



PETR DVOŘÁK  
JOSEF ŠVEC

## Napouštění zbytkové jámy lomu Most-Ležáky

*Plnohodnotná rekultivace zbytkové jámy lomu Most-Ležáky závisí na vydatném zdroji kvalitní vody a na dobrém utěsnění dna. Většina vody přitéká z Ohře průmyslovým přivaděčem, na nějž se připojuje trubní přivaděč, dopravující vodu až do zbytkové jámy. Tomuto přivaděči stojí v cestě silnice, železnice, řeka Bílina, produktovody, kabelová vedení, poddolovaná území, staré podzemní inženýrské sítě aj. Odlišným problémům čelil přivaděč druhého zdroje vody (z dolu Kohinoor), který prochází Růžodolskou výsypkou. Dno jezera muselo být utěsněno báňským i stavebním způsobem.*

Ing. Petr Dvořák (\*1945) vystudoval Fakultu provozně ekonomickou Vysoké školy zemědělské v Českých Budějovicích. Pracuje jako specialista rekultivací, rekultivační problematikou se zabývá od roku 1984. Své dlouholeté zkušenosti v oblasti zemědělství, ekologie a ochrany životního prostředí předává mimo jiné i studentům Fakulty životního prostředí Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, kde je odborným asistentem. (dvorak@ko.pku.cz)

Ing. Josef Švec (\*1981) vystudoval Fakultu životního prostředí na Univerzitě Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, obor revitalizace krajiny. Od roku 2005 pracuje jako technik rekultivací. (svec@ko.pku.cz)

Výsledkem schváleného zahlazování následků hornické činnosti v lomu Most-Ležáky bude jezero Most. V zatopené zbytkové jámě vznikne vodní plocha o výměře 311 ha a maximální hloubce 75 m. Celkový objem vody dosáhne 68,9 milionu m<sup>3</sup> a provozní hladina ve výšce 199 m n. m. může kolísat o ±30 cm. Kolem budoucího jezera je již vybudován zpevněný břeh a obvodová komunikace v délce 9815 m, na kterou se napojuje síť obslužených a příjezdových komunikací.

Během projektových příprav prošel plán hydrické rekultivace poměrně dlouhým a komplikovaným vývojem. Původně se z ekonomických důvodů počítalo s využitím vody z řeky Bíliny, která teče v těsné blízkosti, a dalším zdrojem mohly být důlní vody z hlubinného dolu Kohinoor. Kvalita vody v Bílině však neodpovídá požadavkům na rekreační využití budoucího jezera. Také nutnost zachovat minimální průtok v řece alespoň 1,855 m<sup>3</sup> za sekundu neumožňuje napouštění celoročně, ale pouze v období zvýšených srážek nebo tání. Pomalý tok řeky bez přirozeného provzdušňování snižuje biologickou hodnotu a obsah kyslíku.

Roku 2001 bylo původní rozhodnutí přehodnoceno a jako hlavní zdroj vody byla zvolena Ohře. Voda z ní se přivádí průmyslovým vodovodem Nechanice (PVN) z čerpací stanice Stanná pod Nechanickou přehradou. Na tento zdroj je v katastrálním území Třebušice napojen podzemní trub-

ní přivaděč dlouhý 4929 m, který dopraví do jezera Most 0,6–1,2 m<sup>3</sup> vody za sekundu.

Druhým povoleným zdrojem jsou kvalitní důlní vody z hlubinného dolu Kohinoor, v němž byla ukončena těžba. Roční objem čerpání činí až 3,5 milionu m<sup>3</sup>. Voda poteče přes Růžodolskou výsypku podzemním trubním přivaděčem dlouhým 3569 m, který byl již dokončen a uveden do provozu. Po napuštění jezera bude nadbytečná voda, kterou nebude možné využít pro udržování hladiny, odkloněna do Mračného potoka.

Abyste budoucí vodní nádrž mohla plnit všechny předpokládané funkce, bylo nutné vybrat zdroj vody s kvalitou odpovídající hygienickým požadavkům pro rekreační využití s trvalým a dostatečným přítokem. Nepravidelné a dlouhodobé napouštění by mohlo způsobit nevratné problémy se stabilitou svahů pod i nad budoucí hladinou jezera. Zároveň bylo nutné reagovat na další faktory, které ovlivňují, popř. by v budoucnu mohly ovlivňovat kvalitu a množství vody v jezeře či stabilitu svahů výsypek v okolí zaplavované jámy. Proto bylo nutno ještě před napouštěním přistoupit k sanačním a přípravným pracím. Realizovaly se v letech 2004–2007 a jejich nezbytnou součástí bylo těsnění té části dna, která nebyla ještě dostatečně utěsněna vnitřní výsypkou, sypanou báňským způsobem.

Na dno se postupně rozprostřely a uhnuly tři vrstvy jílu mocné 280, 280 a 560 mm a zhnuly se do mocnosti 200 mm, 200 mm a 400 mm, tedy na celkovou mocnost těsnění 800 mm. Materiál vhodný k realizaci popisovaného minerálního těsnění pocházel přímo ze severozápadních svahů lomu Most. Jakmile hutnění skončilo, byly těsnící vrstvy překryty zeminou tak, aby neproschly dřív, než budou napouštěním jezera zaplaveny.

Koncem února r. 2008 skončily úpravy, zpevnění břehů i stavba 4 m široké obvodové komuni-

kace. Po zkušenostech s předchozím budováním vodních ploch na rekultivovaném území víme, že je to rozhodující stabilizační a protiabrazní opatření. Způsob zpevnění se volí s ohledem na budoucí využití břehů – od kamenného záhozu přes vlnolamy a rozrážče či opevnění geotextilií s překryvem jemného kameniva až po hydroosev krytý speciální textilíí v nejsvrchnější části břehové linie.

Výstavba již zmiňovaného přivaděče z PVN byla zahájena r. 2006 a v průběhu realizace se ukázala jako velmi náročná. Kříží produktovody chemických závodů, dvě komunikace, čtvery železniční koleje. Dále podchází výpustní kanál jezera Matylda a řeku Bílinu. Překonává rovněž území poddolované v minulosti hlubinnou těžbou. Tam byl nutný vrtný průzkum a také se musely zaplavovat komory. Projektant označil všechny funkční podzemní inženýrské stavby, ale našlo se i mnoho starých, dávno nefunkčních kabelů a trub, jejichž nefunkčnost však bylo nutno ověřit. Při výstavbě se dokonce narazilo na cihlový, klenutý, zřejmě protiletický kryt.

Trasa přivaděče je od napojení na PVN vedena západovýchodním směrem podél nádrže Matylda. U jejího bezpečnostního přelivu se stáčí na sever a kříží čtyřproudou silnici a železniční trať Most-Chomutov. Dále jde po levém břehu odpadu z nádrže Matylda, pokračuje prostorem bývalých pásových dopravníků, podchází další silnici a železnici Most-Litvínov, kříží řeku Bílinu a trasou bývalých pásových dopravníků vede až do koncové regulační šachty.

Na přivaděči jsou kalníkové a vzdušnickové šachty, na konci je regulační šachta pro regulaci průtoku. Za ní následuje 2 m hluboká ukliďňovací nádrž, z níž vytéká voda do otevřeného kanálu dlouhého 1716 m, který ji dovede až na nynější úroveň hladiny. Otevřené koryto přírodního kanálu je opevněno kamenným pohozem, kamennými gabiony a matracemi. Aby nebyla překročena plánovaná výška hladiny jezera, je vybudována čerpací stanice nadbilančních vod. Nadbytečnou vodu by v případě mimořádných atmosférických srážek přečerpala do řeky Bíliny.

Stavba trubního přivaděče z čerpací stanice dolu Kohinoor jako sekundárního vodního zdroje je též již dokončena. Přivaděč je uložen v zemi v nezámrazné hloubce a je rozdělen na tři části: výtlačný, gravitační a potrubní řad. Výtlačný řad je situován do Růžodolské výsypky, která může nepravdělně poklesnout, a tím řad porušit. Proto bylo použito potrubí z materiálu odolnějšího proti proražení. Gravitační trubní řad podchází plavící popelkové potrubí, přípojku pitné vody a nadzemní elektrické vedení. Spolu s otevřeným příkopem je dlouhý celkem 1779 m. Trasa potrubního řadu dlouhá 1467,5 m vede z rozdělovací šachty až po výpust do nynější retenční nádrže pod skládkou K4 sever, odkud je voda odváděna do Mračného potoka. I tato větev je uložena v zemi a potrubí je navrženo ze sklolaminátu. Na obě potrubí jsou osazeny odzdušňovací a zavzdušňovací armatury.

Po ukončení stavby přivaděče z PVN a po všech provozních zkouškách byl spuštěn zkušební provoz. Napouštění jezera Most bylo slavnostně zahájeno 24. října 2008. Předpokládá se, že bude ukončeno v roce 2011. Dodržení odpovídající kvality vody je prvořadým úkolem všech zúčastněných, a proto se její kvalita v napuštěné části budoucího jezera již nyní pravidelně monitoruje.

Až budou veškeré sanační a rekultivační práce o celkové výměře 1264 ha dokončeny, vznikne



okolo napuštěného lomu Most-Ležáky rozmanitá a ekologicky i esteticky hodnotná krajina, která doplní velkou vodní plochu. Bude využívána jako příměstská rekreační oblast a nesporně se stane vyhledávanou lokalitou.

**Palivový kombinát Ústí, státní podnik,  
400 76 Ústí nad Labem, <http://www.pku.cz>**

#### Literatura

- Báňské projekty Teplice, a. s.: Generel rekultivací lokality Most-Ležáky, 2006
- HYDROPROJEKT CZ, a. s., Praha: Zatápění zbytkové jámy lomu Ležáky I., II. a III. etapa 01, 02, 03 /2002
- MV projekt, spol. s r. o.: Zatápění zbytkové jámy lomu Ležáky, 09/2004
- MV projekt, spol. s r. o.: Zatápění zbytkové jámy lomu Ležáky, přivaděč z PVN, 09/2004; 03/2007
- MV projekt, spol. s r. o.: Rekultivace lomu Ležáky – břehová linie jezera Most, I. etapa (11/2004), II. etapa (5/2005)
- Palivový kombinát Ústí, s. p.: Zajištění náhradního způsobu čerpání důlních vod na jámě MR 1 dolu Kohinoor v Mariánských Radčicích, 09/2006



[www.pku.cz](http://www.pku.cz)



1. Voda vtékající do přírodního kanálu.
2. Těsnění dna.
3. Výstavba přivaděče.
4. Ukliďňovací nádrž na konci přivaděče. Snímky na této dvoustraně © Petr Dvořák a Josef Švec.