

PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU číslo 8612/24

Místo odběru/popis: Javorník u Svitav (parcely 1255/1, 469/3) a Moravský Lačnov (parcely 1788/1, 1788/2, 1783/2, 1783/9 a 1788/4)

Matrice: zemina	Typ odběru: směsný
Datum odběru vzorku: 22.08.2024	Vzorkovací postup: SOP 404
Čas odběru: 8:00	Rozbor provedl: PM VHL
Vzorek odebral: PM VHL, pracoviště Brno	Rozbor zahájen dne: 22.08.2024
Vzorek byl do laboratoře doručen: 22.08.2024 (13:15)	Rozbor skončen dne: 12.09.2024
Rozbor objednal: Povodí Moravy, s.p., Závod Dyje, provoz Blansko, Poříčí 7, 678 01 BLANSKO	

Výsledky rozboru

Ukazatel	jednotka	výsledek	nejistota	referenční hodnota *)		identifikace metody	
Arsen	mg/kg	16,4	20 %	20	A	SOP 106	B
Berylium	mg/kg	0,977	20 %	2,0	A	SOP 106	B
Kadmium	mg/kg	0,314	20 %	0,5	A	SOP 106	B
Kobalt	mg/kg	6,79	20 %	30,0	A	SOP 106	B
Chrom celkový	mg/kg	35,3	20 %	90,0	A	SOP 106	B
Měď	mg/kg	10,7	20 %	60,0	A	SOP 106	B
Rtuť	mg/kg	0,08	20 %	0,3	A	SOP 100	B
Nikl	mg/kg	18,8	20 %	50,0	A	SOP 106	B
Olovo	mg/kg	30,2	20 %	60,0	A	SOP 106	B
Vanad	mg/kg	44,6	20 %	130,0	A	SOP 106	B
Zinek	mg/kg	61,3	20 %	120,0	A	SOP 106	B
Suma 12 PAU	mg/kg	0,506	25 %	1,0	A	SOP 318	d B
Suma 7 PCB	µg/kg	2,9	20 %	20	A	SOP 336	d B
Sušina	%	76,8	10 %	---	A	SOP 32	B
pH (stanovení v CaCl ₂)	-	6,4	0,2	---	A	SOP 1	B
Fosfor (ve výluhu dle Mehlicha III)	mg/kg	6	20 %	---	A	SOP 106	B
Vápník (ve výluhu dle Mehlicha III)	g/kg	3,39	20 %	---	A	SOP 106	B
Hořčík (ve výluhu dle Mehlicha III)	g/kg	0,136	20 %	---	A	SOP 106	B
Draslík (ve výluhu dle Mehlicha III)	g/kg	<0,100	---	---	A	SOP 106	B

Zrnitost < 0,01 mm

Výsledky jsou uvedeny na protokolu externího dodavatele zkoušek č. 08/B/24/ZR/8612.

Vysvětlivky: PM VHL - Povodí Moravy, s.p., vodohospodářské laboratoře

A - zkouška v rozsahu akreditace

d - stanoveno dopočtem

B - zkoušky provedeny: pracoviště Brno, Dřevařská 932/11, Veveří, 602 00 Brno

Normované legislativní dokumenty k jednotlivým SOP jsou uvedeny v Příloze k Osvědčení o akreditaci (www.cai.cz).

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95 %, zohledňují vlivy odběrů vzorků.

Pokud informace dodané objednatelem mají vliv na platnost výsledků, VH laboratoře za ně odmítají odpovědnost.

Při výroku o shodě není uvažováno s nejistotou měření.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován nebo publikován jinak, než celý. Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených vzorků.

*) Podle vyhlášky č. 257/2009 Sb., příloha č. 3, běžné půdy bylo zjištěno, že všechny parametry vyhovují limitům uvedeným ve vyhlášce.

PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU číslo 8612/24

poř.č.prot. 1219/24
str.č. 2 z počtu 2

Tento protokol obsahuje přílohu poř.č. 138/24

Protokol zpracoval: Ing. Veronika Králíčková

Protokol schválil dne: 12.09.2024



Ing. Marek Burian, Ph.D.

vedoucí útvaru vodo hospodářských laboratoří

konec protokolu

PŘÍLOHA K PROTOKOLU O ZKOUŠCE VZORKU ev.č. 8612/24

Pracovní list: příprava zkušební vzorku dle ČSN EN 15002, dle vyhlášky č. 294/2005 Sb.,
257/2009 Sb., 273/2021 Sb. a metodického pokynu MŽP č. 8

Vystavil : 12.9.2024 Králíčková Veronika, Ing. pracoviště Brno, Dřevařská 11, 602 00 Brno

Vzorek č.: 8612 / 2024 Místo odběru: Javorník u Svitav (parcely 1255/1, 469/3) a Moravský Lačnov
(parcely 1788/1, 1788/2, 1783/2, 1783/9 a 1788/4)

Záznam o přípravě zkušební vzorku	
parametr	postup, hodnota
postup zmenšení velikosti částic:	rozmělnění v třecí misce
sušení:	lyofilizace
podíl frakce >10 mm (podíl nedrtitelné frakce) v % :	<5
způsob separace tuhých částic:	sítování
popis postupu lyofilizace a sítování:	dle PP 15
popis postupu rozkladu vzorku:	dle PP 16
datum přípravy zkušební vzorku pro přípravu sušiny:	23.8.2024
datum přípravy zkušební vzorku pro stanovení ukazatelů v pevné matici:	2.9.2024
podmínky uchování zkušebních vzorků mezi uvedenými daty:	dle SOP 404, 405, 406
použitá zařízení:	lyofilizátor: B/218 mikrovlnné rozkladné zařízení: B/561 sušárna: B/001

PRŮVODNÍ LIST ODBĚRU VZORKU PŮDY

Oprávněná osoba k odběru vzorků sedimentu	David Havlát Povodí Moravy, s.p. Dřevařská 11, 602 00 Brno, IČ 70 89 00 13
Vlastník nebo nájemce pozemku	Zemědělské obchodní družstvo Opatovec, č.p. 201, Opatovec 56802
Katastrální území	Moravský Lačnov
Pozemek p.č.	1788/1, 1788/2, 1783/2, 1783/9, 1788/4, lokalita Javorník u Svitav
Velikost v ha	3,4

Číslo vzorku půdy	Datum odběru	Plodina
PG12	22.08.2024	Trvalý travní porost

Použité vzorkovací pomůcky Krumpáč, rýč, vrták, lopatky a nerez kýbl

Vzorkoval: David Havlát

Podpis:



V Brně dne 22.08.2024 .

Přílohy: Situační mapa s vyznačením odběrových míst na pozemku/pozemcích.



PRŮVODNÍ LIST ODBĚRU VZORKU PŮDY

**Oprávněná osoba k odběru
vzorků sedimentu**

David Havlát
Povodí Moravy, s.p.
Dřevařská 11, 602 00 Brno, IČ 70 89 00 13

**Vlastník nebo nájemce
pozemku**

Zemědělské obchodní družstvo Opatovec,
č.p. 201, Opatovec 56802

Katastrální území

Javorník u Svitav

Pozemek p.č.

1255/1, 469/3, lokalita Javorník u Svitav

Velikost v ha

0,47

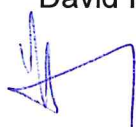
Číslo vzorku půdy	Datum odběru	Plodina
9612	22.08.2024	Trvalý travní porost

Použité vzorkovací pomůcky

Krumpáč, rýč, vrták, lopatky a nerez kýbl

Vzorkoval: David Havlát

Podpis:



V Brně dne 22.08.2024 .

Přílohy: Situační mapa s vyznačením odběrových míst na pozemku/pozemcích.

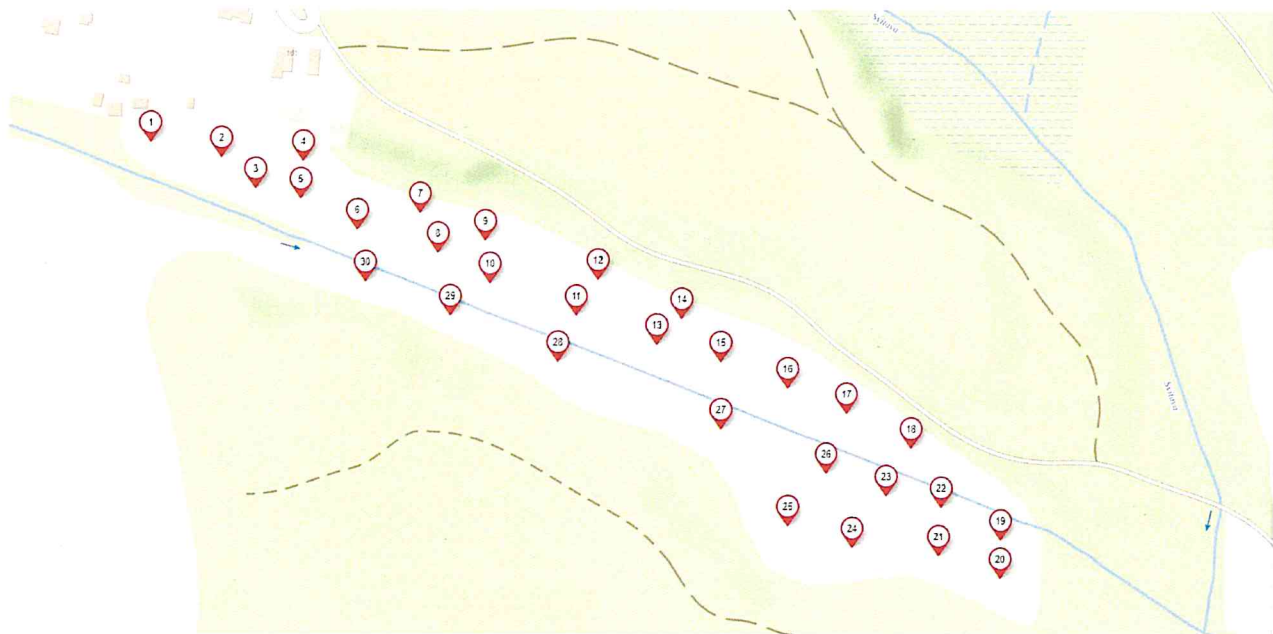


ZEMINA – Javorník u Svitav, k.ú. Moravský Lačnov + JAVORNÍK U SVITAV

Parcely č.: 1788/1, 1788/2, 1783/2, 1783/9, 1788/4, 1255/1, 469/3

Odběr proveden dne 22.08.2024 .

Mapa odběrových míst : ZEMINA 30 dílčích vzorků



Vypracoval : David Havlát

V Brně dne 22.08.2024 .

Podpis :

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and a long horizontal stroke at the end.



Název zakázky: Povodí Moravy

Číslo zakázky: 2024-056

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/24/ZR/8612
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: 8612

Hloubka sondy [m]: ---

Číslo vzorku: 16864

Typ vzorku: porušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	28,1
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w _L	[%]	---
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w _P	[%]	---
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I _P	[%]	---
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I _C	[-]	---
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ _S	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ _d	[Mg/m ³]	---
Pórovitost	n	[%]	---
Stupeň nasycení	S _r	[%]	---
Číslo nestejnozrnnosti ²⁾	C _u	[-]	25,0
Číslo křivosti ²⁾	C _c	[-]	0,16
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002 ²⁾	H _s	[m]	3,10
	H _{max}	[m]	12,15

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

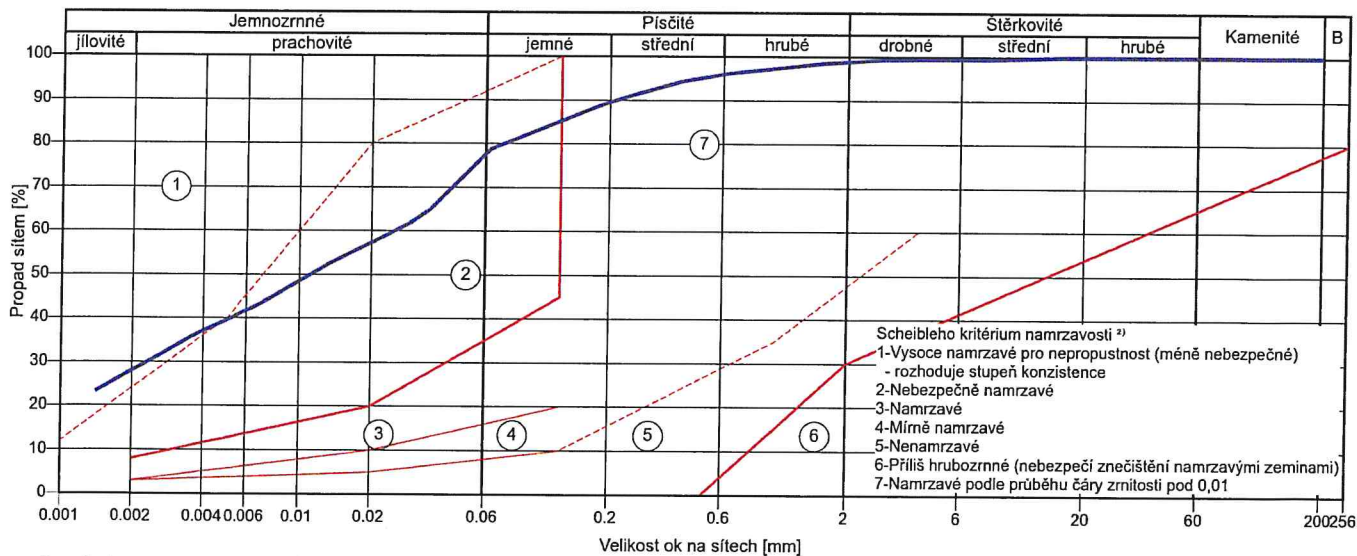
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			---
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			sasiCl
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			---
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			---
Filtrační součinitel dle Jáky ³⁾	k	[m/s]	1,21E-08
Podíl zrn < 0,01 mm ¹⁾	g	[%]	48

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Materiál obsahoval organickou příměs.

Název zakázky: Povodí Moravy

Číslo zakázky: 2024-056

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/24/ZR/8612
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

Identifikace zkušebních postupů: Stanovení zrnitosti zemin dle ČSN EN ISO 17892-4
Stanovení vlhkosti zemin dle ČSN EN ISO 17892-1
Stanovení meze tekutosti a meze plasticity, indexu plasticity a stupně konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12
Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic dle ČSN EN ISO 17892-3
Stanovení objemové hmotnosti dle ČSN EN ISO 17892-2
Stanovení kapilární vztlakovosti dle PP-05
Stanovení čísla nestejnosrnnosti a čísla křivosti dle PP-06
Stanovení pórovitosti a stupně nasycení výpočtem z naměřených hodnot dle PP-07

Identifikační údaje objednatele: Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 Brno

Odběr vzorků: objednatel

Datum odběru vzorků: 22.08.2024

Datum převzetí vzorků v laboratoři: 23.08.2024

Zkoušku provedl: Ledínová L., RNDr. Dvořáková J., Mikulášková P., Domská T., Ing. Křehlíková J.

Datum zpracování zakázky: 26.08.2024–29.08.2024

Celkový počet stran: 2

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být tento protokol reprodukován jinak, než celý. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků.

Laboratoř neodpovídá za odběr vzorků. Výsledky zkoušek se vztahují na vzorky v dodaném stavu. Informace o odběru vzorku dodal zákazník a laboratoř za ně nenese odpovědnost.

Související dokumenty a normy:

ČSN EN ISO 14688-2: Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zatřídování zemin – Část 2: Zásady pro zatřídování, 2005*

ČSN 73 6133: Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací + Z1

ČSN 72 1002: Klasifikace zemin pro dopravní stavby, 1993*

Výše uvedené zkušební postupy jsou prováděny v prostorách laboratoře GeoTec-GS, a.s. Laboratoř mechaniky zemin, hornin a polních zkoušek, sídlící na ulici Franzova 922/70 v Brně-Maloměřicích.

Při výroku o shodě nejsou uvažovány hodnoty nejistot (ILAC-G8:09/2019; čl. 4.2.1).

Poznámky:

Křivky zrnitosti zemin jsou získány z hodnot stanovených na základě postupu dle ČSN EN ISO 17892-4. Zatřídění zemin je provedeno na základě křivky zrnitosti zemin dle klasifikace dle ČSN 73 6133 "Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací" a dle ČSN EN ISO 14688-2 "Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zatřídování zemin – Část 2: Zásady pro zatřídování".¹⁾

Vhodnost do násypu a pro podloží vozovky byla stanovena dle ČSN 73 6133.¹⁾

Scheibleho kritérium namrzavosti je uvedeno dle ČSN 72 1002*.²⁾

Filtrační součinitel byl stanoven výpočtem dle Jákyho.³⁾

V případě, že není laboratorně stanovena hodnota zdánlivé hustoty pevných částic, byla do výpočtu použita odhadnutá hodnota: 2,7 Mg.m⁻³ pro jemnozrnné zeminy a 2,65 Mg.m⁻³ pro hrubozrnné zeminy.

* neplatná norma

¹⁾ výrok o shodě

²⁾ stanovisko a interpretace

³⁾ mimo rozsah akreditace

Datum vystavení protokolu: 29.08.2024

Protokol vystavil a schválil: Mgr. Pavlína Frýbová, Ph.D.

Vedoucí laboratoře

