oggetto:** Comunicazione ai sensi dell'art. 7 comma 2 del D.M. 471/99 degli interventi di messa in sicurezza

In ottemperanza a quanto previsto dall'art. 7 comma 2 del D.M. 471/99 si notifica gli interventi di messa in sicurezza di emergenza adottati a seguito della fuoriuscita accidentale, verificatasi in data 6-01-02, di olio combustibile stimata in 8.000-9.000 litri dalla centrale termica del complesso residenziale "Il Girasole" di Via Settembrini dal civico 10 al civico 18 in Corciano. Il materiale, defluito in pubblica fognatura ha poi raggiunto il fosso "Bulagaio". Nell'immediatezza dell'accaduto, in accordo con i tecnici del Comune di Corciano e dell'Arpa di Perugia, si è proceduto alla messa in sicurezza d'emergenza. Tali misure vengono esposte nella relazione tecnica prodotta in allegato. Le operazioni di recupero dell'olio, sono attualmente in corso.

Come previsto dall'art. 10 comma 2 del D.M. 471/99 verrà presentato al Comune e alla Regione il Piano di Caratterizzazione del sito predisposto secondo i criteri dell'allegato 4 del citato decreto

Distinti saluti

L'amministratore del Condominio di Via Settembrini dal civico 10 al civico 18 in Corciano,  
Soc. Germini Amministrazioni S.n.c. con sede in Perugia Via Campo di Marte n. 4P.



**RACCOLTA OLI USATI**

CONCESSIONARIO  
CONSORZIO OBBLIGATORIO DEGLI OLI USATI.





**Allegato tecnico redatto dalla ditta Carbonafta S.r.l. incaricata dell'intervento di messa in sicurezza.**

## **Comunicazione ai sensi dell'art. 7 comma 2 del D.M. 471/99**

### **DATI GENERALI**

**Soggetto responsabile dell'evento accidentale:** Parco residenziale Girasole di via Settembrini 10-18 in loc. San Mariano di Corciano. Complesso residenziale gestito da Soc. Germini Amministrazioni S.n.c. con sede in Perugia Via Campo di Marte n. 4P e Centrale Termica del complesso residenziale gestita da Olivini S.p.A  
**Luogo di intervento:** Comune di Corciano (PG) Fosso "Bulagaio"

**Fattori che hanno determinato la fonte di inquinamento:** sversamento dovuto a rottura accidentale di un tubo di adduzione del combustibile dalle cisterne ai bruciatori e tramite una forazza presente nel locale caldaie di olio combustibile da riscaldamento della Centrale termica del complesso residenziale "Girasole" Loc. San Mariano di Corciano.

**Contaminanti:** Combustibile da riscaldamento

**Stima Quantità di combustibile fuoriuscito:** 7000- 9000 litri

**Estensione dell'area interessata:** circa 1.5 Km di Fosso denominato "Bulagaio" già destinato a ricevere i reflui della pubblica fognatura non depurati

**Componenti ambientali interessate:** Acque superficiali.

**Profondità di escavazione per rimozione terreno:** da quantificare nel piano di caratterizzazione successivo. Al momento l'alveo del fiume appare interessato marginalmente in quanto le caratteristiche chimiche dell'inquinante, hanno permesso il galleggiamento in superficie. Tale situazione è facilitata anche dalle condizioni climatiche con temperature che vanno da -7 °C a 3-4°C.

**Destinazione dell'olio asportato dal fosso:** Trattamento appropriato presso impianti autorizzati ai sensi del D.L. 22/97

**Quantità di olio e acqua asportata in data odierna:** 30 mc

**Rischio ambientale per la popolazione:** dai primi elementi raccolti e dai primi interventi effettuati si esclude la possibilità di rischio per popolazione.

**Misure di messa in sicurezza d'emergenza:**

- Blocco della perdita causata dalla rottura di un tubo di adduzione del combustibile dalle cisterne ai bruciatori e tramite una forazza presente nel locale caldaie.
- Sbarramento del fosso Rigo, per impedire il propagarsi della macchia d'olio.
- Prelievo di campioni in prossimità dello sbarramento, i cui referti analitici non sono ancora pervenuti
- Segnalazione di area sottoposta a misure di messa in sicurezza d'emergenza mediante cartello nella zona di sbarramento.
- Aspirazione e pulizia mediante asportazione della pubblica fognatura e dei pozzetti di ispezione interessati dallo sversamento
- Aspirazione dell'olio superficiale e di parte dell'acqua e fanghi presenti nel fosso (ancora in corso)
- Prelievi di idonee aliquote di acqua per la prove di bonifica con prodotti innovativi.

Deruta 14.01.2002

Spett.le CARBONAFTA S.r.l.  
Str. Prov.le Chiusi Magione  
Magione (PG)

CERTIFICATO DI ANALISI N° 0201004C

IDENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE

Committente: CARBONAFTA S.r.l.  
Prelievo effettuato da: Tecnici CARBONAFTA S.r.l.  
Data ricevimento campione: 09.01.2002  
Etichettatura campione: N° 3/02 - campione di acqua contrassegnato con il numero 1

RISULTATI ANALISI EFFETTUATE SUL "TALQUALE"

| Parametro          | Met. analisi         | Un. Mis. | Conc.  | C.L. |
|--------------------|----------------------|----------|--------|------|
| Idrocarburi totali | IRSA - Gas Cromatog. | mg/Kg    | 2344,9 |      |



Certificato di Analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'art. 14 del R.D. n. 842 del 01.01.1928, art. 16 e 18 della L. n. 679 del 10.07.1997, D.M. 21.06.1978, art. 8 c. 3 D.M. 25.03.1978

I risultati si riferiscono al campione presentato. Non possiamo essere ritenuti singoli parti del presente rapporto di prova senza l'approvazione scritta del Laboratorio ERICA.

analisi eseguite presso

Laboratorio di analisi Chimiche e Microbiologiche ERICA s.r.l. del Dott. Renato A. Presilla  
Via degli Stampatori, 14 - 06033 Deruta (PG)  
Tel. 075 9710741 - Fax 075 9710744 - e-mail: erica@erica.it  
C.C.I.A.A. n. 180823, Tribunale di Perugia PG039-27747

Stampatori, 14  
ita (PG)  
10741 - Fax 075.9710746

C.F. PRS RTN 66L04 0478V  
P.IVA 01953660543  
ALBO N° 2153

Deruta 14.01.2002

Spett.le  
CARBONAFTA S.r.l.  
Str. Prov.le Chiusi Magione  
Magione (PG)

CERTIFICATO DI ANALISI N° 0201005C

## IDENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE

Commitente: CARBONAFTA S.r.l.  
Prelievo effettuato da: Tecnici CARBONAFTA S.r.l.  
Data ricevimento campione: 09.01.2002  
Etichettatura campione: N° 4/02 - campione di acqua contrassegnato con il numero 2

## RISULTATI ANALISI EFFETTUATE SUL "TALQUALE"

| Parametro          | Met. analisi         | Un. Mis. | Conc. | C. L. |
|--------------------|----------------------|----------|-------|-------|
| Idrocarburi totali | IRSA - Gas Cromatog. | ng/Kg    | 8,3   |       |



Certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'art. 16 del R.D. n. 842 del 01.03.1928, art. 15 e 18 della L. n. 579 del 19.07.1957, D.M. 21.06.1978, art. 2 c. 3 D.M. 25.03.1980

I risultati si riferiscono al campione presentato. Non possono essere riprodotti singoli parti del presente rapporto di prova senza l'approvazione scritta del Laboratorio ERICA

## analisi eseguite presso

Laboratorio di analisi Chimiche e Microbiologiche ERICA s.a.s. del Dott. Renato A. Presilla  
Via degli Stampatori, 14 - 06053 Deruta (PG)  
Tel. 075 9710741 - Fax 075 9710746 - e-mail ericanalisi@libero.it  
C.C.I.A.A. n. 180823, Tribunale di Perugia ROC59-27747

egli Stampatori, 14  
Deruta (PG)  
75.9710741 - Fax 075.9710746

C.F. PRS RTN 66L04 G478V  
P.IVA 01953660543  
ALBO N° 2153

Egr. Sig.  
**Sindaco del Comune di  
06073 Corciano**

Spett.le  
**ARPA di  
06100 Perugia**

Perugia, 14-01-02

**Oggetto: Ordinanza n. 3 del 7/01/02 Comunicazione di pulizia argini del fosso  
"Bulagaio".**

In relazione alla ordinanza n. 03 del 7-01-02, ed ai colloqui intercorsi con l'ing. Cillo responsabile del Servizio LLPP, si comunica che per il risanamento mediante ripulitura degli argini di cui al punto 3 dell'ordinanza citata, si prevede di utilizzare il metodo di lavaggio e contestuale aspirazione dei residui ed *eventuale* uso di prodotti enzimatico - batterici appositamente selezionati per la degradazione finale di tutti gli inquinanti a base organica.

Per la complessità dell'interventi sottodescritti, **si richiede una ulteriore proroga** per la conclusione dei lavori di messa in sicurezza d'emergenza.

#### Descrizione della tecnica utilizzata

Il processo che utilizzeremo consiste nella rimozione tramite lavaggio, e successiva aspirazione dei residui, con l'utilizzo di un preparato (MPCD) altamente biodegradabile, particolarmente attivo su sostanze come idrocarburi, benzine, nafta pesanti e metalli pesanti. Tale preparato è costituito principalmente da metasilicato di sodio. Come tutti i silicati alcalini, a contatto con una certa quantità di metalli pesanti, permette la formazione di composti metallo-silicati. Tali composti metallo - silicati hanno la caratteristica di avere bassa solubilità, non essere tossici e non essere facilmente risolubilizzati. Inoltre i silicati alcalini permettono la microimpermeabilizzazione attraverso la formazione di una pellicola gelatinosa che intrappola i granuli dei precipitati appena formati. Il secondo componente del preparato è carbonato di sodio esso ha una funzione di stabilizzazione nel processo di precipitazione ed intrappolamento degli agenti inquinanti. Il terzo componente del preparato è costituito da tensioattivo non ionico.



L'azione del preparato avviene in tre momenti: 1) Intrappolamento chimico dell'inquinante formando con i cationi metallici silicati insolubili non tossici, 2) intrappolamento fisico dell'inquinante con formazione di una pellicola gelatinosa che "isola" i granuli di precipitato, 3) rottura delle catene dei grassi. Tale preparato viene usato nelle primissime fasi di bonifica, diluito in acqua in bassissime quantità (1:250). Contestualmente al lavaggio si prevede di aspirare il residuo tramite botte spurgo.

Il preparati utilizzati nel processo:

1. MPCD: è soluzione acquosa a base di metasilicato e carbonato di sodio

Il prodotto non contiene solventi tossici, ed è classificato:

- Rapidamente e prontamente biodegradabile (test effettuato secondo normativa OECD 301-B)
- Non è considerato irritante per la pelle
- I silicati e carbonati di sodio sono ammessi anche in agricoltura biologica secondo l'allegato II B del Reg. CEE 2091/91 e successive modifiche.

Nell'eventualità che residui possano permanere in punti inaccessibili del fosso si prevede, in una seconda fase l'utilizzo di prodotti enzimatico - batterici per la bonifica finale come previsto anche dalla 471/99 che:

- non contengono microrganismi geneticamente modificati ,
- non contengono batteri pericolosi per l'uomo, le piante, gli animali,
- non sono presenti batteri che rientrano nell'elenco degli agenti biologici classificati nell'allegato XI della legge 626/94
- non contengono batteri del genere Pseudomonas Aeruginosa, Pseudomonas Mallei, Pseudomonas Pseudomallei e Bacillus Anthracis
- Non sono considerati irritanti per la pelle (test effettuato secondo normativa OECD 404)
- Se somministrati in dose singola per via orale non inducono segni di tossicità negli animali trattati (test effettuato secondo normativa OECD 401)

Le attrezzature utilizzate nel processo sono costituite da:

- Autobotte spurgo dotata di attrezzatura canalJet.

Dosi e modalità d'uso:

Le diluizioni di prodotto per il lavaggio sono di 1: 250.

La pressione di esercizio deve essere di circa 60 bar.

Contemporaneamente alla erogazione di acqua e prodotto saranno aspirati i residui e destinati a smaltimento in idonei impianti.

Nell'eventualità che gli enti in indirizzo non approvino i metodi per la conclusione della messa in sicurezza, si prega di darne notizia con tempestività.

In attesa di un vostro cordiale riscontro porgiamo

Distinti saluti.  
L'incaricato  
Dott. Francesco Rinaldi











**CARBONAFTA** s.r.l.

06063 Magione (Perugia)  
Tel. 075.388594 - 075.388637  
Fax 075.388596

Partita IVA n. 0016534 054 8  
Reg. Soc. Trib. PG n. 3862  
C.C.I.A.A. n. 90424

Oggetto: Relazione sugli interventi effettuati per contenere ed eliminare l'inquinamento a seguito dello sversamento accidentale verificatosi in data 6-01-02.

#### **1.0 Raccolta dei dati esistenti**

**Soggetto responsabile dell'evento accidentale:** Parco residenziale Girasole di via Settembrini 10-18 in loc. San Mariano di Corciano. Complesso residenziale gestito da Soc. Germini Amministrazioni S.n.c. con sede in Perugia via T. Albinoni, 30 e Centrale Termica del complesso residenziale gestita da Olivi S.p.A

**Luogo di intervento:** Comune di Corciano (PG) Fosso "Bulagaio" Area agricola-residenziale

**Fattori che hanno determinato la fonte di inquinamento:** sversamento dovuto a rottura accidentale di un tubo di adduzione del combustibile dalle cisterne ai bruciatori e tramite una forazza presente nel locale caldaie di olio combustibile da riscaldamento della Centrale termica del complesso residenziale "Girasole" Loc. San Mariano di Corciano.

**Contaminanti:** Combustibile da riscaldamento

**Stima Quantità di combustibile fuoriuscito:** 7000- 9000 litri

**Estensione dell'area interessata:** circa 1.5 Km di Fosso denominato "Bulagaio" già destinato a ricevere i reflui della pubblica fognatura non depurati

**Componenti ambientali interessate:** Acque superficiali.



**RACCOLTA OLI USATI**

CONCESSIONARIO  
CONSORZIO OBBLIGATORIO DEGLI OLI USATI.

Destinazione dell'olio asportato dal fosso: Trattamento appropriato presso impianti autorizzati ai sensi del D.L. 22/97

Quantità di olio e acqua asportata: 332.210 Kg

Rischio ambientale per la popolazione: dai primi elementi raccolti e dai primi interventi effettuati si esclude la possibilità di rischio per popolazione.

Misure di messa in sicurezza d'emergenza:

- Blocco della perdita causata dalla rottura di un tubo di adduzione del combustibile dalle cisterne ai bruciatori e tramite una forazza presente nel locale caldaie.
- Sbarramento del fosso Rigo, per impedire il propagarsi della macchia d'olio.  
(foto1: Sbarramento del fosso)
- Prelievo di campioni in prossimità dello sbarramento.
- Segnalazione di area sottoposta a misure di messa in sicurezza d'emergenza mediante cartello nella zona di sbarramento.
- Aspirazione e pulizia mediante asportazione della pubblica fognatura e dei pozzetti di ispezione interessati dallo sversamento
- Aspirazione dell'olio superficiale e di parte dell'acqua e fanghi presenti nel fosso  
(foto2: aspirazione degli oli superficiali)
- Pulizia degli argini del fosso "Bulagaio" mediante lavaggio con preparato MPCD e contestuale aspirazione dei residui.  
(foto 3: lavaggio degli argini e relativa aspirazione di residui)
- Installazione di barriere superficiali galleggianti di sicurezza.  
(foto 4: Sistemazione di barriere superficiali di sicurezza)

In allegato sono state inserite altre foto per mostrare sia lo stato del fosso prima dell'intervento che ad intervento finito.

## 2.0 Relazione sul metodo di intervento

Il processo che è stato utilizzato per la rimozione dei residui adesi agli argini dell'alveo del fosso, consiste in un lavaggio e successiva aspirazione dei residui, con l'utilizzo di un preparato (MPCD)

altamente biodegradabile, particolarmente attivo su sostanze come idrocarburi, benzine, nafta pesanti e metalli pesanti. Tale preparato è costituito principalmente da metasilicato di sodio. Come tutti i silicati alcalini, a contatto con una certa quantità di metalli pesanti, permette la formazione di composti metallo-silicati. Tali composti metallo - silicati hanno la caratteristica di avere bassa solubilità, non essere tossici e non essere facilmente risolubilizzati. Inoltre i silicati alcalini permettono la microimpermeabilizzazione attraverso la formazione di una pellicola gelatinosa che intrappola i granuli dei precipitati appena formati. Il secondo componente del preparato è carbonato di sodio esso ha una funzione di stabilizzazione nel processo di precipitazione ed intrappolamento degli agenti inquinanti. Il terzo componente del preparato è costituito da tensioattivo non ionico. L'azione del preparato avviene in tre momenti: 1) Intrappolamento chimico dell'inquinante formando con i cationi metallici silicati insolubili non tossici, 2) intrappolamento fisico dell'inquinante con formazione di una pellicola gelatinosa che "isola" i granuli di precipitato, 3) rottura delle catene dei grassi. Tale preparato viene usato nelle primissime fasi di bonifica, diluito in acqua in bassissime quantità (1:250). Contestualmente al lavaggio si è proceduto ad aspirarne i residui tramite botte spurgo.

**Il preparati utilizzati nel processo sono stati:**

1. MPCD: è soluzione acquosa a base di metasilicato e carbonato di sodio

Il prodotto non contiene solventi tossici, ed è classificato:

- Rapidamente e prontamente biodegradabile (test effettuato secondo normativa OECD 301-B)
- Non è considerato irritante per la pelle
- I silicati e carbonati di sodio sono ammessi anche in agricoltura biologica secondo l'allegato II B del Reg. CEE 2091/91 e successive modifiche.

### 3.0 Conclusioni

I risultati degli interventi effettuati sono documentati dalle fotografie e dai referti analitici in allegato.











DOTT. Alessandra Barocci  
Gavardo (BS)  
TEL. 0365 373876

Gavardo, 31.01.02

Ditta:

Carbonafta S.r.l.  
Str. Prov. Le Chiusi Magione  
Magione (PG)

Certificato di Analisi n° 020131/5 del 31-01-02

Campione di acque superficiali  
Prelievo effettuato da: Tecnici AAA Construction & Development S.r.l.  
Data ricevimento campione: 23-01-02  
Etichettatura campione: Acque "fosso Bulagaio" dopo intervento - prelievo effettuato allo sbarramento di sicurezza.

### RISULTATI SUL "TAI. QUALE"

Liquido chiaro  
Odore assente

| Parametro                        | Unità di misura | Risultato | Limite 152/99 allegato 5 tab. 3 |
|----------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------------|
| pH                               |                 | 7.10      |                                 |
| Idrocarburi totali               | mg/l            | 1.25      | ≤ 5.00                          |
| Tensioattivi totali              | mg/l            | 0.63      | ≤ 2.00                          |
| Grassi e olii animali / vegetali | mg/l            | 1.15      | ≤ 20.00                         |





**CARBONAFTA** s.r.l.

06063 Magione (Perugia)  
Tel. 075.388594 - 075.388637  
Fax 075.388596

Partita IVA n. 0016534 054 8  
Reg. Soc. Trib. PG n. 3862  
C.C.I.A.A. n. 90424

**Spett.le COMUNE di Corciano**  
C.so Cardinale Rotelli, 21  
06073 Corciano (Pg)  
C/A Ing. Cillo

**Spett.le Arpa di Perugia**  
06100 Perugia

E, p.c.

**Spett.le**  
**Regione Umbria**  
Assessorato Risorse idriche e  
servizi di pubblica utilità  
06100 Perugia

E, p.c.

**Spett.le**  
**Provincia di Perugia**  
Settore Ecologia  
06100 Perugia

Perugia, 5-02-02

Oggetto: Richiesta determinazioni in merito all' intervento di ripristino ambientale effettuato presso il Fosso "Bulagaio"- Ordinanza sindacale n. 03 del 7-01-02.

Egregi signori, a seguito dell'incontro avuto in data 22-01-02 presso il fosso "Bulagaio" alla presenza del tecnico comunale e del tecnico ARPA sig. Moretoni, abbiamo provveduto all'apertura dello sbarramento che era stato effettuato in situazione di messa in sicurezza d'emergenza per evitare la propagazione del olio combustibile in data 7-01-02. Come da nostra comunicazione del 14-01-02, la nostra società ha provveduto alla pulizia del fosso con tecniche e modalità previste nella stessa comunicazione sopra citata. Il monitoraggio analitico sull'acqua del fosso ha evidenziato il rientro dei parametri per gli Idrocarburi totali abbondantemente nella soglia prevista dal D.L. 152/99 per scarichi in acque superficiali.

Si ricorda che il fosso riceve le acque di alcuni tronchi della fognatura del Comune di Corciano, pertanto fino al momento in cui tali acque non saranno convogliate nel depuratore comunale risulta inopportuno un piano di caratterizzazione, così come stabilito dalla 471/99, di qualche efficacia e di



**RACCOLTA OLI USATI**

CONCESSIONARIO  
CONSORZIO OBBLIGATORIO DEGLI OLI USATI.

qualche pertinenza. Proponiamo quindi per quanto riguarda il fatto accidentale verificatosi in data 6-01-02, un monitoraggio periodico del fosso, al fine di valutare la presenza nel tempo degli idrocarburi totali. Tali campionamenti verranno effettuati a monte e a valle del tronco di fosso interessato e saranno comunicate con cadenza mensile all'ARPA.

In allegato forniamo documentazione degli interventi e accertamenti effettuati.

In attesa di un cordiale riscontro porgiamo distinti saluti