



Geotechnický posudek

Halda Heřmanice – stanovení charakteru
zásypového materiálu uloženého v oddělovací
vzdušné stěně odvalu Heřmanice

ŘÍJEN 2023

OBSAH

OBSAH.....	1
SEZNAM PŘÍLOH.....	1
1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZAKÁZKY	2
2 ZDŮVODNĚNÍ ÚČELU A ZADÁNÍ GEOTECHNICKÉHO POSUDKU	3
3 PODKLADY A INFORMACE POSKYTNUTÉ ZADAVATELEM.....	4
4 POUŽITÉ ZDROJE DAT	4
5 ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ.....	4
6 METODIKA KONTROLY NA MÍSTĚ	6
6.1. POSTUP.....	6
7 VÝSLEDKY	8
8 ODŮVODNĚNÍ	9
8.1. INTERPRETACE VÝSLEDKŮ	9
9 ZÁVĚR	12
9.1. PODMÍNKY SPRÁVNOSTI ZÁVĚRU, PŘÍPADNÉ SKUTEČNOSTI SNIŽUJÍCÍ JEHO PŘESNOST.....	12
9.2. ODPOVĚDI NA OTÁZKY	12
10 FOTODOKUMENTACE	14
11 PODKLADY.....	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.

SEZNAM PŘÍLOH

10 FOTODOKUMENTACE

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZAKÁZKY

Název stavby: Halda Heřmanice – stanovení charakteru
zásypového materiálu uloženého
v oddělovací vzdušné stěně odvalu
Heřmanice

Název zakázky: Geotechnický posudek

Druh stavby:

Objednatel:

Ridera Bohemia a.s.

28. října 2092/216

709 00 Ostrava

Zhotovitel:

ArtepGeo s.r.o.

Radlická 103

150 00 Praha 5

Číslo zakázky:

Zpracoval:

Ing. V. Vrabko



Odpovědný zástupce:

Ing. J. Vlček



ArtepGeo
geologicko-obchodní společnost s.r.o.
Radlická 103, 150 00 Praha 5
IČO: 279 19 587 DIČ: CZ27919587

Praha

Říjen 2023

2 ZDŮVODNĚNÍ ÚČELU A ZADÁNÍ GEOTECHNICKÉHO POSUDKU

Tento geotechnický posudek byl vypracován na základě zadání společnosti Ridera Bohemia a.s., IČ: 268 47 833, se sídlem 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava. Zadání bylo specifikováno sedmi níže vymezenými otázkami (dále jen otázky zadavatele). Pro účely zpracování tohoto posudku bylo realizováno specifické šetření (kontrola) na místě Halda Heřmanice (dále také zájmové území).

Otázky zadavatele:

- 1) Splňuje posuzovaný zásypový materiál ČSN EN 13242+A1: 2008?
- 2) Odpovídá posuzovaný zásypový materiál prohlášení o vlastnostech vystavených společností Ridera Bohemia a.s. ve vztahu k frakci 0/90 mm a 125/400 mm?
- 3) Obsahuje posuzovaný zásypový materiál nečistoty? Pokud ano, o jaké nečistoty se jedná? Jsou tyto nečistoty v souladu s ČSN EN 13242+A1: 2008?
- 4) Obsahuje posuzovaný zásypový materiál nadsítné (nadměrné kusy)? Pokud ano, jaké množství nadsítného kamenivo (v %) obsahuje? Jaké maximální rozměry kameniva nadsítné obsahuje? Je toto nadsítné v souladu s ČSN EN 13242+A1: 2008?
- 5) Lze na základě fotodokumentace z hloubení sondy HER5 a HER6, která je součástí znaleckého posudku č. 12/2023 vypracovaného Ing. Jiřím Tylčerem, CSc. v dubnu 2023, dospět k závěru, že zásypový materiál zachycený v této fotodokumentaci splňuje požadavky ČSN EN 13242+A1: 2008 či nikoli? Pokud ne, z jakého důvodu k takovému závěru nelze dospět?
- 6) Má znalecký posudek Ing. Jiřího Tylčera, CSc. nějaké nedostatky, pokud jde o posouzení vlastností zásypového materiálu? Pokud ano, prosíme o jejich specifikaci a bližší znalecké posouzení/odůvodnění.
- 7) Má znalecký posudek Ing. Zdeňka Čížka, CSc. nějaké nedostatky, pokud jde o posouzení vlastností zásypového materiálu? Pokud ano, prosíme o jejich specifikaci a bližší znalecké posouzení/odůvodnění.

3 PODKLADY A INFORMACE POSKYTNUTÉ ZADAVATELEM

Pro účely vypracování geotechnického posudku byly kromě samotného zkoumaného materiálu, zadavatelem poskytnuty také následující podklady:

- Protokol o zkouškách č. 924 – Recyklovaná zemina 0/90 - stanovení zrnitosti (síťový rozbor), zatřídění dle normy ČSN 73 6133 a stanovení hmotnosti aktivity přírodních radionuklidů.
- Protokol o zkouškách č. 925 – Cihelná směs 125/400 - stanovení zrnitosti (síťový rozbor) a stanovení hmotnosti aktivity přírodních radionuklidů.
- Prohlášení o vlastnostech č. 11/ 2016: RZ 0/90.
- Prohlášení o vlastnostech č. 12/2016: CS 125/400.
- Protokol o stanovení vlastností zemin č. 253-22.
- Znalecký posudek Ing. Jiřího Tylčera, CSc. č. 12/2023 z dubna 2023
- Znalecký posudek Ing. Zdeňka Čížka, CSc. č. 217/23 ze dne 31. 5. 2023

Zadavatelem nebyly sdělené žádné skutečnosti, které by měly vliv na přesnost závěru geotechnického posudku.

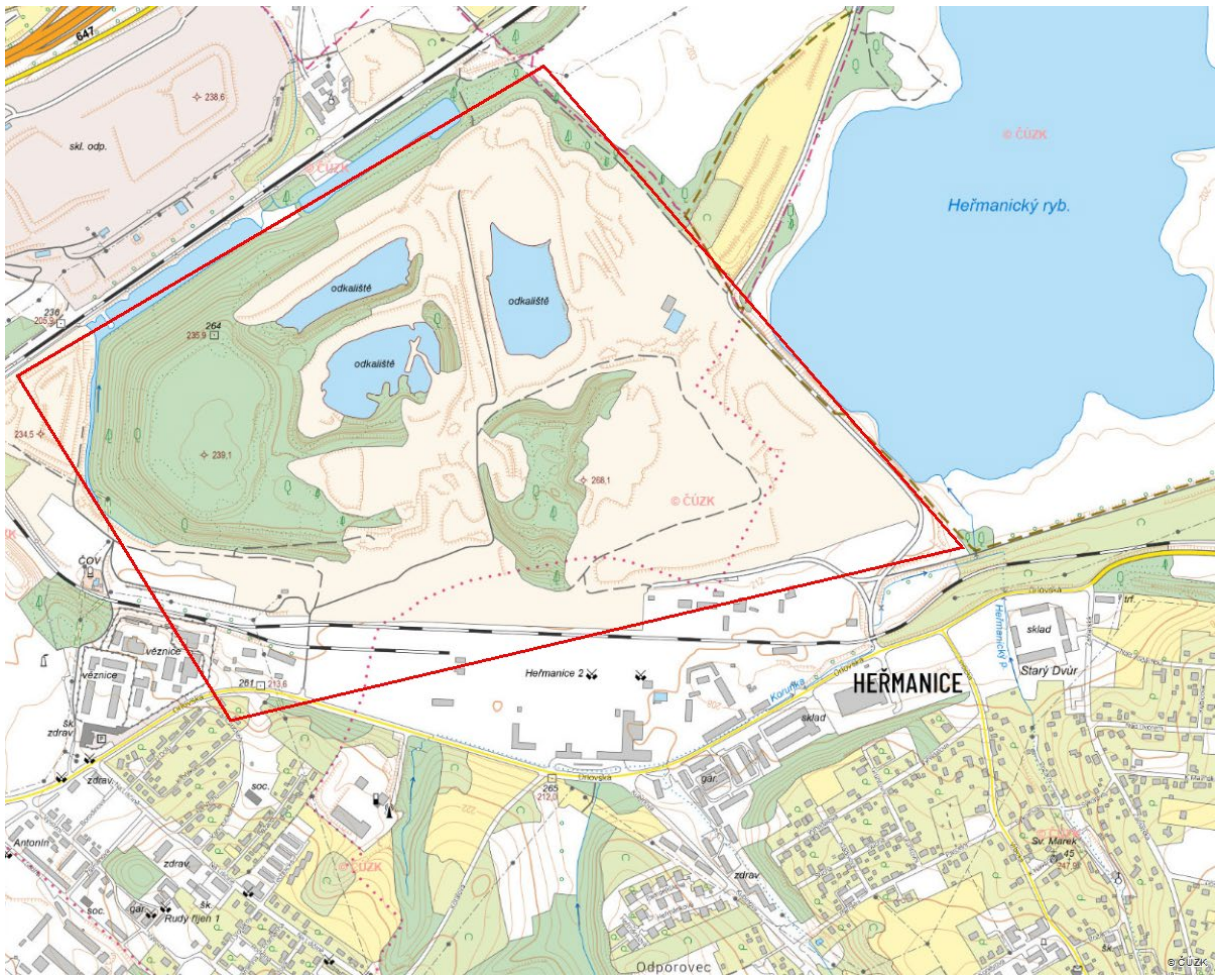
4 POUŽITÉ ZDROJE DAT

Tab. 1. Seznam použitých technických norem

Označení	Název
ČSN EN 13242 + A1	Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace

5 ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ

Zájmové území Halda Heřmanice se nachází v katastrálním území Heřmanice a Hrušov, městského obvodu Slezská Ostrava, obci Statutární město Ostrava v Moravskoslezském kraji viz přiložená mapa.



6 METODIKA KONTROLY NA MÍSTĚ

Na základě potřeb zadavatele Ridera Bohemia a.s., byla naší firmou ArtepGeo s.r.o. ve dnech 28.9. - 1.10.2023 prováděna kontrola zásypového materiálu na haldě Heřmanice. Kontrola zásypového materiálu byla realizována dle níže uvedeného postupu, kdy externí firma (Tondau s.r.o.) prováděla odtěžbu zásypového materiálu pomocí pásového nakladače CAT a pěti demprů CAT. Takto odtěžený materiál byl přemístěn v rámci haldy Heřmanice z jednoho pozemku na druhý.

6.1. POSTUP

Naší firmou ArtepGeo s.r.o. byl zvolen následující postup kontroly zásypového materiálu. Po každých odtěžených 2.000 tunách zásypového materiálu byl proveden odběr vzorku o hmotnosti v průměru cca 23 tun pomocí kolového nakladače s váhou.

Tento materiál byl následně kolovým nakladačem rozhrnut na ploše cca 5x15 m o mocnosti v průměru 20 cm a poté pracovníci firmy Ridera Bohemia a.s., za přítomnosti zástupce firmy ArtepGeo s.r.o. z takto rozhrnutého materiálu pomocí pásového kolového rypadla Liebherr L934 vybrali materiál větší frakce než 0/400 mm (změřeno pomocí svinovacího metru) a ostatní materiál – tedy cizí látky (nečistoty) jako např. plast, kov, dřevo, guma atd. Tímto vznikly 3 druhy (hromady) materiálu – materiál o velikosti do 400 mm, materiál o velikosti nad 400 mm a ostatní materiál (nečistoty).

Takto roztržiený materiál byl následně zvážen opět pomocí kolového nakladače – materiál 0/400 a 400 +, cizí látky (nečistoty) byly zváženy na váze v areálu uhelných skladů Ostrava, změřen pomocí svinovacího metru a zdokumentován viz tab. 2 kapitola 7 Výsledky.

Celkově bylo odebráno 20 vzorků viz tabulka v kapitole 7 což odpovídá celkově cca 460 tunám odebraných vzorků.

6.2. POSUZOVANÉ PARAMETRY ČSN EN

Jednotlivé vzorky byly posuzovány podle požadavků normy ČSN EN 13242+A1: 2008 označené *Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace*.

V případě frakce 0/90 mm se jedná o směs kameniva zařazeného do kategorie GA 75-25, pro kterou dle tabulky 2 předmětné ČSN platí, že propad sítem o velikosti síta $D = 90$ mm musí být 75 - 99 %, a propad sítem o velikosti síta $1.4D = 126$ mm musí být 98 - 100 %, tudíž tato frakce může obsahovat až [doplnit] % tzv. nadsítného, tzn. až 25 % materiálu může mít větší velikost než 90 mm a současně až 2 % materiálu může být větší než 126 mm.

V případě frakce 125/400 mm se jedná o směs kameniva zařazenou do kategorie GC 80-20, pro kterou dle tabulky 2 předmětné ČSN platí, že propad sítem o velikosti síta $D = 400$ mm musí být 80 – 99 %, a propad sítem o velikosti síta $1.4D = 560$ mm musí být 98 – 100 %, tudíž tato frakce může obsahovat až 20 % tzv. nadsítného, tzn. až 20 % materiálu může mít větší velikost než 400 mm a současně až 2 % materiálu může být větší než 560 mm.

Přítomnost nečistot (cizích látek) v předmětném kamenivu není v rozporu s předmětnou ČSN EN za předpokladu, že není výslovně požadováno čisté kamenivo a tyto nečistoty nezpůsobují poruchy při konečném užití kameniva.

9 ZÁVĚR

9.1. PODMÍNKY SPRÁVNOSTI ZÁVĚRU, PŘÍPADNÉ SKUTEČNOSTI SNIŽUJÍCÍ JEHO PŘESNOST

Výsledky kontroly prováděné na těžném zásypovém materiálu jsou platné pouze pro odebrané vzorky dle prováděného postupu viz kapitola 6.1. Závěry lze aplikovat na všechny vytěžený zásypový materiál. Odpovědi na níže uvedené otázky zadavatele doplňuje fotodokumentace v části 10 tohoto posudku.

9.2. ODPOVĚDI NA OTÁZKY

1) Splňuje posuzovaný zásypový materiál ČSN EN 13242+A1: 2008?

Odpověď: *Ano. Na základě provedené kontroly lze deklarovat že zásypový materiál splňuje ČSN EN 13242+A1: 2008.*

2) Odpovídá posuzovaný zásypový materiál prohlášení o vlastnostech vystavených společností Ridera Bohemia a.s. ve vztahu k frakci 0/90 mm a 125/400 mm?

Odpověď: *Ano. Na základě provedené kontroly lze u zásypového materiálu deklarovat frakci 0/90 mm a 125/400 mm.*

3) Obsahuje posuzovaný zásypový materiál nečistoty? Pokud ano, o jaké nečistoty se jedná? Jsou tyto nečistoty v souladu s ČSN EN 13242+A1: 2008?

Odpověď: *Ano, posuzovaný zásypový materiál obsahuje nečistoty – např. plast, dřevo, kov, gumu apod. Celkové množství těchto nečistot je na základě provedené kontroly do 0,06 % z celkového vytěženého objemu. Tento obsah nečistot je v souladu s ČSN EN 13242+A1: 2008 za předpokladu, že nemělo být dodáváno čisté kamenivo.*

4) Obsahuje vzniklé kamenivo nadsítné? Pokud ano, jaké množství nadsítného kamenivo (v %) obsahuje? Jaké maximální rozměry kameniva nadsítné obsahuje? Je toto nadsítné v souladu s ČSN EN 13242+A1: 2008?

Odpověď: *Ano, vzniklé kamenivo obsahuje nadsítné. Celkové množství nadsítného je na základě provedené kontroly do 0,6 % z celkového vytěženého objemu. Tento obsah nadsítného je v souladu s ČSN EN 13242+A1: 2008 (platí zejména pro frakci 0/400 mm, kdy podle ČSN EN 13252+A1: 2008 může být množství kameniva nad 400 mm činit až 20 % a množství kameniva nad 560 mm až 2 %).*

5) Lze na základě fotodokumentace z hloubení sondy HER5 a HER6, která je součástí znaleckého posudku č. 12/2023 vypracovaného Ing. Jiřím Tylčerem, CSc. v dubnu 2023, dospět k závěru, že zásypový materiál zachycený v této fotodokumentaci splňuje požadavky ČSN EN 13242+A1: 2008 či nikoli? Pokud ne, z jakého důvodu k takovému závěru nelze dospět?

Odpověď: *Na základě fotodokumentace z hloubení sondy HER5 a HER6, která je součástí znaleckého posudku č. 12/2023 vypracovaného Ing. Jiřím Tylčerem, CSc. v dubnu 2023, nelze dospět k závěru, že zásypový materiál zachycený v této fotodokumentaci nesplňuje požadavky ČSN EN 13242+A1: 2008. Se zachycených fotografií nelze jednoznačně říci, kolik je v sondách procent nadsítného a kolik procent nečistot.*

6) Má znalecký posudek Ing. Jiřího Tylčera, CSc. nějaké nedostatky, pokud jde o posouzení vlastností zásypového materiálu? Pokud ano, prosíme o jejich specifikaci a bližší znalecké posouzení/odůvodnění

Odpověď: *Ano, znalecký posudek Ing. Jiřího Tylčera, CSc. má nedostatky – není uvedeno žádné procentuální zastoupení jednotlivých frakcí zásypového materiálu a procentuální zastoupení nečistot. Ing. Jiří Tylčer, CSc. navíc posuzoval zásypový materiál pouze z pohledu splnění parametrů pro frakci 0/90 mm, nikoli pro frakci 125/400 mm.*

7) Má znalecký posudek Ing. Zdeňka Čížka, CSc. nějaké nedostatky, pokud jde o posouzení vlastností zásypového materiálu? Pokud ano, prosíme o jejich specifikaci a bližší znalecké posouzení/odůvodnění.

Odpověď: *Znalecký posudek Ing. Zdeňka Čížka, CSc. má nedostatek – je prováděný na náhodně vybraných kopaných sondách, které jsou prostorově omezeny. Naproti tomu při provedeném odtěžení je možno vidět charakter zásypového materiálu ve větším rozsahu než z kopané sondy.*

10 FOTODOKUMENTACE

Obr. 1–4 Postup těžby zásypového materiálu

