



MINISTERSTVO

ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

# Sanácia environmentálnych zát'aží na vybraných lokalitách Trnavského kraja

## Údaje o projekte:

- Projekt bol spolufinancovaný z Kohézneho fondu v rámci Operačného programu Životné prostredie
- Žiadateľom o nenávratný finančný príspevok - **Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky**
- Operačný program Životné prostredie
- Prioritná os 4 – Odpadové hospodárstvo
- Operačný cieľ 4.4 – Riešenie problematiky environmentálnych záťaží vrátane ich odstraňovania
  
- Doba realizácie: **03/2013 – 12/2015**
- Kód výzvy: OPZP-PO4-12-1
- Kód ITMS: NFP24140110295
- Celkové oprávnené výdavky projektu: **5 179 463,62 EUR**
- Z toho výška príspevku z Kohézneho fondu: **4 402 544,08 EUR**

## Cieľ projektu

- eliminácia negatívnych vplyvov environmentálnych záťaží na zdravie ľudí a životné prostredie realizáciou sanácie environmentálnych záťaží na vybraných lokalitách Trnavského kraja.

## Špecifické ciele projektu

- odstránenie príčiny vzniku environmentálnej záťaže,
- obmedzenie plošného a priestorového šírenia sa znečisťujúcich látok v podzemnej vode, pôde a horninovom prostredí,
- odstránenie kontaminácie alebo zníženie koncentrácie znečisťujúcich látok zo znečistenej podzemnej vody, pôdy a horninového prostredia na úroveň akceptovateľného rizika s ohľadom na súčasné a budúce využitie územia,
- zabezpečenie environmentálne vhodného nakladania s odpadmi vzniknutými počas sanácie,
- zabezpečenie rekultivácie sanovanej lokality.

## Ciele projektu boli definované v súlade so:

- strategickými plánovacími dokumentmi pre systematické odstraňovanie environmentálnych zátŕMží „Štátny program sanácie environmentálnych zátŕMží SR (2010-2015)“
- Vodným plánom Slovenska

## **Situácia po ukončení realizácie aktivít projektu**

Sanáciou environmentálnych záťaží bola dosiahnutá eliminácia znečistenia a jeho šírenia:

- v horninovom prostredí
- podzemných vodách

## **Vo vzťahu k definovaným cieľom projektu bol dôraz kladený na výber:**

- najvhodnejších sanačných metód
- kvalitu
- komplexnosť
- finančnú efektívnosť prác

## Po ukončení projektu sa predpokladá:

- zlepšenie kvality života,
- zlepšenie stavu jednotlivých zložiek životného prostredia - podzemnej a povrchovej vody, ovzdušia, pôdy a horninového prostredia
- pozitívny vplyv na okolité ekosystémy a biodiverzitu.
- ďalšie využitie územia, čím sa zvýši atraktivita regiónu z hľadiska budúcich investičných zámerov

MŽP SR zabezpečuje na sanovaných lokalitách **5 rokov** po ukončení sanácie systematické monitorovanie kvality podzemných vôd na pozorovanie účinnosti sanácie.



## Vybrané lokality Trnavského kraja

- SE (007) / Jablonica - depo
- TT (1847) / Voderady – skládka komunálního odpadu

# Lokalita: **SE (007) / Jablonica – depo**

(SK/EZ/SE/831)

## Zhotoviteľ geologických prác:

- **EBA s.r.o.**, Rusovská cesta 1, 851 01 Bratislava
- **ENVIGEO, a.s.**, Kynceľova 2, 974 01 Banská Bystrica

## Stručná charakteristika lokality:

- Environmentálna záťaž sa nachádza na západnom okraji obce Jablonica v areáli železničnej stanice. Lokalita sa v minulosti využívala ako pracovisko rušňového depa na opravu a údržbu lokomotív. V roku 2004 bolo pracovisko zrušené a v súčasnosti sa v ňom nevykonáva žiadna činnosť.
- V rušňovom depe sa v minulosti manipulovalo s minerálnymi olejmi a hlavne s naftou, ktorá bola uskladnená v dvoch podzemných jednoplášťových nádržiach. Nesprávnou manipuláciou a skladovaním došlo k znečisteniu zemín a podzemných vôd ropnými látkami, stanovenými ukazovateľmi C10-C40 a NEL-IR.

## Stručná charakteristika projektu:

Na lokalite bola realizovaná komplexná sanácia environmentálnej záťaže, ktorej cieľom bolo znížiť alebo obmedziť znečistenie na úroveň akceptovateľného rizika s ohľadom na výsledky aktualizovanej analýzy rizika znečisteného územia, ako aj na súčasné a budúce využitie územia.

## **Sanácia horninového prostredia a podzemnej vody bola vykonaná spôsobom:**

- ex situ
- in situ.

## **Sanácia ex situ** - odstránenie primárneho a sekundárneho zdroja znečistenia:

- nádrže nafty
- kontaminované zeminy - odťažba a odvoz 2 176 t znečistených zemín a 2110 t stavebných materiálov

## Sanácia in situ

spočívala v aplikácii viacerých sanačných metód:

- sanačné čerpanie a stripping (obohatenie čerpanej vody o kyslík),
- biosanácia, bioaugmentácia (s využitím prirodzených procesov v horninovom prostredí so stimulovaním aktivity mikroorganizmov pridaním živín a baktérií),
- air sparging, air venting (vháňanie vzduchu pod hladinu podzemnej vody s následným odsávaním znečisteného pôdneho vzduchu),
- chemická oxidácia a aplikácia povrchovo aktívnych látok.

## **Situácia po ukončení realizácie aktivít projektu:**

Sanáciou boli dosiahnuté cieľové hodnoty sanácie zemín a podzemných vôd, stanovené v predsanačnej aktualizovanej analýze rizika znečisteného územia, v takmer všetkých sledovaných vrtoch a odberných miestach.

### **Posanačnou analýzou rizika bolo preukázané, že:**

- sanované územie pri súčasnom ani budúcom využití územia v biologickej kontaktnej zóne nepredstavuje environmentálne ani zdravotné riziko,
- na lokalite nie je riziko šírenia znečistenia podzemnou vodou,
- na lokalite bol vybudovaný monitorovací systém na pozorovanie účinnosti sanácie, ktorý bude prevádzkovaný počas 5 rokov.



©EUROSENSE  
©GEO DIS Slovakia

©EUROSENSE  
©GEO DIS Slovakia

©EUROSENSE  
©GEO DIS Slovakia

©EUROSENSE  
©GEO DIS Slovakia

©EUROSENSE  
©GEO DIS Slovakia

©EUROSENSE  
©GEO DIS Slovakia

©EUROSENSE  
©GEO DIS Slovakia

©EUROSENSE  
©GEO DIS Slovakia





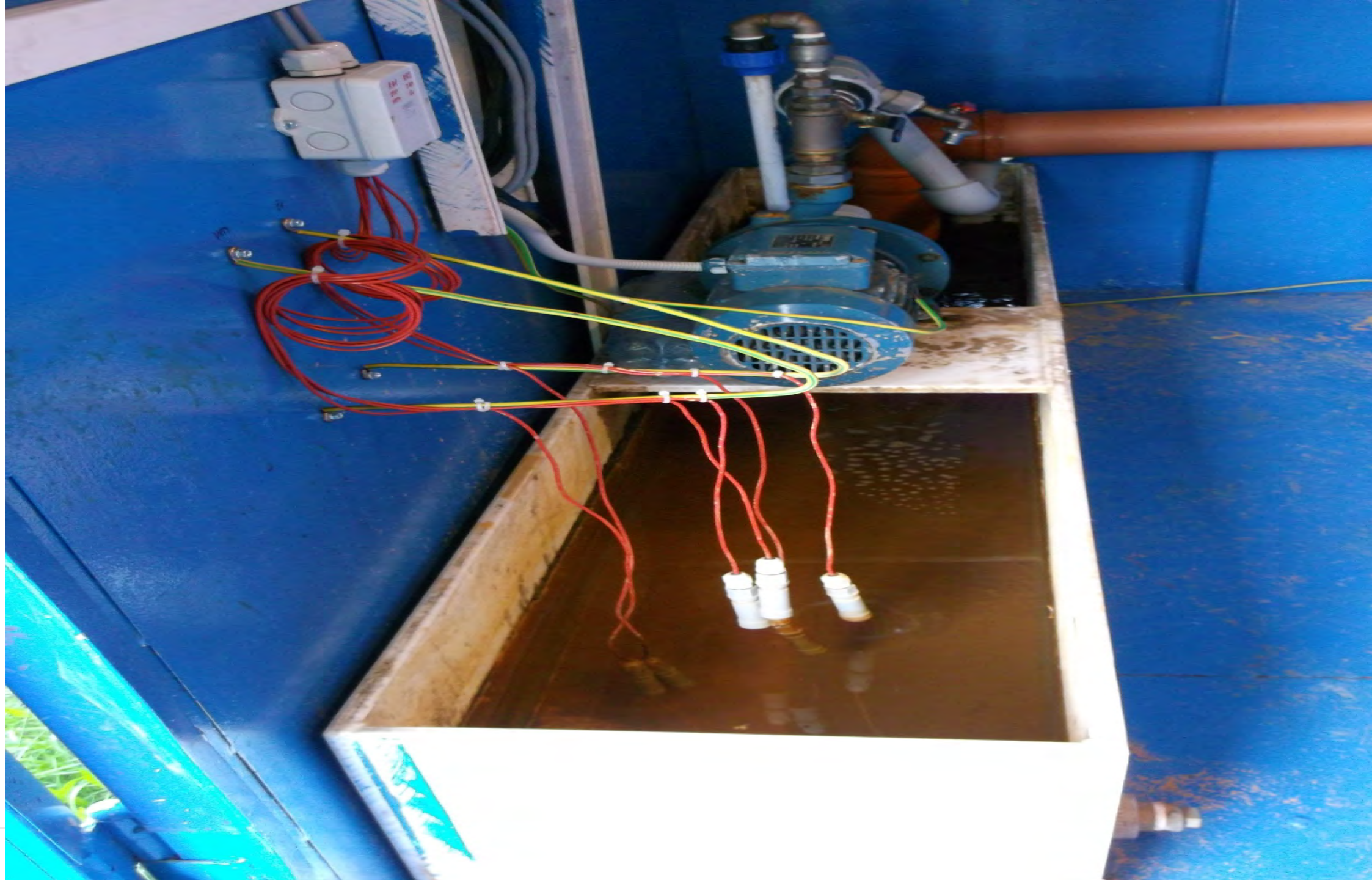
















NEW HOLLAND

E215B

















