



**UNTERNEHMEN SPEZIALISIERTER FÜR
SANIERUNG KONTAMINierter BÖDEN,
WASSER UND LUFT**

**SEPTEMBER
2019**

ÜBER ITC

- ITC-Innovation Technology Centre ist ein serbisches Unternehmen, das beste Lösungen in allen Bereichen des Altlastmanagements bietet.
- Durchgeführt werden Sanierungen von durch Kohlenwasserstoffen, Schwermetallen und anderen Chemikalien oder organische Schadstoffe verunreinigte Böden und Wasser.
- Bietet eine bessere Charakterisierung von Risiken, um folgendes zu unterstützen :
 - Optimale Auswahl und Sanierungsphasen (vor der Ausführung)
 - Überwachung und Optimierung der Auswirkung (während der Ausführung)
 - Langjähriges Monitoring (nach der Ausführung)
- Kooperationen in Gruppen mit renommierten internationalen Fachbetrieben für spezifische Sanierungsverfahren im Umweltbereich.



ITC NETZWERK



Muttergesellschaft der ITC Gruppe und anderer verbundener Unternehmen



Schweizer Unternehmen für ITC Projektmanagement; Vertretung der ITC in Europa und Amerika

INTERNATIONALE VERTRAGSPARTNER



Fachbetrieb für Behandlung der durch Schwermetalle verunreinigten Böden



Fachbetrieb für Behandlung der durch Kohlenwasserstoffe verunreinigten Böden



Fachbetrieb für Monitoring von verunreinigten Gewässern



Fachbetrieb für Behandlung von verunreinigten Gewässern

PRÄSENZ

- Gegründet 2009 mit Sitz in Belgrad/Serbien.
- Strategische Lage für leichtere Geschäfte in Russland, Ukraine und Osteuropa.
- Renommierete Experten mit einer Spezialisierung und breiter Erfahrung in vielen Umwelt- und Sanierungsbereichen.
- Beteiligungsunternehmen in England, Dänemark, Spanien, Brasilien, USA und Kanada.
- Bietet Lösungen in vielen Sprachen mit unbedingter lokaler Präsenz und internationale Erfahrung, die eine effiziente Durchführung jedes Projekte garantiert.



UNSERES ANGEBOT

- Genaue Charakterisierung, Preisreduzierung bei Sanierungsprojekten mit einer genauen Mappierung von Altlasten.
- Erstellung eines Sanierungsplans, Schadstoffmessung vor Ort.
- Bestimmung der Dringlichkeit einer Sanierung und der Prioritätszonen, Ortung von meisten Gefahrenquellen und ihre sehr effiziente Beseitigung.
- Koordinierung mit unseren Kunden und Beteiligungsunternehmen zum Starten des ausgewählten Sanierungsprozesses.
- Feststellung und Umsetzung des ausgewählten Sanierungsprozesses.
- Beurteilung der Sanierungseffizienz, Überwachung der Schadstoffreduzierung.
- Risikobasiertes Altlastmanagement, wenn die gesamte Kontaminierung technisch und wirtschaftlich unmöglich ist.

ENFIL, UNSER PARTNER BEI SANIERUNG

- Enfil S/A - Umweltkontrolle, Fachbetrieb für:
 - Altlastensanierung (durch Kohlenwasserstoffe und andere chemische Schadstoffe verunreinigte Böden)
 - Luftverschmutzungskontrolle (Entschwefelung und Geruchskontrolle)
 - Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung (Industrie- und Kanalisationsabwasser)
 - Abfallmanagement und Energiemanagement in Abfallprozessen
- Gegründet 1994 ist ENFIL auf dem internationalen Markt tätig und fokussiert die Aktivitäten auf:
 - Sanierungsprojekte in Zusammenarbeit mit verschiedenen Unternehmen.
 - Einführung und Installation von schlüsselfertigen Systemen und Anlagen.
- Personal von 25 Ingenieure und 45 hoch ausgebildeten Mitarbeitern mit starken und gesunden Beziehungen mit den Lieferanten und Geschäftspartnern in Brasilien und im Ausland
- Enfil stellt die Einhaltung von strengsten Spezifikationen sicher, immer auf der Suche nach innovativer und moderner Technik im Umweltbereich.

REFERENZEN DER FIRMA ENFIL

DEKONTAMINIERUNG UND ENDSORGUNG DES TRANSFORMATORS UND KONDENSATORS SOWIE DURCH PHB VERSEUCHTEN BODENS (polychlorierte Biphenyle)



Bereich	Beschreibung
Pharmaindustrie (E-17089)	Durchführung von kurz- bis langfristigen Plänen für Altlastmanagement (Bereich: Industrie und Gesundheit).
Erdöl und Gas (E-17049)	Dienstleistungen Umweltmanagement, Management vom festen und halb festen Abfall bei Bedienung von Industrieanlagen.
Pharmaindustrie (E-17019)	Durchführung von kurz- bis langfristigen Plänen für Altlastmanagement
Erdöl und Gas (E-17009)	Installation und solare Schlamm Trocknung bei Bohrungen.

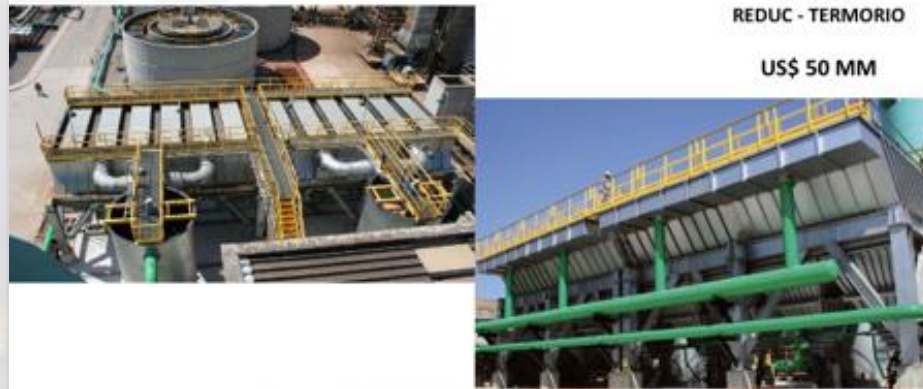
ABFALLANLAGE (ETDI), LEISTUNG 533m³/h (NOMINALWERT) | 800 m³/h (MAXIMUM)

Bereich	Beschreibung
Textil (E-16211)	Komplementäre Umweltforschung auf Vinylchlorid-Verdunstung und Überwachung von Grundwasser
Erdöl und Gas (E-16138)	Entwicklung und technische Dienstleistungen zur Erfassung und analytische Überwachung von Grundwasser, Signalisierung, Installation und Wiederinstallation von Überwachungsbrunnen.
Erdöl und Gas (E-16086)	Beseitigung, Entsorgung und Abfallmanagement, Bereitstellung von Anlagen und Fahrzeugen, Reinigung und Überwachung von Wasserspiegel.
Stahlindustrie (E-16082)	Weitere eingehende Untersuchungen und Überwachung von Grundwasser.



REFERENZEN DER FIRMA ENFIL

BESCHAFFUNG DER KLÄRANLAGE NACH VERTRAG EPC MIT SCHLAMMDRAINAGE UND TROCKNUNG



PETROBRAS
REDUC - TERMORIO
US\$ 50 MM

Bereich	Beschreibung
Erdöl und Gas (E-16078)	Sammeln, Transport, Zwischenlagerung und Entsorgung von Abfall und Abwasser beim Bau
Pharmaindustrie (E-16077)	Umweltforschung
Erdöl und Gas (E-16142)	Sanierungsmanagement vor Ort
Pharmaindustrie (E-16124)	Wiederherstellung von Brunnennetzen zur globalen Überwachung von Grundwasser und Gewässer
Pharmaindustrie (E-16120)	Umweltforschung
Stahlindustrie (E-16110)	Umweltforschung, Analyse des Gesundheitsrisikos und Einsatzplan

Bereich	Beschreibung
Pharmaindustrie (E-16168)	Unterstützung der Geoprozessen im Zulassungsverfahren für Transport von radioaktiven Quellen.
Pharmaindustrie (E-16167)	Dienstleistungen für die Umsetzung des Aktionsplans für das Altlastmanagement.
Biomedizin (E-16165)	Probenentnahme, Charakterisierung und Abfall beim Bau von Stromverteilungsanlagen
Stromversorgung (E-16160)	Klimamanagement, Transport, Behandlung und Dekontaminierung von Transformatoren, Mineralölisolierung, automatische Wiedereinschaltung mit PCb Antennen.

BEHANDLUNG DES MEERESWASSERS



MPX ITAQUI - TERMOELÉTRICA
US\$ 22,6 MM

REFERENZEN DER FIRMA ENFIL

THERMOELEKTRISCHE BEHANDLUNG VON MEERWASSER



Bereich	Beschreibung
Bergbau (E-16074)	Überwachung der Grundwasserqualität
Stahlindustrie (E-16051)	Detailuntersuchung, Analyse des Gesundheitsrisikos, mathematisches Modell und Einsatzkonzept.
Energie (E-16046)	Untersuchung des kontaminierten Standorts mit PCb Antenne.
Immobilien (E-16062)	Beseitigung des durch Dieselölkontaminierten Bodens
Erdöl und Gas (E-15238)	Entsorgung

Bereich	Beschreibung
Stahlindustrie (E-14273)	Detailuntersuchung, Analyse des Gesundheitsrisikos und Vorbereitung des Einsatzkonzeptes im Bereich der Koksanlage
Stahlindustrie (E-14274)	Detailuntersuchung, Analyse des Gesundheitsrisikos und Vorbereitung des Einsatzkonzeptes im Bereich der Stahlanlage
Stahlindustrie (E-14289)	Beurteilung des Umweltschutzes, Bestätigungsuntersuchungen und Detailuntersuchung und Einsatzkonzept bei Risiko
Stahlindustrie (E-14326)	Beurteilung des Umweltschutzes bei Stilllegung der Anlage im Bereich Tubonal, Brasilien.

UMKEHROSMOSE, FIRMA PETROBRAS



TDJ, UNSER PARTNER BEI SCHWERMETALLBESEITIGUNG

- TDJ Gruppe ist ein Vorreiter in der Entwicklung von Sonderchemikalien, die bei der Stabilisierung von Industrieabfall benutzt werden.
- Die Geschäftsführung und das Personal bestehend aus 28 Fachkräften mit vielen abgeschlossenen Doktor-, Master- und Bachelorstudien in Technik und Business Administration sowie zugelassene Buchhalter.
- Herstellung von Trockenreagensen, die zur Stabilisierung von Schwermetallen im breitem Spektrum von industrie- und Explosivmedien und Sanierungsabfall benutzt werden.
- Über 30 Jahre Unterstützung in Schwarz- und Bundmetallurgie, Sandstrahlung mit Bleifarbe und Bodensanierung im Stabilisierungsprozess vom kontaminierten Abfall durch Schwermetalle
- Über eine Million Industrieabfall wurde mit der Chemie der Fa. TDJ eliminiert oder sicher stabilisiert; über 3,8 Mil. Quadratmeter Bleifarbe wurden mit der Chemie der Fa. TDJ mit abrasiven Zutaten beseitigt.
- TDJ Chemie dienst als Industriemodell für sichere und wirtschaftliche Lösungen für Behandlung von Abfall mit Schwermetallen.

REFERENZEN DER FIRMA TDJ

Standort: Frühere Anlage für Automontage in St. Louis, SAD
Kunde: Brandenburg Industrial Services

Der Auftragnehmer hat die Anlage demontiert, die Untergrundstrukturen beseitigt und den kontaminierten Boden saniert. Lötblei, E-Schicht und ähnliche bleihaltige Überreste aus der Produktion wurden an mehreren Standorten begraben, was zu einer Kontaminierung von 100mg/L nach dem Toxizitätstest TCLP führte.

Versucht wurde es zuerst mit einem Reagensen für die Bleistabilisierung bei der Beseitigung einer kleineren Bodenmenge, jedoch würde dies eine Dose von 8% beanspruchen. TDJ durchführte die Behandlung mit Blastox® und stellte fest, dass die Dosis halbiert kann bzw. auf 4% reduziert werden kann.

Über 10,000 t Boden wurde mit dem Produkt Blastox® stabilisiert und entsorgt.



Standort: Ehemaliger Scrap Yard Duluth, MN
Kund: Stadt Duluth/ Rice Lake Construction

Der ehemalige Abfall am Seeufer Superior sollte saniert werden, so dass die Stadt Duluth ein Niederschlagswasserbehälter montieren kann. Eine Kontaminierung durch Blei von den Batterieresten und sonstigem jahrzehntelang gesammelten Abfall führte zu einer Kontaminierung von 450mg/L nach dem Toxizitätstest TCLP in mehreren Bereichen in diesem Gebiet.

Der Kunde hat eine Stabilisierung nicht durchgeführt. TDJ hat eine technische Unterstützung bei der Bestimmung von entsprechenden Dosen des Produktes Blastox® geleistet und die Bauarbeiter für die Mischung und Probeentnahmen für den Stabilisator geschult und überwacht.

Alle Altlasten wurden mit einer Mischung mit Durchschnittsdose von 3 % erfolgreich stabilisiert.

REFERENZEN DER FIRMA TDJ

Standort: Brownfield- Springfield, Montana, USA
Kunde: Verwaltung Brownfield, Stadt Springfield
Beratung: Terracon

Ein großes Gebiet mit einigen unterschiedlichen Industriebereichen. Benutzt als Bahngelände, an dem mehrere Aktionen zur Gebäuderettung durchgeführt wurden, und schließlich diente es als Materiallager.

Am gesamten Gelände war der Boden durch Blei kontaminiert >5.0 mg/L. Nach der Untersuchung der Möglichkeiten zu einer Bodensanierung und nach der Abfallanalyse wurden die Bodenwerte von >200 mg/L mit der Methode TCLP festgestellt.

Die Tests haben unterschiedliche Dosen des Produktes Blastox® für verschiedene Bereiche ergeben. Die Fa. JCE und TDJ haben einen Anbieter für Schulungen vor Ort sichergestellt und über die Aufstellung einer Sanierungsgitters in diesem Gebiet beraten.



Standort: Firing Range Andover, Maryland, USA
Kunde: Goel Services

In diesem Projekt wurde ein ungewöhnlich hoher Bleiwert nach dem TCLP Test festgestellt, wobei einige Bereiche über od 1000 mg/L lagen.

Der Auftragnehmer für die Sanierung hat die mögliche Sanierung getestet und berichtet, dass die brennenden Punkte mit einer Dosis von 5 % erfolgreich behandelt wurden und die durchschnittliche Dosis an sonstigen Stellen 2 % betrug.

Ca. 1.100 t Boden wurden als nicht gefährlicher Abfall erfolgreich behandelt.

iFLUX, UNSER PARTNER BEI WASSERMONITORING

- iFLUX Sampling ist eine belgische Firma, gegründet 2008, in der ein Team von 10 hoch qualifizierter Wissenschaftler arbeitet.
- Die Firma bietet Lösungen für die Überwachung von Grundwasser, um die Geschwindigkeit und die Verbreitungsrichtung der unterirdigen Schadstoffe parallel geprüft werden können.
- Gleichzeitig werden die Durchflussgeschwindigkeit des Grundwassers und die Kontaminierungsverbreitung gemessen und so die Sanierungskosten gekürzt.
- So bekommt man zuverlässige Daten und das Verbreitungsrisiko bei kontaminierten Boden wird genauer bestimmt.
- Bietet selbst entwickelte, validierte und patentierte Sorbentpatronen, um 90% der häufigsten Schadstoffe zu sammeln:
 - Cartridge mit Wasserkreislauf und löslichen Tracer;
 - Komplexe Cartridge mit bereits behandeltem Sorbent die Schadstoffe ansammeln



REFERENZEN DER FIRMA IFLUX

**Zerstreuung von VOCl Dampf in
Richtung der anliegenden Seine**
Ruen: von Juni 2009 bis Januar 2012



**Vertikale Charakterisierung der
historischen Kontaminierung VOCl**
Tiefe 15 m
Tschechische Republik: von März bis
Mai 2017




**Europäisches Projekt
CityChlor testet den Mehrwert
von passiven Proben im
Städtegebiet**
Utrecht: 2012 – 2013



**Bestimmung der Quelle und
der Stärke des Nickeldampfes
und CVOC**
Belgien: von März bis November
2017

MMW, UNSER PARTNER BEI WASSERBEHANDLUNG

- Die Fa. Much More Water (MMW) ist ein 2001 gegründetes innovatives dänische Unternehmen mit einem Team von 15 Ingenieuren.
- Diese Firma produziert mobile Einheiten für Wasserbehandlung genannt „BlueBox“, die kompakt, sicher, sehr widerstandsfähig und leicht sind.
- Das Konzept BlueBox für Trinkwasseraufbereitung der Fa. MMW ist eine bewiesene Technik mit impressiver Geschichte in über 30 Länder.
- Die Firma fokussiert sich darauf, langfristige, ökologisch nachhaltige Trinkwasserlösungen für den Tagesbedarf von 10 bis 100.000 Personen sicherzustellen.
- BlueBox Einheiten ziehen Trinkwasser aus irgendeiner kontaminierten Quelle heraus. Das gewonnene Wasser übertrifft die Qualitätsstandards der WHO (einschließlich Brack- und Salzwasser).
- BlueBox Anlage benutzt eine Ultrafiltration oder eine Umkehrosmose abhängig vom Verschmutzungsgrad und Wasserschadstoffen.

 Alle Modelle sind den Wasserbedingungen anpassbar.

REFERENZEN DER FIRMA MMW



SWEDISH
DEFENSE



DANISH EMERGENCY
MGMT AGENCY



NORWEGIAN
CIVIL DEFENCE



NORWEGIAN
ARMED FORCES



THE UNITED NATIONS
CHILDREN'S FUND



WHO - THE WORLD
HEALTH ORGANIZATION



3P Biotech Denmark Aps
2018 BlueBox Home Njord

Avganistan
Poljska bolnica danske Agencije za hitne slućajeve u Kabulu

Argentina
Snabdevanje gradilišta vodom

Cameroun
2017 BlueBox 450

Centralnoafrićka Republika
2014 Misija pomoći danske Agencije za hitne slućajeve

Ćad
2011 Snabdevanje bolnica vodom na solarni pogon, UNICEF
2013 Snabdevanje bolnica vodom na solarni pogon, UNICEF
2015 Postrojenja za desalinizaciju 5000 Lph za bolnice i škole, UNICEF

Kolumbija
2006 Bluebox 1600 mobilno postrojenje za prećišćavanje vode

Congo
2018 United Nations. BlueBox 60

Bangladeš
Stalno snabdevanje vodom za terensku laboratoriju Danida u blizini Dake
Stalno snabdevanje vodom za Nutall Enterprizes u blizini Dake

Brazil
Stalno snabdevanje vodom za 10 škola u ruralnoj Amazoniji
Mobilno snabdevanje vodom za brazilsku pogranićnu patrolu
Stalno snabdevanje vodom za hotel Ariau Amazon Tower u Manausu

Kenija
2017. Bluebox 450 RO, montiran u školi

Koreja
Bluebox 1200 mobilni prećišćavać vode

Liberija
Mobilno snabdevanje vodom švedskih Mirovnih snaga u Monroviji

Mali
2014-2015. Norveške odbrambene snage

Mozambik
Mobilno snabdevanje vodom za UNICEF tokom poplava 2000. godine

Holandija
2017. Ministarstvo odbrane, Bluebox 30 RO Solar

Nigerija
Stalno snabdevanje vodom za Nigerian Associated Best Foods Ltd.

Norveška
2006. Finsam Container Systems. Mobilne kuhinje Blueboxes za vojsku sa specijalnom opcijom testiranja vode
2010-2014. Kompletni sistemi prećišćavanja vode uključujući cisterne za vodu za norvešku diviziju civilne odbrane
2014. Kasarna Norveških oružanih snaga za međunarodne misije
2015. Uprava za civilnu odbranu Norveške

Pakistan
Bluebox 1200 tokom i nakon poplave u Pakistanu

Filipini
2013. Blubox u misijama Ujedinjenih Nacija i Crvenog krsta nakon tajfuna

Romania

„
Naše BlueBox jedinice znaćajno umanjuju troškovne po litru ćiste vode



„
Male tećine, mobilne, modularne i jednostavne za upotrebu



„
BlueBox jedinice su jednostavne za upotrebu i spremne za samo nekoliko minuta

KONTAKT

- Vojni Put 165C/II
Zemun/Begrad

SRBIJA

Tel.: +381 63 216 850

Fax: +381 11 3773 901

sava.latinovic@itc.org.rs

skype: sava.latinovic



- Chemin de Chantefleur 111
1234 Vessy/Geneva

SWITZERLAND

Tel.: +41 76 376 02 80

Fax: +41 22 890 02 80

menriquez@enco.swiss

skype: marc.enri

