

Češi přispěli k budoucí sanaci areálu bývalé gruzínské rafinerie v Batumi

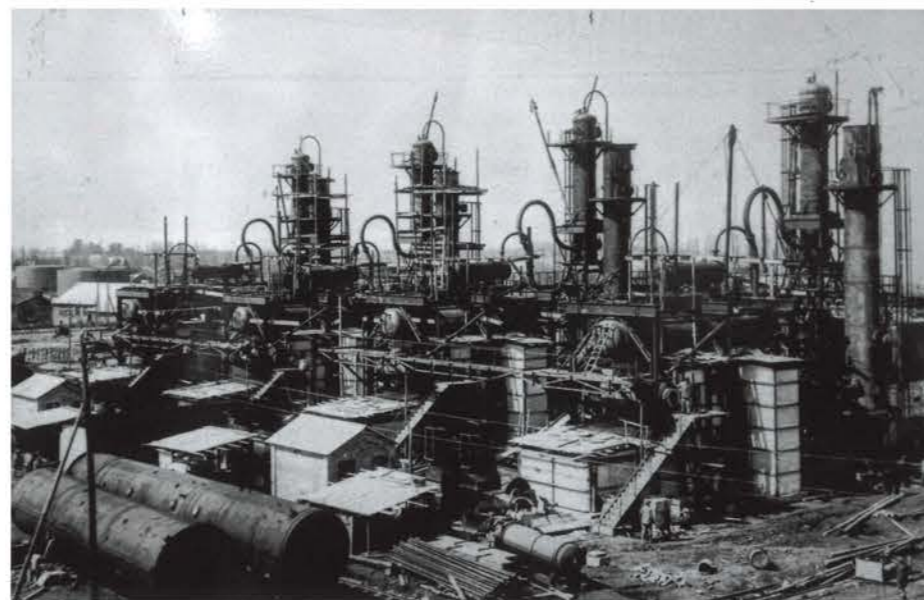
Nižší ohrožení životního prostředí a populace v oblasti bývalé ropné rafinerie ve městě Batumi na pobřeží Černého moře – to byl cíl projektu, při němž přispěli svými zkušenostmi čeští experti v oblasti starých ekologických zátěží.



Vládní představitelé této republiky a zástupci města mají v úmyslu tuto lokalitu rehabilitovat a využít k dalšímu rozvoji města Batumi.

Projekt byl realizován ve čtyřech fázích. V rámci úvodní fáze proběhly průzkumné práce a odběry vzorků v areálu bývalé rafinerie. Cílem průzkumných prací bylo identifikovat a kvantifikovat veškeré nebezpečné odpady, které se v rafinerii nachází.

Významnou část nebezpečných odpadů tvoří pevné a tekuté ropné odpady uložené buď přímo na terénu, nebo v ropných lagunách. Ropné laguny tvoří nebezpečí pro životní prostředí nejen proto, že jsou významným zdrojem kontaminace pro podzemní vody, ale ohrožují také místní faunu, především drobné savce a ptáky, pro které jsou tato místa smrtící pastí. Dále se průzkumné práce zaměřily na stavby a konstrukce, které se zde nachází jako pozůstatky rafinérského provozu. Ty představují zásobníky rafinérských produktů, betonové nádrže na ropné odpady a další budovy často v havarijním stavu. Všechny tyto stavby jsou potenciálním zdrojem znečištění. V neposlední řadě se průzkum zaměřil na geologické podloží a podzemní vody.



Výstavba rafinerie v Batumi



Na pláži Černého moře je to z rafinerie co by kamenem dohodil

Areál bývalé rafinerie v Batumi v Gruzii se nachází severovýchodně od centra města, v blízkosti rezidenční oblasti. Svou plochou zaujímá zhruba 90 ha. Ze severozápadní strany je areál ohraničen pobřežím Černého moře. Území je z velké části opuštěné. Na celý areál bývalé rafinerie je možné pohlízet jako na rozsáhlou ekologickou zátěž. Projekt s názvem „Rehabilitace areálu bývalé rafinerie v Batumi“ realizovala společnost DEKONTA, a. s., prostřednictvím České rozvojové agentury v rámci Programu zahraniční rozvojové spolupráce v Gruzii. Projekt běžel od listopadu 2021 do srpna 2023.

REHABILITACE STARÉ RAFINÉRIE

Provoz rafinerie byl zahájen v roce 1920 jako důsledek vzrůstající těžby ropy na březích Kaspického moře v okolí ázerbájdžánského Baku a potřeby dopravit tuto ropu do Evropy a dalších částí světa. Nejprve byla pro přepravu ropy z Baku do Batumi postavena železnice a následně i ropovod. Z pobřeží Černého moře se pak ropa lodní dopravou dostávala dále do světa. Výstavba rafinerie v Batumi, jakožto významného dopravního uzlu v regionu, byla logickým krokem. Rafinerie sovětského typu byla v provozu téměř 80 let. Od roku 1995 do roku 2002 byla produkce rafinerie postupně ukončována a probíhala její demontáž.

V areálu se tak po mnoho let kumulovaly různé druhy nebezpečných odpadů. Důsledkem toho je současná závažná ekologická situace.

Město Batumi je známý turistický resort na pobřeží Černého moře a také hlavní metropole Autonomní republiky Adžárie.



Diskuse nad výsledkem průzkumu se zástupci adžárské vlády

CO ZJISTIL PRŮZKUM

V rámci průzkumu bylo identifikováno kolem 40 tisíc tun nebezpečných odpadů převážně ropného charakteru a 921 tisíc tun zemin kontaminovaných ropnými látkami a polycyklickými aromatickými uhlovodíky. U velkého množství staveb, které se v areálu nachází, byla kontaminace také potvrzena. Podzemní voda, která má na území rafinerie a v jejím okolí charakter mělké zvodně, je z velké části kontaminovaná podobně jako zeminy, navíc s přítomností ropné fáze na její hladině. Vytvořený model šíření kontaminace podzemní vodou potvrdil, že pokud zdroje znečištění nebudou odstraněny, existuje riziko šíření kontaminace do rezidenční oblasti a na pobřeží Černého moře.

Na základě výsledků provedených průzkumných prací byla v druhé části projektu vypracována analýza ekologických a zdravotních rizik a byly navrženy základní cílové parametry nápravných opatření, které povedou k odstranění rizik pro okolní životní prostředí i zdraví obyvatel, žijících v blízkosti areálu rafinerie.

BUDOUCÍ SANACE

Ve třetí fázi projektu byla realizována studie proveditelnosti, která posoudila technické a finanční aspekty nejúčinnějších sanačních přístupů a metod. V poslední čtvrté fázi byla vypracována projektová dokumentace pro budoucí sanaci areálu. Tyto etapy byly zaměřeny na nalezení nejvhodnějšího řešení sanačních opatření pro následné využívání areálu pro účely rezidenčního a rekreačního využití. Jako nejvýhodnější bylo vyhodnoceno přepracování ropných odpadů na alternativní palivo pro cementárnu, která se v Gruzii nachází, a postupné využívání alternativních paliv má ve svém plánu. V případě kontaminovaných zemin byla navržena bioremediace na biodegradabilní ploše, jejíž projekt byl také součástí projektové dokumentace. Ta by měla být postavena přímo v areálu rafinerie a pro vyčištění 921 tisíc tun zemin se počítá s desetiletým provozem.

Pro eliminaci rizik z kontaminovaných podzemních vod je důležité zajistit, aby v areálu rafinerie nedocházelo k dalšímu rozpouštění ropných uhlovodíků do pod-



Ropné odpady v areálu rafinerie jsou uloženy v lagunách i na povrchu



Znečištění areálu je enormní

zemních vod. Pokud se odstraní zdroje znečištění v geologickém prostředí včetně ropné fáze z hladiny podzemní vody, zahájí se přirozené biodegradabilní procesy a zabrání se tak další migraci znečištění mimo rafinerii.

Velmi významnou součástí projektu byl rovněž přenos českých zkušeností s řízením kontaminovaných území formou školení, kulatých stolů a workshopu uspořádaného na české ambasádě v Tbilisi, kterého se účastnili zástupci ministerstev a odborných institucí, jež mají životní prostředí ve své kompetenci.

Projektová dokumentace sanačních prací a další podklady a výstupy projektu byly na závěr projektu předány zástupcům vlády Adžárské autonomní republiky, která nyní hledá vhodné investiční zdroje pro samotnou sanaci areálu rafinerie v Batumi a může tak plánovat další kroky v obnově jedné z největších kontaminovaných lokalit v celé Gruzii.

JAN KUKAČKA,

ONDŘEJ URBAN,
DEKONTA, a. s.