



Znalec

Průkaz znalce

Obor na základě něhož je posudek zpracován

Objednatel posudku

: Ing. Jiří Růžička, CSc.

: 1135/Z, Krajský soud Praha

: Těžba, odvětví těžba nerostů, specializace
vlivy dobývání na povrch (poddolování).

: Organizace Povodí Vltavy, statní podnik,
Lipno nad Vltavou 125, 382 78 Lipno nad
Vltavou, v zastoupení pana Radovana Honzy

ZNALECKÝ POSUDEK

Ocenění štěrkopísku získaného při čištění koryta Vltavy SV a V od obce Větrní

Znalecký posudek se předkládá ve čtyřech vyhotoveních.

Počet stran znaleckého posudku : 7

Počet příloh : 3

Posudek je zapsán ve znaleckém deníku pod položkou **1417 – 20/2019**

Láz, 07.06.2019

Ing. Jiří Růžička, CSc.

Láz 126

262 41 Bohutín

Tel: 602366533



Ocenění štěrkopísku ze dna Vltavy - Větrní

I

PŘEDMĚT ZNALECKÉHO POSUDKU

Předmětem znaleckého posudku je objednávka, bez čísla jednacího, ze dne 20.05.2019, organizace Povodí Vltavy, státní podnik, Lipno nad Vltavou 125, 382 78 Lipno nad Vltavou, v zastoupení pana Radovana Honzy

V objednávce se ocenit mechanický nepevněný fluviální sediment, který bude získán z čištění dna řeky Vltavy v oblasti obce Větrní, to mezi mostem k Ekobriku a jezem za Jihočeskými papírnami, ř.km. 287,625 – 288,242.

II

PŘÍSTUP ZNALCE K ŘEŠENÍ

Při zpracování posudku znalec postupoval následující, způsobem:

- Prostudování dokumentace, která se týká zájmové problematiky a která byla součástí objednávky.
- Zjištění cen obdobných prvých odbytových produktů na ložiscích šterkopísku v provozu.
- Vypracování vlastního posudku.

Použité zkratky a neobvyklá slovní spojení:

POP	Prvý odbytový produkt
Horní zákon	Zákon 44/1988 Sb., zákon o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), v platném znění
ZP	Znalecký posudek
ř.km.	Říční kilometr
Hypergenní činitelé	Soubor vnějších činitelů působících na povrch země. Vedou k degradaci horninového masívu. Jedná se zejména o vliv vody ve všech formách, teplotní změny, ledové klíny, vliv rostlin a živočichů a kouřové plyny.

III

ZÁKLADNÍ INFORMACE – NÁLEZ

1. Lokalizace zájmové oblasti a základní informace

Bližší lokace	Východně od obce Větrní, koryto řeky Vltavy mezi mostem k Ekobriku a jezem za Jihočeskými papírnami, ř.km 287,625 – 288,242
Obec	Větrní
Ložisko	Jedná se o přírodninu, která se dle zákona 44/1988Sb., nepovažuje za nerost
Těžená surovina	Balvanitý, nevytříděný štěrkopísek
Současný stav	Čištění koryta dosud nebylo zahájeno
Okres	Český Krumlov
Kraj	Jihočeský
Zvláštní okolnosti	Nejsou

2. Rekognoskace terénu a prohlídka dokumentace

Rekognoskace terénu byla provedena dne 24.05.2019, a to za účasti zástupce objednatele ZP, pana Václava Valeše. Při rekognoskaci terénu byly zjištěny následující skutečnosti:

- Čištění koryta dosud nebylo zahájeno.
- Na břehu byl vybagrován velkoobjemový vzorek suroviny. Z něj a z vizuální prohlídky dna Vltavy jsou patrné následující skutečnosti:
 - Z petrografického hlediska se jedná o balvanitý štěrkopísek.
 - Jedná se o nezpevněný sediment.
 - Jedná se o nevytříděný balvanitý štěrkopísek, který obsahuje pelity, aleurity, psamity a psefity.
 - Maximální velikost zrn vybagrovaného vzorku je 40 x 20 x 12 cm. Ve dně Vltavy se nalézají i větší kusy horniny.
 - Stupeň zaoblení je různý, některé úlomky hornin jsou dobře zaobleny, na některých naopak zaoblení není patrné a jsou ostrohranné.
 - Jedná se o nevytříděný sediment.
 - Sediment obsahuje i bituminózní látky, a to v minimálním množství.
 - Ojedinele se vyskytují i cizorodé antropogenní hmoty.

Při čištění dna Vltavy se bude jednat v podstatě o těžbu šterkopísků „z vody“.

3. Geologické informace

Z geologického hlediska se jedná o fluviální sediment, který se nalézá ve stávajícím korytu řeky Vltavy. Jedná se v podstatě o ložisko mechanického neuzpevněného sedimentu, který se vyznačuje v podstatě nulovou vytríděností. Zaoblenost jeho jednotlivých zrn a kusů hornin je různá.

Z petrografického hlediska je situace následující:

- Psefitická složka (šterk). Je tvořena výlučně moldanubickými krystalickými horninami. Jedná se zejména o pararuly, migmatizované pararuly a migmatity. Zcela ojediněle byly zjištěny cizorodé látky (ve vybagrovaném vzorku se jednalo o ocelový šroub).
- Psamitická složka. Je tvořena zejména křemenem, živci a slídami. Bezpochyby jsou zastoupeny i jiné minerály pocházející z rozpadlých krystalických hornin. V hrubších psamitech jsou i úlomky krystalických hornin.
- Aleuritická složka. Vizuálně nelze posoudit. Jedná se bezpochyby o stejné složení jako v případě psamitické složky, až na úlomky krystalických hornin.
- Pelitická složka. Vizuálně nelze posoudit, jedná se však bezpochyby o jílové a sekundární nerosty ze splachů eluviálních a deluviálních sedimentů z povodí řeky Vltavy. Stejný původ mají i organické látky.
- Lze konstatovat, že naprosto převažující jsou úlomky krystalických hornin.
- Stupeň poškození valounů vlivem hypergenních činitelů je nízký, což svědčí o krátkém transportu a krátké době jejich „pobyту“ ve vodním prostředí.

4. Jakostní a technologická charakteristika

Klasické jakostní a technologické zkoušky zájmové suroviny nebyly provedeny. Byl proveden pouze její zrnitostní rozbor, a to Vodohospodářskou laboratoří organizace Povodí Vltavy, Státní podnik, Holečkova, 3178/8, Smíchov 150 00 Praha 5, sídlo laboratoře České Budějovice, Pražská třída 490/90, 370 10 České Budějovice. Protokol je uveden v příloze č. 3.

V protokolu je uvedeno, že se jedná o šterkopísek. Ve skutečnosti se jedná o balvanitý šterkopísek, ve kterém hrubozrnné psefity výrazně převažují.

V protokolu není vysloveně uvedeno % odplavitelných částic, je zde uvedeno procento složky pod 0,063 mm, což lze považovat za odplavitelné částice. Toto procento je 1,0 %.

Procento organické složky je 1,0 %.

Problémem je v tomto případě obsah balvanů a hrubého šterku. Tyto složky tvoří podstatný procentuální podíl v surovině.

Dle názoru znalce je základním problémem velká variabilita v rozměrech jednotlivých zrn. Třídění suroviny na jednotlivé frakce je nereálné, a to z následujících důvodů:

- Omezené množství suroviny. Jedná se pouze o cca 9.500 m³ suroviny, tj. cca 17.575 tun, při objemové hmotnosti 1,85 t/m³. Objemová hmotnost nebyla objednatelem doložena, pro výpočet byla použita objemová průměrná objemová hmotnost z lokalit obdobného typu.
- Problémem budou kusy hornin nad 100 mm, které co do objemu tvoří podstatnou část suroviny.
- Velká variabilita v rozměrech jednotlivých zrn výrazně omezuje použití suroviny bez další úpravy.
- Z výsledků laboratorního rozboru vyplývá, že surovina obsahuje minimum částic o rozměrech pod 0,063 mm (1 %).

5. Zařazení suroviny dle stávající legislativy

Jedná se o surovinu, která jednoznačně spadá pod §2, odst. 2, pís. d, zákona č. 44/1988 Sb., v platném znění, to znamená, že se jedná o přírodninu, která se za nerost nepovažuje a nespadá pod báňskou legislativu.

6. Použité podklady

1.		Ceníky z provozů obdobného typu
2.		Zákon 44/1988 Sb., zákon o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), v platném znění
3.	Potužák, J.	Protokol o zkoušce sedimentu č. 5948/18/571, Vodohospodářskou laboratoří organizace Povodí Vltavy, Státní podnik, Holečkova, 3178/8, Smíchov 150 00 Praha 5, sídlo laboratoře České Budějovice, Pražská třída 490/90, 370 10 České Budějovice.

7. Způsob těžby

Sediment ze dna Vltavy bude odtěžován pomocí vhodného mechanismu. Bude se jednat o těžbu „z vody“, při které bude podstatná část pelitického a aleuritického materiálu odplavena, o čemž svědčí i výsledky laboratorního rozboru.

IV

VLASTNÍ OCENĚNÍ SEDIMENTU

Surovina získaná při čištění Vltavy má jednoznačně charakter tzv. prvního odbytového produktu (POP), který je získáván ve stávajících pískovnách při tzv. těžbě „z vody“, s tím rozdílem že znalci není známo ložisko šterkopísku, které by těžilo zrnitostně tak výrazně variabilní surovinu.

Většinou je těžena surovina do 32 mm, méně do 63 mm a zcela výjimečně do 150 mm. Zrnitostně obdobná surovina byla v minulosti těžena v Jeseníkách, jednalo se o nepřelavené ledovcové sedimenty.

Ceny POP šterkopísku, který je klasifikován jako zához, v rámci ČR vykazují velký rozptyl a pohybují se zpravidla v rozmezí od 45 do 120 Kč/tuna, výjimečně jsou vyšší. Cena 45 Kč/tuna je pouze na ložisku Obruby a Dolní Bousov. Jinak se pohybují nejnižší ceny POP okolo 55 Kč/tuna.

Problémem je extrémní zrnitostní variabilita suroviny. Obdobné ložisko se v rámci ČR netěží. Problémem bude použití suroviny bez následné nákladné úpravy tříděním. Surovina bude použitelná jako násypový a zásypový materiál. Obsah velkých valounů bude činit problémy při zhutňování. Z těchto důvodů znalec pro další výpočet použil cenu 55 Kč/tuna. V tomto konkrétním případě je podstatné, kdo bude financovat odtěžování suroviny a kdo ji bude tržně realizovat. Dle sdělení čištění řeky Vltavy bude financovat organizace Povodí Vltavy, státní podnik.

Mohou nastat následující varianty:

- Surovinu konečnému zákazníkovi bude odprodávat přímo Povodí Vltavy, státní podnik. V tomto případě je cena suroviny 55 Kč/tuna.
- Surovinu bude odprodávat organizace, která bude pro povodí řeky Vltavy dodavatelsky provádět vlastní čištění řeky Vltavy. To znamená, že tato organizace za čištění dostane zapláceno. Vzhledem k lokálním podmínkám budou bezesporu náklady na vlastní čištění podstatně větší než cena suroviny. V tomto případě znalec doporučuje provést ocenění podle stávající metodiky podílu ze zisku z POP.

cena 1 t	hrubý zisk 15%	čistý zisk 81%	podílové procento	cena tuny suroviny in situ
55 Kč	8,25 Kč	6,68 Kč	25	1,67 Kč

To znamená, že celkové náklady na těžbu a manipulaci u klasických pískoven jsou obdobných surovin 46,75 Kč/tuna. Tyto náklady hradí v tomto případě Povodí Vltavy. To znamená, že organizaci Povodí Vltavy přísluší v tomto případě částka 48,42 Kč/tuna.

V

ZÁVĚRY ZNALCE - DOPORUČENÍ

1. Podklady ke zpracování znaleckého posudku jsou dostatečné.
2. Surovina nalézající se v korytu nespadá pod zákon 44/1988 Sb., v platném znění (horní zákon). Jedná se o přírodninu, která se ve smyslu báňské legislativy nepovažuje za nerost.
3. Problémem je, že surovina obdobného typu se na žádném ložisku v rámci ČR netěží, výjimkou jsou na některých ložiscích omezené polohy hrubozrnné suroviny, která se nalézá při bázi zájmové šterkopískové polohy.
4. Problémem je v tomto případě obsah velkých balvanů.
5. Surovinu je možno bez úpravy tříděním používat pouze jako násypový a zásypový materiál.

V Lázu, dne 07.06.2019



Ing. Jiří Růžička, CSc.

Láz 126

262 41 Bohutín

Tel. 602366533

linterka@seznam.cz

Jsem si vědom následků vědomě nepravdivého posudku, a to dle §127a, zákona č. 99/1963 Sb., v platném znění - občanský soudní řád.

Znalecká doložka

Znalecký posudek podávám jako znalec jmenovaný rozhodnutím Krajského soudu v Praze dne 12. 6. 1989, pod č.j. 1135/Z, a to pro základní obory, odvětví a specializace:

- **EKONOMIKA,** odvětví ceny a odhady, zvláštní specializace, oceňování ložisek nerostných surovin
- **TĚŽBA,** odvětví těžba nerostů, specializace geologie, geomechanika, vlivy dobývání na povrch
- **BEZPEČNOST PRÁCE,** odvětví bezpečnost práce v hornictví

PROHLÁŠENÍ O NEPODJATOSTI

Místopřísežně prohlašuji, že k organizaci Povodí Vltavy, statní podnik, Lipno nad Vltavou 125, 382 78 Lipno nad, ani k jejím pobočkám a dceřiným společnostem, nemám a ani jsem dosud neměl žádný pracovně právní ani jiný vztah, nevlastním její akcie ani jiné cenné papíry a nejsem jejím podílníkem. Dále pak nejsem v jejích statutárních a poradních orgánech. Rovněž jsem s touto organizací neměl a nemám žádné spory.

Totéž platí i o mých příbuzných.

V Lázu, dne 07.06.2019

Ing. Jiří Růžička, CSc.



PROTOKOL O ZKOUŠCE SEDIMENTU

č.: 5948/18/571

Zadavatel: IČO: 70889953
DIČ: CZ70889953

Povodí Vltavy, státní podnik
Holečkova 3178/8, Smíchov
150 00 Praha 5

Evid.č.vz.	Vzorkoval	Typ odběru	Datum odběru	Datum dodání	Čas odběru
5948/18	Zadavatel	směsný	25.6.2018	25.6.2018	neznámý

U vzorků neodebraných pracovníkem VHL České Budějovice neručíme za kvalitu a reprezentativnost odběru vzorků, v tomto případě VHL České Budějovice zodpovídá pouze za správné provedení analýzy v dodaném vzorku.

Evid.č.vz.	Název vzorku:
5948/18	Vltava, ř.km 287,625 - 288,242 Větrník, odstranění nárostů

Výsledky zkoušky a jejich porovnání s limitními hodnotami převzatými z vyhlášky:

Říční materiál (šterkopísek) dle průvodní dokumentace výrobku,
výrobce: Povodí Vltavy, státní podnik

Hodnoty parametrů nesplňující přípustné limitní hodnoty mají za výsledkem uvedeno "nevyhovuje".

SOP	Ukazatel / SOP - metoda	Jednotky	Limitní hodnota	č. 5948/18
Z-33-B (ČSN EN 14346; 15169) Gravimetrie	Ztráta žiháním - obsah organických látek	% suš.	5,0	1,0 <i>vyhovuje</i> <i>Nejistota ±15%</i>
Z-37-B (ČSN EN 933-1; DIN 66163) Frakce sedimentu - síťováním	Frakce větší než 0,063 mm	%	70	98 <i>vyhovuje</i> <i>Nejistota ±20%</i>

Vysvětlivky k metodě stanovení: Metody nepodléhající akreditaci ČIA jsou označeny **N** nad nebo před kódem SOP
Výsledky získané akreditovanou / neakred. **subdodávkou z jiné laboratoře** jsou označeny **sub**
Výsledky získané **subdodávkou ze sesterské laboratoře Povodí Vltavy, s.p.** jsou označeny **subPV**
Laboratoř nepřebírá odpovědnost za neakreditovanou subdodávku.

Poznámka pro vz.č.: 5948/18	-
-----------------------------	---

VHL České Budějovice na požádání poskytne údaje o použitých SOP (standardních operačních postupech).

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota vypočtená za použití koeficientu rozšíření rovnajícího se 2 a charakterizuje

s pravděpodobností 95% interval hodnot, ve kterém lze očekávat skutečnou hodnotu. Tato nejistota nezahrnuje nejistotu odběru vzorků.

Výsledky se týkají pouze předmětů zkoušek uvedených na tomto protokolu.

Protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Datum zahájení analýzy: 26.6.2018
Datum dokončení analýzy: 2.7.2018
Datum vystavení protokolu: 2.7.2018

Povodí Vltavy,
státní podnik
Holečkova 3178/8
150 00 Praha 5 - Smíchov

Ing. Jan Potužák, Ph.D.

vedoucí vodohospodářské laboratoře České Budějovice