



Ecopetrol Ltd
RECLAMATION AND RESTORATION OF THE ENVIRONMENT
Via Vicenne - 65010 CIVITAVANNA (PE) - Tel. 085.848009 fax
085.848942 E-MAIL: info@ecopetrol.net

Presentazione

La nostra Azienda nasce nel 1994 da un'idea di due soci che già in passato avevano operato nel campo dei servizi ambientali e più precisamente nel ramo delle bonifiche e del rivestimento dei serbatoi interrati, in stretta collaborazione con aziende leader nel settore (Mannesmann, Siac, ENEL, Ecc.). Dall'attività di risanamento di serbatoi di carburante si è passati ad offrire, nel corso degli anni, una gamma di servizi sempre più vasta in materia di ecologia, mantenendo invariati i livelli di qualità raggiunti nel tempo.

Le Attività

La conoscenza di tutte le problematiche legate all'ambiente e il continuo investimento di energie, sia nella formazione del personale che nell'impiego di attrezzature speciali e specifiche, ha permesso di operare sull'intero territorio nazionale, garantendo la soluzione migliore per ogni tipo di intervento, nel massimo rispetto dell'ambiente e delle norme di sicurezza. Le principali attività sono ovviamente legate agli interventi sui punti vendita di carburante e vanno così identificate:

1. bonifica serbatoi di carburanti interrati e fuori terra per successivo risanamento interno, tramite tecniche di vetrificazione diverse (a rullo, airless, doppia parete) con o senza sabbiatura preventiva delle pareti;
2. prove di tenuta non distruttive e controllo spessimetrico;
3. bonifica di serbatoi che hanno contenuto benzine etilate;
4. bonifica per successivo smantellamento degli impianti di etilazione;
5. dismissione e smantellamento impianti distributori di carburante e successivo ripristino dell'area (compreso scavo, estrazione serbatoi, rottamazione, eventuale bonifica suoli contaminati e ripristino finale);
6. taglio, trasporto e rottamazione dei serbatoi dismessi;
7. raccolta, stoccaggio presso nostri magazzini e smaltimento rifiuti pericolosi e non pericolosi;
8. costruzione di barriere galleggianti antinquinamento.

Sistema di sicurezza aziendale

La nostra Azienda si è dotata di un sistema di sicurezza in grado di:

- identificare gli obblighi di legge in materia;
- identificare obiettivi e misure concrete di miglioramento;
- attivare le misure di sicurezza ai fini del miglioramento;
- sorvegliare il corretto svolgimento di ogni attività.

Tutto ciò è previsto nel nostro documento di valutazione dei rischi, redatto dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

Questo documento è stato elaborato secondo il D. L. 626/94 e 242/96 per la salvaguardia delle condizioni di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro. In esso sono definiti i compiti e le varie responsabilità coinvolgendo tutte le figure dell'Azienda, dal responsabile tecnico dei rifiuti al rappresentante dei lavoratori, al medico competente ai vari capisquadra ecc.

La ECOPETROL, riconoscendo grande importanza al tema della sicurezza e della salute dei lavoratori, intende prevenire e ridurre al minimo situazioni potenzialmente pericolose o dannose; pertanto ha formato ed informato tutto il personale sui rischi specifici, attraverso l'attività di formazione continua, i corsi sulle misure di emergenza, le visite mediche controllate l'uso dei

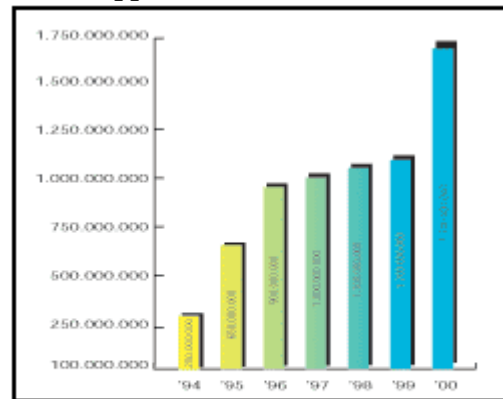
dispositivi di protezione individuale, il conseguimento dei patentini gassosi.

L'osservanza di tutte le regole contenute nel nostro manuale per la sicurezza, in possesso di ogni lavoratore, esclude qualsiasi incidente sul posto di lavoro e permette di operare in condizioni di assoluta sicurezza.

Per ogni cantiere, inoltre, viene redatto un piano operativo specifico in base al tipo di intervento ed alle attività da svolgere.



Sviluppo aziendale 1994/2000



Profilo aziendale 1994/2000
Development of the firm 1994/2000

BONIFICA SABBIAIATURA E RISANAMENTO SERBATOI

Bonifica

Questa operazione è indispensabile ai fini della pulizia e precede ogni attività di controllo, di risanamento tramite vetrificazione o di rimozione.

È la fase più pericolosa poiché richiede il rispetto di tutte le norme per la sicurezza.

Le squadre sono formate da tre operatori, il caposquadra è anche responsabile della sicurezza sul cantiere.

La Ecopetrol Srl è in possesso di una polizza contro i rischi da inquinamento, che potrebbero derivare dalle operazioni di pulizia e bonifica dei serbatoi.

Tutte le attrezzature sono specifiche per l'uso in presenza di vapori tossici e gas esplosivi, i mezzi di trasporto sono autorizzati in base al D.L. 22/1997.

Per ogni intervento di bonifica viene rilasciata la relativa scheda con il rapporto dei lavori eseguiti e lo stato dei serbatoi.



Sabbiaatura

Questo tipo di intervento, successivo alla bonifica, pur essendo facoltativo garantisce la buona riuscita della vetrificazione in termini di aderenza e quindi di durata, in quanto prepara la superficie da trattare ad un aggrappaggio migliore delle resine, infatti, oltre che ad eliminare eventuali residui preesistenti leviga e allo stesso tempo rende più porosa la superficie da rivestire.

Queste operazioni avvengono utilizzando apparecchiature specifiche per la sabbiaatura interna di serbatoi (oppure di vasche in cemento) e sabbie dallo

spessore minimo per garantire il risultato ottimale.

Risanamento

La Ecopetrol Srl ha raggiunto in questa specializzazione livelli di esperienza qualificata; esistono diverse modalità di risanamento del serbatoio danneggiato o forato che trovano applicazione attraverso metodi differenti di realizzazione:

Metodo tradizionale a rullo

questo metodo consiste nell'utilizzo di tessuti speciali in fibra di vetro da 1050 g/mq., impregnati con particolari resine isoftaliche fino ad ottenere uno spessore da 2,5 mm. a 4 mm.

Vetrificazione Airless

consiste nell'applicazione a spruzzo, tramite attrezzatura AIRLESS, di uno strato di resina epossidica e uno di copertura antistatica su tutta la superficie da trattare fino al raggiungimento di uno spessore massimo di 4 mm. I prodotti utilizzati sono idonei a contenere qualsiasi idrocarburo attualmente in commercio.

Rivestimento doppia parete

Dopo aver effettuato le normali operazioni di pulizia si applica all'interno del serbatoio uno strato di aggrappante e poi di alluminio nodoso tramite nastro biadesivo. Il rivestimento viene completato con l'utilizzo del sistema AIRLESS e quindi l'applicazione a spruzzo di resina epossidica sull'alluminio e mano finale di antistatico. Questo sistema offre la possibilità di creare una seconda superficie interna al serbatoio, soprattutto in casi di lamiera deteriorata. Questo sistema garantisce il riutilizzo del serbatoio risanato nel rispetto completo del D.L. 22/97 e D.M. 246 del 24/05/99.

Al fine di qualsiasi tipo di rivestimento viene rilasciato regolare certificato di garanzia.

BONIFICA SERBATOI DI BENZINE ETILATE

Questo servizio è rivolto soprattutto ai centri di stoccaggio delle raffinerie o depositi, dove nasce l'esigenza di controllare periodicamente lo stato dei serbatoi, apportare delle modifiche alla struttura degli stessi oppure per cambio del prodotto contenuto.

Nei lavori di pulizia e bonifica di questi serbatoi la Ecopetrol Srl si attiene alle norme di sicurezza e di igiene di lavoro prescritte dalla Octel-Siac.

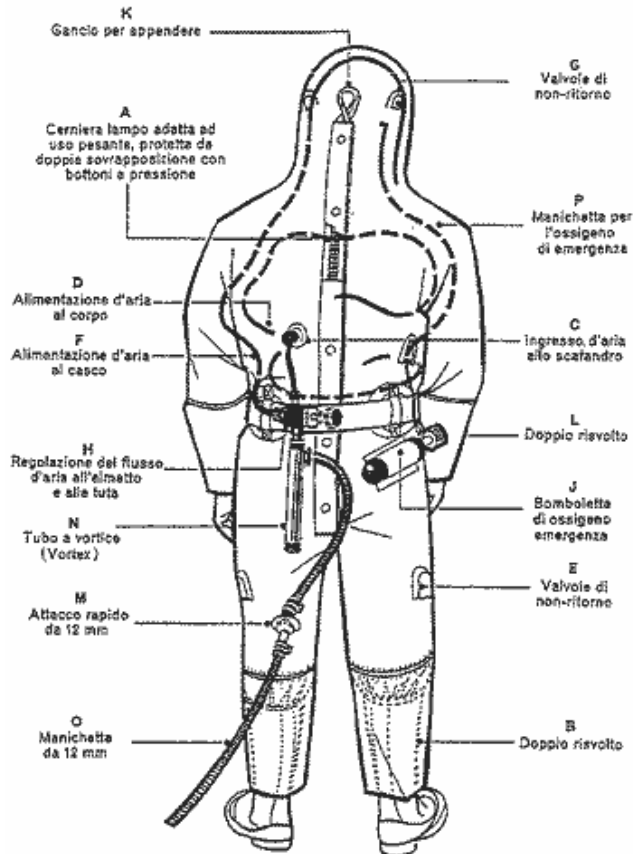
Procedura operativa

Gli addetti alla bonifica, equipaggiati con scafandri pressurizzati con alimentazione forzata, entrano nel serbatoio per rimuovere, con idonea attrezzatura antiscintilla, le ruggini e le scorie.

I residui rimossi vengono trasferiti all'esterno tramite pompe idonee, ove possibile, oppure manualmente. Qui gli operai esterni, muniti di indumenti protettivi, provvedono allo stoccaggio in idonei contenitori dei fondami. la pulizia finale del fondo del serbatoio, del tetto galleggiante, della guarnizione di tenuta, di tutta la superficie interna del mantello, viene effettuata con l'uso di idropulitrice ad alta pressione.



Dettagli dello scafandro ad aria forzata RFD-GQ Mark VII



BONIFICA E DISMISSIONE IMPIANTI DI ETILAZIONE

Gli impianti di etilazione sono complessi produttivi ad elevato rischio sia di esplosività che di tossicità.

La Ecopetrol Srl è in grado di effettuare, per questi rischi, i seguenti interventi:

- Prelievo di campioni di prodotto
- Smontaggio e demolizione parziale e totale (eliminazione di serbatoi e di linee obsoleti)

La Ecopetrol Srl opera con professionalità mettendo in campo:

- Attrezzature e mezzi specifici;
- Personale qualificato ed in possesso di patente per la manipolazione di gas tossici (TEL/TML);

La Ecopetrol Srl, per quanto riguarda gli interventi di demolizione, adotta le procedure operative maturate in

molti anni di collaborazione con le Società MANNESMANN ITALIANA e SIAC/OCTEL:

a) Smontaggio impianto:

- Esclusivo impiego di attrezzatura pneumatica;
- Sezionamento ed isolamento di tutti i componenti dell'impianto;



- Controllo continuo per evitare ogni rischio di spargimento di prodotti (benzina, etilfluido, colorante) e di vapori sia infiammabili sia tossici;

b) Trasferimento di tutti i componenti dell'impianto in apposita area all'interno della raffineria:

- Accurata verifica della zona per valutare la presenza o meno di pozzetti e di linee reflui;
- Stesura di doppia circoscrizione segnaletica dell'area operativa con cartellonistica indicante l'obbligo della protezione delle vie respiratorie con idonei DPT;
- Creazione di aperture sui fondi bombati dei serbatoi con impiego di specifica attrezzatura pneumatica;
- Ingresso di serbatoi di operatori equipaggiati con scafandro a flussaggio d'aria (MOD. OCTEL);
- Rimozione, infustaggio dei residui di prodotto e di fondami sia liquidi sia palabili;
- Picchettaggio pneumatico di tutto il fasciame interno, per asportare ogni residuo di ossidi e di incrostazioni di prodotto;
- Trasporto ed invio a termodistruzione dei fondami e dei reflui prodotti.

c) Decontaminazione:

- Taglio (cannello Ossipropanico) in pezzatura "pronto forno" di tutti i componenti dell'impianto;
- Sfiammatura (circa 600°C) con lance Ossipropaniche del rottamato;
- Trasporto ed invio a rifusione del rottamato, previo controllo del grado di decomposizione;

La Ecopetrol Srl, durante le fasi dei lavori effettua monitoraggi ambientali (eplosività e tossicità) impiegando idonei e specifici strumenti.

Ogni analisi è certificata da Ingegnere iscritto all'Albo.

La Ecopetrol Srl svolge il servizio con la massima sicurezza nei confronti sia dell'ambiente sia del personale e nel rispetto delle leggi vigenti.

RACCOLTA, TRASPORTO, STOCCAGGIO E SMALTIMENTO RIFIUTI

La Ecopetrol Srl è autorizzata, su tutto il territorio nazionale, alla raccolta ed al trasporto di rifiuti speciali, prodotti prevalentemente nelle aree servizio carburanti.

Il servizio offerto consiste nella raccolta, trasporto e stoccaggio di vari tipi di rifiuti, serbatoi dismessi, acque inquinate da idrocarburi, rifiuti derivanti dalla bonifica dei serbatoi.

Trasporto

Il trasporto viene effettuato con automezzi speciali, autorizzati ai sensi del D.L. 22/1997 e in base all'iscrizione all'Albo Nazionale delle Imprese che effettuano la gestione dei rifiuti.

A seguito delle operazioni di bonifica i rifiuti vengono trasportati nel nostro deposito di stoccaggio autorizzato e a

norma di legge per la raccolta delle varie tipologie di rifiuti in particolare quelli inquinati da idrocarburi, acque di lavaggio e fondami sono trasportati con fusti e fustini a norma per essere depositati presso la nostra area di stoccaggio.



Stoccaggio

L'impianto di stoccaggio è composto da:

- Cisterne per lo stoccaggio di rifiuti liquidi inquinati da idrocarburi, poste in vasche di cemento stagno;
- Capannone per lo stoccaggio di fusti in lamiera;
- Piazzole per lo stoccaggio di rifiuti solidi inquinati prevalentemente da idrocarburi;
- Vasche stagne per lo stoccaggio di terreni e fanghi inquinati.

Tutti questi rifiuti andranno poi avviati a smaltimento o recupero secondo la tipologia e in base alle norme di legge.

TRASPORTO, TAGLIO E ROTTAMAZIONE SERBATOI DISMESSI

I serbatoi dismessi dai P.V. sono assoggettati alla normativa sui rifiuti recuperabili e come tali necessitano, per il trasporto e lo stoccaggio, di apposite autorizzazioni.

L'operatore, nel rispetto delle procedure operative (norme API - American Petroleum Institute), dispone di un autocarro a norma ed attrezzato con gru idraulica e di un kit per il taglio con canello, composto da un esplosimetro, un soffiante con motore antideflagrante e palette antiscintille, un gruppo elettrogeno da 30 Kw/h; un compressore da 500 litri; macchine da taglio da una velocità di 2 metri al minuto su una lamiera da 5,7 mm.

In caso di serbatoi di grosse dimensioni, la nostra Azienda dispone, inoltre, di una cesoia idraulica per taglio a freddo.

Tagliato il serbatoio, secondo le

richieste delle fonderie (1 mt x 1 mt), la lamiera viene trasportata e stoccata presso il nostro deposito autorizzato e inviata in fonderia tramite ditta autorizzata dalla Regione Abruzzo al ritiro di materie prime secondarie.

SMANTELLAMENTO E RIPRISTINO AREE EX DISTRIBUTORI CARBURANTE

In base alle normative vigenti le aree adibite a distributori di carburante se fuori servizio devono essere dismesse. Da qui nasce l'esigenza di smantellare gli impianti ormai in disuso.

Queste le principali attività relative alla dismissione:

- Sopralluogo preventivo sul sito con rilievi fotografici;
- Intervento di rimozione pali illuminanti, insegne, chioschi, pensiline, erogatori, ecc. e demolizione dei basamenti in cls;
- Eventuale taglio della massicciata stradale e successivo scavo ed estrazione serbatoi interrati con idonei mezzi meccanici previa bonifica interna e delle tubazioni;
- Accantonamento degli stessi per diminuzione volumetrica;



- Taglio e rottamazione dei serbatoi e di tutte le tipologie di rifiuto previa cernita degli stessi;
- Smaltimento fondami;
- Eventuale indagine ambientale con operazioni di prelievo per analisi chimiche del terreno;
- Riempimento dello scavo con materiale inerte e compattazione; successivo rifacimento della massicciata stradale in cls oppure ripristino della pavimentazione preesistente.

COSTRUZIONE BARRIERE GALLEGGIANTI ANTINQUINAMENTO

BARRIERE TIPO CF

Il manufatto è costituito da una cima sulla quale sono inseriti dei sistemi galleggianti.

Questo supporto flessibile viene ricoperto da un fiocco sintetico ed il tutto da una rete della stessa fibra; successivi strati di rete e di fiocco completano il manufatto. La barriera può essere corredata da un'appendice zavorrata e da una copertura protettiva. L'unione degli spezzoni avviene mediante collegamento delle cime centrali che fuoriescono dalle testate. La fibra sintetica, raggiunta la condizione di saturazione da olio, continua a svolgere la sua funzione di contenimento.

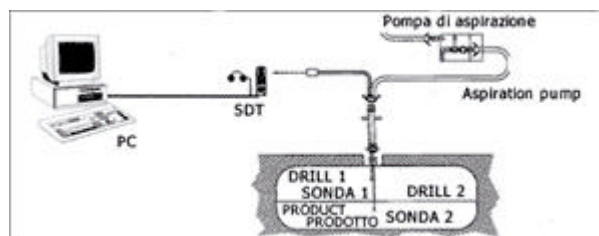
Le dimensioni del CF variano in funzione degli impieghi, come:

- sbarramento fisso su canali e laghi presso centrali ENEL, impianti industriali e prese a mare di dissalatori
- sbarramento mobile per circoscrivere e trattenerne inquinamento da idrocarburi.



PROVE DI TENUTA NON DISTRUTTIVE E CONTROLLO SPESSIMETRICO

Il sistema SDT permette di rilevare, tramite gli ultrasuoni, la presenza della più piccola anomalia del serbatoio, il quale è sottoposto a depressione, consentendo di valutarne immediatamente il danno, ovvero la presenza di crepe o fori nel serbatoio.



Questo intervento, inoltre, non richiede lo svuotamento del serbatoio, in quanto è un sistema a depressione che non permette fuoriuscite di liquidi da eventuali fori del serbatoio.

Infine sono garantite tutte le caratteristiche in termini di sicurezza e affidabilità, perché è un sistema che risponde alle normative competenti per il controllo dei serbatoi.

Dallo schema si possono facilmente seguire le fasi di realizzazione:

- Il serbatoio viene scollegato dalle tubazioni di carico, d'aspirazione e di equilibrio

- Le tubazioni d'aspirazione e di equilibrio vengono sigillate
- Si collega un attacco rapido al tubo di carico del serbatoio, nel quale vengono fatti passare i cavi di collegamento tra le sonde ed il sistema SDT
- Le sonde sono poste una al di sopra del liquido, l'altra immersa nel prodotto
- All'attacco rapido viene collegata la pompa d'aspirazione dell'aria con valvola rompivuoto di sicurezza, preparata in base al volume e al tipo di serbatoio da testare
- Si sottopone il serbatoio a depressione ed i sensori rilevano ultrasuoni prodotti da forature o crepe
- Gli ultrasuoni vengono trasmessi al sistema SDT che emette un suono e visualizza i picchi sul display del PC

CONTROLLO SPESSIMETRICO

Questo esame serve ad identificare eventuali corrosioni in corso e quindi a stabilire lo spessore medio della lamiera del serbatoio, che viene riscontrato con esame manuale o ad ultrasuoni. Questa operazione prevede il rilevamento dello spessore su diversi punti all'interno del serbatoio che vengono riportati su una scheda specifica.

DOVE SIAMO



Prendere l'uscita Pescara ovest-Chieti della A14. Immettersi sulla Via Tiburtina e seguire le indicazioni verso Villanova, Cepagatti, Catignano finchè non giungerete a Civitavecchia. Una volta giunti seguite le indicazioni presenti.