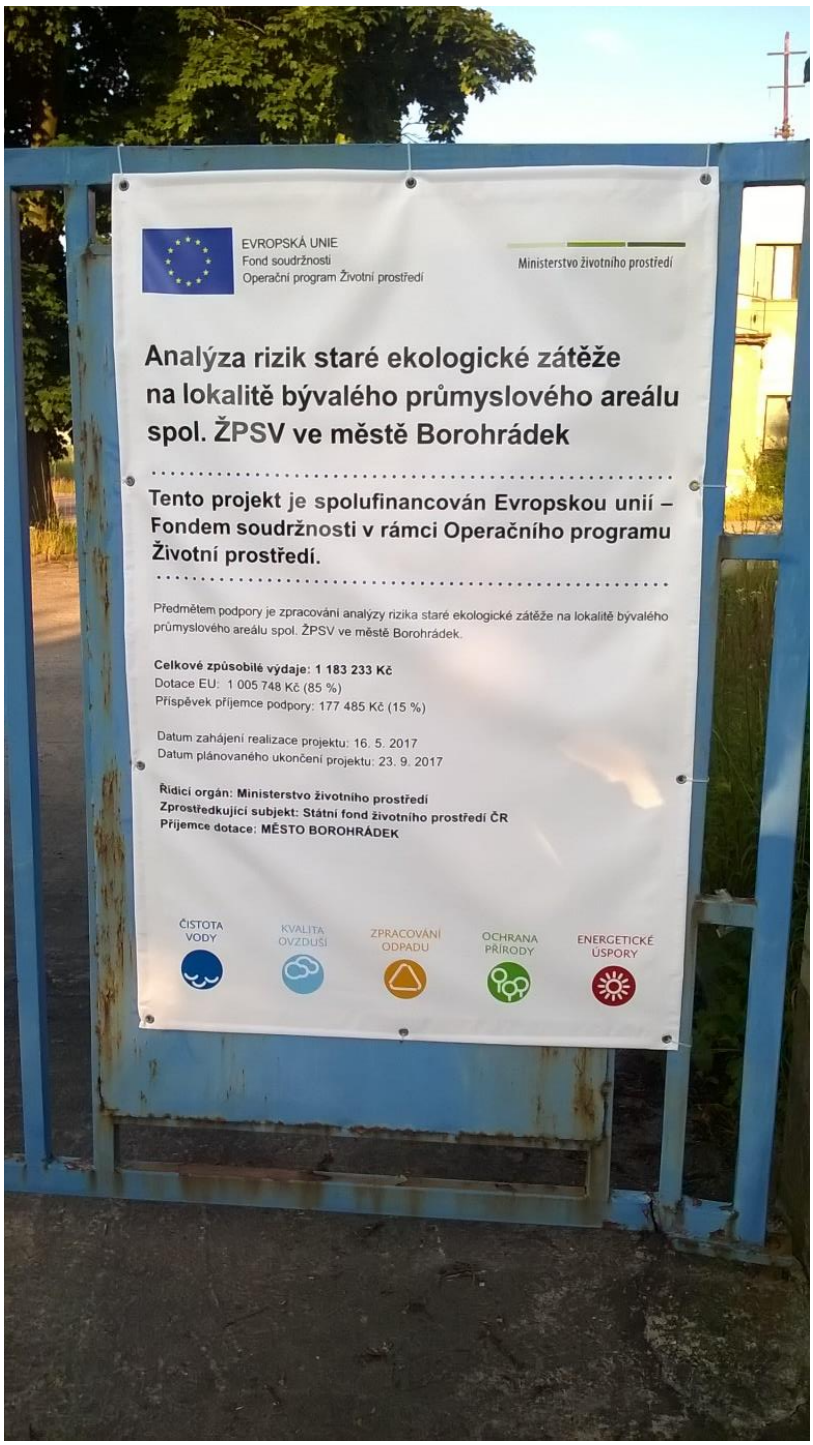
EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

Ministerstvo životního prostředí

Projekt: Analýza rizik staré ekologické zátěže na lokalitě bývalého průmyslového areálu spol. ŽPSV ve městě Borohrádek, CZ.05.3.24/0.0/0.0/16_036/0002276

Město Borohrádek jako majitel bývalého průmyslového areálu nechalo u společnosti ENVIREX, spol. s r.o. vypracovat projektovou dokumentaci, která byla přílohou žádosti o dotaci v operačním programu životního prostředí 2014-2020, prioritní osa 3, specifický cíl 3.4, aktivita 3.4.2 – Realizace průzkumných prací a analýza rizik.



Cílem analýzy rizik bylo poskytnout komplexní informace o rozsahu znečištění nesaturované zóny (stavební konstrukce, podložní zeminy) a saturované zóny v bývalém průmyslovém areálu společnosti ŽPSV, posoudit a vyhodnotit reálná humánní a ekologická rizika.

Žádost o dotaci, administraci celého projektu a výběrové řízení zajistila firma Klasik – stavební společnost s.r.o., Přerov.

Na základě výběrového řízení byla vybrána firma AECOM CZ s.r.o., Praha, která 23. března 2017 po podpisu smlouvy zahájila práce na vypracování prováděcího projektu analýzy rizik. V něm byla navržena odchylka v metodice geofyzikálního

průzkumu. Navržená metoda MEU (multielektrodové uspořádání) byla po prohlídce území (koleje, panely s železnými armaturami, inženýrské

sítě) nahrazena metodou MRS (mělkou refrakční seismikou), jejíž výsledek by měl být přesnější, a která lépe určí rozhraní pokryv podloží a deprese a porušené zóny v podloží. Cenově byly obě metody stejné.

Na základě vyhodnocení geofyzikálního průzkumu byly situovány monitorovací a průzkumné vrty a vytipován převládající směr proudění vody.

V květnu 2017 obdrželo město oznámení o registraci projektu a rozhodnutí o poskytnutí dotace v maximální výši 1.005.748,35 Kč.

Po schválení prováděcího projektu byly zahájeny průzkumné práce geofyzikální a plynometrické, vrtné práce – nevystrojené průzkumné vrty (ruční a strojní), trvale vystrojené monitorovací vrty, hydrologické práce – ověřovací čerpací zkoušky, vzorkovací práce, na něž navazovaly laboratorní a geodetické práce.

Technický dozor provádění prací dle projektu zajišťovala pro město firma Vodní zdroje Ekomonitor spol. s.r.o., Chrudim.

Práce byly ukončeny 22. září 2017 a jejich výsledkem bylo předání analýzy rizik staré ekologické zátěže na lokalitě bývalého průmyslového areálu.

Součástí analýzy je i v závěru hodnocení rizika a shrnutí celkového rizika, ale i doporučení nápravných opatření.

Ve shrnutí celkového rizika se uvádí, že při stávajícím způsobu využití území nebyla identifikována žádná nepřijatelná rizika pro zdraví osob či přírodní ekosystémy. V důsledku absence existujících rizik není potřebné navrhovat aktivní sanační práce.

Pokud bude areál využíván k průmyslovým, skladovým či sportovním účelům, není předpoklad budoucích rizik pro zdraví obyvatel, za předpokladu řádného nakládání s odpady při revitalizaci areálu. Pokud by byl areál revitalizován na obytnou zónu, je nutné řešit potenciální rizika spojená s pěstováním domácích výpěstků na zahradách, potenciálním rizikem z jímání pitné vody v blízkosti současného vrtu HV-2, atp. V tomto případě by mohla nastat určitá rizika z karcinogenního působení polyaromatických uhlovodíků, které se vyskytují v mírně zvýšených koncentracích ve škvárovitých a popelových navážkách a v podzemní vodě. Zmíněná potencionální rizika v budoucnu je potřebné řešit v rámci projekce revitalizace území zahrnutím správných postupů při odstraňování odpadů a při návrhu způsobu využití území.

Vyhodnocení prací bylo provedeno formou analýzy rizika a výsledky lze shrnout do následujících bodů:

- V zájmovém území nebyla potvrzena významná ohniska znečištění nesaturované a saturované zóny.
- V zájmovém areálu jsou místy ropnými uhlovodíky masivně kontaminovány pouze podlahy ve stavebních objektech. Znečištění betonů místy přesahuje několika řádově indikátory znečištění podle MP MŽP. Zdrojem znečištění stavebních konstrukcí byly úniky škodlivých látek během výroby v areálu.
- Nesaturovaná zóna je kontaminována ropnými uhlovodíky buď těsně pod podlahami objektů, anebo se místy vyskytuje i zvýšený obsah v hlubších zónách nesaturované zóny, ale v takovémto případě byla zjištěna kontaminace jen mírně zvýšená v porovnání s indikátory MP MŽP. Jedná se pouze o lokální znečištění.
- Zvýšené obsahy PAU (polyaromatické uhlovodíky) byly v nesaturované zóně potvrzeny i mimo stavební objekty. Předpokládá se, že zvýšený obsah je způsobem přítomností škváry a popela, který se na mnoha místech v navážkách vyskytuje.
- V případě podzemních vod nebyla zjištěna jejich kontaminace. Výjimkou je malá oblast v okolí vrtu HV-2, kde bylo zjištěno mírné překročení limitu pro pitné vody benzo(a)pyrenem. Pokud by v blízkosti tohoto vrtu mělo v budoucnu nastat jímání podzemních vod, je potřebné do doby prokázání vymizení zvýšených koncentrací benzo(a)pyrenu, zamezit využívání k pitným účelům.
- Analýzou rizik nebyly prokázány expoziční cesty, které by prokazovaly negativní ovlivnění zdraví lidí či ovlivnění ekosystémů. Vzhledem k absenci rizik nejsou navrženy sanační práce.
- Stávající znečištění stavebních konstrukcí, zejména podlah, není plošně rozsáhlé, spíše lokálního až bodového charakteru, místy ovšem poměrně vysoké. V rámci demoličních/ rekonstrukčních prací bude potřebné pod odborným dohledem separovat vysoce kontaminované betony a jako nebezpečný odpad odstranit.
- Severní hranici areálu tvoří prudké z větší části nezpevněné břehy Velinského potoka. Částečně se zde vyskytují i navážky s popely, které jsou tokem snadno erodovatelné. Je

vhodné této erozi zamezit zpevněním břehů kamenivem, či jinými prvky s ohledem na zachování přírodního rázu potoka.

Byla vypracována doporučení pro revitalizaci území, pro vypracování projektové dokumentace demolice objektů, jímek a kanálů s ohledem na způsob odstraňování odpadů čistých, méně a vysoce kontaminovaných. Do doby realizace demoličních/rekonstrukčních prací je doporučeno zajišťovat jejich údržbu, aby nedocházelo k masivnímu zatékání a rozmývání kontaminace uvnitř objektů.

Po demolici objektů je doporučena odtěžba zeminy se zvýšenou kontaminací do hl. 1m, pokud budou plochy po těchto objektech ponechány volné infiltraci srážek. Volné plochy, které by mohly být v budoucnu využívány k pěstování plodin, se doporučují zabezpečit a vylepšit návozem čisté zeminy a ornice v mocnosti nejméně 0,4m.

Na základě předložené žádosti o platbu obdrželo město dotaci ve výši 930.952,52 Kč. V současné době bylo ke kontrole předloženo závěrečné vyhodnocení projektu, ke kterému se kromě závěrečné zprávy analýzy rizik, jejíž součástí jsou výsledky všech průzkumů, posouzení šíření znečištění a hodnocení rizik, dokládala veškerá potřebná vyjádření – stanovisko supervize, České inspekce životního prostředí, Krajského úřadu Královéhradeckého kraje a Ministerstva životního prostředí.

Analýza rizik staré ekologické zátěže na lokalitě bývalého průmyslového areálu je pro město důležitým dokumentem pro rozhodování o dalším využití tohoto území, pro demolice, případné rekonstrukce stávajících objektů a připravovanou rekultivaci celého území.

Zpracovala J.Machková