

... vracíme krajině její
původní podobu

OBNOVA KRAJINY
a životního prostředí



KERAMOST, a.s.

Žatecká 1899/25, 434 30 Most

Tel.: +420 476 442 511

keramost@keramost.cz

www.keramost.cz

Vydáno v roce 2022 - 2. vydání



KERAMOST

Obsah:

1. Redukce emisí CO₂
2. Rekultivace v kostce
3. Legislativní rámec a pravidla
4. Příklady rekultivovaných lomů

- 4.1 Hroznětín str. 5
- 4.2 Želenice str. 7
- 4.3 Střimice str. 9
- 4.4 Nehvizdy str. 11
- 4.5 Braňany str. 13



1. Redukce emisí CO₂

I když se společnost KERAMOST, a.s. již ve své přímé těžební činnosti řídí ekologickými normami, rozhodla se nad rámec toho finančně podpořit vydání brožury „*Jak se sází strom*“, kterou vydává Nadace Partnerství. Výtěžek z prodeje bude věnován na výsadbu a ochranu stromů v České republice. Kompenzujeme tak emise oxidu uhličitého, předcházíme změnám klimatu a vytváříme prostor pro volně žijící živočichy.



2. Rekultivace v kostce

Základním úkolem tvorby nové krajiny prostřednictvím rekultivací je navrácení krajinného systému tvorbou zemědělských pozemků a kultur, lesů, vodních ploch a toků zpět do produktivního sociálně-ekonomického využívání.

Společnost KERAMOST, a.s. těží a zpracovává nerostné suroviny jako jsou např. kaoliny, jíly, bentonity nebo znělec. Nepostihujeme svými vlivy krajinu v takovém rozsahu, jako je tomu u jiných lomů. Přesto ukazujeme svou schopnost hospodárně využít přírodní zdroje a zároveň zachovat pestrou a obyvatelnou krajinu pro další generace.

V první fázi se provádí **technická rekultivace**, kdy je cílem vymodelování nového reliéfu krajiny. Práce zahrnují přesun zemin, ukládání, rozprostírání, hutnění a navezení skryvkové ornice. Je kladen důraz, aby nový terén nebyl monotónní a přiblížil se přirozenému prostředí.

V druhé fázi se provádí **biologická rekultivace**, která má za úkol nové území oživit. Jedná se o úpravu fyzikálních a chemických vlastností půd (kyselost, struktura) a dodávání živin do půd.

Způsoby úpravy krajiny na bývalých lomech společnosti KERAMOST, a.s. lze rozdělit podle využití nových ploch na: **zemědělské, lesnické, hydrické, sukcesní**. V praxi je však často používána jejich kombinace, aby bylo dosaženo ekologické vyváženosti, estetické působivosti, nezávadnosti a další využitelnosti. Rekultivované území je základem vzniku nových ekosystémů.

KERAMOST, a.s. je mimo jiných také držitelem certifikátu ISO 14001, který potvrzuje dodržování přísných zásad environmentálního managementu.



3. Legislativní rámec

Již císař František Josef I. vydal roku 1854 svým patentem „Obecný horní zákon“, který ukládal majitelům dolů, aby těžbou postižené pozemky po skončení těžby vrátili zpět ke svému původnímu účelu.

Také v současnosti má každá těžební společnost striktně stanovená pravidla pro postup rekultivačních prací. Povinnost zajistit sanace a rekultivace je dána především **Horním zákonem** a představuje odstranění škod na krajině komplexní úpravou území a územních struktur. O využití a směru rekultivací v konkrétní lokalitě rozhodují dle územního plánování také zastupitelstva obcí, do jejichž katastrálního území těžební lokalita spadá. Sanační a rekultivační práce jsou prováděny pod přísným dohledem úřadů ochrany životního prostředí.

Existuje celá řada dalších zákonů a vyhlášek, které stanovují pravidla při postupu rekultivačních prací. Jsou to např.: stavební zákon, zákon o posuzování vlivu na ŽP, zákon o ochraně ZPF, lesní zákon, atp.

Rekultivace je projektována před zahájením dobývání a je podrobně zpracována v dokumentu **„Souhrnný plán sanace a rekultivace“** (SPSR). Návrhu rekultivace předchází pečlivý a podrobný průzkum dotčeného území. Součástí Plánu sanací a rekultivací je přesné vymezení nové podoby krajiny a vyčíslení předpokládaných nákladů na sanaci a rekultivaci území. V průběhu těžby se pak vytváří na vázaném bankovním účtu zákonné finanční rezervy sloužící k obnově přírodního prostředí a odstranění následků lidských činností.



4. Příklady rekultivovaných lomů

Těžba nerostných surovin je jednou z aktivit člověka, při které dochází k bezprostřednímu narušení krajiny. Charakter nenahraditelnosti a jedinečnosti těchto přírodních zdrojů je pro společnost KERAMOST, a.s. důvodem k co nejšetrnějším způsobům těžby a uskutečnění promyšlených rekultivačních metod a krajinotvorby. Na následujících stránkách je uveden stručný přehled těžebních lokalit akciové společnosti KERAMOST, kde probíhají nebo již byly ukončené rekultivační práce dle následného využívání:

Zemědělské rekultivace - po skončení zemědělských rekultivací se mohou na zrekultivované ploše pěstovat různé zemědělské plodiny, které budou odpovídat ekologickým podmínkám oblasti. Zemědělskou rekultivaci provádíme nejčastěji tam, kde byla těžbou odstraněna zemědělská půda (sklon svahů 3 - 8 %).

Lesnické rekultivace - uplatňuje se na lokalitách, kde byla těžbou odňata lesní půda, dále na těch územích, na nichž jsou nepříznivé podmínky reliéfu a půdy, a tam kde ze společenských důvodů je nutné zvýšit zastoupení lesní plochy (sklon svahů do 25 %).

Hydrické rekultivace - úprava území, vhodných pro vznik a trvalou existenci vodní plochy. Do této kategorie se řadí i úprava vodotečí jako součástí rekultivace.

Sukcesní rekultivace - ponechání vybraných území průběhu přirozeného vývoje. Na půdách chudých na živiny se často vyvíjejí společenstva vzácných rostlinných a živočišných druhů, která byla z úrodné, prohojené zemědělské krajiny vytlačena.

4.1 Hroznětín

Celková plocha území: 8,41 ha

Celkové náklady na sanaci a rekultivaci: 1.737.293 Kč

Charakteristika ložiska: ložisko bentonitu vzniklo rozložením sopečných popelů, tufů a čedičových hornin, produkovaných terciární vulkanickou činností podél podkrušnohorského zlomu, během níž vznikly Doupovské hory.

Lom leží v katastrálním území obce Hroznětín v okrese Karlovy Vary. Těžba na bentonitovém ložisku byla zahájena v roce 1978 s kapacitou produkce až 30.000 tun surového bentonitu za rok. Těžba byla zastavena v roce 1989 a na ložisko byl zpracován plán zajištění. Plán na obnovení krajiny je zde zaměřen především na zachování přírodního charakteru území a posílení jeho ekologických funkcí. Dle souhrnného plánu sanace a rekultivace byla vytvořena hydrická rekultivace na výměře 1,43 ha. Severozápadní část o výměře 2,56 ha je rekultivována formou krajinnotvorné zeleně. Východní část území o výměře 2,79 ha byla převrstvena ornici a rekultivována jako louka nebo budoucí zemědělská plocha. Další plochy na severním okraji lomu byly zatravněny a původní porost byl rozšířen jako lesnická rekultivace v rozsahu 1,56 ha. Strmá lomová stěna na ploše 0,07 ha byla ponechána samostatnému vývoji biotopu.



4.2 Želenice

Celková plocha území: 24,33 ha

Celkové náklady na sanaci a rekultivaci: 36.271.200 Kč

Charakteristika ložiska: ložisko na Želenickém vrchu (455 m.n.m) je miocenního stáří a tvořeno nefelinickým fonolitem, který prorazil krystalinikum a křídové sedimenty. Oblast náleží do Českého středohoří, do jeho části nazývané Milešovské středohoří, charakteristické četnými ostrými kužely a kupami, které se v důsledku tektonických pohybů dostaly do různých výšek.

Ložisko leží v severočeském regionu, 4 km jihozápadně od města Bílina. Kamenolom na Želenickém vrchu je provozován již od roku 1891, kdy se znělec používal pro stavební účely a na úpravu komunikací. V období po druhé světové válce se želenický fonolit dodával do skláren jako tavivo. Do roku 1981 byl provozovatel lomu Sklo Union Teplice, následně jej převzal n. p. SKZ Most a v současné době jej provozuje akciová společnost KERAMOST. Sanace a rekultivace na tomto lomu musí být řešeny s ohledem na další důležité krajinné prvky, které dotvářejí tvář Českého středohoří. Jsou to především vrchy Bořeň, Zlatník a ekosystém v údolí řeky Bílina. Samotná rekultivace lomu bude probíhat převrstvením rovinných partií lomového platu o výměře 16,68 ha zúrodnitelnými zeminami (cca 2.000 m³/ha). Následně dojde k výsadbě 10.000 smíšených sazenic dřevin na každý hektar plochy. Dojde také k zatravnění komunikací a technologických ploch v rozsahu 0,45 ha. Strmé lomové stěny s plochou 7,2 ha budou ponechány přirozenému sukcesnímu vývoji.



4.3 Střimice

Celková plocha území: 39,82 ha

Celkové náklady na sanaci a rekultivaci: 4.721.000 Kč

Charakteristika ložiska: ložisko je lokalizováno na rozhraní Mostecké pánve a Českého středohoří. Zásoby bentonitu a čediče měly velmi nepravidelný tvar a to jak horizontálně, tak vertikálně. Nadloží tvořily původní zeminy, ale také horniny z hnědouhelné sloje, kterými bylo ložisko v období 1959 – 1971 přesypáno.

Dobývání na lomu Střimice v okrese Most, v katastrálním území Most a Braňany, započalo v roce 1984. Toto území a jeho okolí náleží do povodí řeky Bíliny, která protéká 2 km jihovýchodním směrem. V současnosti je těžba přerušena a lom je ve stavu zajištění. Terénní úpravy pro rekultivaci byly prováděny již v průběhu těžby. Plocha vnitřní výsypky byla navázána na okolní pozemky a rekultivována z větší části jako trvalý travní porost (13,99 ha) a z menší části jako lesnická rekultivace (4,46 ha). Vysázeno bylo téměř 10.000 sazenic dřevin. Obtížně přístupné východní svahy lomu o výměře 1,45 ha byly ponechány sukcesnímu vývoji. Zatopené části dvou zbytkových jam o rozloze 19,92 ha jsou pak koncipovány jako účelové vodní plochy, do kterých se stahují povrchové a mělké podzemní vody ze širšího území. Pravidelně se vyhodnocuje výše hladiny a kvalita vody, která odpovídá normálním hodnotám.



4.4 Nehvizdy

Celková plocha území: 42,25 ha

Celkové náklady na sanaci a rekultivace: 16.449.388 Kč

Charakteristika ložiska: ložisko náleží k jižní části České křídové tabule a je tvořeno pruhem nejkvalitnějších cenomanských žáruvzdorných jílu severojižního směru, který vytváří největší ucelenou ložiskovou oblast těchto jílu v ČR. Nadmořská výška území se pohybuje v rozmezí 220 – 250 m.n.m. Terén je převážně rovinatý, pouze k jihu se svažuje k Jirenskému potoku. Dobývací prostory leží v oblasti s intenzivně obdělávanou zemědělskou půdou.

Výhradní ložisko jílu leží na katastru obcí Nehvizdy, Horoušany a Vyšehořovice. Těžba jílu započala již v roce 1969 na jihu ložiska v dobývacím prostoru Vyšehořovice – Kamenná Panna a těžba postupně pokračovala severním směrem až k lomu Nehvizdy. Situování zdejšího ložiska je velice specifické, jelikož téměř 100 % ploch v dobývacích prostorech náleží nebo náleželo zemědělskému půdnímu fondu a okolní plochy jsou využívány k intenzivnímu hospodaření. Z tohoto důvodu je na většině rekultivovaných plochách plánována biologická zemědělská rekultivace, která působí relativně rychle ve směru obnovy funkce krajiny. Na menších plochách bude vytvořen trvalý travní porost. Rekultivace má za cíl navrátit území charakter polních biotopů rozkládajících se v rovinatém terénu Polabské nížiny.



4.5 Braňany

Celková plocha území: 27,78 ha

Celkové náklady na sanaci a rekultivace: 13.057.270 Kč

Charakteristika ložiska: ložisko se nalézá na rozhraní dvou významných geologických celků, a to Českého středohoří a Severočeské pánve. Lom je umístěn na plošině nad levobřežním svahem údolí řeky Bíliny v nadmořské výšce 272 – 311 m. Po celé délce západní a části severní hranice je původní morfologie území změněna v důsledku přesypání terénu výsypkou hnědouhelných dolů z let 1959 – 1973.

Ložisko bentonitu se nachází v okrese Most, v katastrálním území obcí Braňany a Želenice. Dobývání nerostných surovin započalo již v roce 1963 a po rozšíření dobývacího prostoru do severní a západní části pokračuje dodnes. V lokalitách s ukončenou těžbou je přistoupeno k velmi promyšleným rekultivacím, neboť se zde v současnosti vyskytuje celá řada chráněných druhů rostlin (11), hmyzu (7), plazů a obojživelníků (3) a také 9 chráněných druhů ptáků. Pro ochranu fauny a flóry bylo území rozděleno na několik lokalit s různými rekultivačními způsoby. Zalesnění je realizováno na svahových i rovinatých partiích o výměře 10,74 ha, kde je vysázeno více než 8.000 sazenic. Vznikly zde také mokřadní plochy o rozloze 1,01 ha a zatrávněné plochy se skupinami vysokých dřevin a keřů na ploše 16,03 ha.

