

ING. ZDENĚK ČÍŽEK, CSc.

- soudní znalec v oborech chemie a ochrana životního prostředí
- osoba pověřená MŽP k hodnocení N-vlastností odpadů

- 1 -



ZNALECKÝ POSUDEK Č. 217 / 23

ve věci posouzení vlastností a jakostních parametrů zásypového materiálu, aplikovaného v rámci sanace odvalu z těžební činnosti v lokalitě Heřmanice

Zpracováno pro : **DIAMO státní podnik**
Máchova 201
471 27 Stráž pod Ralskem

Zpracoval : **Ing. Zdeněk Čížek, CSc.**

- soudní znalec v oboru ochrana přírody a nakládání s odpady
- soudní znalec v oboru chemie
- osoba pověřená MŽP k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů



Žichlice, 31. května 2023

Počet stran: 25 (+ přílohy)
Počet výtisků: 3
Počet příloh: 3 (47 listů)

Výtisk č. 2

Obsah posudku

1. Úvod, zadání
2. Analýza řešené problematiky
 - 2.1. Věcná podstata problému
 - 2.2. Geneze aktuálního stavu řešené problematiky
3. Kontrola jakostních parametrů a vlastností zásypového materiálu
 - 3.1. Prohlídka stavu zásypu části *Odvalu Heřmanice*
 - 3.2. Odběr vzorků materiálu
 - 3.3. Laboratorní zkoušky a analýzy materiálu
 - 3.4. Komentář k výsledkům kontroly jakostních parametrů materiálu
4. Celkové posouzení zásypového materiálu z pohledu smluvních a legislativních podmínek
5. Závěr
6. Odpovědi na zadané otázky

Přílohy

Použité informační zdroje

1. Úvod, zadání

Následující posudek byl vypracován na základě požadavku společnosti *DIAMO, státní podnik, Máchova 201, Stráž pod Ralskem* z března 2023 (viz *Smlouva č. SAP 4530002426* ze dne 21.3. 2023). Účelem posudku bylo provést kontrolu jakostních parametrů a vlastností zásypového materiálu, aplikovaného ve formě zásypu, oddělujícího odval těžební hlušiny od uzavřené skládky chemického odpadu v lokalitě *Heřmanice Ostrava*, a posoudit úroveň shody identifikovaných vlastností a parametrů použitého zásypového materiálu se smluvními podmínkami pro realizaci zásypu a se závaznými legislativními ustanoveními, platnými pro daný způsob využití materiálu (produktu pocházejícího z odpadu ze sanačních a demoličních prací).

Jako podklad pro vypracování posudku byl použit soubor existujících technických dokumentů, rozhodnutí a dalších podkladů, souvisejících s původem a charakterem *Odvalu Heřmanice* a s realizací zásypu dotčené části odvalu posuzovaným materiálem. Rozhodným zdrojem podkladů a informací pro vypracování posudku pak byly technické a experimentální úkony a z nich plynoucí výstupy o jakosti použitého zásypového materiálu, získané autorem posudku cestou vlastního zkoumání posuzovaného zásypu, tj. prohlídkou místa zásypu, odběrem laboratorních vzorků zásypového materiálu, provedením komplexu laboratorních zkoušek a analýz odebraných vzorků materiálu a následně expertním vyhodnocením výsledků zkoušek materiálu v konfrontaci se smluvními a legislativními požadavky na jakost zásypového materiálu.

2. Analýza řešené problematiky

Následující informativní část posudku vychází ze studia získaných technických, řídicích a legislativních podkladů a informací, týkající se zadané problematiky, a zabývá se podstatou problému, jeho vznikem a vývojem v období uplynulých ca. patnácti let.

2.1. Věcná podstata problému

Odval hlušiny z hlubinné těžby černého uhlí, nacházející se v lokalitě *Ostrava Heřmanice* (k.ú. Hrušov), je příslušnými krajskými orgány považován za jednu z významných starých ekologických zátěží v *Moravskoslezském kraji*, a to za zátěž, jejíž existence přímo souvisí s potenciální možností negativního až nebezpečného působení na složky životního prostředí v dané oblasti. Materiálovou podstatou odvalu je hlšina, obsahující významný zbytkový podíl uhelné frakce. Celkové množství zde uložené hlušiny leží na hladině milionů tun, podíl zbytkové uhelné frakce v hlušině se pohybuje na úrovni až 10 % hmotnostních. V těsné blízkosti odvalu, tedy prakticky jako jeho součást, se nachází uzavřená skládka chemického odpadu, patřící společnosti *OKK Koksovny a.s.* (Orientační schéma části odvalu a zmíněné skládky chemického odpadu je uvedeno v *Příloze č. 1* k posudku.) Mezi některé projevy uložené hlušiny, tedy projevy rovněž sledované a zdokumentované i v případě hlušiny v *Odvalu Heřmanice*, patří vznik lokálních termických procesů následkem endogenního zahoření zbytků uhlí v odvalu (monitorováním teplot ve vnitřku odvalu byly identifikovány lokální teploty až na úrovni několika set stupňů *Celsia*), nekontrolovatelné šíření těchto procesů tělesem odvalu a s tím spojená možnost tepelného působení i na bezprostřední okolí odvalu. Skládka chemického odpadu společnosti *OKK Koksovny a.s.* proto s ohledem na obsah skládky (ca. 3.000 m³ nebezpečných hořlavých a toxických odpadů na bázi dehtů, olejů, polycyklických aromatických uhlovodíků, fenolů a dalších nebezpečných látek z koksochemické výroby) a na způsob jejího zabezpečení (dno skládky je zhotoveno z plastové fólie,

svrchní zásyp skládky je proveden vrstvou inertního minerálního materiálu na bázi popílků) představuje nanejvýš kritickou zónu v oblasti odvalu a v případě jakékoliv tepelné expozice na obsah skládky potenciální zdroj vzniku mimořádného havarijního stavu. Tato skutečnost (prokázaná tepelná labilita obsahu skládky a jejího zabezpečení, možná rizika následkem působení termických procesů v odvalu) byla mj. potvrzena studiemi, vypracovanými v uplynulých letech odborníky z Ostravské univerzity a z VŠB - TÚ Ostrava.

Na základě uvedených skutečností bylo proto rozhodnuto příslušnými orgány (MPO ČR, OBÚ Ostrava, aj.) v rámci sanace odvalu o provedení významných úprav části odvalu, cílených na eliminaci vzniku možných bezpečnostních problémů v lokalitě. V první fázi zemních prací byla odtěžena část hlušiny (v množství ca. 1.128 tisíc tun) v oblasti podél tělesa chemické skládky, čímž vznikl provizorní bezpečnostní koridor (vzdušná stěna), oddělující odval od přímého kontaktu s tělesem skládky. V další etapě terénních úprav byl zmíněný koridor postupně vyplněn návozem ca. 568 tisíc tun zásypového materiálu. Provedené práce vycházely z řady projektovaných kroků a s tím souvisejících smluvních vztahů, přičemž jako provádějící organizace byla vybrána společnost *Ridera Bohemia a.s.* a řídícím orgánem, zastupujícím v tomto směru stát, byla společnost *DIAMO s.p., odštěpný závod ODRA*.

Mezi základní vymezení pro realizaci úpravy dotčené části odvalu patřily podmínky, závazně stanovené pro jakost zásypového materiálu, určeného k úpravě odvalu. Mělo se jednat o „harmonizovaný stavební výrobek skupiny kamenivo, který odpovídá systému posuzování a ověřování stavebních výrobků dle Nařízení EP a Rady (EU) č. 305/2011“, příp. o „neharmonizovaný stavební výrobek certifikovaný dle zákona č. 22/1997 Sb.“, tj. jako „granulát pro zásypy při zahlazování důlní činnosti nebo pro rekultivaci báňských výsypek“. S ohledem na deklarovaný původ aplikovaného zásypového materiálu (odpady na bázi výkopové zeminy a upraveného demoličního odpadu) byl požadavek na jakostní parametry materiálu dodatečně doplněn o „environmentální parametry“, definované v daném časovém údobí platnou

odpadovou legislativou, tj. vyhláškou MŽP č. 294 / 2005 Sb., stanovující podmínky pro tzv. „využívání odpadů na povrchu terénu“ (viz příloha č. 10 vyhlášky, tabulka č. 10.1. uvádějící limitní obsahy kontaminujících složek v materiálu, a tabulka č. 10.2. uvádějící požadavky na tzv. „ekotoxicitu“ materiálu). Povinností realizátora úpravy odvalu a současně dodavatele zásypového materiálu bylo průběžně zajišťovat a dokladovat dohodnuté jakostní parametry aplikovaného zásypu.

V průběhu provádění zmíněných úprav tělesa *Odvalu Heřmanice* se uskutečnila řada kontrolních akcí, orientovaných na plnění jednotlivých bodů projektovaných prací (termíny realizace jednotlivých úkonů, úroveň provedených prací, jakost použitého zásypového materiálu, apod.). Z provedených kontrol jako jejich dominantní závěr vyplynuly pochybnosti MPO ČR o jakosti použitého inertního zásypového materiálu, založené na identifikaci přítomnosti některých cizorodých frakcí v materiálu, jež byly v rozporu s nasmlouvanou jakostí zásypu. Zásadní připomínky k jakosti provedeného zásypu byly vzneseny i ze strany dalších institucí. Na základě těchto zjištění bylo rozhodnuto provést objektivní kontrolu jakosti a vlastností použitého zásypového materiálu, zaměřenou na fakt, zda aplikovaný zásypový materiál, pocházející z upraveného stavebního odpadu a zeminy, splňuje dohodnuté technické parametry a současně i vlastnosti definované v době realizace zásypu platnou environmentální (odpadovou) legislativou. V tomto směru byl ze strany společnosti *DIAMO s.p.* vznesen požadavek na autora posudku formou vypracování znaleckého posudku posoudit použitý zásypový materiál z uvedených pohledů a odpovědět na následující základní otázky:

- (i) zda aplikovaný zásypový materiál svými vlastnostmi je v souladu s požadavky, formulovanými dohodou o realizaci zásypu,
- (ii) zda aplikovaný zásypový materiál svými vlastnostmi a chováním nemůže ohrozit stav ŽP (ovzduší, podzemní voda) a zdraví lidí v dané lokalitě,
- (iii) zda aplikovaný zásypový materiál vyhovuje svými vlastnostmi podmínkám, stanoveným v době realizace zásypu platnou odpadovou legislativou.

Zadaná problematika tak byla řešena autorem posudku prvotním seznámením se s okolnostmi vzniku a vývoje případu studiem dostupných podkladů a informací a návazně cestou posouzení reálného stavu navezeného zásypového materiálu, založeného na experimentálním ověření vlastností a jakostních parametrů materiálu (průzkum stavu navezeného materiálu, odběr souboru vzorků materiálu, reprezentujícího průměrný stav zásypu i výskyt případných atypických materiálových fází v zásypu, provedení potřebných laboratorních analýz a dalších zkoušek odebraných vzorků materiálu), vyhodnocení výsledků laboratorních zkoušek v intencích platných technických a environmentálních ustanovení a formulací závěrečných stanovisek k vlastnostem a jakostním parametrům aplikovaného zásypu, včetně odpovědí na zadavatele posudku položené otázky.

2.2. Geneze aktuálního stavu řešené problematiky

Z poskytnutých podkladů, relevantních pro vznik, vývoj a aktuální stav posuzované problematiky, tj. postupně přijatých rozhodnutí o realizaci zásypu, uzavřených smluv, výsledků proběhnuvších kontrolních akcí, stanovisek a rozhodnutí v dané záležitosti, a reálně provedených kroků při realizaci zásypu, vyplynuly následující skutečnosti, týkající se dosavadního vývoje řešené problematiky:

- (a) Z dokumentů, vydaných *Obvodním báňským úřadem v Ostravě* v období let 2011 až 2012, vyplynulo, že *Odval Heřmanice*, původně patřící organizaci *OKD a.s.*, *Důl Odra*, byl převeden po ukončení hornické činnosti v dané lokalitě v roce 2002 v rámci zahlazování následků po těžebních činnostech státem na organizaci *DIAMO s.p.* a byla schválena technická a organizační opatření pro další nakládání s těžebním odpadem v *Odvalu Heřmanice*, vypracovaná organizací *DIAMO s.p., o.z. ODRA*. Podstatou těchto opatření bylo ukončení provozu *Odvalu Heřmanice* jako úložného místa odpadu z těžební činnosti a provedení sanace odvalu. Jedním z hlavních cílů sanace bylo vyloučení možného kontaktu hlušiny v odvalu se zmíněnou skládkou chemického odpadu vytvořením inertní ochranné bariéry mezi odvalem hlušiny a

skládkou (odtěžením části hlušiny v oblasti kontaktní zóny, vznikem vzdušné izolační stěny a provedením zásypu odtěžené zóny k tomu vhodným materiálem).

- (b) Realizátorem uvedených technických opatření se na základě kupní smlouvy z prosince 2013 a následných dodatků ke kupní smlouvě s organizací *DIAMO s.p.* stala společnost *Ridera Bohemia a.s.* První etapa technických prací, tj. odtěžení 1.128 tis. tun hlušiny v zóně mezi odvalem a skládkou chemického odpadu, měla být uskutečněna do konce roku 2018. Navazující dohodou z ledna 2014 mezi oběma subjekty bylo dohodnuto o způsobu realizace náhrady oddělovací vzdušné stěny mezi odvalem a skládkou chemického odpadu zásypem vzniklého prostoru vhodným (inertním) materiálem. Zmíněnou dohodou a souborem následných dodatků k dohodě byly formulovány technické podmínky, které musí zásypový materiál pro daný účel splňovat, a to včetně nutnosti respektování požadavků aktuální environmentální legislativy na jakost zásypu pro jeho aplikaci na tzv. *volný terén*. Ukončení zásypu mělo být uskutečněno do konce roku 2020. V červenci 2018 byl dohodou mezi oběma organizacemi termín ukončení zásypu prodloužen do konce roku 2023. V období let 2019 až 2021 společnost *Ridera Bohemia a.s.* předložila soubor prohlášení o fyzikálních vlastnostech naváženého zásypového materiálu a řadu protokolů s výsledky laboratorních zkoušek vzorků zásypového materiálu před jeho aplikací. Ve všech těchto dokladech bylo deklarováno, že materiál splňuje smluvně stanovené jakostní parametry, zejména co se týče zrnitosti zásypu (dokladována velikost částic max. 90 mm) a jeho environmentálních parametrů (celkové obsahy nebezpečných látek, ekotoxicita).

- (c) V červenci 2022 byla pracovníky *Odboru hornictví Ministerstva průmyslu a obchodu* provedena kontrola provádění sanace a rekultivace *Odvalu Heřmanice* jako úložného místa těžebního odpadu. Kontrolou zásypu byla konstatována řada údajných nedostatků především z hlediska jakostních parametrů použitého zásypového materiálu. Prohlídkou stavu zásypu (včetně provedení několika mělkých kopaných sond do těla zásypu) bylo zjištěno, že zásypový materiál

v rozporu s dohodnutými jakostními parametry materiálu obsahuje kromě zeminy rozměrově velké bloky nedrceného stavebního odpadu (cihly, beton, tvárnice) spolu s řadu cizorodých materiálových frakcí, včetně frakcí na bázi hořlavých materiálů (dřevo, plasty, kabely, apod.). Uvedené skutečnosti byly mj. podloženy fotodokumentací ve výsledné kontrolní zprávě. Na základě výsledků provedené kontroly byl proto v listopadu 2022 *Obvodním báňským úřadem pro Moravskoslezský a Olomoucký kraj* vznesen směrem ke společnosti *DIAMO s.p.* požadavek na provedení kontroly jakosti aplikovaného zásypového materiálu (včetně posouzení tepelné odolnosti materiálu) a posouzení jeho možných dopadů na složky životního prostředí. Tímto rozhodnutím byla iniciována žádost *DIAMO s.p.* o vypracování znaleckého posudku na dané téma.

3. Kontrola jakostních parametrů a vlastností zásypového materiálu

Následující část posudku uvádí soubor technických a experimentálních prací a úkonů, provedených v rámci zpracovávání znaleckého posudku, a shrnuje výsledky z těchto kroků plynoucí.

Po seznámení se s poskytnutou množinou podkladů o věcné podstatě a dosavadním vývoji řešené problematiky bylo provedeno vlastní posuzování jakostních parametrů aplikovaného zásypového materiálu. Prvním krokem byla prohlídka aktuálního stavu zásypu části sanovaného *Odvalu Heřmanice*, spojená s odběrem souboru vzorků materiálu z tělesa zásypu pro jejich laboratorní kontrolu. Následně byl v akreditovaných laboratořích společnosti *LABTECH s.r.o.* realizován rozsáhlý komplex laboratorních analýz a zkoušek odebraných vzorků a výsledky laboratorních testů byly konfrontovány s podmínkami, smluvně dohodnutými pro parametry zásypového materiálu, a to i s přihlédnutím k tuzemské odpadové legislativě, platné v době navážení zásypového materiálu do místa jeho aplikace.

3.1. Prohlídka stavu a charakteru zásypu části *Odvalu Heřmanice*

Prohlídka aktuálního stavu zásypu posuzované části odvalu byla autorem posudku provedena dne 28.3. 2023 za přítomnosti zástupců vedení společnosti *DIAMO s.p., o.z. Odra* (pp. Dudáš, Dorazil). Z prohlídky vyplynulo, že těleso zásypu tvoří podlouhlá homole navezeného materiálu o výšce ca. 10 - 15 m a horní pojezdové ploše o rozměrech ca. 150 x 80 m. Podstatná část tělesa zásypu (ca. 80 %) leží na pozemku spravovaném společností *DIAMO s.p.* a dílčí část zásypu (ca. 20 %) na pozemku aktuálně patřícím společnosti *cresco&finance a.s.* Povrch (horní pojezdová plocha) navezeného zásypu je tvořen udusanou zeminou (s malým podílem drceného stavebního odpadu), ze které nahodile vyčnívají různé materiálově a původem cizorodé frakce: dřevo, plasty, ocelové dráty, apod. Celkový vzhled návozu tak v době prohlídky připomínal skládku *TKO* po rekultivaci.

V rámci prohlídky návozu byl autorem posudku stanoven způsob odběru vzorků materiálu návozu pro provedení laboratorní kontroly materiálu. Rozhodnuto bylo realizovat celkem sedm kopaných sond (šest sond do těla návozu z horní pojezdové plochy, jedna sonda do těla návozu z boku na spodní části návozu), označených symboly *HER1, HER2, HER3, HER4, HER5, HER6 a HER7*, a to tak, že sondy *HER1 až HER4* budou provedeny z pojezdové plochy návozu vždy ve vzdálenosti ca. 20 m příčně na podélnou osu návozu v části patřící *fy DIAMO s.p.*, sondy *HER5 a HER6* z povrchu části návozu spravované *fy cresco&finance a.s.* a sonda *HER7* v místě potenciálního kontaktu zásypu se skládkou chemického odpadu. Lokalizace jednotlivých sond je znázorněna na schématu v *Příloze č. 1* k posudku.

3.2. Odběr vzorků materiálu

Průzkum a posouzení zjevného charakteru navezeného materiálu a odběr vzorků materiálu byl uskutečněn dne 29.3. 2023 autorem posudku ve spolupráci s k tomu způsobilými pracovníky laboratoří společnosti *LABTECH s.r.o., pracoviště Paskov*,

tj. analytických laboratoří, akreditovaných pro odběr vzorků a pro provádění jejich laboratorních zkoušek. Odběru vzorků byli přítomni zástupci dalších zainteresovaných subjektů, tj. společností *DIAMO s.p.*, *Ridera Bohemia a.s.*, *cresco&finance a.s.* a *OKK Koksovna a.s.* V místech, vyznačených autorem posudku, byly pomocí bagru provedeny kopané sondy vždy do hloubky ca. 5 – 6 m o šířce ca. 1,5 – 2 m a délce ca. 3 – 4 m, vybagrovaný materiál z každé sondy (o objemu ca. 15 – 20 m³) byl rozprostřen kolem sondy a provedena byla jeho vizuální a pachová kontrola, popis materiálu zaměřený na přítomné materiálové frakce (charakter, pravděpodobný původ, velikost částic, přítomnost cizorodých frakcí) a fotodokumentace materiálu (viz *Příloha č. 2* k posudku). Poté byl z báze výkopového materiálu odebrán průměrný vzorek (vždy odebráno 20 dílčích vzorků o celkové hmotnosti ca. 20 kg), z něhož byl homogenizací a redukcí na místě připraven laboratorní vzorek o hmotnosti ca. 4 kg. Výsledný průměrný laboratorní vzorek byl označen číslem (číslování vzorků: *HER PV1* až *HER PV7*) a rozdělen na čtyři části (*A*, *B*, *C*, *D*). Každý takto vzniklý podíl laboratorního vzorku byl uložen do plastové vzorkovnice, zapečetěn a označen. Vzorky *A* byly týž den dopraveny do laboratoří *LABTECH s.r.o.* v Paskově, vzorky *B* byly dány k uložení zadavateli posudku *DIAMO s.p.* a další vzorky byly k dispozici zástupcům společností *Ridera Bohemia a.s.* a *cresco&finance a.s.*

Kromě průměrných vzorků materiálu odebraných z jednotlivých výkopových sond (označených *HER PV*) byly po prohlídce materiálové skladby každého výkopu odebrány rovněž vzorky přítomných zjevně cizorodých frakcí. Odebráno tak bylo celkem 10 „bodových“ vzorků, označených *HER BV1* až *HER BV10*. Tyto vzorky byly poté rovněž dopraveny do laboratoří *LABTECH s.r.o.* k provedení jejich identifikačních analýz, zaměřených především na určení látkové podstaty cizorodých frakcí a jejich pravděpodobného původu.

Z provedené vizuální prohlídky materiálu jednotlivých výkopových sond vyplynula řada poznatků o charakteru, materiálové skladbě, látkové heterogenitě a zjevných fyzikálních parametrech aplikovaného zásypového materiálu. Hlavní poznatky z této identifikace základních vlastností materiálu uvádí přehled v následující *Tabulce 1*.

Tabulka 1: Charakteristika materiálu v jednotlivých výkopových sondách

Sonda č.	Charakter materiálu	Odebrané vzorky
<i>HER 1</i>	Materiálová podstata: písek, kamení, úlomky cihel Cizorodé frakce: Identifikován jen malý podíl - dráty, plastové fólie, dřevo. Velikost částic: přítomnost několika betonových bloků o velikosti ca. 0,6 m	<i>HER PV1</i>
<i>HER 2</i>	Materiálová podstata: zemina, drcené cihly, beton Cizorodé frakce: Identifikován významný podíl zejména ve vrstvě do 2 m (ca. 5-10 %) - dřevo, plasty, dráty, kovové pásy, šedá hlínka, filcové frakce. Velikost částic: řada velkých betonových a cihlových bloků o rozměrech až 1 m Celkový charakter: blíží se skládce neupraveného demoličního odpadu	<i>HER PV2</i> <i>HER BV1 (hlínka)</i>
<i>HER 3</i>	Materiálová podstata: zemina, kamení, cihlová drť, keramika, beton Cizorodé frakce: Identifikován podíl do 5 %, přítomny plasty, tmavá disperzní hmota. Velikost částic: přítomny betonové bloky o velikosti nad 0,5 m	<i>HER PV3</i> <i>HER BV2 (neznámá hmota)</i>
<i>HER 4</i>	Materiálová podstata: zemina, kameny, cihly, beton Cizorodé frakce: Identifikován velký podíl různorodých příměsí – dřevo, plastové fólie, dráty, staniol, izolační desky na bázi asfaltu, kovu a plastu, šedá hlínka. Velikost částic: velký podíl (ca. 25 %) cihlových a betonových bloků o rozměrech 0,5 až 1 m	<i>HER PV4</i> <i>HER BV3 (hlínka)</i> <i>HER BV4 (termoizolace?)</i>

Tabulka 1: (pokračování)

<i>HER 5</i>	Materiálová podstata: zemina, kameny, cihly, keramika, beton, umělé kamenivo Cizorodé frakce: Identifikován velký podíl různorodých příměsí - pryž, polystyren, plastová hadice, asfalt, sklo, zazděné armatury. Velikost částic: velký podíl (ca. 15 %) cihlových a betonových bloků o rozměrech nad 0,5 m (nad 50 kg) Celkový charakter: variabilní směs různých materiálů, blíží se skládce netříděného demoličního odpadu	<i>HER PV5</i> <i>HER BV5</i> (pryž) <i>HER BV6</i> (asfalt) <i>HER BV7</i> (skelná tavenina) <i>HER BV8</i> (neznámá příměs) <i>HER BV9</i> (tmavá hlinka)
<i>HER 6</i>	Podstata: zemina, cihly, písek, keramika Cizorodé frakce: Identifikován velký podíl cizorodých příměsí – zazděné plastové a kovové trubky, plastové pytle, molitan, obaly se zbytky lepidel, ocelové potrubí. Velikost částic: přítomny velké betonové bloky o rozměrech ca. 2 x 1 x 0,7 m (ca. 0,5 t) Celkový charakter: variabilní směs různých materiálů, blíží se skládce netříděného demoličního odpadu	<i>HER PV6</i>
<i>HER 7</i>	Podstata: cihly, zemina, písek Cizorodé frakce: Identifikován menší podíl různorodých příměsí - dráty, plasty, filc, lisovaná buničina. Velikost částic: podíl velkých cihlových a betonových bloků nad 0,5 m	<i>HER PV7</i> <i>HER BV10</i> (lisovaná buničina?)

3.3. Laboratorní zkoušky a analýzy materiálu

Odebrané vzorky zásypového materiálu z jednotlivých kopaných sond, tj. průměrné vzorky řady HER PV1 až HER PV7 a bodové vzorky řady HER BV1 až HER BV10, byly v laboratořích společnosti LABTECH s.r.o. (Zkušební laboratoř č. 1147 akreditovaná ČIA o.p.s. dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018) na pracovištích v Paskově a v Brně podrobeny ve smyslu zadání autora posudku rozsáhlému souboru laboratorních analýz a testů, a to v následujícím rozsahu:

- (a) Průměrné vzorky materiálu byly testovány z pohledu obsahu složek, rizikových pro životní prostředí, tj. podrobeny byly testům vyluhovatelnosti materiálu vodou v rozsahu parametrů I. výluhové třídy dle vyhlášky MŽP č. 294 / 2005 Sb., celkovým rozborům v rozsahu parametrů, definovaných danou vyhláškou pro tzv. aplikaci odpadů na povrch volného terénu (a některých dalších relevantních parametrů – NEL, EL, TOC) a testům tzv. ekotoxicity vodného výluhu.
- (b) Následně byly průměrné směsné vzorky materiálu testovány a posuzovány rovněž z hlediska možností uvolňování problematických složek, rizikových pro životní prostředí během případné tepelné expozice materiálu zásypu. Smísením stejných množství průměrných vzorků byly připraveny dva směsné vzorky SPVA (směs vzorků PV1+PV2+PV3) a SPVB (směs vzorků PV5+PV6), tyto byly po dobu ca. jedné hodiny zahřívány při teplotě 450 °C a poté byly podrobeny testům vyluhovatelnosti v rozsahu parametrů I. výluhové třídy.
- (c) Bodové vzorky zjevně cizorodých složek v materiálu návozu byly testovány z hlediska identifikace jejich možného původu a podstaty, resp. z pohledu obsahu dominantních škodlivin.

Výsledky všech provedených laboratorních zkoušek (spolu s protokoly o odběru vzorků) zahrnují *Protokoly o zkouškách*, uvedené v příloze k posudku (viz Příloha č. 3). Redukované, zaokrouhlené a sumarizované výtahy z *Protokolů o zkouškách* pro bližší a přehlednější informaci o výsledcích provedených laboratorních zkoušek pak shrnují následující *Tabulky* č. 2, 3, 4, 5, 6.

Tabulka 2: Výsledky testů vyluhovatelnosti průměrných vzorků zásypového materiálu vodou

Parametr	Jednotka	HER PV1	HER PV2	HER PV3	HER PV4	HER PV5	HER PV6	HER PV7	Limit I.třída
pH		8,3	7,6	7,3	9,3	8,8	9,1	8,2	
Rozp. l.	mg / l	< 100	670	240	310	930	370	250	400
Cl ⁻	mg / l	< 10	< 10	< 10	13,1	< 10	< 10	< 10	80
F ⁻	mg / l	0,9	0,7	0,7	0,3	0,3	< 0,2	0,5	1
SO ₄ ²⁻	mg / l	19	397	104	156	275	213	167	100
FNI.	mg / l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,01	< 0,01	0,1
DOC	mg / l	5	5	3	4	4	6	3	50
As	mg / l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,05
Ba	mg / l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2
Cd	mg / l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,004
Cr	mg / l	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	0,05
Cu	mg / l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,2
Hg	mg / l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001
Ni	mg / l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,004
Pb	mg / l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,05
Mo	mg / l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,05
Sb	mg / l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,006
Se	mg / l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01
Zn	mg / l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4

Poznámky k tabulce:

- Vodný výluh - 100 g / 1000 ml vody, 24 hod, laboratorní teplota, dynamické podmínky.
- DOC – rozpuštěný organický uhlík (reprezentuje všechny formy organického uhlíku ve vodném výluhu z odpadu).
- Tučně zvýrazněné hodnoty v tabulce identifikují překročení limitních hodnot I. výluhové třídy, definované vyhláškou MŽP č. 294/2005 Sb.
- Detailní výsledky analýz jsou obsaženy v *Protokolech o zkoušce* č. 7187/2023, 7193/2023, 7194/2023, 7195/2023, 7199/2023, 7202/2023 a 7203/2023 v příloze.

Tabulka 3: Výsledky celkového rozboru průměrných vzorků zásypového materiálu

Parametr	Jednotka	HER PV1	HER PV2	HER PV3	HER PV4	HER PV5	HER PV6	HER PV7	Limit (10.1.):
Sušina	% hm.	84,2	84,3	86,9	85,5	86,9	86,6	84,8	-
TOC	% h.sš.	2,0	1,4	2,9	0,9	0,6	1,0	1,3	-
NEL	mg/kg	790	1.250	1.300	294	328	245	232	1.000*
C10/40	mg/kg	387	71	64	66	155	108	77	300
EL	mg/kg	1.430	1.820	2.690	481	571	462	504	-
EOX	mg/kg	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1,1	1
ΣPAU	mg/kg	63	43	126	41	39	41	12	6
B(a)P	mg/kg	5,6	2,8	7,4	2,8	4,0	3,2	1,1	-
ΣBTEX	mg/kg	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,4
ΣPCB	mg/kg	0,04	0,02	0,05	0,01	0,02	0,09	0,19	0,2
As	mg/kg	3,5	5,1	6,1	5,0	3,6	3,5	4,6	10
Cr	mg/kg	206	59	84	93	62	37	69	200
Cd	mg/kg	0,2	0,2	6,8	0,3	0,3	0,2	0,2	1
Hg	mg/kg	0,04	0,07	0,37	0,05	0,03	0,06	0,14	0,8
Ni	mg/kg	18	25	39	54	18	12	15	80
Pb	mg/kg	16	21	34	34	824	169	23	100
V	mg/kg	94	53	54	47	35	25	37	180
Zn	mg/kg	106	124	172	136	114	132	122	-

Poznámky k tabulce:

- Hodnoty v tabulce jsou vztaženy vždy na sušinu vzorku.
- TOC – celkový organický uhlík (reprezentuje veškeré spalitelné formy organického uhlíku ve vzorku, tj. jak formy přítomných organických nečistot a příměsí, tak i případné biologické zbytky v zemině).
- C10/40 uhlovodíky v délce řetězců C10 až C40.
- EL – celkový obsah tzv. extrahovatelných látek (organických kontaminantů).
- ΣPAU – celkový obsah 12 typů polycyklických aromatických uhlovodíků.
- B(a)P – benzo(a)pyren, hlavní reprezentant karcinogenních typů PAU.
- ΣPCB – celkový obsah 7 kongenerů polychlorovaných bifenyly.
- EOX – celkový obsah halogenovaných uhlovodíků, vyjádřený jako chlor.
- Limit – u většiny stanovených parametrů je jako limit uváděna hodnota maximálního přípustného obsahu dané složky, definovaná vyhláškou MŽP č. 295/2005 Sb. pro tzv. aplikaci odpadu na volný povrch terénu (příloha č. 10, tab. č. 10.1.). V případě parametru NEL* (nepolární extrahovatelné látky) je uvedena hodnota, deklarovaná v předchozím období jako důvod pro zahájení procesu řešení (odstraňování) starých ekologických zátěží, tj. 1.000 mg/kg suš.). Nadlimitní (či neobvyklé) hodnoty parametrů jsou v tabulce tučně zvýrazněny.
- Detailní výsledky analýz jsou obsaženy v Protokolech o zkoušce č. 7242/2023, 7243/2023, 7245/2023, 7247/2023, 7248/2023, 7255/2023 a 7269/2023 v příloze.

Tabulka 4: Výsledky testů ekotoxicity průměrných vzorků zásypového materiálu

Organismus	HER PV1	HER PV2	HER PV3	HER PV4	HER PV5	HER PV6	HER PV7
Ryba	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje
Dafnie	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje
Řasa	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje
Semeno	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje
Celkový výsledek testu	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje

Poznámky k tabulce:

- Testovány neředěné vodné výluhy z jednotlivých průměrných vzorků zásypového materiálu ve smyslu vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb., příloha č. 10, tab. č. 10.2. (ryba – 96 hodin, dafnie – 48 hodin, řasa – 72 hodin, semeno – 72 hodin).
- Detailní hodnoty výsledků testů ekotoxicity jsou uvedeny v *Protokolech o zkoušce* č. 7204/2023, č. 7205/2023, č. 7225/2023, č. 7230/2023, č. 7232/2023, č. 7240/2023, č. 7241/2023 v příloze k posudku.

Tabulka 5: Výsledky identifikačních analýz bodových vzorků

Vzorek	Identifikace
BV1	AlSi hlinka (z.ž. - 2,3 %, TOC – 0,6 %)
BV2	elementární uhlík – uhlí, koks (z.ž. – 58 %, TOC – 39 %)
BV3	AlSi hlinka (z.ž. – 2,2 %, TOC - < 0,1)
BV4	bitumenový pás s kovovou (Al) fólií a plastovou (PE) fólií
BV5	guma (automobilová duše)
BV6	asfalt
BV7	sklo resp. speciální struska
BV8	silikátový slítek
BV9	AlSi hlinka (z.ž. – 3,8 %, TOC – 0,1 %)
BV10	lisovaný papír

Poznámky k tabulce:

- z.ž. - ztráta žíháním při 550 °C (vztaženo na sušinu vzorku).
- TOC - celkový organický uhlík (vztaženo na sušinu vzorku).
- Výsledky identifikačních analýz bodových vzorků jsou uvedeny v *Protokolech o zkoušce* č. 9364/2023 až 9373/2023. Tyto jsou uloženy v archivu autora posudku.

Tabulka 6: Výsledky testů vyluhovatelnosti tepelně exponovaných směsných průměrných vzorků zásypového materiálu vodou

Parametr	Jednotka	SPV-A (PV1+PV2+PV3)	SPV-B (PV5+PV6)	Limit (výluh I. tří)
pH		8,4	11,1	
Rozp. látky	mg / l	464	844	400
Cl ⁻	mg / l	4	10	80
F ⁻	mg / l	0,6	0,6	1
SO ₄ ²⁻	mg / l	310	440	100
FNI.	mg / l	< 0,01	< 0,01	0,1
DOC	mg / l	< 10	< 10	50
As	mg / l	0,04	< 0,01	0,05
Ba	mg / l	< 0,1	< 0,1	2
Cd	mg / l	< 0,001	< 0,001	0,004
Cr	mg / l	0,04	0,14	0,05
Cu	mg / l	< 0,01	< 0,01	0,2
Hg	mg / l	< 0,001	< 0,001	0,001
Ni	mg / l	< 0,02	< 0,02	0,004
Pb	mg / l	< 0,001	0,001	0,05
Mo	mg / l	0,02	0,01	0,05
Sb	mg / l	0,006	0,002	0,006
Se	mg / l	0,01	< 0,01	0,01
Zn	mg / l	< 0,02	< 0,02	0,4

Poznámky k tabulce:

- Vodný výluh - 100 g / 1000 ml vody, 24 hod, laboratorní teplota, dynamické podmínky.
- DOC – rozpuštěný organický uhlík (reprezentuje všechny formy organického uhlíku ve vodném výluhu z odpadu).
- Tučně zvýrazněné hodnoty v tabulce identifikují překročení limitních hodnot I. výluhové třídy, definované vyhláškou MŽP č. 294/2005 Sb.
- Detailní výsledky analýz jsou obsaženy v *Protokolech o zkoušce* č. 9362/2023 a č. 9363/2023.

3.4. Komentář k výsledkům kontroly jakostních parametrů materiálu

Ze souboru úkonů, provedených v rámci kontroly stavu zásypu části *Odvalu Heřmanice*, tj. zhotovení celkem sedmi kopaných sond, prohlídky charakteru a podstaty zásypu v sondách, odběru průměrných a bodových vzorků zásypu a z provedení jejich laboratorních zkoušek a analýz, vyplynuly následující hlavní skutečnosti, týkající se jakostních parametrů aplikovaného zásypového materiálu:

- (a) Vizualní kontrolou výkopového materiálu bylo možno konstatovat, že v případě všech kopaných sond se navezený inertní materiál vyznačuje vysokou heterogenitou, a to z hlediska obsahu velkých materiálových frakcí (nedrcené bloky betonu, cihlového zdiva či keramiky o rozměrech až 1 – 1,5 m a hmotnosti až několik set kilogramů) i z hlediska přítomnosti materiálově zcela cizorodých frakcí – včetně hořlavých materiálů (dřevo, plasty, papír, kabely, guma, kovové materiály, izolační materiály, apod.). Podíl přítomných, velikostně či materiálově heterogenních příměsí, se v jednotlivých sondách pohyboval na hladině ca. 5 až 25 %, nejvíce jich bylo identifikováno v sondách *HER 5* a *HER 6*, tj. v oblasti návozu patřící společnosti *cresco&finance a.s.* Celkovým vzhledem se výkopový materiál z návozu významně blížil charakteru skládky netříděného stavebního (demoličního) odpadu s jistým podílem tuhého komunálního odpadu (*TKO*). Tuto skutečnost dokladuje mj. zhotovená rozsáhlá fotodokumentace z průzkumu posuzované části odvalu, částečně uvedená v ilustrativní formě v příloze k posudku (viz *Příloha č. 2*).
- (b) Z výsledků provedeného souboru laboratorních analýz a testů průměrných vzorků zásypového materiálu, orientovaných především na environmentální parametry zásypu, vyplynula poměrně významná neshoda s některými kritérii, relevantními pro daný účel. Z hlediska vyluhovatelnosti vodou, tj. možnosti uvolňování problematických látek do vodného prostředí, se většina testovaných průměrných vzorků materiálu vyznačuje mírně zvýšenou vyluhovatelností tzv. *rozpuštěných látek* a v tomto směru především *síranů* (viz překročení limitů definovaných *I. vyluhovou třídou*). Bezvýznamné naproti tomu jsou hodnoty

vyluhovatelnosti těžkých a toxických kovů i obsahy tzv. *rozpuštěného organického uhlíku (DOC)*, reprezentujícího vyluhovatelnost organických látek. Obdobné výsledky testů vyluhovatelnosti vodou, tj. mírně zvýšené obsahy tzv. *rozpuštěných látek* na bázi *síranů*, byly prokázány i v případě testování směsných průměrných vzorků (*SPVA, SPVB*) ve stavu po jejich tepelné expozici, simulující případný stav materiálu po rozšíření tepelných procesů následkem zahoření hlušiny.

(c) Z pohledu celkových obsahů environmentální legislativou sledovaných a limitovaných anorganických složek byly identifikovány pouze ojedinělé zvýšené obsahy některých těžkých kovů (obsah *kadmia* v sondě *HER 3*, obsahy *olova* v sondách *HER 5* a *HER 6*, obsah *chromu* v sondě *HER 1*). Na druhé straně ovšem byly prokázány významné až vysoké obsahy některých organických kontaminantů (*NEL, PAU*). Obsahy *NEL* (*nepolární extrahovatelné látky*) v sondách *HER 2* a *HER 3* překračují hodnotu 1.000 mg/kg. Tento parametr sice v období realizace návozu v environmentální legislativě již nefiguroval (byl nahrazen parametrem *uhlovodíky C10/40*), ovšem uvedená hodnota obsahu *NEL* byla v předchozích letech považovaná za důvod pro zahájení procesu vyhledávání a odstraňování tzv. *starých ekologických zátěží* (průzkum lokality, analýza rizik, zpracování sanačního projektu, atd.). Za extrémní pak lze považovat především obsahy látek typu *PAU* (*polycyklické aromatické uhlovodíky*) – viz vysoké překročení limitního obsahu *PAU* v materiálu ve všech sondách, včetně vysokých koncentrací *karcinogenních typů PAU* (*benzo-a-pyren* a další). V jistém souladu se zjištěnými obsahy organických kontaminantů jsou i stanovené obsahy tzv. *celkového organického uhlíku (TOC)* ve vzorcích. Tyto odpovídají celkovým obsahům teoreticky spalitelných organických látek v rozmezí ca. 2 – 7 %, zatíženy jsou ovšem i podílem látek těžko spalitelných (možné zbytky rostlinného původu v zemině, apod.).

(d) V souladu s prokázanou malou vyluhovatelností zásypového materiálu vodou byly jako zcela vyhovující identifikovány ve všech vzorcích z výkopových sond odvalu výsledky testů tzv. *ekotoxicity vodného výluhu*.

(e) Výsledky laboratorních zkoušek souboru odebraných bodových vzorků *BV 1* až *BV 10* z výkopových sond vesměs upřesnily zjevnou látkovou podstatu přítomných heterogenních frakcí, identifikovanou již při prohlídce výkopového materiálu z jednotlivých sond, a potvrdily tak přítomnost materiálově cizorodých frakcí v zásypovém materiálu, včetně frakcí na bázi hořlavých materiálů.

4. Celkové posouzení zásypového materiálu z pohledu smluvních a legislativních podmínek

Na podkladě získaného souboru informací a podkladů o podstatě, původu a dosavadním vývoji řešené problematiky, s přihlédnutím k uzavřeným smluvním a legislativním podmínkám a především na základě výsledků souboru provedených technických úkonů, orientovaných na objektivní posouzení stavu materiálu, navezeného na část *Odvalu Heřmanice* za účelem eliminace možnosti případných problémů následkem expozice termických procesů v hlušině na materiál sousední skládky chemického odpadu, lze formulovat následující souhrnná stanoviska k jakosti a možnému chování aplikovaného materiálu:

(a) Materiál návozu má do značné míry charakter netříděného a neupraveného demoličního odpadu s příměsí tuhého komunálního odpadu. Svými fyzikálními parametry posuzovaný materiál tak nesplňuje k danému účelu stanovené kvalitativní podmínky. V zásadním rozporu je **zrnitost navezeného materiálu**, neboť podstatná část návozu vykazuje mnohonásobně (až řádově) větší velikost částic, než požadovanou (a ze strany dodavatele materiálu dokladovanou) zrnitost maximálně 90 mm. V rozporu se stanovenými jakostními parametry je rovněž velký podíl materiálově cizorodých frakcí v návozu, a to včetně **hořlavých materiálů** (kovové části, potrubí, kabely, dráty, materiálově kombinované frakce, dřevo, papír, plasty, pryž, apod.).

- (b) Požadovaným jakostním podmínkám posuzovaný materiál návozu nevyhovuje ani v případě řady, laboratorními zkouškami prokázaných, **environmentálních parametrů materiálu**. V rozporu jsou především identifikované celkové obsahy některých kontaminujících látek s jejich limitními hodnotami, definovanými v době návozu materiálu platnou vyhláškou MŽP č. 294 / 2005 Sb. pro tzv. využití odpadu na povrchu volného terénu a uvedenými jako závazná podmínka kvality materiálu pro jeho aplikaci. Jde zejména o nadlimitní obsahy tzv. *uhlovodíků C10/40*, obsahy některých *těžkých a toxických kovů (Cr, Cd, Pb)* a především až extrémní obsahy *polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)* včetně typů *PAU*, klasifikovaných jako látky *karcinogenního charakteru (benzo-a-pyren a další)*.
- (c) Z hlediska možných dopadů na složky životního prostředí stávající navezený zásypový materiál zřejmě nepředstavuje za běžných podmínek bezprostřední ohrožení podzemních či povrchových vod. Tento fakt vyplývá z **malé vyluhovatelnosti materiálu vodou** a s tím související i jeho **vyhovující ekotoxicity vodného výluhu**, tj. působení vodného výluhu z materiálu na ve smyslu původní legislativy testované biologické materiály (ryby, dafnie, řasy, klíčivost semene), a to ani v případě stavu po případné tepelné expozici a s tím spojených změnách (degradaci) materiálu.
- (d) Za normálních podmínek existence odvalu nelze očekávat ani jeho významné negativní vlivy na ovzduší v lokalitě odvalu. Dopady případné tepelné expozice na navezený materiál následkem procesů zahoření hlušiny z pohledu dalšího šíření tepelných procesů směrem ke skládce chemických odpadů nelze – s ohledem na vysokou heterogenitu materiálu návozu a variabilní výskyt hořlavých frakcí v návozu – laboratorními experimenty spolehlivě prokázat a ani objektivně odhadnout. Variantu významného šíření tepelných procesů navezeným materiálem je možné v porovnání s původní hlušinou s vysokou jistotou považovat za podstatně omezenější až vyloučenou. Případná tepelná expozice hořlavých či tepelně nestabilních složek návozu následkem šíření

tepelných procesů z kontaktní báze hlušiny by však byla dozajista provázena kontaminací ovzduší v lokalitě následkem vývoje jistého množství problematických i toxických plyných produktů (oxidy uhlíku, dusíku a síry, chlorovodík, amoniak, lehké uhlovodíky, PAU, BTEX, PCDD/PCDF, resp. další) v důsledku zplynění, tepelné degradace, pyrolýzy až zahoření těchto frakcí.

Celkově lze tedy konstatovat, že zásypový materiál v řadě jakostních parametrů nesplňuje podmínky, stanovené pro úpravu *Odvalu Heřmanice* uzavřenými smlouvami a dohodami, a z toho důvodu považovat způsob realizace zásypové izolační bariéry za nanejvýš diskutabilní.

5. Závěr

Na základě požadavku společnosti *DIAMO s.p.* byl vypracován znalecký posudek, zabývající se problematikou posouzení jakostních parametrů a vlastností materiálu, použitého k úpravě tělesa *Odvalu Heřmanice* mj. za účelem vytvoření ochranné stěny mezi bází odvalu (hlušinou z těžební činnosti) a sousedící uzavřenou skládkou chemického odpadu z koksárenských procesů. Cestou studia souboru technických informací a podkladů o vzniku daného problému, prohlídkou dotčené části tělesa odvalu, provedení celkem sedmi velkoobjemových kopaných sond do tělesa navezeného materiálu, odběru souboru vzorků navezeného materiálu, provedení laboratorních zkoušek a analýz odebraných vzorků a posouzení výsledků analýz, a konfrontací takto získaných informací s požadavky na jakost zásypového materiálu, definovanými smluvními a legislativními podmínkami mezi zadavatelem prací a dodavatelem zásypového materiálu, bylo možno konstatovat, že **posuzovaný materiál** v řadě parametrů **nesplňuje** podmínky, pro daný účel stanovené a dohodnuté. V tomto směru byly rovněž formulovány následující odpovědi na otázky, v dané záležitosti zadavatelem posudku položené.

6. Odpovědi na zadané otázky

(i) **Otázka:** Je aplikovaný zásypový materiál svými vlastnostmi v souladu s požadavky, definovanými smlouvou o realizaci zásypu?

Odpověď:

Aplikovaný zásypový materiál v řadě jakostních parametrů nevyhovuje požadavkům, definovaným smlouvami o realizaci zásypu. V rozporu jsou fyzikální vlastnosti materiálu i jeho některé chemické (environmentální) parametry.

(ii) **Otázka:** Může aplikovaný zásypový materiál svými vlastnostmi a chováním ohrozit stav ŽP a zdraví lidí v dané lokalitě?

Odpověď:

Aplikovaný zásypový materiál nepředstavuje bezprostřední ohrožení životního prostředí v dané lokalitě. Negativní dopady na některé složky ŽP (ovzduší) ovšem může vykazovat v případě tepelné expozice materiálu, například následkem působení termických procesů v hlušině odvalu. Škodlivé účinky pak může mít na zdraví osob a zvířat i v případě jejich významného přímého kontaktu s materiálem.

(iii) **Otázka:** Vyhovuje aplikovaný zásypový materiál svými vlastnostmi podmínkám, definovaným v době realizace zásypu platnou odpadovou legislativou?

Odpověď:

Aplikovaný zásypový materiál nevyhovuje některým podmínkám, definovaným v době jeho realizace platnou odpadovou legislativou. Překročeny jsou limity pro celkové obsahy řady parametrů, definované vyhláškou MŽP č. 294 / 2005 Sb. pro tzv. využití odpadů na povrchu volného terénu, a to v případě obsahu některých těžkých a toxických kovů a především v případě vysokých obsahů polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).

Žichlice, 31.5. 2023



Přílohy k posudku

Příloha č. 1: Lokalizace kopaných sond při průzkumu materiálu zásypu *Odvalu Heřmanice*.

Příloha č. 2: Dílčí fotodokumentace odběru vzorků a stavu materiálu z kopaných sond.

Příloha č. 3: Protokoly s výsledky laboratorních zkoušek materiálu zásypu *Odvalu Heřmanice*. *Labtech s.r.o.*, 2023.

Použité informační zdroje (uloženo v archivu autora posudku)

Kupní smlouva *DIAMO s.p.* s *Ridera Bohemia a.s.* ve věci prodeje hlušiny se souborem dodatků.

Dohoda o provedení zásypu *DIAMO s.p.* s *Ridera Bohemia a.s.* se souborem dodatků.

Soubor rozhodnutí a požadavků *OBÚ* pro *MS* a *OL* kraje ve věci *Odvalu Heřmanice*.

Soubor prohlášení o vlastnostech zásypového materiálu. *Ridera Bohemia a.s.*:

Protokoly s výsledky laboratorních zkoušek zásypového materiálu. *Ridera Bohemia a.s.*

Protokol o kontrole provádění sanace *Odvalu Heřmanice*. *MPO Praha*, 2022.

Protokoly z místního šetření *OBÚ* pro *MS* a *OL* kraje.

Geotechnické posouzení *Odvalu Heřmanice*. Zpráva *K-GEO s.r.o.*, 2021.

Posouzení odolnosti uzavřené skládky chemického odpadu. *Ostravská univerzita*, 2022.

Posouzení *Odvalu Heřmanice*. *VŠB Ostrava*, 2022.

Soubor protokolů s výsledky zkoušek materiálu zásypu *Odvalu Heřmanice*. *Labtech s.r.o.*, 2023.

Vyhláška MŽP č. 294/2005 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Znalecká doložka

Znalecký posudek jsem vypracoval jako znalec jmenovaný rozhodnutím Krajského soudu v Plzni, čj. Spr 1094/80 ze dne 8.4.1980 v oboru chemie (analytická chemie, materiálová problematika aj.), a rozhodnutím Krajského soudu v Plzni, čj. Spr 1482/98 ze dne 20.11.1998 v oboru ochrana přírody (ochrana a poškozování složek životního a pracovního prostředí, nakládání s odpady, aj.). Posudek byl zapsán pod č. 217/23 do znaleckého deníku jeho autora.

Příloha č. 1:

**Lokalizace výkopových sond *HER 1* až *HER 7*
v navezené části *Odvalu Heřmanice***



2023

213.00

1094/10

HER 5

HER 6

230.00

HER 4

HER 7

HER 3

1094/8

1094/9

HER 2

1094/1

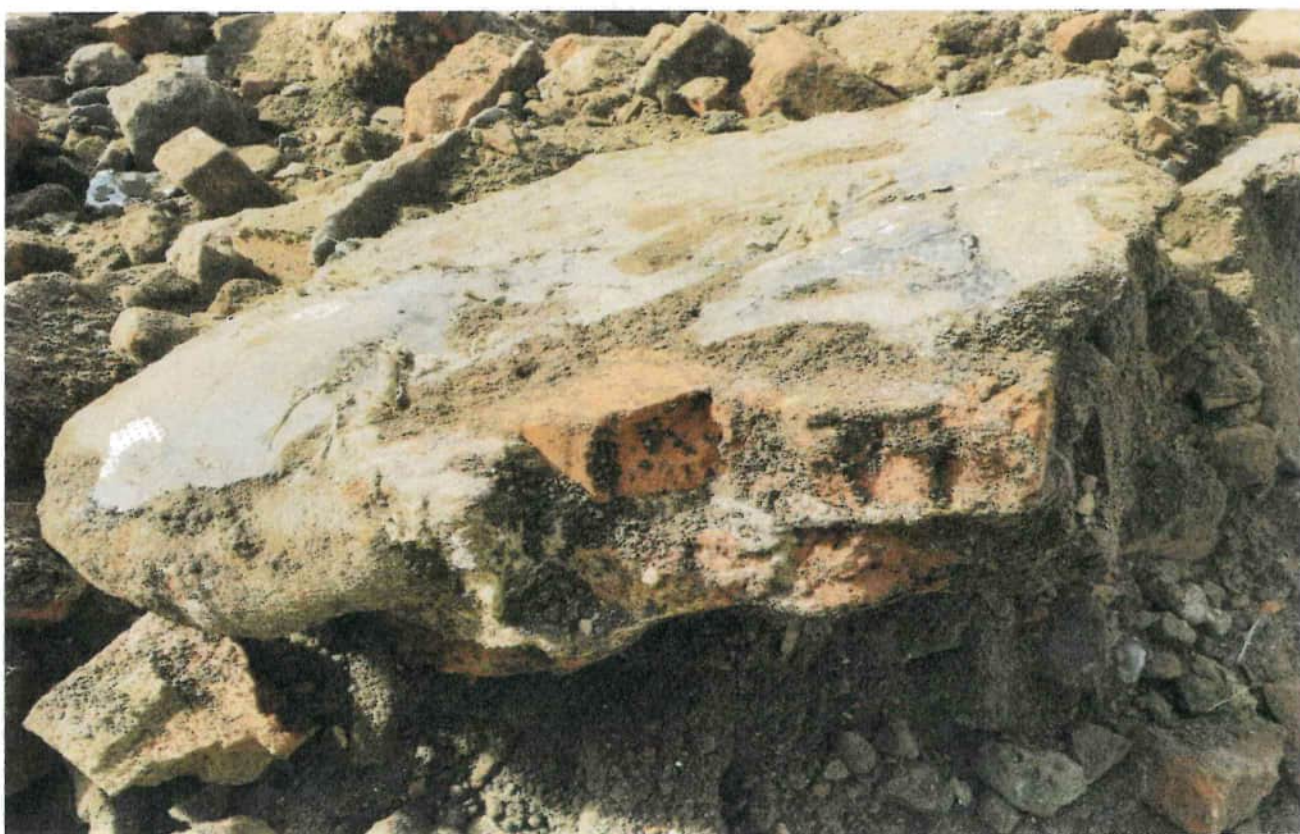
HER 1

Příloha č. 2:

**Dílčí fotodokumentace průzkumných (výkopových) a
vzorkovacích prací**

Celá pořízená fotodokumentace z akce (ca. 90 snímků) je uložena
v archivu autora posudku.













Příloha č. 3:

**Protokoly s výsledky laboratorních zkoušek vzorků testovaného
materiálu z návozu *Odvalu Heřmanice***



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7187/2023



Strana: 1
Stran celkem: 2

Zákazník: ZDENĚK ČÍŽEK

Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 18.4.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 8659
Označení vzorku: HER PV1
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5424
SOP vzorkování: SAM 06A:ČSN EN 14899, ČSN EN 16457, TNI CEN/TR 15310-1, TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5424

ANALÝZA VÝLUHU

Parametr	Jednotka	vzorek č. 8659	Limitní hodnoty dle vyhl. č. 294/2005 Sb. Tabulka č. 2.1 - třídy vyluhovatelnosti			
			I.tř.	II.a	II.b	III.
Rozpuštěné látky	mg/l	<100	400 V	8000 V	6000 V	10000 V
Chloridy	mg/l	<10	80 V	1500 V	1500 V	2500 V
Fluoridy	mg/l	0,86	1 V	30 V	15 V	50 V
Sírany	mg/l	18,8	100 V	3000 V	2000 V	5000 V
Fenoly jednosytné	mg/l	<0,01	0,1 V			
DOC	mg/l	5,03	50 V	80 V	80 V	100 V
Arsen	mg/l	0,0083	0,05 V	2,5 V	0,2 V	2,5 V
Baryum	mg/l	<0,01	2 V	30 V	10 V	30 V
Kadmium	mg/l	<0,0001	0,004 V	0,5 V	0,1 V	0,5 V
Chrom	mg/l	<0,03	0,05 V	7 V	1 V	7 V
Měď	mg/l	<0,005	0,2 V	10 V	5 V	10 V
Rtuť	mg/l	<0,0001	0,001 V	0,2 V	0,02 V	0,2 V
Nikl	mg/l	<0,02	0,04 V	4 V	1 V	4 V
Olovo	mg/l	<0,001	0,05 V	5 V	1 V	5 V
Molybden	mg/l	0,0079	0,05 V	3 V	1 V	3 V
Antimon	mg/l	0,0044	0,006 V	0,5 V	0,07 V	0,5 V
Selen	mg/l	0,0011	0,01 V	0,7 V	0,05 V	0,7 V
Zinek	mg/l	<0,02	0,4 V	20 V	5 V	20 V
pH	-	8,3		min.6 V	min.6 V	

Výrok o shodě (hodnocení):

Limitní hodnoty převzaty z vyhlášky 294/2005 Sb.

Způsob hodnocení shody:

V - vyhovuje limitní hodnotě

N - nevyhovuje limitní hodnotě

VV - vyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotu přesahovat

NV - nevyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat

Použité rozhodovací pravidlo: Při hodnocení byla zohledněna nejistota měření (NM).





LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7187/2023



Strana: 2

Stran celkem: 2

Použité metody a nejistoty zkoušek

Parametr	Jednotka	Identifikace zkušební metody SOP	Akr.	Nejistota měření
pH	-	ECH 01A:ČSN ISO 10523 (2)	A	0,1
Rozpuštěné látky	mg/l	GRA 01:ČSN 75 7346 (2)	A	10%
Sířany	mg/l	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-2:199 (2)	A	10%
Fluoridy	mg/l	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-2:199 (2)	A	10%
Chloridy	mg/l	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-2:199 (2)	A	15%
Fenoly jednosytné	mg/l	SPE 15:ČSN ISO 6439, ČSN 83 0530-33:1980 (2)	A	15%
DOC	mg/l	SPE 24A:ČSN EN 1484 (2)	A	10%
Rtuť	mg/l	AAS 06-07:ČSN 75 7440, ČSN EN 71-3:1996 (1)	A	20%
Baryum	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Nikl	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Zinek	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Chrom	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Měď	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Olovo	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Kadmium	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	15%
Arsen	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Selen	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Antimon	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Molybden	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Pro stanovení rozpuštěných a/nebo nerozpuštěných látek byl použit filtr ze skleněných mikrovláken Filpap Z8, f 47 mm.

Vodný výluh byl připraven podle ČSN EN 12457-4. Vzorek byl před loužením podrcen na velikost částic <10 mm.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Poříčí 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezi stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N).

Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
2.5.2023



Ing. [redacted]
vedoucí zkušební laboratoře Paskov

koniec protokolu



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7242/2023



L 1147

Strana: 1
Stran celkem: 3

Zákazník: ZDENĚK ČÍŽEK

Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 25.4.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 8673
Označení vzorku: HER PV1
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5424
SOP vzorkování: SAM 06A:ČSN EN 14899, ČSN EN 16457, TNI CEN/TR 15310-1, TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5424

parametr	jednotka	č.vzorku: 8673	limit	hodnocení
Sušina	%	84,15		
TOC	% suš.	1,95		
NEL	mg/kg suš.	790		
EL	mg/kg suš.	1430		
EOX	mg/kg suš.	<0,5	max. 1	V
Chrom	mg/kg suš.	206	max. 200	NV
Arsen	mg/kg suš.	3,46	max. 10	V
Kadmium	mg/kg suš.	0,16	max. 1	V
Rtuť	mg/kg suš.	0,035	max. 0,8	V
Nikl	mg/kg suš.	18,1	max. 80	V
Olovo	mg/kg suš.	15,9	max. 100	V
Vanad	mg/kg suš.	94,1	max. 180	V
Zinek	mg/kg suš.	106		
C10-C40	mg/kg suš.	387	max. 300	N
PAU suma	mg/kg suš.	62,7	max. 6	N
Naftalen	mg/kg suš.	0,115		
Fenantren	mg/kg suš.	2,08		
Antracen	mg/kg suš.	0,907		
Fluoranten	mg/kg suš.	11,0		
Pyren	mg/kg suš.	10,6		
Benzo(a)antracen	mg/kg suš.	7,5		
Chrysen	mg/kg suš.	8,58		
Benzo(b)fluoranten	mg/kg suš.	7,0		
Benzo(k)fluoranten	mg/kg suš.	3,04		
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	5,64		
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg suš.	2,75		
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg suš.	3,49		
BTEX suma	mg/kg suš.	<0,0005	max. 0,4	V
Benzen	mg/kg suš.	<0,0005		
Toluen	mg/kg suš.	<0,0005		
Etylbenzen	mg/kg suš.	<0,0005		
Xyleny	mg/kg suš.	<0,0005		



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7242/2023



L 1147

Strana: 2
Stran celkem: 3

parametr	jednotka	č.vzorku: 8673	limit	hodnocení
PCB (7) suma	mg/kg suš.	0,0041	max. 0,2	V
PCB 28	mg/kg suš.	0,0002		
PCB 52	mg/kg suš.	0,0002		
PCB 101	mg/kg suš.	0,0006		
PCB 118	mg/kg suš.	0,0003		
PCB 153	mg/kg suš.	0,0013		
PCB 138	mg/kg suš.	0,0007		
PCB 180	mg/kg suš.	0,0008		

Výrok o shodě (hodnocení):

Limitní hodnoty převzaty z Vyhlášky č. 294/2005 Sb., tab. 10.1

Způsob hodnocení shody dle ILAC-G8:09/2019 kapitola 4.2.3 (w=U) :

V - vyhovuje limitní hodnotě

N - nevyhovuje limitní hodnotě

VV - podmíněně vyhovuje limitní hodnotě - při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotu přesahovat

NV - podmíněně nevyhovuje limitní hodnotě - při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat

Použité rozhodovací pravidlo: Při hodnocení byla zohledněna nejistota měření.

Identifikace použitých metod

Parametr:	Identifikace zkušební metody SOP:	Akr.	NM(%)
EOX	ECH 09:ČSN EN ISO 16994, EN ISO 16994, ČSN EN (1) 15408, DIN 38414-S17, U.S.EPA 9076	A	20%
Sušina	GRA 03A:ČSN 72 0102, ČSN EN 14346:2007, ČSN EN (2) 480-8, ČSN EN 5934	A	5%
NEL	IR 02:TNV 75 8052, ISO TR 11046 (2)	A	20%
EL	IR 02:TNV 75 8052, ISO TR 11046 (2)	A	20%
TOC	SPE 24B:ČSN EN 15936, ČSN EN 13639, ČSN ISO 10694(1)	A	20%
Rtuť	AAS 06-07:ČSN EN ISO 16968, EN ISO 16968, ČSN 46 (1) 5735, ČSN EN 71-3:1996, JPP ÚKZUZ 03	A	20%
Arsen	ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2, ČSN EN 13346:2001, ČSN (1) 46 5735, ČSN EN ISO 16968, ČSN EN 1388-1/2	A	20%
Kadmium	ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2, ČSN EN 13346:2001, ČSN (1) 46 5735, ČSN EN ISO 16968, ČSN EN 1388-1/2	A	20%
Zinek	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN (1) 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968	A	20%
Vanad	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN (1) 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968	A	20%
Olovo	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN (1) 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968	A	20%
Nikl	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN (1) 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968	A	20%
Chrom	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN (1) 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968	A	20%
C10-C40	GC 08:ČSN EN 14039, ČSN EN ISO 16703 (2)	A	20%
PCB (7) suma	GC 06:U.S.EPA 8081, DIN 38407-2:1993, ČSN EN 16693(2)	A	20%
Etylbenzen	GC 09B:U.S.EPA 5030B, U.S.EPA 5035, U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
Xyleny	GC 09B:U.S.EPA 5030B, U.S.EPA 5035, U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
Benzen	GC 09B:U.S.EPA 5030B, U.S.EPA 5035, U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
BTEX suma	GC 09B:U.S.EPA 5030B, U.S.EPA 5035, U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
Toluen	GC 09B:U.S.EPA 5030B, U.S.EPA 5035, U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
PAU suma	LC 11:TNV 75 8055:2004, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527(2) ČSN P CEN/TS 16181	A	36%



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7242/2023



L 1147

Strana: 3

Stran celkem: 3

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Pojní 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

Informace "Akt" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N).

Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.



Protokol vystaven:
3.5.2023

I [redacted]
vedoucí zkušební laboratoře Paskov

konec protokolu



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7204/2023



L 1147

Strana: 1
Stran celkem: 2

Zákazník: ZDENĚK ČÍZEK

Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 17.4.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 8666
Označení vzorku: HER PV1
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5424
SOP vzorkování: SAM 06A:ČSN EN 14899,ČSN EN 16457,TNI CEN/TR 15310-1,TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5424

Ekotoxikologické zkoušky dle tab. 10.2 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Výsledky ekotestů:

Test toxicity	č.vzorku: 8666	Výsledek neředěného výluhu (%)
na vodním členovci <i>Daphnia magna</i>		0,0 imobilizace (mortalita)
na vodním obratlovcí <i>Poecilia reticulata</i>		0,0 mortalita
na zelené řase <i>Desmodesmus subspicatus</i>		2,5 stimulace
na semenech rostliny <i>Sinapis alba</i>		2,0 stimulace

Poznámka:

Příprava vodního výluhu se řídí vyhláškou MŽP č. 294/2005 Sb. a ČSN EN 12457.
pH výluhu dle vyhlášky č. 294/2005 Sb. upraveno na pH v intervalu $7,8 \pm 0,2$: ANO

Hodnocení provedených ekotestů:

č. vzorku: 8666	Soulad s vyhláškou č. 294/2005 Sb., tab. 10.2		
	Sloupec I.	Sloupec II.	Soulad s vyhláškou
na vodním členovci <i>Daphnia magna</i>	max. imobilizace 30 %	max. imobilizace 30 %	vyhovuje I.+II.
na vodním obratlovcí <i>Poecilia reticulata</i>	bez úhynu a změny chování	bez úhynu a změny chování	vyhovuje I.+II.
na řase <i>Desmodesmus subspicatus</i>	max. inhibice růstu 30 %	max. změna růstu 30 %	vyhovuje I.+II.
na semenech rostliny <i>Sinapis alba</i>	max. inhibice růstu 30 %	max. změna růstu 30 %	vyhovuje I.+II.

Použité standardní operační postupy (SOP) a nejistoty zkoušek

Parametr	Jednotka	Identifikace zkušební metody SOP	Akr.	Nejistota měření
Toxicita <i>Daphnia magna</i>	%	BIO 03A:ČSN EN ISO 6341 (2)	A	-
Toxicita <i>Desmodesmus subsp.</i>	%	BIO 03B:ČSN EN ISO 8692 (2)	A	-
Toxicita <i>Poecilia reticulata</i>	%	BIO 03C:ČSN EN ISO 7346-2 (2)	A	-
Toxicita <i>Sinapis alba</i>	%	BIO 03D:Metodický pokyn 8,Věstník MŽP ČR, roč.XVII. č.4/2007 (2)	A	-





Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7204/2023



Strana: 2
Stran celkem: 2

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Poříčí 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

Informace "Akt" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N).

Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.



Protokol vystaven:
2.5.2023


vedoucí zkusebni laboratoře Paskov

konec protokolu

C
P
E
X
B
B
T
P



LABTECH®

LABTECH s.r.o., Polní 23/340, 639 00 Brno

strana/celkem: 1/2

Protokol o odběru vzorku(ů) odpadu č. P005424

Objednatel:	Ing. Zdeněk Čížek, [REDACTED]
Původce odpadu:	RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Kontakt pro vzorkování: Kontaktní osoba/tel/mail	Ing. Čížek, tel. [REDACTED]
Zakázka číslo:	
Druh vzorku(ů):	Inertní materiál
Cíl vzorkování:	analýzy inertního materiálu dle vyhl.294/2005
Rozsah stanovení:	analýzy dle vyhl. 294/2005 (tab. 10.1, tab. 10.2, tab. 2.1 - vyluhovatelnost I. třídy)
Počet laboratorních vzorků:	1
Označení vzorku(ů) - název, kat.č.:	HER PV1
Laboratorní číslo vzorku(ů):	8673 (10.1), 8666 (10.2.), 8659 (2.1.)
Standardní operační postup: Postup vzorkování	SAM 06A: ČSN EN 14899, MP MŽP uveřejněný ve věstníku MŽP č. 4/2008, ČEN EN 16457, TNI CEN/TR 15310-1, TNI CEN/TR 15310-5
Nejistota vzorkování	Neudává se z důvodů používané metody vzorkování s úsudkem
Datum a čas odběru:	29.03.2023 9 ¹⁰
Vzorkoval: (jméno, podpis):	[REDACTED]
Osoby přítomné při odběru: (jméno, firma, podpis)	Ing. Čížek
Metoda vzorkování:	s úsudkem
Převoz a konzervace vzorku, osoba odpovědná za převoz vzorku:	automobil,
Použité vzorkovací zařízení, pomůcky a vzorkovnice:	lpatka, rýč, krumpáč, kladivo, nepropustná podložka, kvartační kříž, směšovací nádoba, dekontaminační pomůcky, vzorkovnice PE (uzavíratelný kyblík)
Identifikace přebírající laboratoře:	LABTECH s.r.o., Polní 23/340, 639 00 Brno
Převzetí do laboratoře: datum, jméno a podpis přebírajícího, razítko	29.03.2023 14 ⁰⁰ [REDACTED]

LABTECH®

Polní 340/ 23. CZ- 639 00 Brno

IČ:44014643. DIČ: CZ44014643

www.labtech.eu

7

**LABTECH®****Protokol o odběru vzorku(ů) odpadu č.**

Místo odběru adresa, způsob uložení, popis a rozměry, množství materiálu:	odval Heřmanice, návoz
Charakteristika vzorkovaného materiálu(ů) vizuální popis - barva, zápach, konzistence, zrnitost, homogenita apod.:	Podstata zemina, příměs kamení. Malý podíl cihel asi 5%, 5 ks ocelových drátů, malé kousky plastové fólie, kousek dřeva, větší kousky betonu o rozměrech 0,6m, báze písek s příměsí zeminy. Z vybagrované hromady HER1 byl připraven průměrný vzorek PV1
Odběr vzorku(ů): počet dílčích vzorků, body odběru dílčích vzorků (schema), velikost (množství) dílčích vzorků, příprava směsného vzorku, množství (hmotnost) laboratorního vzorku(ů)	20 dílčích vzorků o hmotnosti 0,8 - 1,0 kg odebráno z vykopané sondy jako směsný vzorek, hmotnost laboratorního vzorku po smísení a kvartaci činí 4kg.
Poznámky k odběru: Povětrnostní podmínky atd.	polojasno

LABTECH®Polní 340/ 23. CZ- 639 00 Brno
IČ:44014643. DIČ: CZ44014643
www.labtech.eu



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7193/2023



L 1147

Strana: 1
Stran celkem: 2

Zákazník: ZDENĚK ČÍŽEK

Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 18.4.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 8660
Označení vzorku: HER PV2
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5425
SOP vzorkování: SAM 06A: ČSN EN 14899, ČSN EN 16457, TNI CEN/TR 15310-1, TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5425

ANALÝZA VÝLUHU

Parametr	Jednotka	vzorek č. 8660	Limitní hodnoty dle vyhl. č. 294/2005 Sb. Tabulka č. 2.1 - třídy vyluhovatelnosti							
			I.ř.		II.a		II.b		III.	
Rozpuštěné látky	mg/l	670	400	N	8000	V	6000	V	10000	V
Chloridy	mg/l	<10	80	V	1500	V	1500	V	2500	V
Fluoridy	mg/l	0,68	1	V	30	V	15	V	50	V
Sírany	mg/l	397	100	N	3000	V	2000	V	5000	V
Fenoly jednosytné	mg/l	<0,01	0,1	V						
DOC	mg/l	5,18	50	V	80	V	80	V	100	V
Arsen	mg/l	0,0029	0,05	V	2,5	V	0,2	V	2,5	V
Baryum	mg/l	0,066	2	V	30	V	10	V	30	V
Kadmium	mg/l	<0,0001	0,004	V	0,5	V	0,1	V	0,5	V
Chrom	mg/l	<0,03	0,05	V	7	V	1	V	7	V
Měď	mg/l	<0,005	0,2	V	10	V	5	V	10	V
Rtuť	mg/l	<0,0001	0,001	V	0,2	V	0,02	V	0,2	V
Nikl	mg/l	<0,02	0,04	V	4	V	1	V	4	V
Olovo	mg/l	<0,001	0,05	V	5	V	1	V	5	V
Molybden	mg/l	0,0091	0,05	V	3	V	1	V	3	V
Antimon	mg/l	0,0023	0,006	V	0,5	V	0,07	V	0,5	V
Selen	mg/l	0,0031	0,01	V	0,7	V	0,05	V	0,7	V
Zinek	mg/l	0,028	0,4	V	20	V	5	V	20	V
pH	-	7,6			min.6	V	min.6	V		

Výrok o shodě (hodnocení):

Limitní hodnoty převzaty z vyhlášky 294/2005 Sb.

Způsob hodnocení shody:

V - vyhovuje limitní hodnotě

N - nevyhovuje limitní hodnotě

VV - vyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotu přesahovat

NV - nevyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat

Použité rozhodovací pravidlo: Při hodnocení byla zohledněna nejistota měření (NM).





Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7193/2023



Strana: 2
Stran celkem: 2

Použité metody a nejistoty zkoušek

Parametr	Jednotka	Identifikace zkušební metody SOP	Akr.	Nejistota měření
pH	-	ECH 01A:ČSN ISO 10523 (2)	A	0,1
Rozpuštěné látky	mg/l	GRA 01:ČSN 75 7346 (2)	A	10%
Síraný	mg/l	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-2:199 (2)	A	10%
Fluoridy	mg/l	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-2:199 (2)	A	10%
Chloridy	mg/l	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-2:199 (2)	A	15%
Fenolův jednosytné	mg/l	SPE 15:ČSN ISO 6439, ČSN 83 0530-33:1980 (2)	A	15%
DOC	mg/l	SPE 24A:ČSN EN 1484 (2)	A	10%
Rtuť	mg/l	AAS 06-07:ČSN 75 7440, ČSN EN 71-3:1996 (1)	A	20%
Baryum	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Nikl	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Zinek	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Chrom	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Měď	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Olovo	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Kadmium	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	15%
Arsen	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Selen	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Antimon	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Molybden	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Pro stanovení rozpuštěných a/nebo nerozpuštěných látek byl použit filtr ze skleněných mikrovláken Filpap Z8, f 47 mm.

Vodný výluh byl připraven podle ČSN EN 12457-4. Vzorek byl před loužením podrcen na velikost částic <10 mm.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Poříčí 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezi stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N). Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
2.5.2023



vedoucí zkušební laboratoře Paskov



Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7243/2023



Strana: 1
Stran celkem: 3

Zákazník: ZDENĚK ČÍŽEK

Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 25.4.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 8674
Označení vzorku: HER PV2
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5425
SOP vzorkování: SAM 06A:ČSN EN 14899,ČSN EN 16457,TNI CEN/TR 15310-1,TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5425

parametr	jednotka	č.vzorku: 8674	limit	hodnocení
Sušina	%	84,32		
TOC	% suš.	1,41		
NEL	mg/kg suš.	1250		
EL	mg/kg suš.	1820		
EOX	mg/kg suš.	<0,5	max. 1	V
Chrom	mg/kg suš.	58,5	max. 200	V
Arsen	mg/kg suš.	5,11	max. 10	V
Kadmium	mg/kg suš.	0,23	max. 1	V
Rtuť	mg/kg suš.	0,067	max. 0,8	V
Nikl	mg/kg suš.	24,7	max. 80	V
Olovo	mg/kg suš.	20,9	max. 100	V
Vanad	mg/kg suš.	52,7	max. 180	V
Zinek	mg/kg suš.	124		
C10-C40	mg/kg suš.	70,6	max. 300	V
PAU suma	mg/kg suš.	43,0	max. 6	N
Naftalen	mg/kg suš.	0,041		
Fenantren	mg/kg suš.	4,27		
Antracen	mg/kg suš.	1,55		
Fluoranten	mg/kg suš.	9,46		
Pyren	mg/kg suš.	7,63		
Benzo(a)antracen	mg/kg suš.	4,34		
Chrysen	mg/kg suš.	4,6		
Benzo(b)fluoranten	mg/kg suš.	3,09		
Benzo(k)fluoranten	mg/kg suš.	1,47		
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	2,82		
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg suš.	1,61		
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg suš.	2,14		
BTEX suma	mg/kg suš.	<0,0005	max. 0,4	V
Benzen	mg/kg suš.	<0,0005		
Toluen	mg/kg suš.	<0,0005		
Etylbenzen	mg/kg suš.	<0,0005		
Xyleny	mg/kg suš.	<0,0005		



Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7243/2023

Strana: 2
Stran celkem: 3

parametr	jednotka	č.vzorku:	limit	hodnocení
PCB (7) suma	mg/kg suš.	8674 0.0186	max. 0,2	V
PCB 28	mg/kg suš.	0.0002		
PCB 52	mg/kg suš.	0.0003		
PCB 101	mg/kg suš.	0.0019		
PCB 118	mg/kg suš.	0.0006		
PCB 153	mg/kg suš.	0.0074		
PCB 138	mg/kg suš.	0.0036		
PCB 180	mg/kg suš.	0.0046		

Výrok o shodě (hodnocení):

Limitní hodnoty převzaty z Vyhlášky č. 294/2005 Sb., tab. 10.1

Způsob hodnocení shody dle ILAC-G8:09/2019 kapitola 4.2.3 (w=U) :

V - vyhovuje limitní hodnotě

N - nevyhovuje limitní hodnotě

VV - podmíněně vyhovuje limitní hodnotě - při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotu přesahovat

NV - podmíněně nevyhovuje limitní hodnotě - při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat

Použité rozhodovací pravidlo: Při hodnocení byla zohledněna nejistota měření.

Identifikace použitých metod

Parametr:	Identifikace zkušební metody SOP:	Akr.	NM(%)
EOX	ECH 09:ČSN EN ISO 16994, EN ISO 16994, ČSN EN (1) 15408, DIN 38414-S17, U.S.EPA 9076	A	20%
Sušina	GRA 03A:ČSN 72 0102, ČSN EN 14346:2007, ČSN EN (2) 480-8, ČSN EN 5934	A	5%
NEL	IR 02:TNV 75 8052, ISO TR 11046 (2)	A	20%
EL	IR 02:TNV 75 8052, ISO TR 11046 (2)	A	20%
TOC	SPE 24B:ČSN EN 15936, ČSN EN 13639, ČSN ISO 10694(1)	A	20%
Rtuť	AAS 06-07:ČSN EN ISO 16968, EN ISO 16968, ČSN 46 (1) 5735, ČSN EN 71-3:1996, JPP ÚKZUZ 03	A	20%
Arsen	ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2, ČSN EN 13346:2001, ČSN (1) 46 5735, ČSN EN ISO 16968, ČSN EN 1388-1/2	A	20%
Kadmium	ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2, ČSN EN 13346:2001, ČSN (1) 46 5735, ČSN EN ISO 16968, ČSN EN 1388-1/2	A	20%
Zinek	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN (1) 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968	A	20%
Vanad	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN (1) 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968	A	20%
Olovo	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN (1) 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968	A	20%
Nikl	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN (1) 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968	A	20%
Chrom	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN (1) 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968	A	20%
C10-C40	GC 08:ČSN EN 14039, ČSN EN ISO 16703 (2)	A	20%
PCB (7) suma	GC 06:U.S.EPA 8081, DIN 38407-2:1993, ČSN EN 16693(2)	A	20%
Etylbenzen	GC 09B:U.S.EPA 5030B, U.S.EPA 5035, U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
Xyleny	GC 09B:U.S.EPA 5030B, U.S.EPA 5035, U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
Benzen	GC 09B:U.S.EPA 5030B, U.S.EPA 5035, U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
BTEX suma	GC 09B:U.S.EPA 5030B, U.S.EPA 5035, U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
Toluen	GC 09B:U.S.EPA 5030B, U.S.EPA 5035, U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
PAU suma	LC 11:TNV 75 8055:2004, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527(2) ČSN P CEN/TS 16181	A	36%



Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7243/2023

Strana: 3
Stran celkem: 3

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Poříčí 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N).

Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
3.5.2023



I. [redacted]
vedoucí zkušební laboratoře Paskov

konec protokolu



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7205/2023



L 1147

Strana: 1
Stran celkem: 2

Zákazník: ZDENĚK ČÍŽEK

Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 17.4.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 8667
Označení vzorku: HER PV2
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5425
SOP vzorkování: SAM 06A:ČSN EN 14899,ČSN EN 16457,TNI CEN/TR 15310-1,TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5425

Ekotoxikologické zkoušky dle tab. 10.2 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Výsledky ekotestů:

Test toxicity	č.vzorku: 8667	Výsledek neředěného výluhu (%)
na vodním členovci Daphnia magna		0,0 imobilizace (mortalita)
na vodním obratlovcu Poecilia reticulata		0,0 mortalita
na zelené řase Desmodesmus subspicatus		4,0 stimulace
na semenech rostliny Sinapis alba		3,5 stimulace

Poznámka:

Příprava vodného výluhu se řídí vyhláškou MŽP č. 294/2005 Sb. a ČSN EN 12457.
pH výluhu dle vyhlášky č. 294/2005 Sb. upraveno na pH v intervalu 7,8 ± 0,2: ANO

Hodnocení provedených ekotestů:

č. vzorku: 8667	Soulad s vyhláškou č. 294/2005 Sb., tab. 10.2		
	Sloupec I.	Sloupec II.	Soulad s vyhláškou
na vodním členovci Daphnia magna	max. imobilizace 30 %	max. imobilizace 30 %	vyhovuje I.+II.
na vodním obratlovcu Poecilia reticulata	bez úhynu a změny chování	bez úhynu a změny chování	vyhovuje I.+II.
na řase Desmodesmus subspicatus	max. inhibice růstu 30 %	max. změna růstu 30 %	vyhovuje I.+II.
na semenech rostliny Sinapis alba	max. inhibice růstu 30 %	max. změna růstu 30 %	vyhovuje I.+II.

Použité standardní operační postupy (SOP) a nejistoty zkoušek

Parametr	Jednotka	Identifikace zkušební metody SOP	Akr.	Nejistota měření
Toxicita Daphnia magna	%	BIO 03A:ČSN EN ISO 6341 (2)	A	-
Toxicita Desmodesmus subsp.	%	BIO 03B:ČSN EN ISO 8692 (2)	A	-
Toxicita Poecilia reticulata	%	BIO 03C:ČSN EN ISO 7346-2 (2)	A	-
Toxicita Sinapis alba	%	BIO 03D:Metodický pokyn 8,Věstník MŽP ČR, roč.XVII, č.4/2007 (2)	A	-





Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7205/2023



Strana: 2
Stran celkem: 2

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Polní 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N). Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

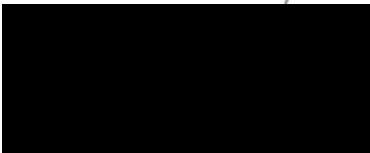
Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.



Protokol vystaven:
2.5.2023


vedoucí zkušební laboratoře Paskov

konec protokolu

Protokol o odběru vzorku(ů) odpadu č. 7 005425

Objednatel:	Ing. Zdeněk Čížek, [redacted]
Původce odpadu:	RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Kontakt pro vzorkování: Kontaktní osoba/tel/mail	Ing. Čížek, tel.: [redacted]
Zakázka číslo:	
Druh vzorku(ů):	Inertní materiál
Cíl vzorkování:	analýzy inertního materiálu dle vyhl.294/2005
Rozsah stanovení:	analýzy dle vyhl. 294/2005 (tab. 10.1, tab. 10.2, tab. 2.1 - vyhovitelnost I. třídy)
Počet laboratorních vzorků:	1
Označení vzorku(ů) - název, kat.č.:	HER PV2
Laboratorní číslo vzorku(ů):	8674 (10.1), 8667 (10.2.), 8660 (2.1)
Standardní operační postup: Postup vzorkování	SAM 06A: ČSN EN 14899, MP MŽP uveřejněný ve věstníku MŽP č. 4/2008, ČEN EN 16457, TNI CEN/TR 15310-1, TNI CEN/TR 15310-5
Nejistota vzorkování	Neudává se z důvodů používané metody vzorkování s úsudkem
Datum a čas odběru:	29.03.2023 9 ³⁰
Vzorkoval: (jméno, podpis):	[redacted]
Osoby přítomné při odběru: (jméno, firma, podpis)	Ing. Čížek
Metoda vzorkování:	s úsudkem
Převoz a konzervace vzorku, osoba odpovědná za převoz vzorku:	automobil,
Použitá vzorkovací zařízení, pomůcky a vzorkovnice:	lopatka, rýč, krumpáč, kladivo, nepropustná podložka, kvartační kříž, směšovací nádoba, dekontaminační pomůcky, vzorkovnice PE (uzavíratelný kyblík)
Identifikace přebírající laboratoře:	LABTECH s.r.o., Polní 23/340, 639 00 Brno
Převzetí do laboratoře: datum, jméno a podpis přebírajícího, razítko	29.03.2023 14 ⁰⁰ [redacted]



Protokol o odběru vzorku(ů) odpadu č.

Místo odběru adresa, způsob uložení, popis a rozměry, množství materiálu:	odval Heřmanice, návoz
Charakteristika vzorkovaného materiálu(ů) vizuální popis - barva, zápach, konzistence, zrnitost, homogenita apod.:	Podstata písek + velký podíl drcených profilových cihel, významný podíl kovových drátů a pásů, něco málo keramiky, organický materiál, dřevo, řada nedodrcených cihel. Z hromady byl odebrán bodový vzorek BV1 – hlínka. Z vybagrované hromady HER2, byl připraven průměrný vzorek PV2
Odběr vzorku(ů): počet dílčích vzorků, body odběru dílčích vzorků (schema), velikost (množství) dílčích vzorků, příprava směsného vzorku, množství (hmotnost) laboratorního vzorku(ů)	20 dílčích vzorků o hmotnosti 0,8 - 1,0 kg odebráno z vykopané sondy jako směsný vzorek, hmotnost laboratorního vzorku po smísení a kvartaci činí 4kg.
Poznámky k odběru: Pověnostní podmínky atd.	polojasno





LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7194/2023



Strana: 1
Stran celkem: 2

Zákazník: ZDENĚK ČÍŽEK

Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 18.4.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 8661
Označení vzorku: HER PV3
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5426
SOP vzorkování: SAM 06A:ČSN EN 14899,ČSN EN 16457,TNI CEN/TR 15310-1,TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5426

ANALÝZA VÝLUHU

Parametr	Jednotka	vzorek č. 8661	Limitní hodnoty dle vyhl. č. 294/2005 Sb.							
			Tabulka č. 2.1 - třídy vyluhovatelnosti							
			I.tř.		II.a		II.b		III.	
Rozpuštěné látky	mg/l	240	400	V	8000	V	6000	V	10000	V
Chloridy	mg/l	<10	80	V	1500	V	1500	V	2500	V
Fluoridy	mg/l	0,73	1	V	30	V	15	V	50	V
Sířany	mg/l	104	100	NV	3000	V	2000	V	5000	V
Fenoly jednosytné	mg/l	<0,01	0,1	V						
DOC	mg/l	3,31	50	V	80	V	80	V	100	V
Arsen	mg/l	0.0027	0,05	V	2,5	V	0,2	V	2,5	V
Baryum	mg/l	0,03	2	V	30	V	10	V	30	V
Kadmium	mg/l	<0,0001	0,004	V	0,5	V	0,1	V	0,5	V
Chrom	mg/l	<0,03	0,05	V	7	V	1	V	7	V
Měď	mg/l	<0,005	0,2	V	10	V	5	V	10	V
Rtuť	mg/l	<0,0001	0,001	V	0,2	V	0,02	V	0,2	V
Nikl	mg/l	<0,02	0,04	V	4	V	1	V	4	V
Olovo	mg/l	<0,001	0,05	V	5	V	1	V	5	V
Molybden	mg/l	0,0044	0,05	V	3	V	1	V	3	V
Antimon	mg/l	0,0019	0,006	V	0,5	V	0,07	V	0,5	V
Selen	mg/l	<0,001	0,01	V	0,7	V	0,05	V	0,7	V
Zinek	mg/l	<0,02	0,4	V	20	V	5	V	20	V
pH	-	7,3			min.6	V	min.6	V		

Výrok o shodě (hodnocení):

Limitní hodnoty převzaty z vyhlášky 294/2005 Sb.

Způsob hodnocení shody:

V - vyhovuje limitní hodnotě

N - nevyhovuje limitní hodnotě

VV - vyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotu přesahovat

NV - nevyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat

Použité rozhodovací pravidlo: Při hodnocení byla zohledněna nejistota měření (NM).





Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7194/2023



Strana: 2
Stran celkem: 2

Použité metody a nejistoty zkoušek

Parametr	Jednotka	Identifikace zkušební metody SOP	Akr.	Nejistota měření
pH	-	ECH 01A:ČSN ISO 10523 (2)	A	0,1
Rozpuštěné látky	mg/l	GRA 01:ČSN 75 7346 (2)	A	10%
Sířany	mg/l	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-2:199 (2)	A	10%
Fluoridy	mg/l	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-2:199 (2)	A	10%
Chloridy	mg/l	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-2:199 (2)	A	15%
Fenoly jednosytné	mg/l	SPE 15:ČSN ISO 6439, ČSN 83 0530-33:1980 (2)	A	15%
DOC	mg/l	SPE 24A:ČSN EN 1484 (2)	A	10%
Rtuť	mg/l	AAS 06-07:ČSN 75 7440, ČSN EN 71-3:1996 (1)	A	20%
Baryum	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Nikl	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Zinek	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Chrom	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Měď	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Olovo	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Kadmium	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	15%
Arsen	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Selen	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Antimon	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Molybden	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Pro stanovení rozpuštěných a/nebo nerozpuštěných látek byl použit filtr ze skleněných mikrovláken Filpap Z8, f 47 mm.

Vodný výluh byl připraven podle ČSN EN 12457-4. Vzorek byl před loužením podrcen na velikost částic <10 mm.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Polní 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezi stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N).

Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.



Protokol vystaven:
2.5.2023

vedoucí zkušební laboratoře Paskov



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7245/2023



L 1147

Strana: 1
Stran celkem: 3

Zákazník: ZDENĚK ČÍZEK



Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 26.4.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 8675
Označení vzorku: HER PV3
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5426
SOP vzorkování: SAM 06A:ČSN EN 14899,ČSN EN 16457,TNI CEN/TR 15310-1,TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5426

parametr	jednotka	č.vzorku: 8675	limit	hodnocení
Sušina	%	86,94		
TOC	% suš.	2,92		
NEL	mg/kg suš.	1300		
EL	mg/kg suš.	2690		
EOX	mg/kg suš.	0,6	max. 1	V
Chrom	mg/kg suš.	84,0	max. 200	V
Arsen	mg/kg suš.	6,13	max. 10	V
Kadmium	mg/kg suš.	6,77	max. 1	N
Rtuť	mg/kg suš.	0,373	max. 0,8	V
Nikl	mg/kg suš.	39,3	max. 80	V
Olovo	mg/kg suš.	33,6	max. 100	V
Vanad	mg/kg suš.	54,2	max. 180	V
Zinek	mg/kg suš.	172		
C10-C40	mg/kg suš.	63,8	max. 300	V
PAU suma	mg/kg suš.	126	max. 6	N
Naftalen	mg/kg suš.	0,491		
Fenantren	mg/kg suš.	16,0		
Antracen	mg/kg suš.	4,6		
Fluoranten	mg/kg suš.	32,0		
Pyren	mg/kg suš.	22,3		
Benzo(a)antracen	mg/kg suš.	10,4		
Chrysen	mg/kg suš.	10,4		
Benzo(b)fluoranten	mg/kg suš.	8,48		
Benzo(k)fluoranten	mg/kg suš.	3,82		
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	7,36		
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg suš.	4,61		
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg suš.	5,82		
BTEX suma	mg/kg suš.	<0,0005	max. 0,4	V
Benzen	mg/kg suš.	<0,0005		
Toluen	mg/kg suš.	<0,0005		
Etylbenzen	mg/kg suš.	<0,0005		
Xyleny	mg/kg suš.	<0,0005		



Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7245/2023



Strana: 2
Stran celkem: 3

parametr	jednotka	č.vzorku:	limit	hodnocení
PCB (7) suma	mg/kg suš.	8675	max. 0,2	V
PCB 28	mg/kg suš.	0,0505		
PCB 52	mg/kg suš.	0,0056		
PCB 101	mg/kg suš.	0,0037		
PCB 118	mg/kg suš.	0,0046		
PCB 153	mg/kg suš.	0,0019		
PCB 138	mg/kg suš.	0,0179		
PCB 180	mg/kg suš.	0,0077		
		0,0091		

Výrok o shodě (hodnocení):

Limitní hodnoty převzaty z Vyhlášky č. 294/2005 Sb., tab. 10.1

Způsob hodnocení shody dle ILAC-G8:09/2019 kapitola 4.2.3 (w=U) :

V - vyhovuje limitní hodnotě

N - nevyhovuje limitní hodnotě

VV - podmíněně vyhovuje limitní hodnotě - při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotu přesahovat

NV - podmíněně nevyhovuje limitní hodnotě - při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat

Použité rozhodovací pravidlo: Při hodnocení byla zohledněna nejistota měření.

Identifikace použitých metod

Parametr:	Identifikace zkušební metody SOP:	Akr.	NM(%)
EOX	ECH 09:ČSN EN ISO 16994,EN ISO 16994,ČSN EN 15408,DIN 38414-S17,U.S.EPA 9076 (1)	A	20%
Sušina	GRA 03A:ČSN 72 0102, ČSN EN 14346:2007, ČSN EN 480-8, ČSN EN 5934 (2)	A	5%
NEL	IR 02:TNV 75 8052,ISO TR 11046 (2)	A	20%
EL	IR 02:TNV 75 8052,ISO TR 11046 (2)	A	20%
TOC	SPE 24B:ČSN EN 15936,ČSN EN 13639,ČSN ISO 10694(1)	A	20%
Rtuť	AAS 06-07:ČSN EN ISO 16968,EN ISO 16968,ČSN 46 5735,ČSN EN 71-3:1996,JPP ÚKZUZ 03 (1)	A	20%
Arsen	ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2,ČSN EN 13346:2001,ČSN 46 5735,ČSN EN ISO 16968, ČSN EN 1388-1/2 (1)	A	20%
Kadmium	ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2,ČSN EN 13346:2001,ČSN 46 5735,ČSN EN ISO 16968, ČSN EN 1388-1/2 (1)	A	20%
Zinek	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A	20%
Vanad	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A	20%
Olovo	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A	20%
Nikl	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A	20%
Chrom	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A	20%
C10-C40	GC 08:ČSN EN 14039,ČSN EN ISO 16703 (2)	A	20%
PCB (7) suma	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993,ČSN EN 16693(2)	A	20%
Etylbenzen	GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035,U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
Xyleny	GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035,U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
Benzen	GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035,U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
BTEX suma	GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035,U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
Toluen	GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035,U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
PAU suma	LC 11:TNV 75 8055:2004,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527(2)	A	36%
	ČSN P CEN/TS 16181		



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7245/2023



Strana: 3
Stran celkem: 3

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Císlice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Pojní 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N). Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

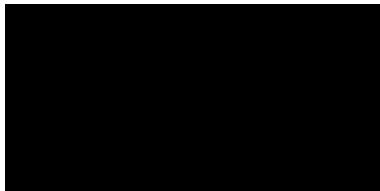
Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
3.5.2023




vedoucí zkusebni laboratore Paskov

konec protokolu



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7225/2023



L 1147

Strana: 1
Stran celkem: 2

Zákazník: ZDENĚK ČÍŽEK

Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 17.4.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 8668
Označení vzorku: HER PV3
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, I.
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5426
SOP vzorkování: SAM 06A:ČSN EN 14899, ČSN EN 16457, TNI CEN/TR 15310-1, TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5426

Ekotoxikologické zkoušky dle tab. 10.2 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Výsledky ekotestů:

Test toxicity	č.vzorku: 8668	Výsledek neředěného výluhu (%)
na vodním členovci Daphnia magna		0.0 imobilizace (mortalita)
na vodním obratlovcu Poecilia reticulata		0.0 mortalita
na zelené řase Desmodesmus subspicatus		2.3 stimulace
na semenech rostliny Sinapis alba		1.7 stimulace

Poznámka:

Příprava vodného výluhu se řídí vyhláškou MŽP č. 294/2005 Sb. a ČSN EN 12457.

pH výluhu dle vyhlášky č. 294/2005 Sb. upraveno na pH v intervalu 7,8 ± 0,2: ANO

Hodnocení provedených ekotestů:

č. vzorku: 8668	Soulad s vyhláškou č. 294/2005 Sb., tab. 10.2		
	Sloupec I.	Sloupec II.	Soulad s vyhláškou
na vodním členovci Daphnia magna	max. imobilizace 30 %	max. imobilizace 30 %	vyhovuje I.+II.
na vodním obratlovcu Poecilia reticulata	bez úhynu a změny chování	bez úhynu a změny chování	vyhovuje I.+II.
na řase Desmodesmus subspicatus	max. inhibice růstu 30 %	max. změna růstu 30 %	vyhovuje I.+II.
na semenech rostliny Sinapis alba	max. inhibice růstu 30 %	max. změna růstu 30 %	vyhovuje I.+II.

Použité standardní operační postupy (SOP) a nejistoty zkoušek

Parametr	Jednotka	Identifikace zkušební metody SOP	Akr.	Nejistota měření
Toxicita Daphnia magna	%	BIO 03A:ČSN EN ISO 6341	(2) A	-
Toxicita Desmodesmus subsp.	%	BIO 03B:ČSN EN ISO 8692	(2) A	-
Toxicita Poecilia reticulata	%	BIO 03C:ČSN EN ISO 7346-2	(2) A	-
Toxicita Sinapis alba	%	BIO 03D:Metodický pokyn 8, Věstník MŽP ČR, roč.XVII, č.4/2007	(2) A	-





Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7225/2023



Strana: 2
Stran celkem: 2

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Pojní 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

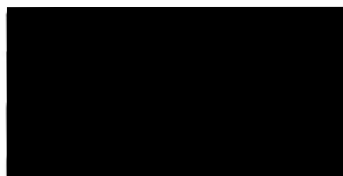
Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N). Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
3.5.2023



vedoucí zkušební laboratoře Paskov

konec protokolu

Protokol o odběru vzorku(ů) odpadu č. P 005426

Objednatel:	Ing. Zdeněk Čížek, [redacted]
Původce odpadu:	RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Kontakt pro vzorkování: Kontaktní osoba/tel/mail	Ing. Čížek, tel. [redacted]
Zakázka číslo:	
Druh vzorku(ů):	Inertní materiál
Cíl vzorkování:	analýzy inertního materiálu dle vyhl.294/2005
Rozsah stanovení:	analýzy dle vyhl. 294/2005 (tab. 10.1, tab. 10.2, tab. 2.1 - vyluhovatelnost I. třídy)
Počet laboratorních vzorků:	1
Označení vzorku(ů) - název, kat.č.:	HER PV3
Laboratorní číslo vzorku(ů):	8665 (10.1), 8668 (10.2), 8661 (2.1)
Standardní operační postup: Postup vzorkování	SAM 06A: ČSN EN 14899, MP MŽP uveřejněný ve věstníku MŽP č. 4/2008, ČEN EN 16457, TNI CEN/TR 15310-1, TNI CEN/TR 15310-5
Nejistota vzorkování	Neudává se z důvodů používané metody vzorkování s úsudkem
Datum a čas odběru:	29.03.2023 9:55
Vzorkoval: (jméno, podpis):	[redacted]
Osoby přítomné při odběru: (jméno, firma, podpis)	Ing. Čížek
Metoda vzorkování:	s úsudkem
Převoz a konzervace vzorku, osoba odpovědná za převoz vzorku:	automobil,
Použitá vzorkovací zařízení, pomůcky a vzorkovnice:	lopatka, rýč, krumpáč, kladivo, nepropustná podložka, kvartační kříž, směšovací nádoba, dekontaminační pomůcky, vzorkovnice PE (uzavíratelný kyblík)
Identifikace přebírající laboratoře:	LABTECH s.r.o., Polní 23/340, 639 00 Brno
Převzetí do laboratoře: datum, jméno a podpis přebírajícího, razítko	29.03.2023 14:00 [redacted]

**LABTECH®****Protokol o odběru vzorku(ů) odpadu č.**

Místo odběru adresa, způsob uložení, popis a rozměry, množství materiálu:	odval Heřmanice, návoz
Charakteristika vzorkovaného materiálu(ů) vizuální popis - barva, zápach, konzistence, zrnitost, homogenita apod.:	Heterogenní zemina, dost velký počet betonových kusů od 0,5 m-1m, pár kusů dřeva, plastové konstrukční profily. Z hromady byl odebrán bodový vzorek BV2 – tmavá disperzní hmota. Z vybagrované hromady HER3, byl připraven průměrný vzorek PV3.
Odběr vzorku(ů): počet dílčích vzorků, body odběru dílčích vzorků (schema), velikost (množství) dílčích vzorků, příprava směsného vzorku, množství (hmotnost) laboratorního vzorku(ů)	20 dílčích vzorků o hmotnosti 0,8 - 1,0 kg odebráno z vykopané sondy jako směsný vzorek, hmotnost laboratorního vzorku po smísení a kvartaci činí 4kg.
Poznámky k odběru: Povětrnostní podmínky atd.	polojasno

LABTECH®



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7195/2023



Strana: 1
Stran celkem: 2

Zákazník: ZDENĚK ČÍŽEK

Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 18.4.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 8662
Označení vzorku: HER PV4
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5427
SOP vzorkování: SAM 06A:ČSN EN 14899, ČSN EN 16457, TNI CEN/TR 15310-1, TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5427

ANALÝZA VÝLUHU

Parametr	Jednotka	vzorek č. 8662	Limitní hodnoty dle vyhl. č. 294/2005 Sb.					
			Tabulka č. 2.1 - třídy vyluhovatelnosti					
			I.tř.		II.a	II.b		III.
Rozpuštěné látky	mg/l	310	400	V	8000	V	6000	V 10000
Chloridy	mg/l	13,1	80	V	1500	V	1500	V 2500
Fluoridy	mg/l	0,33	1	V	30	V	15	V 50
Sírany	mg/l	156	100	N	3000	V	2000	V 5000
Fenoly jednosytné	mg/l	<0,01	0,1	V				
DOC	mg/l	4,11	50	V	80	V	80	V 100
Arsen	mg/l	0,0083	0,05	V	2,5	V	0,2	V 2,5
Baryum	mg/l	0,016	2	V	30	V	10	V 30
Kadmium	mg/l	<0,0001	0,004	V	0,5	V	0,1	V 0,5
Chrom	mg/l	<0,03	0,05	V	7	V	1	V 7
Měď	mg/l	<0,005	0,2	V	10	V	5	V 10
Rtuť	mg/l	<0,0001	0,001	V	0,2	V	0,02	V 0,2
Nikl	mg/l	<0,02	0,04	V	4	V	1	V 4
Olovo	mg/l	<0,001	0,05	V	5	V	1	V 5
Molybden	mg/l	0,0053	0,05	V	3	V	1	V 3
Antimon	mg/l	0,0026	0,006	V	0,5	V	0,07	V 0,5
Selen	mg/l	<0,001	0,01	V	0,7	V	0,05	V 0,7
Zinek	mg/l	<0,02	0,4	V	20	V	5	V 20
pH	-	9,3			min.6	V	min.6	V

Výrok o shodě (hodnocení):

Limitní hodnoty převzaty z vyhlášky 294/2005 Sb.

Způsob hodnocení shody:

V - vyhovuje limitní hodnotě

N - nevyhovuje limitní hodnotě

VV - vyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotu přesahovat

NV - nevyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat

Použité rozhodovací pravidlo: Při hodnocení byla zohledněna nejistota měření (NM).





Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7195/2023

Strana: 2
Stran celkem: 2

Použité metody a nejistoty zkoušek

Parametr	Jednotka	Identifikace zkušební metody SOP	Akr.	Nejistota měření
pH	-	ECH 01A:ČSN ISO 10523 (2)	A	0,1
Rozpuštěné látky	mg/l	GRA 01:ČSN 75 7346 (2)	A	10%
Sířany	mg/l	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1,ČSN EN ISO 10304-2:199 (2)	A	10%
Fluoridy	mg/l	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1,ČSN EN ISO 10304-2:199 (2)	A	10%
Chloridy	mg/l	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1,ČSN EN ISO 10304-2:199 (2)	A	15%
Fenoly jednosytné	mg/l	SPE 15:ČSN ISO 6439,ČSN 83 0530-33:1980 (2)	A	15%
DOC	mg/l	SPE 24A:ČSN EN 1484 (2)	A	10%
Rtuť	mg/l	AAS 06-07:ČSN 75 7440,ČSN EN 71-3:1996 (1)	A	20%
Baryum	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Níkl	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Zinek	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Chrom	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Měď	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Olovo	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Kadmium	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	15%
Arsen	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Selen	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Antimon	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Molybden	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1,ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Pro stanovení rozpuštěných a/nebo nerozpuštěných látek byl použit filtr ze skleněných mikrovláken Filpap Z8, f 47 mm.

Vodný výluh byl připraven podle ČSN EN 12457-4. Vzorek byl před loužením podrcen na velikost částic <10 mm.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Poštní 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezi stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N).

Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
2.5.2023



vedoucí zkušební laboratoře Paskov



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7247/2023



L 1147

Strana: 1
Stran celkem: 3

Zákazník: ZDENĚK ČÍŽEK

Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 26.4.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 8676
Označení vzorku: HER PV4
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5427
SOP vzorkování: SAM 06A:ČSN EN 14899,ČSN EN 16457,TNI CEN/TR 15310-1,TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5427

parametr	jednotka	č.vzorku:	limit	hodnocení
Sušina	%	85,49		
TOC	% suš.	0,85		
NEL	mg/kg suš.	294		
EL	mg/kg suš.	481		
EOX	mg/kg suš.	<0,5	max. 1	V
Chrom	mg/kg suš.	93,3	max. 200	V
Arsen	mg/kg suš.	4,96	max. 10	V
Kadmium	mg/kg suš.	0,28	max. 1	V
Rtuť	mg/kg suš.	0,046	max. 0,8	V
Nikl	mg/kg suš.	53,8	max. 80	V
Olovo	mg/kg suš.	33,9	max. 100	V
Vanad	mg/kg suš.	46,7	max. 180	V
Zinek	mg/kg suš.	136		
C10-C40	mg/kg suš.	65,9	max. 300	V
PAU suma	mg/kg suš.	41,3	max. 6	N
Naftalen	mg/kg suš.	0,13		
Fenantren	mg/kg suš.	4,08		
Antracen	mg/kg suš.	0,729		
Fluoranten	mg/kg suš.	9,78		
Pyren	mg/kg suš.	7,58		
Benzo(a)antracen	mg/kg suš.	3,93		
Chrysen	mg/kg suš.	3,52		
Benzo(b)fluoranten	mg/kg suš.	3,06		
Benzo(k)fluoranten	mg/kg suš.	1,49		
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	2,83		
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg suš.	1,78		
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg suš.	2,42		
BTEX suma	mg/kg suš.	<0,0005	max. 0,4	V
Benzen	mg/kg suš.	<0,0005		
Toluen	mg/kg suš.	<0,0005		
Etylbenzen	mg/kg suš.	<0,0005		
Xyleny	mg/kg suš.	<0,0005		



Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7247/2023

Strana: 2
Stran celkem: 3

parametr	jednotka	č.vzorku: 8676	limit	hodnocení
PCB (7) suma	mg/kg suš.	0,0145	max. 0,2	V
PCB 28	mg/kg suš.	0,0015		
PCB 52	mg/kg suš.	0,001		
PCB 101	mg/kg suš.	0,0015		
PCB 118	mg/kg suš.	0,0006		
PCB 153	mg/kg suš.	0,0047		
PCB 138	mg/kg suš.	0,0026		
PCB 180	mg/kg suš.	0,0026		

Výrok o shodě (hodnocení):

Limitní hodnoty převzaty z Vyhlášky č. 294/2005 Sb., tab. 10.1

Způsob hodnocení shody dle ILAC-G8:09/2019 kapitola 4.2.3 (w=U) :

V - vyhovuje limitní hodnotě

N - nevyhovuje limitní hodnotě

VV - podmíněně vyhovuje limitní hodnotě - při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotu přesahovat

NV - podmíněně nevyhovuje limitní hodnotě - při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat

Použité rozhodovací pravidlo: Při hodnocení byla zohledněna nejistota měření.

Identifikace použitých metod

Parametr:	Identifikace zkušební metody SOP:	Akr.	NM(%)
BOX	ECH 09:ČSN EN ISO 16994,EN ISO 16994,ČSN EN 15408,DIN 38414-S17,U.S.EPA 9076 (1)	A	20%
Sušina	GRA 03A:ČSN 72 0102, ČSN EN 14346:2007, ČSN EN 480-8, ČSN EN 5934 (2)	A	5%
NEL	IR 02:TNV 75 8052,ISO TR 11046 (2)	A	20%
EL	IR 02:TNV 75 8052,ISO TR 11046 (2)	A	20%
TOC	SPE 24B:ČSN EN 15936,ČSN EN 13639,ČSN ISO 10694(1)	A	20%
Rtuť	AAS 06-07:ČSN EN ISO 16968,EN ISO 16968,ČSN 46 5735,ČSN EN 71-3:1996,JPP ÚKZUZ 03 (1)	A	20%
Arsen	ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2,ČSN EN 13346:2001,ČSN 46 5735,ČSN EN ISO 16968, ČSN EN 1388-1/2 (1)	A	20%
Kadmium	ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2,ČSN EN 13346:2001,ČSN 46 5735,ČSN EN ISO 16968, ČSN EN 1388-1/2 (1)	A	20%
Zinek	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A	20%
Vanad	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A	20%
Olovo	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A	20%
Nikl	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A	20%
Chrom	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968 (1)	A	20%
C10-C40	GC 08:ČSN EN 14039,ČSN EN ISO 16703 (2)	A	20%
PCB (7) suma	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993,ČSN EN 16693(2)	A	20%
Etylbenzen	GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035,U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
Xyleny	GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035,U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
Benzen	GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035,U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
BTEX suma	GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035,U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
Toluen	GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035,U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
PAU suma	LC 11:TNV 75 8055:2004,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527(2) ČSN P CEN/TS 16181	A	36%



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7247/2023



L 1147

Strana: 3
Stran celkem: 3

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Polní 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezi stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N).

Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

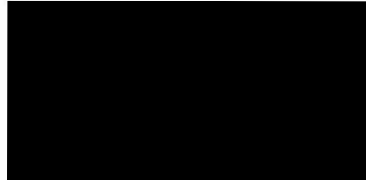
Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
3.5.2023




vedoucí zkušební laboratoře Paskov

konec protokolu



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7230/2023



L 1147

Strana: 1
Stran celkem: 2

Zákazník: ZDENĚK ČÍŽEK

Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 17.4.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 8669
Označení vzorku: HER PV4
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5427
SOP vzorkování: SAM 06A:ČSN EN 14899,ČSN EN 16457,TNI CEN/TR 15310-1,TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5427

Ekotoxikologické zkoušky dle tab. 10.2 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Výsledky ekotestů:

Test toxicity	č.vzorku: 8669	Výsledek neředěného výluhu (%)
na vodním členovci Daphnia magna		0,0 imobilizace (mortalita)
na vodním obratlovcu Poecilia reticulata		0,0 mortalita
na zelené řase Desmodesmus subspicatus		3,1 stimulace
na semenech rostliny Sinapis alba		3,9 stimulace

Poznámka:

Příprava vodného výluhu se řídí vyhláškou MŽP č. 294/2005 Sb. a ČSN EN 12457.

pH výluhu dle vyhlášky č. 294/2005 Sb. upraveno na pH v intervalu $7,8 \pm 0,2$: ANO

Hodnocení provedených ekotestů:

č. vzorku: 8669	Soulad s vyhláškou č. 294/2005 Sb., tab. 10.2		
	Sloupec I.	Sloupec II.	Soulad s vyhláškou
na vodním členovci Daphnia magna	max. imobilizace 30 %	max. imobilizace 30 %	vyhovuje I.+II.
na vodním obratlovcu Poecilia reticulata	bez úhynu a změny chování	bez úhynu a změny chování	vyhovuje I.+II.
na řase Desmodesmus subspicatus	max. inhibice růstu 30 %	max. změna růstu 30 %	vyhovuje I.+II.
na semenech rostliny Sinapis alba	max. inhibice růstu 30 %	max. změna růstu 30 %	vyhovuje I.+II.

Použité standardní operační postupy (SOP) a nejistoty zkoušek

Parametr	Jednotka	Identifikace zkušební metody SOP	Akr.	Nejistota měření
Toxicita Daphnia magna	%	BIO 03A:ČSN EN ISO 6341 (2)	A	-
Toxicita Desmodesmus subsp.	%	BIO 03B:ČSN EN ISO 8692 (2)	A	-
Toxicita Poecilia reticulata	%	BIO 03C:ČSN EN ISO 7346-2 (2)	A	-
Toxicita Sinapis alba	%	BIO 03D:Metodický pokyn 8,Věstník MŽP ČR, roč.XVII, č.4/2007 (2)	A	-





Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7230/2023



Strana: 2
Stran celkem: 2

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Polní 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N). Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

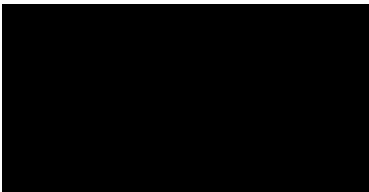
Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.



Protokol vystaven:
3.5.2023


vedoucí zkušební laboratoře Paskov

konec protokolu



LABTECH®

Protokol o odběru vzorku(ů) odpadu č. 005427

Objednatel:	Ing. Zdeněk Čížek [redacted]
Původce odpadu:	RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Kontakt pro vzorkování: Kontaktní osoba/tel/mail	Ing. Čížek, tel. [redacted]
Zakázka číslo:	
Druh vzorku(ů):	Inertní materiál
Cíl vzorkování:	analýzy inertního materiálu dle vyhl.294/2005
Rozsah stanovení:	analýzy dle vyhl. 294/2005 (tab. 10.1, tab. 10.2, tab. 2.1 - vyluhovatelnost I. třídy)
Počet laboratorních vzorků:	1
Označení vzorku(ů) - název, kat.č.:	HER PV4
Laboratorní číslo vzorku(ů):	8646 (10.1), 8669 (10.2), 8662 (2.1.)
Standardní operační postup: Postup vzorkování	SAM 06A: ČSN EN 14899, MP MŽP uveřejněný ve věstníku MŽP č. 4/2008, ČEN EN 16457, TNI CEN/TR 15310-1, TNI CEN/TR 15310-5
Nejistota vzorkování	Neudává se z důvodů používané metody vzorkování s úsudkem
Datum a čas odběru:	29.03.2023 10 ¹⁵
Vzorkoval: (jméno, podpis):	[redacted]
Osoby přítomné při odběru: (jméno, firma, podpis)	Ing. Čížek
Metoda vzorkování:	s úsudkem
Převoz a konzervace vzorku, osoba odpovědná za převoz vzorku:	automobil,
Použité vzorkovací zařízení, pomůcky a vzorkovnice:	lopatka, rýč, krumpáč, kladivo, nepropustná podložka, kvartační kříž, směšovací nádoba, dekontaminační pomůcky, vzorkovnice PE (uzavíratelný kyblík)
Identifikace přebírající laboratoře:	LABTECH s.r.o., Polní 23/340, 639 00 Brno
Převzetí do laboratoře: datum, jméno a podpis přebírajícího, razítko	29.03.2023 14 ⁰⁰ [redacted]

LABTECH

Polní 340/ 23. CZ- 639 00 Brno

IČ:44014643. DIČ: CZ44014643

www.labtech.eu

7



Protokol o odběru vzorku(ů) odpadu č.

Místo odběru adresa, způsob uložení, popis a rozměry, množství materiálu:	odval Heřmanice, návoz
Charakteristika vzorkovaného materiálu(ů) vizuální popis - barva, zápach, konzistence, zrnitost, homogenita apod.:	Směs hlíny s velkým podílem cihel a betonu ve velkých kusech nad 30 cm – 1m. Podíl armovacích drátů, staniol, plastové kousky. Z hromady byly odebrány bodové vzorky BV3 – hlinka, BV4 – termoizolace. Z vybagrované hromady HER4, byl připraven průměrný vzorek PV4.
Odběr vzorku(ů): počet dílčích vzorků, body odběru dílčích vzorků (schema), velikost (množství) dílčích vzorků, příprava směsného vzorku, množství (hmotnost) laboratorního vzorku(ů)	20 dílčích vzorků o hmotnosti 0,8 - 1,0 kg odebráno z vykopané sondy jako směsný vzorek, hmotnost laboratorního vzorku po smísení a kvartaci činí 4kg.
Poznámky k odběru: Pověšnostní podmínky atd.	polojasno



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7199/2023



Strana: 1
Stran celkem: 2

Zákazník: ZDENĚK ČÍŽEK



Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásyrový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 18.4.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 8663
Označení vzorku: HER PV5
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5428
SOP vzorkování: SAM 06A:ČSN EN 14899,ČSN EN 16457,TNI CEN/TR 15310-1,TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5428

ANALÝZA VÝLUHU

Parametr	Jednotka	vzorek č. 8663	Limitní hodnoty dle vyhl. č. 294/2005 Sb. Tabulka č. 2.1 - třídy vyluhovatelnosti							
			I.tř.		II.a		II.b		III.	
Rozpuštěné látky	mg/l	930	400	N	8000	V	6000	V	10000	V
Chloridy	mg/l	<10	80	V	1500	V	1500	V	2500	V
Fluoridy	mg/l	0,27	1	V	30	V	15	V	50	V
Sírany	mg/l	275	100	N	3000	V	2000	V	5000	V
Fenoly jednosytné	mg/l	0,0114	0,1	V						
DOC	mg/l	3,78	50	V	80	V	80	V	100	V
Arsen	mg/l	0,005	0,05	V	2,5	V	0,2	V	2,5	V
Baryum	mg/l	0,043	2	V	30	V	10	V	30	V
Kadmium	mg/l	<0,0001	0,004	V	0,5	V	0,1	V	0,5	V
Chrom	mg/l	<0,03	0,05	V	7	V	1	V	7	V
Měď	mg/l	<0,005	0,2	V	10	V	5	V	10	V
Rtuť	mg/l	<0,0001	0,001	V	0,2	V	0,02	V	0,2	V
Nikl	mg/l	<0,02	0,04	V	4	V	1	V	4	V
Olovo	mg/l	<0,001	0,05	V	5	V	1	V	5	V
Molybden	mg/l	0,0053	0,05	V	3	V	1	V	3	V
Antimon	mg/l	0,0047	0,006	V	0,5	V	0,07	V	0,5	V
Selen	mg/l	0,001	0,01	V	0,7	V	0,05	V	0,7	V
Zinek	mg/l	<0,02	0,4	V	20	V	5	V	20	V
pH	-	8,8			min.6	V	min.6	V		

Výrok o shodě (hodnocení):

Limitní hodnoty převzaty z vyhlášky 294/2005 Sb.

Způsob hodnocení shody:

V - vyhovuje limitní hodnotě

N - nevyhovuje limitní hodnotě

VV - vyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotu přesahovat

NV - nevyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat

Použité rozhodovací pravidlo: Při hodnocení byla zohledněna nejistota měření (NM).





LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7199/2023



Strana: 2

Stran celkem: 2

Použité metody a nejistoty zkoušek

Parametr	Jednotka	Identifikace zkušební metody SOP	Akr.	Nejistota měření
pH	-	ECH 01A:ČSN ISO 10523 (2)	A	0,1
Rozpuštěné látky	mg/l	GRA 01:ČSN 75 7346 (2)	A	10%
Sírany	mg/l	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-2:199 (2)	A	10%
Fluoridy	mg/l	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-2:199 (2)	A	10%
Chloridy	mg/l	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-2:199 (2)	A	15%
Fenoly jednosytné	mg/l	SPE 15:ČSN ISO 6439, ČSN 83 0530-33:1980 (2)	A	15%
DOC	mg/l	SPE 24A:ČSN EN 1484 (2)	A	10%
Rtuť	mg/l	AAS 06-07:ČSN 75 7440, ČSN EN 71-3:1996 (1)	A	20%
Baryum	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Nikl	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Zinek	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Chrom	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Měď	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Olovo	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Kadmium	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	15%
Arsen	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Selen	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Antimon	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Molybden	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Pro stanovení rozpuštěných a/nebo nerozpuštěných látek byl použit filtr ze skleněných mikrovláken Filpap Z8, f 47 mm.

Vodný výluh byl připraven podle ČSN EN 12457-4. Vzorek byl před loužením podrcen na velikost částic <10 mm.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Poříčí 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N).

Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
2.5.2023



vedoucí zkušební laboratoře Paskov

konec protokolu



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7248/2023



L 1147

Strana: 1
Stran celkem: 3

Zákazník: ZDENĚK ČÍŽEK

Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 26.4.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 8677
Označení vzorku: HER PV5
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5428
SOP vzorkování: SAM 06A:ČSN EN 14899, ČSN EN 16457, TNI CEN/TR 15310-1, TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5428

parametr	jednotka	č.vzorku: 8677	limit	hodnocení
Sušina	%	86,86		
TOC	% suš.	0,55		
NEL	mg/kg suš.	328		
EL	mg/kg suš.	571		
EOX	mg/kg suš.	<0,5	max. 1	V
Chrom	mg/kg suš.	62,4	max. 200	V
Arsen	mg/kg suš.	3,57	max. 10	V
Kadmium	mg/kg suš.	0,25	max. 1	V
Rtuť	mg/kg suš.	0,029	max. 0,8	V
Nikl	mg/kg suš.	18,3	max. 80	V
Olovo	mg/kg suš.	824	max. 100	N
Vanad	mg/kg suš.	34,6	max. 180	V
Zinek	mg/kg suš.	114		
C10-C40	mg/kg suš.	155	max. 300	V
PAU suma	mg/kg suš.	39,0	max. 6	N
Naftalen	mg/kg suš.	0,053		
Fenantren	mg/kg suš.	1,59		
Antracen	mg/kg suš.	0,605		
Fluoranten	mg/kg suš.	5,92		
Pyren	mg/kg suš.	5,64		
Benzo(a)antracen	mg/kg suš.	4,08		
Chrysen	mg/kg suš.	4,73		
Benzo(b)fluoranten	mg/kg suš.	4,4		
Benzo(k)fluoranten	mg/kg suš.	2,02		
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	4,0		
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg suš.	2,71		
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg suš.	3,23		
BTEX suma	mg/kg suš.	<0,0005	max. 0,4	V
Benzen	mg/kg suš.	<0,0005		
Toluen	mg/kg suš.	<0,0005		
Etylbenzen	mg/kg suš.	<0,0005		
Xyleny	mg/kg suš.	<0,0005		



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7248/2023



Strana: 2
Stran celkem: 3

parametr	jednotka	č.vzorku:	limit	hodnocení
PCB (7) suma	mg/kg suš.	8677	max. 0,2	V
PCB 28	mg/kg suš.	0,0005		
PCB 52	mg/kg suš.	0,0012		
PCB 101	mg/kg suš.	0,0027		
PCB 118	mg/kg suš.	0,0013		
PCB 153	mg/kg suš.	0,0049		
PCB 138	mg/kg suš.	0,0027		
PCB 180	mg/kg suš.	0,0023		

Výrok o shodě (hodnocení):

Limitní hodnoty převzaty z Vyhlášky č. 294/2005 Sb., tab. 10.1

Způsob hodnocení shody dle ILAC-G8:09/2019 kapitola 4.2.3 (w=U) :

V - vyhovuje limitní hodnotě

N - nevyhovuje limitní hodnotě

VV - podmíněně vyhovuje limitní hodnotě - při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotu přesahovat

NV - podmíněně nevyhovuje limitní hodnotě - při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat

Použité rozhodovací pravidlo: Při hodnocení byla zohledněna nejistota měření.

Identifikace použitých metod

Parametr:	Identifikace zkušební metody SOP:	Akr.	NM(%)
EOX	ECH 09:ČSN EN ISO 16994,EN ISO 16994,ČSN EN (1) 15408,DIN 38414-S17,U.S.EPA 9076	A	20%
Sušina	GRA 03A:ČSN 72 0102, ČSN EN 14346:2007, ČSN EN (2) 480-8, ČSN EN 5934	A	5%
NEL	IR 02:TNV 75 8052,ISO TR 11046 (2)	A	20%
EL	IR 02:TNV 75 8052,ISO TR 11046 (2)	A	20%
TOC	SPE 24B:ČSN EN 15936,ČSN EN 13639,ČSN ISO 10694(1)	A	20%
Rtuť	AAS 06-07:ČSN EN ISO 16968,EN ISO 16968,ČSN 46 (1) 5735,ČSN EN 71-3:1996,JPP ÚKZUZ 03	A	20%
Arsen	ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2,ČSN EN 13346:2001,ČSN (1) 46 5735,ČSN EN ISO 16968, ČSN EN 1388-1/2	A	20%
Kadmium	ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2,ČSN EN 13346:2001,ČSN (1) 46 5735,ČSN EN ISO 16968, ČSN EN 1388-1/2	A	20%
Zinek	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN (1) 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968	A	20%
Vanad	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN (1) 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968	A	20%
Olovo	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN (1) 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968	A	20%
Nikl	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN (1) 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968	A	20%
Chrom	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN (1) 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968	A	20%
C10-C40	GC 08:ČSN EN 14039,ČSN EN ISO 16703 (2)	A	20%
PCB (7) suma	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993,ČSN EN 16693(2)	A	20%
Etylbenzen	GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035,U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
Xyleny	GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035,U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
Benzen	GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035,U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
BTEX suma	GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035,U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
Toluen	GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035,U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
PAU suma	LC 11:TNV 75 8055:2004,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527(2) ČSN P CEN/TS 16181	A	36%



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7248/2023



L 1147

Strana: 3

Stran celkem: 3

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Pojní 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N).

Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
3.5.2023




vedoucí zkušební laboratoře Paskov

konec protokolu



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7232/2023



L 1147

Strana: 1
Stran celkem: 2

Zákazník: ZDENĚK ČÍŽEK

Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 17.4.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 8670
Označení vzorku: HER PV5
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5428
SOP vzorkování: SAM 06A: ČSN EN 14899, ČSN EN 16457, TNI CEN/TR 15310-1, TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5428

Ekotoxikologické zkoušky dle tab. 10.2 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Výsledky ekotestů:

Test toxicity	č.vzorku: 8670	Výsledek neředěného výluhu (%)
na vodním členovci Daphnia magna		0,0 imobilizace (mortalita)
na vodním obratlovcu Poecilia reticulata		0,0 mortalita
na zelené řase Desmodesmus subspicatus		1,9 inhibice
na semenech rostliny Sinapis alba		1,9 inhibice

Poznámka:

Příprava vodného výluhu se řídí vyhláškou MŽP č. 294/2005 Sb. a ČSN EN 12457.

pH výluhu dle vyhlášky č. 294/2005 Sb. upraveno na pH v intervalu 7,8 ± 0,2: ANO

Hodnocení provedených ekotestů:

č. vzorku: 8670	Soulad s vyhláškou č. 294/2005 Sb., tab. 10.2		
	Sloupec I.	Sloupec II.	Soulad s vyhláškou
na vodním členovci Daphnia magna	max. imobilizace 30 %	max. imobilizace 30 %	vyhovuje I.+II.
na vodním obratlovcu Poecilia reticulata	bez úhynu a změny chování	bez úhynu a změny chování	vyhovuje I.+II.
na řase Desmodesmus subspicatus	max. inhibice růstu 30 %	max. změna růstu 30 %	vyhovuje I.+II.
na semenech rostliny Sinapis alba	max. inhibice růstu 30 %	max. změna růstu 30 %	vyhovuje I.+II.

Použité standardní operační postupy (SOP) a nejistoty zkoušek

Parametr	Jednotka	Identifikace zkušební metody SOP	Akr.	Nejistota měření
Toxicita Daphnia magna	%	BIO 03A: ČSN EN ISO 6341	(2) A	-
Toxicita Desmodesmus subsp.	%	BIO 03B: ČSN EN ISO 8692	(2) A	-
Toxicita Poecilia reticulata	%	BIO 03C: ČSN EN ISO 7346-2	(2) A	-
Toxicita Sinapis alba	%	BIO 03D: Metodický pokyn 8, Věstník MŽP ČR, roč.XVII, č.4/2007	(2) A	-



LABTECH s.r.o., Zkušební laboratoř, Pojní 340/23, 639 00 Brno
Zkušební laboratoř č. 1147 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7232/2023



Strana: 2
Stran celkem: 2

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Pojní 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N). Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

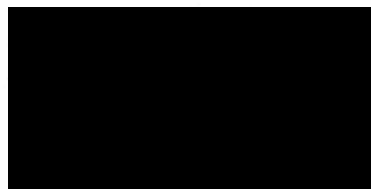
Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.



Protokol vystaven:
3.5.2023



vedoucí zkušební laboratoře Paskov

konec protokolu



LABTECH®

LABTECH s.r.o., Polní 23/340, 639 00 Brno

strana/celkem: 1/2

Protokol o odběru vzorku(ů) odpadu č. 005428

Objednatel:	Ing. Zdeněk Čížek, [REDACTED]
Původce odpadu:	RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Kontakt pro vzorkování: Kontaktní osoba/tel/mail	Ing. Čížek, tel.: [REDACTED]
Zakázka číslo:	
Druh vzorku(ů):	Inertní materiál
Cíl vzorkování:	analýzy inertního materiálu dle vyhl.294/2005
Rozsah stanovení:	analýzy dle vyhl. 294/2005 (tab. 10.1, tab. 10.2, tab. 2.1 - vyluhovatelnost I. třídy)
Počet laboratorních vzorků:	1
Označení vzorku(ů) - název, kat.č.:	HER PV5
Laboratorní číslo vzorku(ů):	8647 (10.1), 8640 (10.2.), 8663 (2.1)
Standardní operační postup: Postup vzorkování	SAM 06A: ČSN EN 14899, MP MŽP uveřejněný ve věstníku MŽP č. 4/2008, ČEN EN 16457, TNI CEN/TR 15310-1, TNI CEN/TR 15310-5
Nejistota vzorkování	Neudává se z důvodů používané metody vzorkování s úsudkem
Datum a čas odběru:	29.03.2023 10 ⁴⁵
Vzorkoval: (jméno, podpis):	[REDACTED]
Osoby přítomné při odběru: (jméno, firma, podpis)	Ing. Čížek
Metoda vzorkování:	s úsudkem
Převoz a konzervace vzorku, osoba odpovědná za převoz vzorku:	automobil,
Použité vzorkovací zařízení, pomůcky a vzorkovnice:	lopatka, rýč, krumpáč, kladivo, nepropustná podložka, kvartační kříž, směšovací nádoba, dekontaminační pomůcky, vzorkovnice PE (uzavíratelný kyblík)
Identifikace přebírající laboratoře:	LABTECH s.r.o., Polní 23/340, 639 00 Brno
Převzetí do laboratoře: datum, jméno a podpis přebírajícího, razítko	29.03.2023 14 ⁰⁰ [REDACTED]

LABTECH

**LABTECH®**

LABTECH s.r.o., Polní 23/340, 639 00 Brno

strana/celkem: 2/2

Protokol o odběru vzorku(ů) odpadu č.

Místo odběru adresa, způsob uložení, popis a rozměry, množství materiálu:	odval Heřmanice, návoz
Charakteristika vzorkovaného materiálu(ů) vizuální popis - barva, zápach, konzistence, zrnitost, homogenita apod.:	Heterogenní zemina s velkým podílem betonu a cihel. Plast, pěnový polystyren. Z hromady byly odebrány bodové vzorky BV6 – asfalt, BV7 – sklo, BV8 – ruda. Z vybagrované hromady HER5, byl připraven průměrný vzorek PV5.
Odběr vzorku(ů): počet dílčích vzorků, body odběru dílčích vzorků (schema), velikost (množství) dílčích vzorků, příprava směsného vzorku, množství (hmotnost) laboratorního vzorku(ů)	20 dílčích vzorků o hmotnosti 0,8 – 1,0 kg odebráno z vykopané sondy jako směsný vzorek, hmotnost laboratorního vzorku po smísení a kvartaci činí 4kg.
Poznámky k odběru: Povětrnostní podmínky atd.	polojasno

LABTECH®

Polní 340/ 23, CZ- 639 00 Brno
IČ:44014643, DIČ: CZ44014643
www.labtech.eu



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7202/2023



Strana: 1
Stran celkem: 2

Zákazník: ZDENĚK ČÍŽEK



Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 18.4.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 8664
Označení vzorku: HER PV6
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5429
SOP vzorkování: SAM 06A:ČSN EN 14899, ČSN EN 16457, TNI CEN/TR 15310-1, TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5429

ANALÝZA VÝLUHU

Parametr	Jednotka	vzorek č. 8664	Limitní hodnoty dle vyhl. č. 294/2005 Sb. Tabulka č. 2.1 - třídy vyluhovatelnosti							
			I.tř.		II.a		II.b		III.	
Rozpuštěné látky	mg/l	370	400	VV	8000	V	6000	V	10000	V
Chloridy	mg/l	<10	80	V	1500	V	1500	V	2500	V
Fluoridy	mg/l	<0,2	1	V	30	V	15	V	50	V
Sírany	mg/l	213	100	N	3000	V	2000	V	5000	V
Fenoly jednosytné	mg/l	0,0121	0,1	V						
DOC	mg/l	5,9	50	V	80	V	80	V	100	V
Arsen	mg/l	0,0044	0,05	V	2,5	V	0,2	V	2,5	V
Baryum	mg/l	0,025	2	V	30	V	10	V	30	V
Kadmium	mg/l	<0,0001	0,004	V	0,5	V	0,1	V	0,5	V
Chrom	mg/l	<0,03	0,05	V	7	V	1	V	7	V
Měď	mg/l	<0,005	0,2	V	10	V	5	V	10	V
Rtuť	mg/l	<0,0001	0,001	V	0,2	V	0,02	V	0,2	V
Nikl	mg/l	<0,02	0,04	V	4	V	1	V	4	V
Olovo	mg/l	<0,001	0,05	V	5	V	1	V	5	V
Molybden	mg/l	0,0046	0,05	V	3	V	1	V	3	V
Antimon	mg/l	0,0023	0,006	V	0,5	V	0,07	V	0,5	V
Selen	mg/l	<0,001	0,01	V	0,7	V	0,05	V	0,7	V
Zinek	mg/l	<0,02	0,4	V	20	V	5	V	20	V
pH	-	9,1			min.6	V	min.6	V		

Výrok o shodě (hodnocení):

Limitní hodnoty převzaty z vyhlášky 294/2005 Sb.

Způsob hodnocení shody:

V - vyhovuje limitní hodnotě

N - nevyhovuje limitní hodnotě

VV - vyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotu přesahovat

NV - nevyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat

Použité rozhodovací pravidlo: Při hodnocení byla zohledněna nejistota měření (NM).





LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7202/2023



L 1147

Strana: 2
Stran celkem: 2

Použité metody a nejistoty zkoušek

Parametr	Jednotka	Identifikace zkušební metody SOP	Akr.	Nejistota měření
pH	-	ECH 01A:ČSN ISO 10523 (2)	A	0,1
Rozpuštěné látky	mg/l	GRA 01:ČSN 75 7346 (2)	A	10%
Sířany	mg/l	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-2:199 (2)	A	10%
Fluoridy	mg/l	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-2:199 (2)	A	10%
Chloridy	mg/l	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-2:199 (2)	A	15%
Fenolův jednosytné	mg/l	SPE 15:ČSN ISO 6439, ČSN 83 0530-33:1980 (2)	A	15%
DOC	mg/l	SPE 24A:ČSN EN 1484 (2)	A	10%
Rtuť	mg/l	AAS 06-07:ČSN 75 7440, ČSN EN 71-3:1996 (1)	A	20%
Baryum	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Nikl	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Zinek	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Chrom	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Měď	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Olovo	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Kadmium	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	15%
Arsen	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Selen	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Antimon	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Molybden	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Pro stanovení rozpuštěných a/nebo nerozpuštěných látek byl použit filtr ze skleněných mikrovláken Filpap Z8, f 47 mm.

Vodný výluh byl připraven podle ČSN EN 12457-4. Vzorek byl před loužením podrcen na velikost částic <10 mm.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Poříčí 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N). Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
2.5.2023



vedoucí zkušební laboratoře Paskov



Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7255/2023



Strana: 1
Stran celkem: 3

Zákazník: ZDENĚK ČÍŽEK



Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 26.4.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 8678
Označení vzorku: HER PV6
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5429
SOP vzorkování: SAM 06A:ČSN EN 14899,ČSN EN 16457,TNI CEN/TR 15310-1,TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5429

parametr	jednotka	č.vzorku:	limit	hodnocení
Sušina	%	86,64		
TOC	% suš.	1,02		
NEL	mg/kg suš.	245		
EL	mg/kg suš.	462		
EOX	mg/kg suš.	<0,5	max. 1	V
Chrom	mg/kg suš.	36,9	max. 200	V
Arsen	mg/kg suš.	3,49	max. 10	V
Kadmium	mg/kg suš.	0,17	max. 1	V
Rtuť	mg/kg suš.	0,055	max. 0,8	V
Nikl	mg/kg suš.	12,3	max. 80	V
Olovo	mg/kg suš.	169	max. 100	N
Vanad	mg/kg suš.	25,2	max. 180	V
Zinek	mg/kg suš.	132		
C10-C40	mg/kg suš.	108	max. 300	V
PAU suma	mg/kg suš.	41,3	max. 6	N
Naftalen	mg/kg suš.	0,233		
Fenantren	mg/kg suš.	3,78		
Antracen	mg/kg suš.	1,07		
Fluoranten	mg/kg suš.	8,09		
Pyren	mg/kg suš.	6,52		
Benzo(a)antracen	mg/kg suš.	3,92		
Chrysen	mg/kg suš.	4,44		
Benzo(b)fluoranten	mg/kg suš.	3,66		
Benzo(k)fluoranten	mg/kg suš.	1,67		
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	3,19		
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg suš.	2,05		
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg suš.	2,63		
BTEX suma	mg/kg suš.	<0,0005	max. 0,4	V
Benzen	mg/kg suš.	<0,0005		
Toluen	mg/kg suš.	<0,0005		
Etylbenzen	mg/kg suš.	<0,0005		
Xyleny	mg/kg suš.	<0,0005		



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7255/2023



L 1147

Strana: 2

Stran celkem: 3

parametr	jednotka	č.vzorku: 8678	limit	hodnocení
PCB (7) suma	mg/kg suš.	0,0917	max. 0,2	V
PCB 28	mg/kg suš.	0,0007		
PCB 52	mg/kg suš.	0,0016		
PCB 101	mg/kg suš.	0,0132		
PCB 118	mg/kg suš.	0,0034		
PCB 153	mg/kg suš.	0,0336		
PCB 138	mg/kg suš.	0,0173		
PCB 180	mg/kg suš.	0,0219		

Výrok o shodě (hodnocení):

Limitní hodnoty převzaty z Vyhlášky č. 294/2005 Sb., tab. 10.1

Způsob hodnocení shody dle ILAC-G8:09/2019 kapitola 4.2.3 (w=U) :

V - vyhovuje limitní hodnotě

N - nevyhovuje limitní hodnotě

VV - podmíněně vyhovuje limitní hodnotě - při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotu přesahovat

NV - podmíněně nevyhovuje limitní hodnotě - při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat

Použité rozhodovací pravidlo: Při hodnocení byla zohledněna nejistota měření.

Identifikace použitých metod

Parametr:	Identifikace zkušební metody SOP:	Akr.	NM(%)
EOX	ECH 09:ČSN EN ISO 16994, EN ISO 16994, ČSN EN 15408, DIN 38414-S17, U.S.EPA 9076 (1)	A	20%
Sušina	GRA 03A:ČSN 72 0102, ČSN EN 14346:2007, ČSN EN 480-8, ČSN EN 5934 (2)	A	5%
NEL	IR 02:TNV 75 8052, ISO TR 11046 (2)	A	20%
EL	IR 02:TNV 75 8052, ISO TR 11046 (2)	A	20%
TOC	SPE 24B:ČSN EN 15936, ČSN EN 13639, ČSN ISO 10694 (1)	A	20%
Rtuť	AAS 06-07:ČSN EN ISO 16968, EN ISO 16968, ČSN 46 5735, ČSN EN 71-3:1996, JPP ÚKZUZ 03 (1)	A	20%
Arsen	ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2, ČSN EN 13346:2001, ČSN 46 5735, ČSN EN ISO 16968, ČSN EN 1388-1/2 (1)	A	20%
Kadmium	ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2, ČSN EN 13346:2001, ČSN 46 5735, ČSN EN ISO 16968, ČSN EN 1388-1/2 (1)	A	20%
Zinek	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968 (1)	A	20%
Vanad	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968 (1)	A	20%
Olovo	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968 (1)	A	20%
Nikl	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968 (1)	A	20%
Chrom	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968 (1)	A	20%
C10-C40	GC 08:ČSN EN 14039, ČSN EN ISO 16703 (2)	A	20%
PCB (7) suma	GC 06:U.S.EPA 8081, DIN 38407-2:1993, ČSN EN 16693 (2)	A	20%
Etylbenzen	GC 09B:U.S.EPA 5030B, U.S.EPA 5035, U.S.EPA 8260B (2)	A	20%
Xyleny	GC 09B:U.S.EPA 5030B, U.S.EPA 5035, U.S.EPA 8260B (2)	A	20%
Benzen	GC 09B:U.S.EPA 5030B, U.S.EPA 5035, U.S.EPA 8260B (2)	A	20%
BTEX suma	GC 09B:U.S.EPA 5030B, U.S.EPA 5035, U.S.EPA 8260B (2)	A	20%
Toluen	GC 09B:U.S.EPA 5030B, U.S.EPA 5035, U.S.EPA 8260B (2)	A	20%
PAU suma	LC 11:TNV 75 8055:2004, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527 (2) ČSN P CEN/TS 16181	A	36%



Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7255/2023



Strana: 3
Stran celkem: 3

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Polní 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezi stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

Informace "Ak" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N).

Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
3.5.2023




vedoucí zkušební laboratoře Paskov

konec protokolu



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7240/2023



L 1147

Strana: 1
Stran celkem: 2

Zákazník: ZDENĚK ČÍŽEK



Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 17.4.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 8671
Označení vzorku: HER PV6
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5429
SOP vzorkování: SAM 06A:ČSN EN 14899, ČSN EN 16457, TNI CEN/TR 15310-1, TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5429

Ekotoxikologické zkoušky dle tab. 10.2 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Výsledky ekotestů:

Test toxicity	č.vzorku: 8671	Výsledek neředěného výluhu (%)
na vodním členovci <i>Daphnia magna</i>		0,0 imobilizace (mortalita)
na vodním obratlovcí <i>Poecilia reticulata</i>		0,0 mortalita
na zelené řase <i>Desmodesmus subspicatus</i>		2,3 stimulace
na semenech rostliny <i>Sinapis alba</i>		3,8 stimulace

Poznámka:

Příprava vodního výluhu se řídí vyhláškou MŽP č. 294/2005 Sb. a ČSN EN 12457.
pH výluhu dle vyhlášky č. 294/2005 Sb. upraveno na pH v intervalu 7,8 ± 0,2: ANO

Hodnocení provedených ekotestů:

č. vzorku: 8671	Soulad s vyhláškou č. 294/2005 Sb., tab. 10.2		
	Sloupec I.	Sloupec II.	Soulad s vyhláškou
na vodním členovci <i>Daphnia magna</i>	max. imobilizace 30 %	max. imobilizace 30 %	vyhovuje I.+II.
na vodním obratlovcí <i>Poecilia reticulata</i>	bez úhynu a změny chování	bez úhynu a změny chování	vyhovuje I.+II.
na řase <i>Desmodesmus subspicatus</i>	max. inhibice růstu 30 %	max. změna růstu 30 %	vyhovuje I.+II.
na semenech rostliny <i>Sinapis alba</i>	max. inhibice růstu 30 %	max. změna růstu 30 %	vyhovuje I.+II.

Použité standardní operační postupy (SOP) a nejistoty zkoušek

Parametr	Jednotka	Identifikace zkušební metody SOP	Akr.	Nejistota měření
Toxicita <i>Daphnia magna</i>	%	BIO 03A:ČSN EN ISO 6341 (2)	A	-
Toxicita <i>Desmodesmus subsp.</i>	%	BIO 03B:ČSN EN ISO 8692 (2)	A	-
Toxicita <i>Poecilia reticulata</i>	%	BIO 03C:ČSN EN ISO 7346-2 (2)	A	-
Toxicita <i>Sinapis alba</i>	%	BIO 03D:Metodický pokyn 8, Věstník MŽP ČR, roč.XVII, č.4/2007 (2)	A	-





Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7240/2023



Strana: 2
Stran celkem: 2

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Polní 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

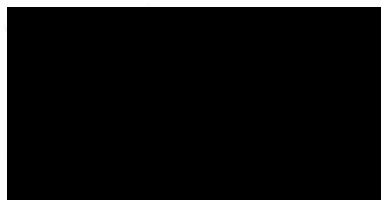
Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

Informace "Ak" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N). Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.



Protokol vystaven:
3.5.2023

vedoucí zkušební laboratoře Paskov

konec protokolu



LABTECH®

LABTECH s.r.o., Polní 23/340, 639 00 Brno

strana/celkem: 1/2

Protokol o odběru vzorku(ů) odpadu č. 7 005429

Objednatel:	Ing. Zdeněk Čížek, [redacted]
Původce odpadu:	RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Kontakt pro vzorkování: Kontaktní osoba/tel/mail	Ing. Čížek, tel. [redacted]
Zakázka číslo:	
Druh vzorku(ů):	Inertní materiál
Cíl vzorkování:	analýzy inertního materiálu dle vyhl.294/2005
Rozsah stanovení:	analýzy dle vyhl. 294/2005 (tab. 10.1, tab. 10.2, tab. 2.1 - vyluhovatelnost I. třídy)
Počet laboratorních vzorků:	1
Označení vzorku(ů) - název, kat.č.:	HER PV6
Laboratorní číslo vzorku(ů):	8678 (10.1.), 8671 (10.2), 8664 (2.1.)
Standardní operační postup: Postup vzorkování	SAM 06A: ČSN EN 14899, MP MŽP uveřejněný ve věstníku MŽP č. 4/2008, ČEN EN 16457, TNI CEN/TR 15310-1, TNI CEN/TR 15310-5
Nejistota vzorkování	Neudává se z důvodů používané metody vzorkování s úsudkem
Datum a čas odběru:	29.03.2023 11:15
Vzorkoval: (jméno, podpis):	[redacted]
Osoby přítomné při odběru: (jméno, firma, podpis)	Ing. Čížek
Metoda vzorkování:	s úsudkem
Převoz a konzervace vzorku, osoba odpovědná za převoz vzorku:	automobil,
Použitá vzorkovací zařízení, pomůcky a vzorkovnice:	lopátka, rýč, krumpáč, kladivo, nepropustná podložka, kvartační kříž, směšovací nádoba, dekontaminační pomůcky, vzorkovnice PE (uzavíratelný kyblík)
Identifikace přebírající laboratoře:	LABTECH s.r.o., Polní 23/340, 639 00 Brno
Převzetí do laboratoře: datum, jméno a podpis přebírajícího, razítko	29.03.2023 14: [redacted]

LABTECH®

Polní 340/ 23. CZ- 639 00 Brno
IČ:44014643. DIČ: CZ44014643

www.labtech.eu

7



LABTECH®

Protokol o odběru vzorku(ů) odpadu č.

Místo odběru adresa, způsob uložení, popis a rozměry, množství materiálu:	odval Heřmanice, návoz
Charakteristika vzorkovaného materiálu(ů) vizuální popis - barva, zápach, konzistence, zrnitost, homogenita apod.:	Báze zemina, šutry, cihly, extra velké betonové bloky (2m x 0,75m), zazděné plastové i ocelové potrubí, barevné plastové fólie. Z vybagrované hromady HER6, byl připraven průměrný vzorek PV6.
Odběr vzorku(ů): počet dílčích vzorků, body odběru dílčích vzorků (schema), velikost (množství) dílčích vzorků, příprava směsného vzorku, množství (hmotnost) laboratorního vzorku(ů)	20 dílčích vzorků o hmotnosti 0,8 - 1,0 kg odebráno z vykpané sondy jako směsný vzorek, hmotnost laboratorního vzorku po smísení a kvartaci činí 4kg.
Poznámky k odběru: Povětrnostní podmínky atd.	polojasno



LABTECH®

Polní 340/ 23. CZ - 639 00 Brno

IČ: 44014643. DIČ: CZ44014643

www.labtech.cz



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7203/2023



L 1147

Strana: 1
Stran celkem: 2

Zákazník: ZDENĚK ČÍŽEK

Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 18.4.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 8665
Označení vzorku: HER PV7
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5430
SOP vzorkování: SAM 06A: ČSN EN 14899, ČSN EN 16457, TNI CEN/TR 15310-1, TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5430

ANALÝZA VÝLUHU

Parametr	Jednotka	vzorek č. 8665	Limitní hodnoty dle vyhl. č. 294/2005 Sb.					
			Tabulka č. 2.1 - třídy vyluhovatelnosti					
			I.a		II.a		II.b	III.
Rozpuštěné látky	mg/l	250	400	V	8000	V	6000	V 10000
Chloridy	mg/l	<10	80	V	1500	V	1500	V 2500
Fluoridy	mg/l	0,47	1	V	30	V	15	V 50
Síraný	mg/l	167	100	N	3000	V	2000	V 5000
Fenoly jednosytné	mg/l	<0,01	0,1	V				
DOC	mg/l	2,85	50	V	80	V	80	V 100
Arsen	mg/l	0,0027	0,05	V	2,5	V	0,2	V 2,5
Baryum	mg/l	0,019	2	V	30	V	10	V 30
Kadmium	mg/l	<0,0001	0,004	V	0,5	V	0,1	V 0,5
Chrom	mg/l	<0,03	0,05	V	7	V	1	V 7
Měď	mg/l	0,005	0,2	V	10	V	5	V 10
Rtuť	mg/l	<0,0001	0,001	V	0,2	V	0,02	V 0,2
Nikl	mg/l	<0,02	0,04	V	4	V	1	V 4
Olovo	mg/l	<0,001	0,05	V	5	V	1	V 5
Molybden	mg/l	0,0066	0,05	V	3	V	1	V 3
Antimon	mg/l	<0,001	0,006	V	0,5	V	0,07	V 0,5
Selen	mg/l	0,001	0,01	V	0,7	V	0,05	V 0,7
Zinek	mg/l	<0,02	0,4	V	20	V	5	V 20
pH	-	8,2			min.6	V	min.6	V

Výrok o shodě (hodnocení):

Limitní hodnoty převzaty z vyhlášky 294/2005 Sb.

Způsob hodnocení shody:

V - vyhovuje limitní hodnotě

N - nevyhovuje limitní hodnotě

VV - vyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotu přesahovat

NV - nevyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat

Použité rozhodovací pravidlo: Při hodnocení byla zohledněna nejistota měření (NM).





Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7203/2023



Strana: 2

Stran celkem: 2

Použité metody a nejistoty zkoušek

Parametr	Jednotka	Identifikace zkušební metody SOP	Akr.	Nejistota měření
pH	-	ECH 01A:ČSN ISO 10523 (2)	A	0,1
Rozpuštěné látky	mg/l	GRA 01:ČSN 75 7346 (2)	A	10%
Síran	mg/l	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-2:199 (2)	A	10%
Fluoridy	mg/l	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-2:199 (2)	A	10%
Chloridy	mg/l	IC 01:ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-2:199 (2)	A	15%
Fenoly jednosytné	mg/l	SPE 15:ČSN ISO 6439, ČSN 83 0530-33:1980 (2)	A	15%
DOC	mg/l	SPE 24A:ČSN EN 1484 (2)	A	10%
Rtuť	mg/l	AAS 06-07:ČSN 75 7440, ČSN EN 71-3:1996 (1)	A	20%
Baryum	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Níkl	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Zinek	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Chrom	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Měď	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Olovo	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Kadmium	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	15%
Arsen	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Selen	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Antimon	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Molybden	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Pro stanovení rozpuštěných a/nebo nerozpuštěných látek byl použit filtr ze skleněných mikrovláken Filpap Z8, f 47 mm.

Vodný výluh byl připraven podle ČSN EN 12457-4. Vzorek byl před loužením podrcen na velikost částic <10 mm.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Poříčí 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezi stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N). Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.



Protokol vystaven:
2.5.2023

vedoucí zkušební laboratoře Paskov



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7269/2023



L 1147

Strana: 1
Stran celkem: 3

Zákazník: ZDENĚK ČÍZEK

Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 26.4.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 8679
Označení vzorku: HER PV7
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5430
SOP vzorkování: SAM 06A:ČSN EN 14899,ČSN EN 16457,TNI CEN/TR 15310-1,TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5430

parametr	jednotka	č.vzorku: 8679	limit	hodnocení
Sušina	%	84,81		
TOC	% suš.	1,27		
NEL	mg/kg suš.	232		
EL	mg/kg suš.	504		
EOX	mg/kg suš.	1,1	max. 1	NV
Chrom	mg/kg suš.	68,5	max. 200	V
Arsen	mg/kg suš.	4,62	max. 10	V
Kadmium	mg/kg suš.	0,20	max. 1	V
Rtuť	mg/kg suš.	0,136	max. 0,8	V
Nikl	mg/kg suš.	15,0	max. 80	V
Olovo	mg/kg suš.	23,3	max. 100	V
Vanad	mg/kg suš.	37,3	max. 180	V
Zinek	mg/kg suš.	122		
C10-C40	mg/kg suš.	76,5	max. 300	V
PAU suma	mg/kg suš.	11,6	max. 6	NV
Naftalen	mg/kg suš.	0,275		
Fenantren	mg/kg suš.	0,655		
Antracen	mg/kg suš.	0,131		
Fluoranten	mg/kg suš.	1,72		
Pyren	mg/kg suš.	1,77		
Benzo(a)antracen	mg/kg suš.	1,32		
Chrysen	mg/kg suš.	1,44		
Benzo(b)fluoranten	mg/kg suš.	1,21		
Benzo(k)fluoranten	mg/kg suš.	0,498		
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	1,12		
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg suš.	0,687		
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg suš.	0,761		
BTEX suma	mg/kg suš.	<0,0005	max. 0,4	V
Benzen	mg/kg suš.	<0,0005		
Toluen	mg/kg suš.	<0,0005		
Etylbenzen	mg/kg suš.	<0,0005		
Xyleny	mg/kg suš.	<0,0005		



Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7269/2023

Strana: 2
Stran celkem: 3

parametr	jednotka	č.vzorku:	limit	hodnocení
PCB (7) suma	mg/kg suš.	8679	max. 0,2	VV
PCB 28	mg/kg suš.	0,0007		
PCB 52	mg/kg suš.	0,0015		
PCB 101	mg/kg suš.	0,0135		
PCB 118	mg/kg suš.	0,0044		
PCB 153	mg/kg suš.	0,0885		
PCB 138	mg/kg suš.	0,0376		
PCB 180	mg/kg suš.	0,048		

Výrok o shodě (hodnocení):

Limitní hodnoty převzaty z Vyhlášky č. 294/2005 Sb., tab. 10.1

Způsob hodnocení shody dle ILAC-G8:09/2019 kapitola 4.2.3 (w=U) :

V - vyhovuje limitní hodnotě

N - nevyhovuje limitní hodnotě

VV - podmíněně vyhovuje limitní hodnotě - při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotu přesahovat

NV - podmíněně nevyhovuje limitní hodnotě - při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat

Použité rozhodovací pravidlo: Při hodnocení byla zohledněna nejistota měření.

Identifikace použitých metod

Parametr:	Identifikace zkušební metody SOP:	Akr.	NM(%)
EOX	ECH 09:ČSN EN ISO 16994,EN ISO 16994,ČSN EN (1) 15408,DIN 38414-S17,U.S.EPA 9076	A	20%
Sušina	GRA 03A:ČSN 72 0102, ČSN EN 14346:2007, ČSN EN (2) 480-8, ČSN EN 5934	A	5%
NEL	IR 02:TNV 75 8052,ISO TR 11046 (2)	A	20%
EL	IR 02:TNV 75 8052,ISO TR 11046 (2)	A	20%
TOC	SPE 24B:ČSN EN 15936,ČSN EN 13639,ČSN ISO 10694(1)	A	20%
Rtuť	AAS 06-07:ČSN EN ISO 16968,EN ISO 16968,ČSN 46 (1) 5735,ČSN EN 71-3:1996,JPP ÚKZUZ 03	A	20%
Arsen	ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2,ČSN EN 13346:2001,ČSN (1) 46 5735,ČSN EN ISO 16968, ČSN EN 1388-1/2	A	20%
Kadmium	ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2,ČSN EN 13346:2001,ČSN (1) 46 5735,ČSN EN ISO 16968, ČSN EN 1388-1/2	A	20%
Zinek	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN (1) 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968	A	20%
Vanad	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN (1) 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968	A	20%
Olovo	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN (1) 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968	A	20%
Nikl	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN (1) 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968	A	20%
Chrom	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885,ČSN EN 480-12, ČSN EN (1) 13346:2001,ČSN 465735,ČSN EN ISO 16968	A	20%
C10-C40	GC 08:ČSN EN 14039,ČSN EN ISO 16703 (2)	A	20%
PCB (7) suma	GC 06:U.S.EPA 8081,DIN 38407-2:1993,ČSN EN 16693(2)	A	20%
Etylbenzen	GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035,U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
Xyleny	GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035,U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
Benzen	GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035,U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
BTEX suma	GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035,U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
Toluen	GC 09B:U.S.EPA 5030B,U.S.EPA 5035,U.S.EPA 8260B(2)	A	20%
PAU suma	LC 11:TNV 75 8055:2004,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527(2) ČSN P CEN/TS 16181	A	36%



Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7269/2023



Strana: 3
Stran celkem: 3

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Poříčí 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N).

Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

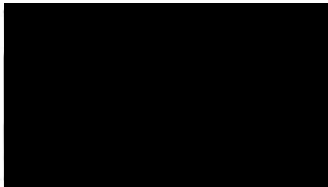
Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
3.5.2023




vedoucí zkušební laboratoře Paskov

konec protokolu



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7241/2023



L 1147

Strana: 1
Stran celkem: 2

Zákazník: ZDENĚK ČÍŽEK



Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 17.4.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 8672
Označení vzorku: HER PV7
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5430
SOP vzorkování: SAM 06A:ČSN EN 14899,ČSN EN 16457,TNI CEN/TR 15310-1,TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5430

Ekotoxikologické zkoušky dle tab. 10.2 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Výsledky ekotestů:

Test toxicity	č.vzorku: 8672	Výsledek neředěného výluhu (%)
na vodním členovci Daphnia magna		0,0 imobilizace (mortalita)
na vodním obratlovcu Poecilia reticulata		0,0 mortalita
na zelené řase Desmodemus subspicatus		1,5 stimulace
na semenech rostliny Sinapis alba		2,2 stimulace

Poznámka:

Příprava vodního výluhu se řídí vyhláškou MŽP č. 294/2005 Sb. a ČSN EN 12457.
pH výluhu dle vyhlášky č. 294/2005 Sb. upraveno na pH v intervalu 7,8 ± 0,2: ANO

Hodnocení provedených ekotestů:

č. vzorku: 8672	Soulad s vyhláškou č. 294/2005 Sb., tab. 10.2		
	Sloupec I.	Sloupec II.	Soulad s vyhláškou
na vodním členovci Daphnia magna	max. imobilizace 30 %	max. imobilizace 30 %	vyhovuje I.+II.
na vodním obratlovcu Poecilia reticulata	bez úhynu a změny chování	bez úhynu a změny chování	vyhovuje I.+II.
na řase Desmodemus subspicatus	max. inhibice růstu 30 %	max. změna růstu 30 %	vyhovuje I.+II.
na semenech rostliny Sinapis alba	max. inhibice růstu 30 %	max. změna růstu 30 %	vyhovuje I.+II.

Použité standardní operační postupy (SOP) a nejistoty zkoušek

Parametr	Jednotka	Identifikace zkušební metody SOP	Akr.	Nejistota měření
Toxicita Daphnia magna	%	BIO 03A:ČSN EN ISO 6341 (2)	A	-
Toxicita Desmodemus subsp.	%	BIO 03B:ČSN EN ISO 8692 (2)	A	-
Toxicita Poecilia reticulata	%	BIO 03C:ČSN EN ISO 7346-2 (2)	A	-
Toxicita Sinapis alba	%	BIO 03D:Metodický pokyn 8,Věstník MŽP ČR, roč.XVII, č.4/2007 (2)	A	-



LABTECH s.r.o., Zkušební laboratoř, Pojní 340/23, 639 00 Brno
Zkušební laboratoř č. 1147 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7241/2023



Strana: 2
Stran celkem: 2

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Pojní 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N). Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

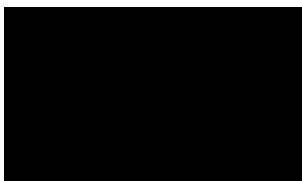
Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
3.5.2023




vedoucí zkušební laboratoře Paskov

konec protokolu



LABTECH®

LABTECH s.r.o., Polní 23/340, 639 00 Brno

strana/celkem: 1/2

Protokol o odběru vzorku(ů) odpadu č. 7 005430

Objednatel:	Ing. Zdeněk Čížek, [redacted]
Původce odpadu:	RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Kontakt pro vzorkování: Kontaktní osoba/tel/mail	Ing. Čížek, tel.: [redacted]
Zakázka číslo:	
Druh vzorku(ů):	Inertní materiál
Cíl vzorkování:	analýzy inertního materiálu dle vyhl.294/2005
Rozsah stanovení:	analýzy dle vyhl. 294/2005 (tab. 10.1, tab. 10.2, tab. 2.1 - vyluhovatelnost I. třídy)
Počet laboratorních vzorků:	1
Označení vzorku(ů) - název, kat.č.:	HER PV7
Laboratorní číslo vzorku(ů):	8679 (10.1), 8672 (10.2), 8665 (2.1)
Standardní operační postup: Postup vzorkování	SAM 06A: ČSN EN 14899, MP MŽP uveřejněný ve věstníku MŽP č. 4/2008, ČEN EN 16457, TNI CEN/TR 15310-1, TNI CEN/TR 15310-5
Nejistota vzorkování	Neudává se z důvodů používané metody vzorkování s úsudkem
Datum a čas odběru:	29.03.2023 11:45
Vzorkoval: (jméno, podpis):	[redacted]
Osoby přítomné při odběru: (jméno, firma, podpis)	Ing. Čížek
Metoda vzorkování:	s úsudkem
Převoz a konzervace vzorku, osoba odpovědná za převoz vzorku:	automobil,
Použité vzorkovací zařízení, pomůcky a vzorkovnice:	lopatka, rýč, krumpáč, kladivo, nepropustná podložka, kvartační kříž, směšovací nádoba, dekontaminační pomůcky, vzorkovnice PE (uzavíratelný kyblík)
Identifikace přebírající laboratoře:	LABTECH s.r.o., Polní 23/340, 639 00 Brno
Převzetí do laboratoře: datum, jméno a podpis přebírajícího, razítko	29.03.2023 14:00 [redacted]

LABTECH

Polní 340/ 23. CZ- 639 00 Brno
IČ:44014643, DIČ: CZ44014643
www.labtech.eu

**LABTECH®****Protokol o odběru vzorku(ů) odpadu č.**

Místo odběru adresa, způsob uložení, popis a rozměry, množství materiálu:	odval Heřmanice, návoz
Charakteristika vzorkovaného materiálu(ů) vizuální popis - barva, zápach, konzistence, zrnitost, homogenita apod.:	Báze písčité zemina, cihlová a betonová drť, bloky nad 40 cm, armovací dráty, plasty, filc. Z hromady byl odebrán bodový vzorek BV 9 – slisovaný papír. Z vybagrované hromady HER7, byl připraven průměrný vzorek PV7.
Odběr vzorku(ů): počet dílčích vzorků, body odběru dílčích vzorků (schema), velikost (množství) dílčích vzorků, příprava směsného vzorku, množství (hmotnost) laboratorního vzorku(ů)	20 dílčích vzorků o hmotnosti 0,8 - 1,0 kg odebráno z vykopané sondy jako směsný vzorek, hmotnost laboratorního vzorku po smísení a kvartaci činí 4kg.
Poznámky k odběru: Povětrnostní podmínky atd.	polojasno



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 9362/2023



L 1147

Strana: 1
Stran celkem: 2

Zákazník: ZDENĚK ČÍZEK

Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 25.5.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 12303
Označení vzorku: směsný vzorek PV1 + PV2 + PV-3
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5424, P5425, P5426
SOP vzorkování: SAM 06A: ČSN EN 14899, ČSN EN 16457, TNI CEN/TR 15310-1, TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5424, P5425, P5426

ANALÝZA VÝLUHU

Parametr	Jednotka	vzorek č. 12303	Limitní hodnoty dle vyhl. č. 294/2005 Sb. Tabulka č. 2.1 - třídy vyluhovatelnosti							
			I.ř.		II.a		II.b		III.	
Rozpuštěné látky	mg/l	464	400	N	8000	V	6000	V	10000	V
Chloridy	mg/l	4,22	80	V	1500	V	1500	V	2500	V
Fluoridy	mg/l	0,58	1	V	30	V	15	V	50	V
Sírany	mg/l	310	100	N	3000	V	2000	V	5000	V
Fenoly jednosytné	mg/l	<0,01	0,1	V						
DOC	mg/l	<10	50	V	80	V	80	V	100	V
Arsen	mg/l	0,042	0,05	VV	2,5	V	0,2	V	2,5	V
Baryum	mg/l	0,016	2	V	30	V	10	V	30	V
Kadmium	mg/l	<0,0001	0,004	V	0,5	V	0,1	V	0,5	V
Chrom	mg/l	0,036	0,05	V	7	V	1	V	7	V
Měď	mg/l	<0,005	0,2	V	10	V	5	V	10	V
Rtuť	mg/l	0,0006	0,001	V	0,2	V	0,02	V	0,2	V
Nikl	mg/l	<0,02	0,04	V	4	V	1	V	4	V
Olovo	mg/l	<0,001	0,05	V	5	V	1	V	5	V
Molybden	mg/l	0,015	0,05	V	3	V	1	V	3	V
Antimon	mg/l	0,0057	0,006	VV	0,5	V	0,07	V	0,5	V
Selen	mg/l	0,012	0,01	NV	0,7	V	0,05	V	0,7	V
Zinek	mg/l	<0,02	0,4	V	20	V	5	V	20	V
pH	-	8,4			min.6	V	min.6	V		

Výrok o shodě (hodnocení):

Limitní hodnoty převzaty z vyhlášky 294/2005 Sb.

Způsob hodnocení shody:

V - vyhovuje limitní hodnotě

N - nevyhovuje limitní hodnotě

VV - vyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotu přesahovat

NV - nevyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat

Použité rozhodovací pravidlo: Při hodnocení byla zohledněna nejistota měření (NM).





Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 9362/2023



Strana: 2
Stran celkem: 2

Použité metody a nejistoty zkoušek

Parametr	Jednotka	Identifikace zkušební metody SOP	Akr.	Nejistota měření
pH	-	ECH 01A:ČSN ISO 10523 (1)	A	0,05
Fluoridy	mg/l	ECH 03:ČSN ISO 10359-1, ČSN ISO 10359-2 (1)	A	20%
Rozpuštěné látky	mg/l	GRA 01:ČSN 75 7346 (1)	A	12%
Fenoly jednosytné	mg/l	SPE 15:ČSN ISO 6439, ČSN 83 0530-33:1980 (2)	A	15%
DOC	mg/l	SPE 24A:ČSN EN 1484 (1)	A	10%
Síraný	mg/l	SPE 32:ČSN ISO 22743 (1)	A	10%
Chloridy	mg/l	VOL 10A:ČSN ISO 9297, ČSN 83 0530-20:1980 (1)	A	20%
Sušina	%	GRA 03A:ČSN 72 0102, ČSN EN 14346:2007 (1)	A	10%
Rtuť	mg/l	AAS 06-07:ČSN 75 7440, ČSN EN 71-3:1996 (1)	A	20%
Chrom	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Baryum	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Měď	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Nikl	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Zinek	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Olovo	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Kadmium	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	15%
Arsen	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Selen	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Antimon	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Molybden	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Pro stanovení rozpuštěných a/nebo nerozpuštěných látek byl použit filtr ze skleněných mikrovláken Filpap Z8, f 47 mm.

Vodný výluh byl připraven podle ČSN EN 12457-4. Vzorek byl před loužením podrcen na velikost částic <10 mm.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Poříčí 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezi stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N). Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.



Protokol vystaven:
30.5.2023

vedoucí zkušební laboratoře Paskov



LABTECH®

Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 9363/2023



L 1147

Strana: 1
Stran celkem: 2

Zákazník: ZDENĚK ČÍŽEK

Objednávka číslo: objednávka ze dne 30.3.2023
Název akce: Heřmanice Ostrava
Analyzovaný materiál: zásypový materiál
Datum a čas příjmu: 29.3.2023 14:00
Datum provedení analýzy: 29.3.2023 - 25.5.2023
Datum odběru: 29.3.2023
Číslo vzorku: 12304
Označení vzorku: směsný vzorek PV5 + PV6
Místo odběru: odval Heřmanice, návoz
Původce materiálu: RIDERA Bohemia a.s., 28. října 2092/216, 709 00 Ostrava
Odběr provedl: LABTECH Paskov, [redacted]
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
Číslo prot. o odběru: P5428, P5429
SOP vzorkování: SAM 06A:ČSN EN 14899, ČSN EN 16457, TNI CEN/TR 15310-1, TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008
Seznam příloh: Protokol o odběru č. P5428, P5429

ANALÝZA VÝLUHU

Parametr	Jednotka	vzorek č. 12304	Limitní hodnoty dle vyhl. č. 294/2005 Sb. Tabulka č. 2.1 - třídy vyluhovatelnosti					
			I.ř.	II.a	II.b	III.		
Rozpuštěné látky	mg/l	844	400	N	8000	V	6000	V
Chloridy	mg/l	10,2	80	V	1500	V	1500	V
Fluoridy	mg/l	0,56	1	V	30	V	15	V
Sířany	mg/l	439	100	N	3000	V	2000	V
Fenoly jednosytné	mg/l	<0,01	0,1	V				
DOC	mg/l	<10	50	V	80	V	80	V
Arsen	mg/l	0,0036	0,05	V	2,5	V	0,2	V
Baryum	mg/l	0,062	2	V	30	V	10	V
Kadmium	mg/l	<0,0001	0,004	V	0,5	V	0,1	V
Chrom	mg/l	0,14	0,05	N	7	V	1	V
Měď	mg/l	<0,005	0,2	V	10	V	5	V
Rtuť	mg/l	0,0009	0,001	VV	0,2	V	0,02	V
Nikl	mg/l	<0,02	0,04	V	4	V	1	V
Olovo	mg/l	0,0012	0,05	V	5	V	1	V
Molybden	mg/l	0,0092	0,05	V	3	V	1	V
Antimon	mg/l	0,0017	0,006	V	0,5	V	0,07	V
Selen	mg/l	0,0046	0,01	V	0,7	V	0,05	V
Zinek	mg/l	<0,02	0,4	V	20	V	5	V
pH	-	11,1			min.6	V	min.6	V

Výrok o shodě (hodnocení):

Limitní hodnoty převzaty z vyhlášky 294/2005 Sb.

Způsob hodnocení shody:

V - vyhovuje limitní hodnotě

N - nevyhovuje limitní hodnotě

VV - vyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotu přesahovat

NV - nevyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat

Použité rozhodovací pravidlo: Při hodnocení byla zohledněna nejistota měření (NM).





Zkušební laboratoř Paskov
Rudé Armády 637, 739 21 Paskov

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 9363/2023



Strana: 2
Stran celkem: 2

Použité metody a nejistoty zkoušek

Parametr	Jednotka	Identifikace zkušební metody SOP	Akr.	Nejistota měření
pH	-	ECH 01A:ČSN ISO 10523 (1)	A	0,05
Fluoridy	mg/l	ECH 03:ČSN ISO 10359-1, ČSN ISO 10359-2 (1)	A	20%
Rozpuštěné látky	mg/l	GRA 01:ČSN 75 7346 (1)	A	12%
Fenoly jednosytné	mg/l	SPE 15:ČSN ISO 6439, ČSN 83 0530-33:1980 (2)	A	15%
DOC	mg/l	SPE 24A:ČSN EN 1484 (1)	A	10%
Síraný	mg/l	SPE 32:ČSN ISO 22743 (1)	A	10%
Chloridy	mg/l	VOL 10A:ČSN ISO 9297, ČSN 83 0530-20:1980 (1)	A	20%
Sušina	%	GRA 03A:ČSN 72 0102, ČSN EN 14346:2007 (1)	A	10%
Rtuť	mg/l	AAS 06-07:ČSN 75 7440, ČSN EN 71-3:1996 (1)	A	20%
Chrom	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Baryum	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Měď	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Nikl	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Zinek	mg/l	ICP 02:ČSN EN ISO 11885 (1)	A	20%
Olovo	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Kadmium	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	15%
Arsen	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Selen	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Antimon	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%
Molybden	mg/l	ICP 03A:ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2 (1)	A	20%

Poznámka:

Místo odběru je definováno v protokolu o odběru vzorku.

Pro stanovení rozpuštěných a/nebo nerozpuštěných látek byl použit filtr ze skleněných mikrovláken Filpap Z8, f 47 mm.

Vodný výluh byl připraven podle ČSN EN 12457-4. Vzorek byl před loužením podrcen na velikost částic <10 mm.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Poříčí 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Nejistota odběru (vzorkování) je uvedena v protokolu o odběru.

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N). Zkoušky s uplatněným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
30.5.2023

vedoucí zkušební laboratoře Paskov



