

" PŘEROV – BUDOVA CDP, IGP "

**ZPRÁVA O VÝSLEDČÍCH
LABORATORNÍCH ZKOUŠEK**

únor 2020

2020-028

Výtisk č.:

Název zakázky zhotovitele: Přerov – budova CDP, IGP

Zakázkové číslo zhotovitele: 2020-028

Úkol / název úkolu: Přerov – budova CDP, IGP

Název zprávy: Zpráva o výsledcích laboratorních zkoušek

Brno, únor 2020

Zpracovala: Mgr. Pavlína Frýbová, Ph.D.

 **GeoTec-GS, a.s.**
Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
IČ: 25103431 DIČ: CZ25103431
(10)

OBSAH

str

1	FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN	3
2	PROCTOROVA ZKOUŠKA STANDARDNÍ (PS).....	5
3	STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI (CBR) A OKAMŽITÉHO INDEXU ÚNOSNOSTI (IBI)	6
4	STANOVENÍ OBSAHU KONTAMINANTŮ	7
5	AGRESIVITA VODY NA BETON A OCEL.....	7

PŘÍLOHY

PŘÍLOHA 1	Fyzikální a indexové vlastnosti zemin
PŘÍLOHA 2	Proctorova zkouška standardní
PŘÍLOHA 3	Stanovení kalifornského poměru únosnosti – CBR a okamžitého indexu únosnosti – IBI
PŘÍLOHA 4	Stanovení obsahu kontaminantů
PŘÍLOHA 5	Agresivita vody na beton a ocel

METODIKA LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

1 FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Vlhkost – w (%)

Poměr hmotnosti vody v zemině k hmotnosti vysušené zeminy. Je stanovena dle normy ČSN EN ISO 17892-1 „Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemin – Část 1: Stanovení vlhkosti“.

Zkušební vzorek se suší při teplotě 105 °C až 110 °C na ustálenou hmotnost.

Vlhkost se spočítá dle vzorce: $w = \frac{m_w}{m_d} \times 100$

 m_w

hmotnost vody odstraněné vysoušením (g)

 m_d

hmotnost vysušeného zkušební vzorku (g)

Zrnitost – sítování a hustoměrná zkouška

Hmotnostní podíl jednotlivých zrnitostních frakcí přítomných v dané zemině. Je stanovena dle ČSN EN ISO 17892-4 „Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemin – Část 4: Stanovení zrnitosti“ kombinovanou metodou prosévání případně sedimentací (hustoměrnou zkouškou).

Vysušený zkušební vzorek se proseje na sadě sít až do minimální velikosti oka 0,063 mm. Zbytky na sítích po prosévání a materiál pod sítím 0,063 mm se zváží a vypočítá se kumulativní hmotnost zrn zachycených na každém sítě.

Pro hustoměrnou zkoušku se zkušební vzorek promyje přes síto o velikosti ok 0,063 mm a přelije do válce o objemu 1 litr. Do zkušební vzorku zeminy musí být přidáno 100 ml dispergačního roztoku. Vzniklá suspenze se promíchá a začíná se odečítat hustota v určených časových intervalech. Odečet probíhá v lázni s řízenou konstantní teplotou.

Granulometrické složení zeminy je graficky dokumentováno křivkou zrnitosti v semilogaritmickém grafu a zařídění dle ČSN EN ISO 14688-2 „Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařídění zemin – Část 2: Zásady pro zařídění“ a dle ČSN 73 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“, přílohy A.

Konzistenční meze

Zahrnují stanovení meze tekutosti a plasticity v souladu s normou ČSN CEN ISO/TS 17892-12 „Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemin – Část 12: Stanovení konzistenčních mezí“.

- **Mez tekutosti w_L (%)** – je vlhkost, při které zemina přechází ze stavu tekutého do stavu plastického. Stanovení probíhá kuželovou zkouškou ze zkušební vzorku získaného z přirozené zeminy nebo ze zeminy, u které byl odstraněn materiál zachycený na sítě 0,5 mm.
- **Mez plasticity w_P (%)** – je nejnížší vlhkost zeminy, při které je zemina plastická. Princip stanovení spočívá v dosažení a stanovení vlhkosti, kdy se válečky zeminy o průměru 3 mm rozpadají v podélném i příčném směru.

- **Index plasticity I_P (%)** – ukazuje, jak intenzivní jsou vazby vody v zemině. Vyšší hodnota indexu zpravidla poukazuje na jílovitý charakter zeminy a nižší propustnost. Vypočítá se jako rozdíl meze tekutosti a meze plasticity $I_P = w_L - w_P$.

- **Stupeň konzistence I_c (-)** – je číselnou charakteristikou konzistenčního stavu.

Stupeň konzistence je stanoven výpočtem podle následujícího vzorce $I_c = \frac{w_L - w}{I_P}$.

- **Stupeň konzistence redukovaný I_{CR} (-)** – používá se pro výpočet čísla konzistence u zemin s příměsí pískových zrn větších než 0,5 mm nebo štěrkových zrn.

$$\text{Výpočet dle Herštuse [1]} \quad I_C = \frac{w_L - w_{0,5}}{I_P} \quad w_{0,5} = \frac{100w - w_g \cdot g}{100 - g}$$

$w_{0,5}$ vlhkost zahrnující přepočet pro frakce nad 0,5 mm

g zrna větší než 0,5 mm (odečet z křivky zrnitosti)

w_g odhadovaná vlhkost frakce nad 0,5 mm (zpravidla 5–10 %)

Tabulka 1 – Rozlišení konzistence zemin

ČSN 73 6133		ČSN EN ISO 14 688-2	
Konzistence	Stupeň konzistence I_c	Konzistence hlín a jílu	Stupeň konzistence I_c
kašovitá	< 0,05	velmi měkká	< 0,25
měkká	0,05 až 0,50	měkká	0,25 až 0,50
tuhá	0,50 až 1,00	tuhá	0,50 až 0,75
pevná	> 1,00	pevná	0,75 až 1,00
tvrdá	-	velmi pevná	> 1,00

Zdánlivá hustota pevných částic – ρ_s (Mg/m³)

Zdánlivou hustotu (dříve měrnou hmotnost) určujeme jako poměr hmotnosti pevných částic zeminy (skeletu) k jejich objemu. Zkouška probíhá v souladu s ČSN EN ISO 17892-3 „Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemin – Část 3: Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic“.

Stanovení je provedeno pomocí 100 ml pyknometru typu „Gay-Lussac“, kalibrovaného při teplotě 20°C. Postup byl zvolen dle metody A, kdy zkušební vzorek je sušen v sušárně a uzavřený vzduch je odstraněn jemným povařením s občasným protřepáním po dobu nejméně 10 minut.

Hustota pevných částic je poté stanovena z rovnice:

$$\rho_s = \frac{m_4}{(m_1 - m_0) - (m_3 - m_2)} \times \rho_w$$

ρ_s hustota pevných částic (Mg/m³)

m_0 hmotnost suchého pyknometru (g)

m_1 hmotnost pyknometru zcela naplněného pomocnou kapalinou (g)

m_2 hmotnost pyknometru s vysušeným vzorkem (g)

m_3 hmotnost pyknometru, zcela naplněného saturovaným vzorkem a pomocnou kapalinou (g)

m_4 hmotnost vysušeného zkušební vzorku (g)

ρ_w hustota od vzdušné vody (Mg/m³)

Objemová hmotnost zemin – ρ (Mg/m³)

Hmotnost jednotkového objemu zeminy i s póry, které mohou být vyplněny částečně nebo úplně vodou, případně vzduchem. Zkouška probíhá v souladu s ČSN EN ISO 17892-2 „Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemin – Stanovení objemové hmotnosti“.

Stanovení je provedeno na neporušeném vzorku přímou metodou pomocí vyřezávacího kroužku známého objemu. Objemová hmotnost se zjišťuje jako podíl hmotnosti zeminy a jejího objemu.

Pórovitost – n (%)

Je poměr objemu pórů k objemu zeminy.

Pórovitost se vypočítá ze zjištěné objemové hmotnosti sušiny a zdánlivé hustoty pevných částic dle:

$$n = (1 - \rho_d / \rho_s) \times 100$$

ρ_s zdánlivá hustota pevných částic (Mg/m³)
 ρ_d objemová hmotnost sušiny (Mg/m³)

Stupeň nasycení – S_r (%)

Představuje poměr objemu vody k objemu pórů.

Stupeň nasycení se vypočítá z vlhkosti zeminy, objemové hmotnosti sušiny a zdánlivé hustoty pevných částic dle:

$$S_r = (w \times \rho_d) / (\rho_w \times (1 - \rho_d / \rho_s))$$

ρ_s zdánlivá hustota pevných částic (Mg/m³)
 ρ_d objemová hmotnost sušiny (Mg/m³)
 ρ_w hustota odvodněné vody (Mg/m³)

2 PROCTOROVA ZKOUŠKA STANDARDNÍ (PS)

Laboratorní stanovení závislosti mezi vlhkostí a objemovou hmotností suché zeminy, kdy je standardní Proctorovou zkouškou stanovena maximální objemová hmotnost vysušené zeminy při optimální vlhkosti zeminy. Stanovení je provedeno dle normy ČSN EN 13286-2 „Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy – Část 2: Zkušební metody pro stanovení laboratorní srovnávací objemové hmotnosti a vlhkosti – Proctorova zkouška“.

Výsledek zkoušky je vyjádřen maximální objemovou hmotností suché zeminy (ρ_{dmax}), které je dosaženo normovou hutnicí energií, při optimální vlhkosti (w_{opt}), tj. vlhkosti zeminy odpovídající maximální objemové hmotnosti na zhutňovací křivce pro příslušnou hutnicí energii.

Po odstranění zrn nad 5 mm nebo zrn nad 16 mm jsou v mozdíři o průměru 100 mm (případně 150 mm) postupně hutněny 3 vrstvy zeminy 25 údery (případně 56 úderů) pěstem o hmotnosti 2500 g, který dopadá z výšky 30,5 cm.

ρ_{dmax}	maximální objemová hmotnost suché zeminy (kg/m^3)
w_{opt}	optimální vlhkost (%)

Hodnoty objemové hmotnosti suché zeminy jsou vyneseny na osu y a odpovídající vlhkosti na osu x. Vynesenými body je proložena spojitá křivka a je zjištěna poloha maxima na křivce, pro které jsou odečteny hodnota maximální objemové hmotnosti suché zeminy (ρ_{dmax}) a hodnota optimální vlhkosti (w_{opt}).

Vlhkost – w (%)

Pro jednotlivé zhutněné vzorky se vlhkost spočítá dle vzorce: $w = \frac{m_w}{m_d} \times 100$

m_w	hmotnost vody odstraněné vysoušením (g)
m_d	hmotnost vysušeného zkušební vzorku (g)

Objemová hmotnost suchá – ρ_d (kg/m^3)

Pro jednotlivé zhutněné vzorky se vypočítává objemová hmotnost vlhké zeminy ρ dle rovnice:

$$\rho = (m_1 - m_2) \times 1000 / V$$

ρ	objemová hmotnost zhutněné vlhké směsi (kg/m^3)
m_1	hmotnost moždíře a základní desky (g)
m_2	hmotnost moždíře, základní desky a zhutněné směsi (g)
V	objem moždíře (cm^3)

Pro jednotlivé zhutněné vzorky se vypočítává objemová hmotnost suché zeminy ρ_d dle rovnice:

$$\rho_d = (100 \times \rho) / (100 + w)$$

ρ_d	objemová hmotnost zhutněné suché směsi (kg/m^3)
ρ	objemová hmotnost zhutněné vlhké směsi (kg/m^3)
w	vlhkost směsi (%)

3 STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI (CBR) A OKAMŽITÉHO INDEXU ÚNOSNOSTI (IBI)

Index užívaný pro stanovení charakteristik únosnosti zemin, stanovený ihned po zhutnění nebo po době zrání za použití přítěžovacího prstence (CBR) nebo bez něj (IBI). Stanovení je provedeno dle normy ČSN EN 13286-47 „Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy – Část 47: Zkušební metoda pro stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání“.

Účelem zkoušek CBR nebo IBI je stanovení vztahu mezi silou a penetrací (zatlačením) při pronikání válcového pístu standardního průřezu při dané rychlosti do zkušební tělesa, které je uloženo v moždíři o průměru 150 mm.

Hodnoty CBR nebo IBI jsou vypočteny vyjádřením síly na píst pro danou penetraci jako procento standardní síly. Jedná se tedy o poměr síly, kterou lze vyvodit k zatlačení penetračního pístu do zeminy danou rychlostí ($1,27 \pm 0,20 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$) k síle, kterou je třeba vyvodit k zatlačení téhož válce do normového materiálu, vyjádřené v %.

Ze zkušební křivky jsou odečteny síly v kN odpovídající penetraci 2,5 mm a 5,0 mm. Ty se vyjádří v procentech referenčních sil těchto penetrací, tj. 13,2 kN a 20 kN. Vyšší procento je hodnotou CBR a výsledná hodnota se zaznamená způsobem uvedeným v čl. 10.3 – tab. 1. Na základě objemových hmotností zjištěných standardní Proctorovou zkouškou jsou únosnosti ověřovány zkouškou CBR_{sat} při optimální vlhkosti w_{opt} po 120 hodinách sycení vzorku vodou.

Pro technologické vzorky určené k úpravě byla zvolena receptura v poměru 1 %, 2 % a 3 % Geosolu. Na základě objemových hmotností zjištěných standardní Proctorovou zkouškou byly na upravené zemině ověřovány únosnosti zkouškou CBR_{sat} po 5 dnech zrání.

4 STANOVENÍ OBSAHU KONTAMINANTŮ

Na dodaných vzorcích zemin byl proveden rozbor za účelem stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU), ropných uhlovodíků (NEL, C10-C40). Na dodaných vzorcích zemin byl dále proveden rozbor kontaminace zemin dle vyhlášky č. 294/2005 Sb. Zjištěny byly hodnoty ukazatelů dle přílohy 2, tab. 2.1, tj. nejvýše přípustné hodnoty ukazatelů pro jednotlivé třídy vyluhovatelnosti.

Zkoušky provedla Zkušební laboratoř ALS Czech Republic, s. r.o., akreditovaná ČIA pod číslem 1163 v souladu s platnými technickými normami.

5 AGRESIVITA VODY NA BETON A OCEL

Na vzorku podzemní vody byl proveden laboratorní rozbor vody pro stavební účely, kde byla zjištěna její agresivita na beton dle ČSN EN 206+A1 a agresivita na ocel dle ČSN 03 8375.

Zkoušky provedla Zkušební laboratoř ALS Czech Republic, s. r.o., akreditovaná ČIA pod číslem 1163 v souladu s platnými technickými normami.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] HERŠTUS, J. (1980): *Upřesnění postupu v zařídování zemin podle 73 1001 – Základová půda pod plošnými základy*. – Inženýrské stavby, ročník 28, Praha.
- [2] ZAVORAL, J. a kol. (1987): *Metodiky Laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin*. – Český geologický úřad. Praha.
- [3] FRANKLIN, J. A. (1985): *Suggested method for the determination of the Point Load Strength*. ISRM.

PŘÍLOHA 1

Název zakázky: Přerov-budova CDP, IGP

Číslo zakázky:

2020-028

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/ZR
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 kapilární vztlakovosti dle PP-05
Stanovení čísla nestejnozrnnosti a čísla křivosti dle PP-06

Identifikační údaje objednatele: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Odběr vzorků: Bc. Žáček E.
Datum odběru vzorků: 27.01.-05.02.2020
Datum převzetí vzorků v laboratoři: 29.01.-06.02.2020
Zkoušku provedl: Haráková D., Ingrová B., Ledínová L., Bc. Němcová I.
Datum zpracování zakázky: 30.01.-28.02.2019
Celkový počet stran: 20

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.

Související dokumenty a normy:

ČSN EN ISO 14688-2: Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování zemin – Část 2: Zásady pro zařizování, 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.

Při interpretaci a výroku o shodě nejsou uvažovány hodnoty nejistot.

Poznámky:

Křivky zrnitosti zemin jsou získány z hodnot stanovených na základě postupu dle ČSN EN ISO 17892-4. Zařizování 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 zařizování zemin – Část 2: Zásady pro zařizování".¹⁾

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

Scheibleho kritérium namrzavosti je uvedeno dle ČSN 72 1002*.¹⁾

Filtrační součinitel byl stanoven výpočtem dle Jákyho.²⁾

V případě, že není laboratorně stanovena hodnota zdánlivé hustoty pevných částic, byla do výpočtu použita odhadnutá hodnota: $2,7 \text{ Mg.m}^{-3}$ pro jemnozrné zeminy a $2,65 \text{ Mg.m}^{-3}$ pro hrubozrné zeminy.

* neplatná norma

¹⁾ charakter interpretace

²⁾ mimo rozsah akreditace

Datum vystavení protokolu:

28.02.2020

Protokol vystavil a schválil:

Mgr. Pavlína Frýbová, Ph.D.
vedoucí laboratoře

Frýbová



Název zakázky: Přerov-budova CDP, IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J1**
 Hloubka sondy [m]: **3,3-3,5**
 Číslo vzorku: **598**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	26,2
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	29
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	20
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	9
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,28
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	97,87
Číslo křivosti	C_c	[-]	10,01
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,43
	H_{max}	[m]	4,35

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

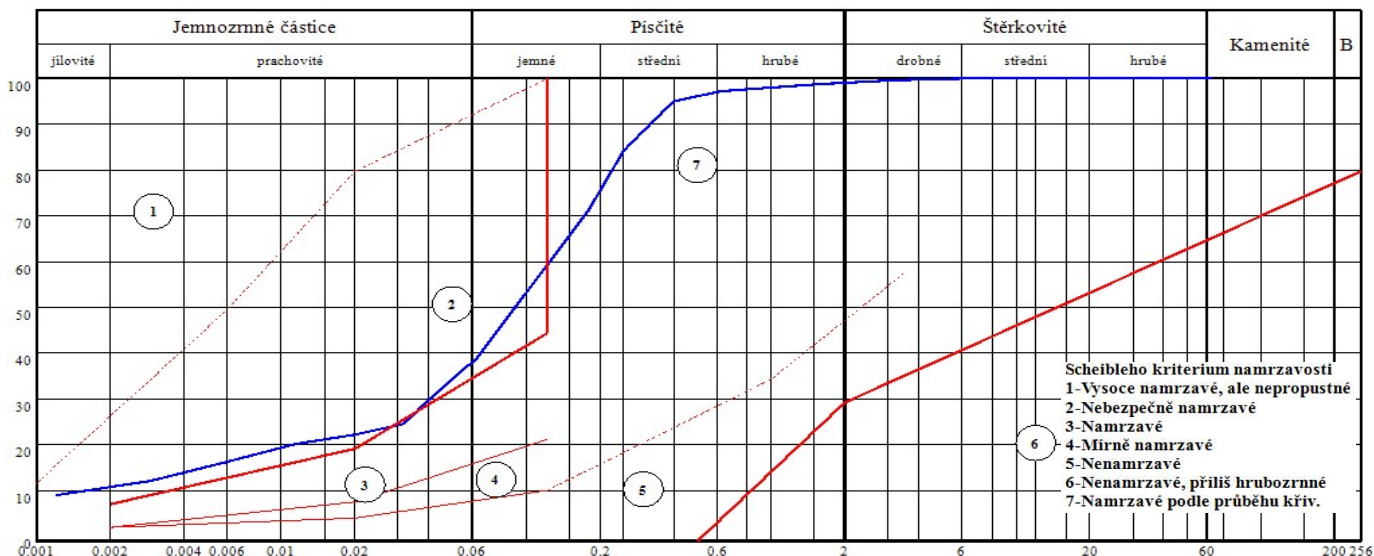
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F4 CS
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			cISa
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	7,89E-07

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Přerov-budova CDP, IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/ZR **FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

Označení sondy: **J1**
 Hloubka sondy [m]: **4,6-4,8**
 Číslo vzorku: **599**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	8,3
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	[-]	---
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	169,21
Číslo křivosti	C_c	[-]	0,79
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	---
	H_{max}	[m]	---

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

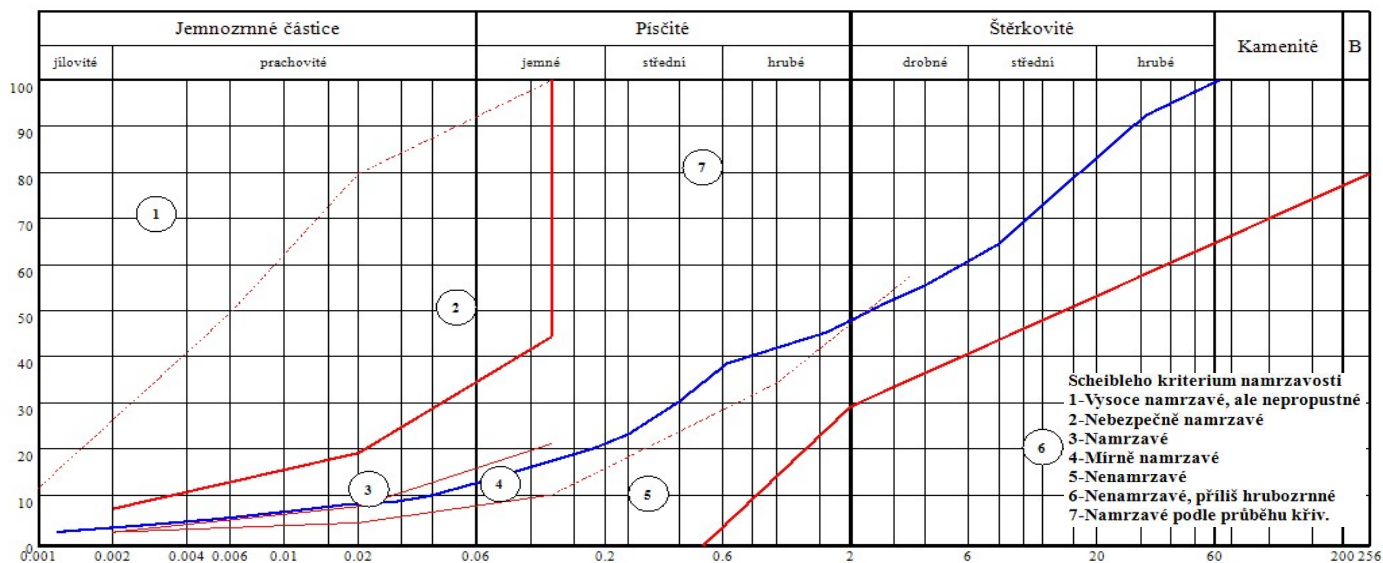
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			G3 G-F
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			saGr
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			V
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			V
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	5,25E-04

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Přerov-budova CDP, IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/ZR **FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

Označení sondy: **J2**
 Hloubka sondy [m]: **3,0-3,2**
 Číslo vzorku: **499**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	26,9
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	33
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	18
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	15
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,39
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	59,54
Číslo křivosti	C_c	[-]	1,92
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,9
	H_{max}	[m]	5,65

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

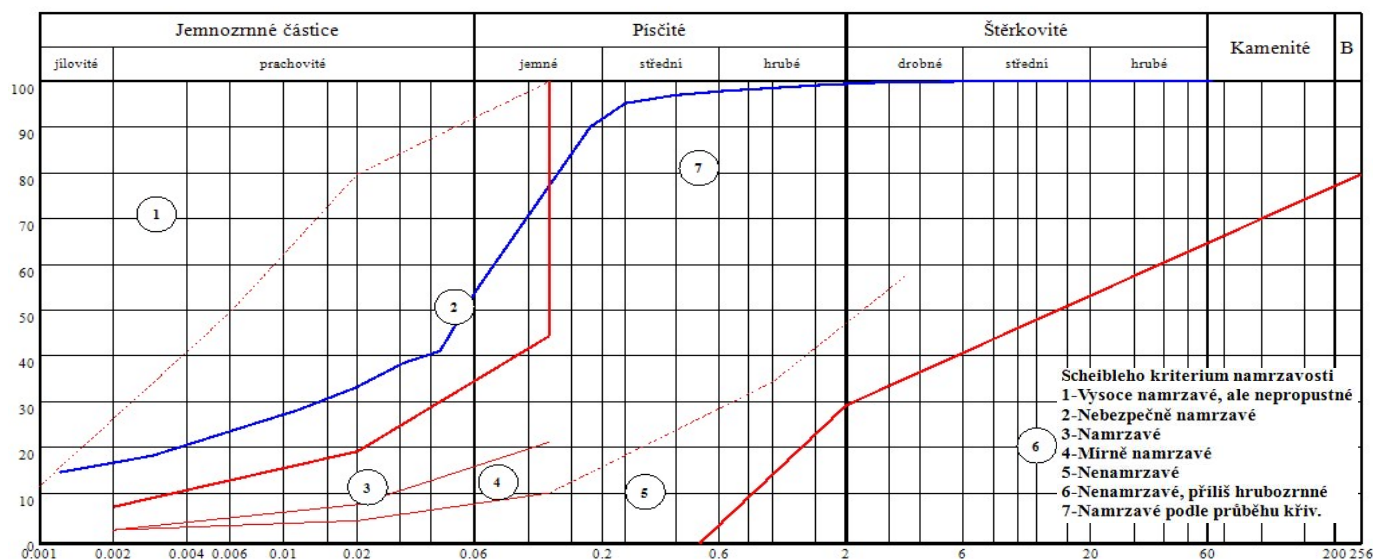
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F4 CS
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			sasiCI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	2,93E-07

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Přerov-budova CDP, IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J2**
 Hloubka sondy [m]: **6,0-6,2**
 Číslo vzorku: **500**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	15,4
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	27
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	17
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	10
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	1,13
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	165,12
Číslo křivosti	C_c	[-]	2,8
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,62
	H_{max}	[m]	4,87

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

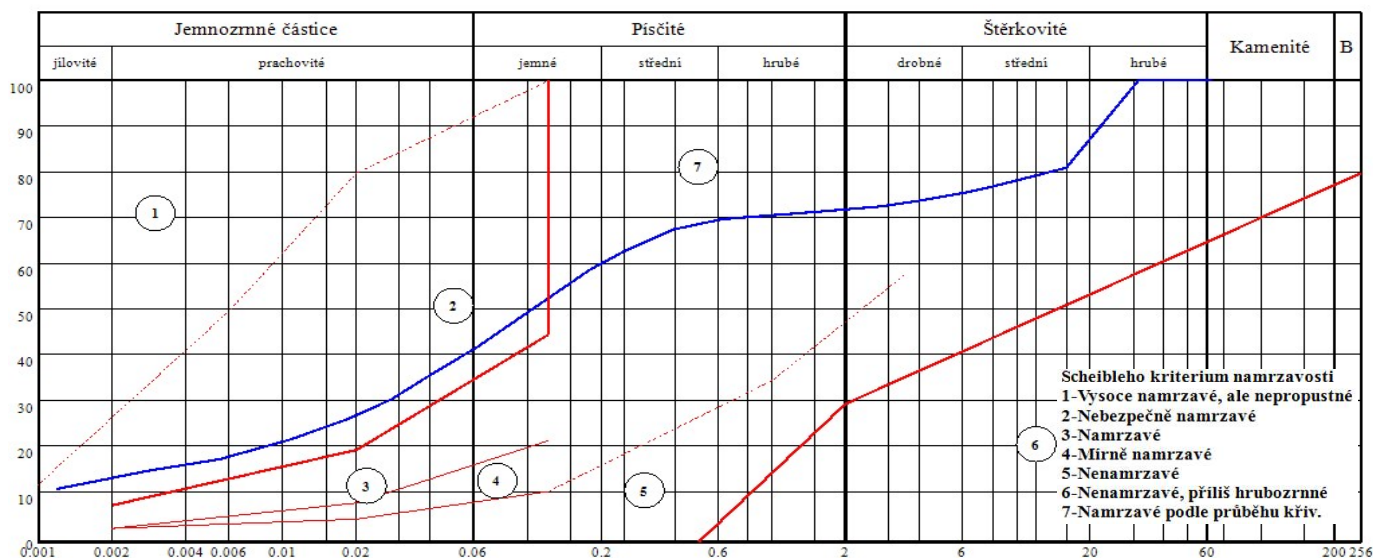
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F4 CS
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			grsasiCI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	1,05E-06

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Přerov-budova CDP, IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J3**
 Hloubka sondy [m]: **2,5-2,7**
 Číslo vzorku: **494**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	24,9
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	35
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	17
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	18
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,56
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	67,03
Číslo křivosti	C_c	[-]	0,29
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	2,06
	H_{max}	[m]	6,12

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

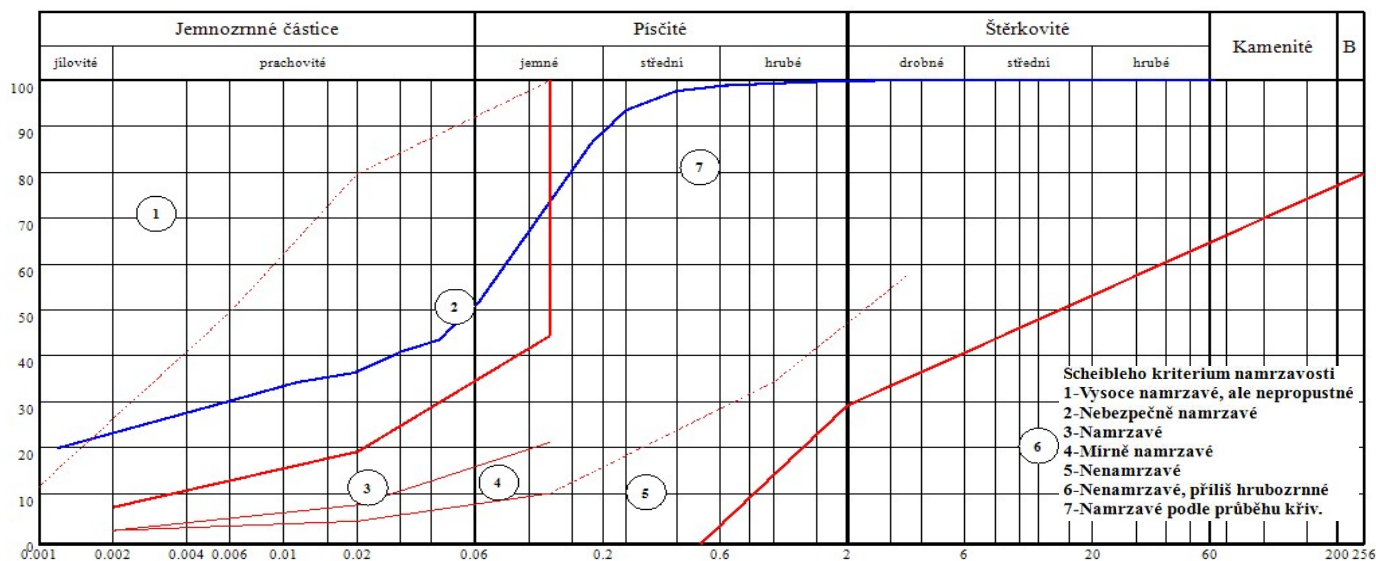
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F4 CS
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			saCl
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	3,19E-07

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Přerov-budova CDP, IGP

Číslo zakázky:

2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J3**
 Hloubka sondy [m]: **5,5-5,7**
 Číslo vzorku: **495**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	7,7
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	[-]	---
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	178,32
Číslo křivosti	C_c	[-]	4,56
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	---
	H_{max}	[m]	---

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

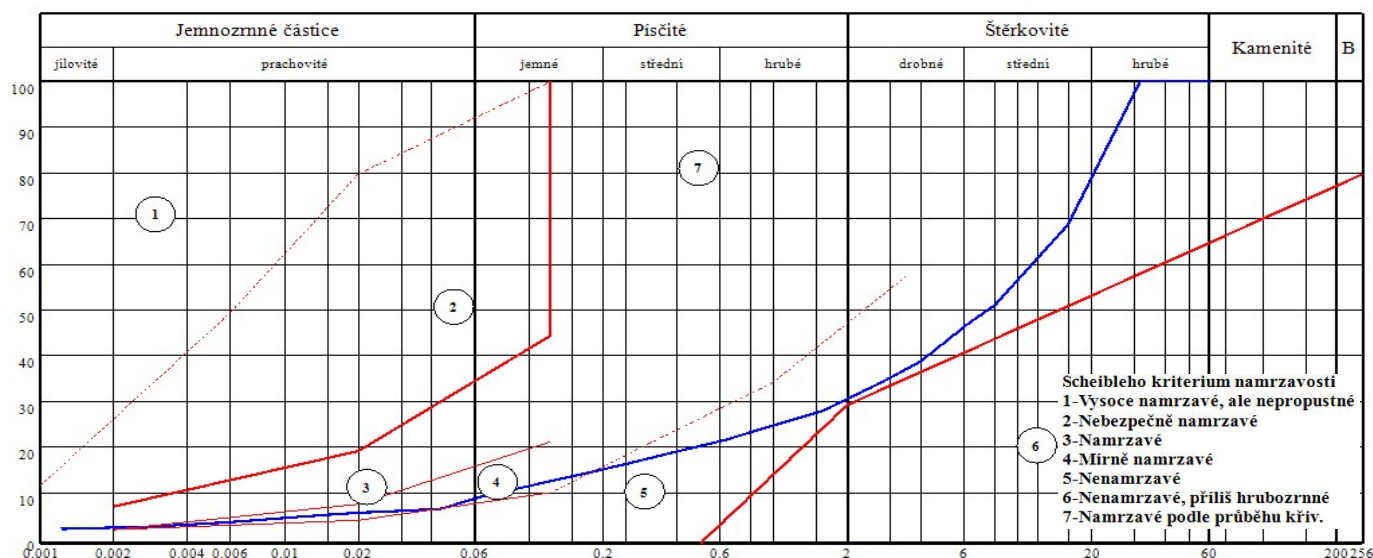
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			G3 G-F
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			saGr
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			V
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			V
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	5,32E-03

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Přerov-budova CDP, IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/ZR **FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

Označení sondy: **J4**
 Hloubka sondy [m]: **2,3-2,5**
 Číslo vzorku: **592**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	20,4
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	57
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	29
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	28
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	1,32
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	4,22
	H_{max}	[m]	22,24

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

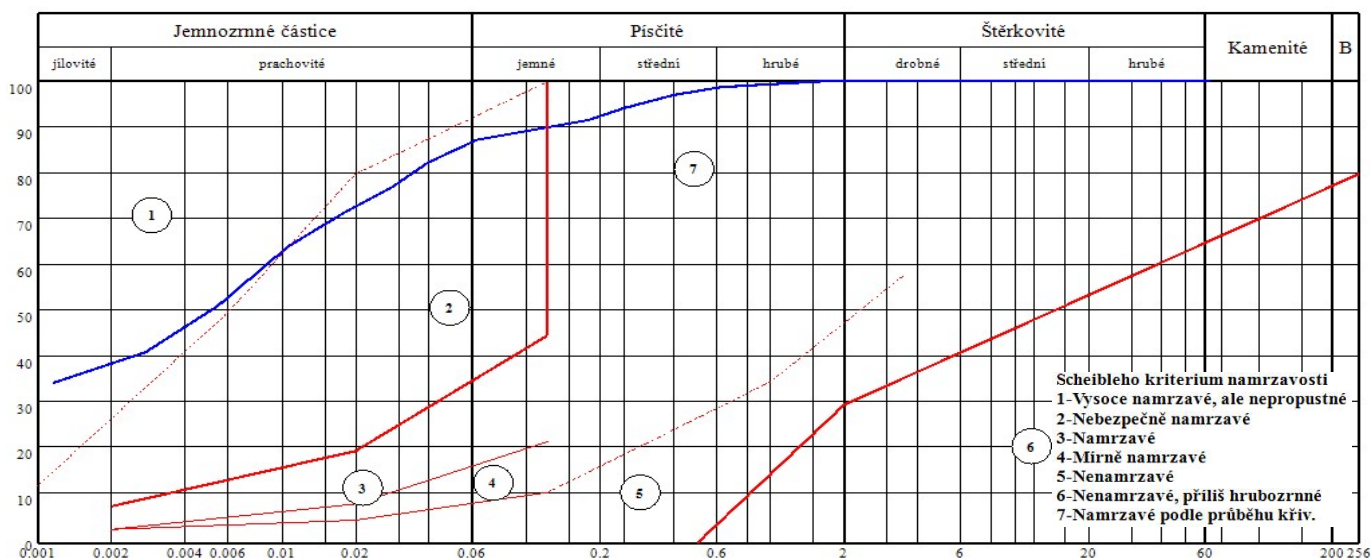
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F8 CH
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			CI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	2,46E-09

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Přerov-budova CDP, IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J4**
 Hloubka sondy [m]: **3,8-4,0**
 Číslo vzorku: **593**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	23,4
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	34
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	18
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	16
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,68
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	50,76
Číslo křivosti	C_c	[-]	5,52
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,71
	H_{max}	[m]	5,13

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

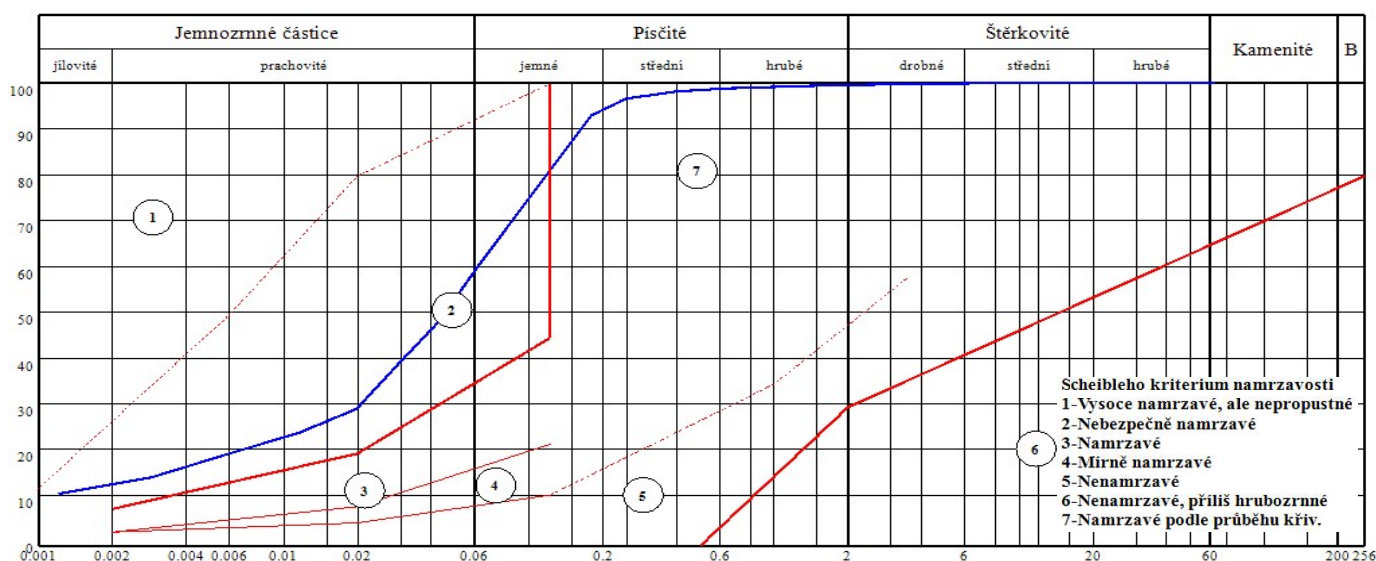
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F4 CS
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			sasiCl
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	2,02E-07

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Přerov-budova CDP, IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/ZR **FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

Označení sondy: **J4**
 Hloubka sondy [m]: **6,6-6,8**
 Číslo vzorku: **594**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	8,6
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	[-]	---
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	120,23
Číslo křivosti	C_c	[-]	0,74
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	---
	H_{max}	[m]	---

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

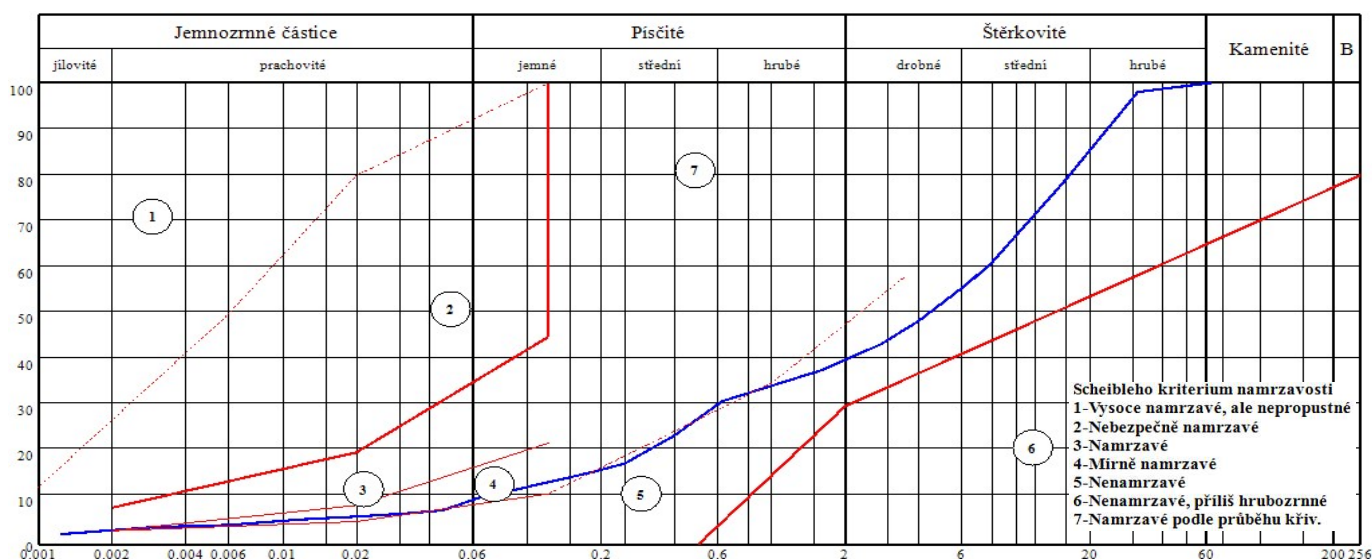
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			G3 G-F
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			saGr
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			V
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			V
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	1,91E-03

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Přerov-budova CDP, IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J4**
 Hloubka sondy [m]: **8,3-8,5**
 Číslo vzorku: **595**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	27,3
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	63
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	25
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	38
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,95
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	5,57
	H_{max}	[m]	43,32

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

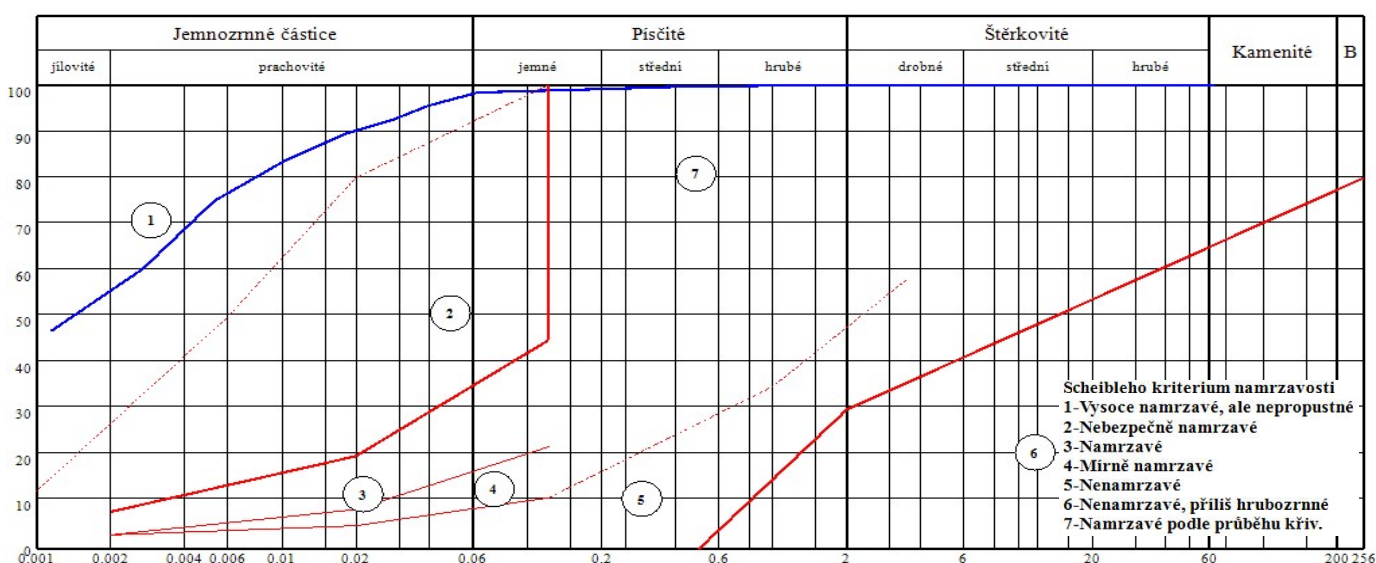
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F8 CH
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			CI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	1,95E-10

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Přerov-budova CDP, IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J5**
 Hloubka sondy [m]: **4,5-4,7**
 Číslo vzorku: **496**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	15,6
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	[-]	---
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	6,71
Číslo křivosti	C_c	[-]	1,87
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	0,86
	H_{max}	[m]	1,35

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

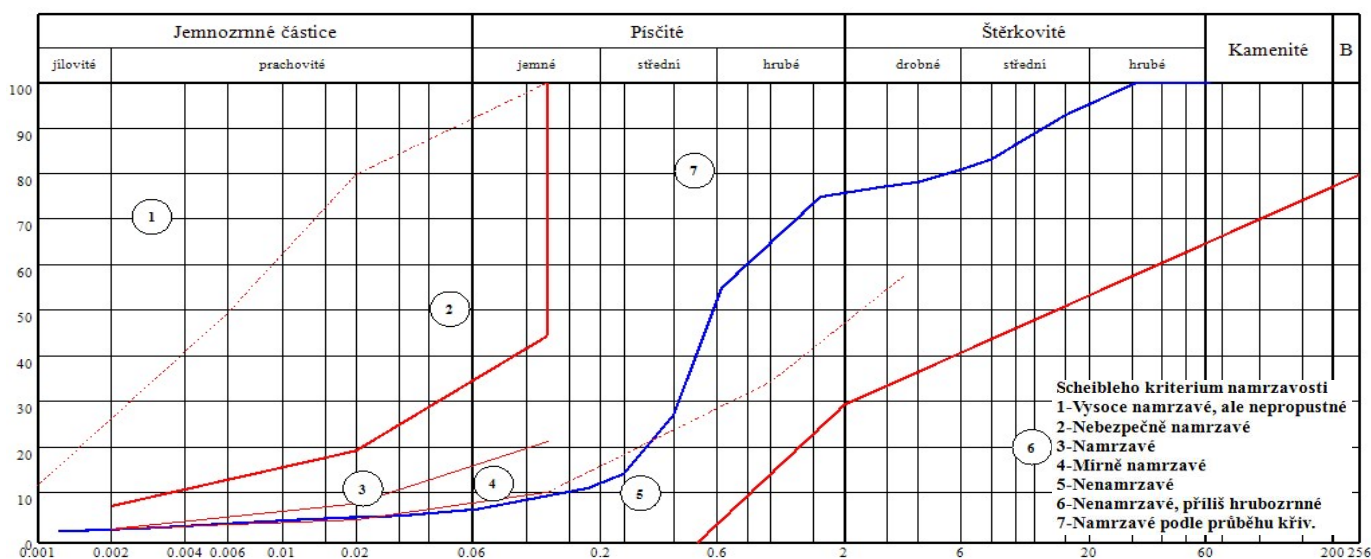
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			S3 S-F
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			grSa
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			V
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	3,33E-05

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Přerov-budova CDP, IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J5**
 Hloubka sondy [m]: **5,4-5,6**
 Číslo vzorku: **497**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	10,3
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	[-]	---
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	60,65
Číslo křivosti	C_c	[-]	1,34
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	---
	H_{max}	[m]	---

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

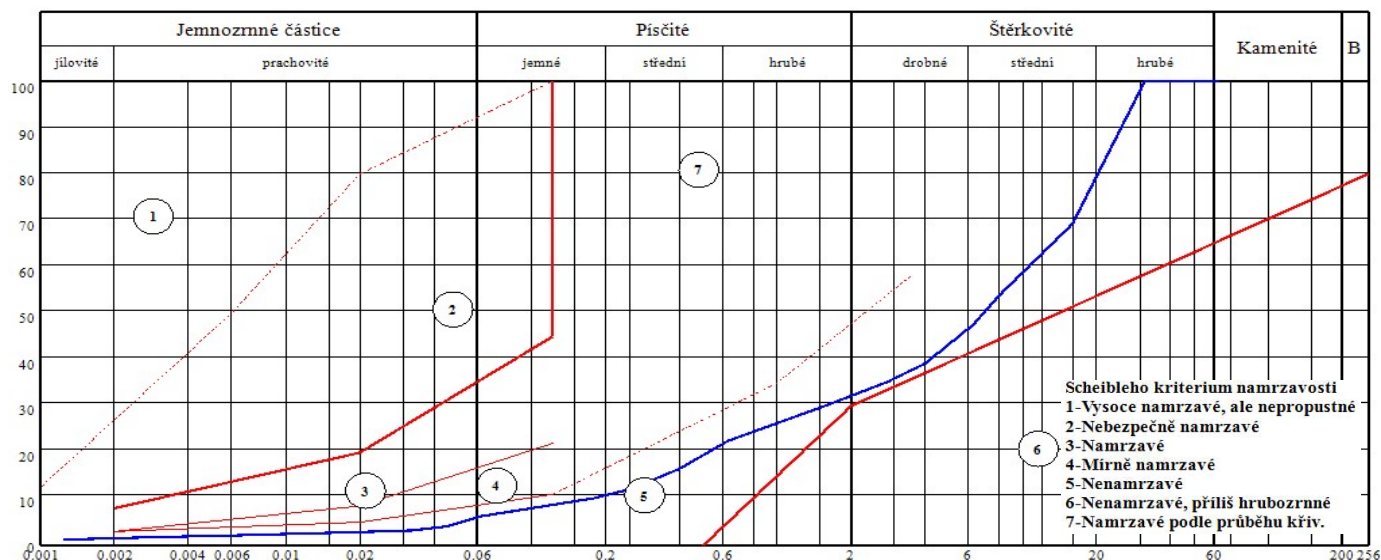
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			G3 G-F
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			saGr
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			V
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			V
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	4,84E-03

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Přerov-budova CDP, IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J5**
 Hloubka sondy [m]: **8,8-9,0**
 Číslo vzorku: **498**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	28,3
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	61
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	27
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	35
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,96
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	5,36
	H_{max}	[m]	39,52

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

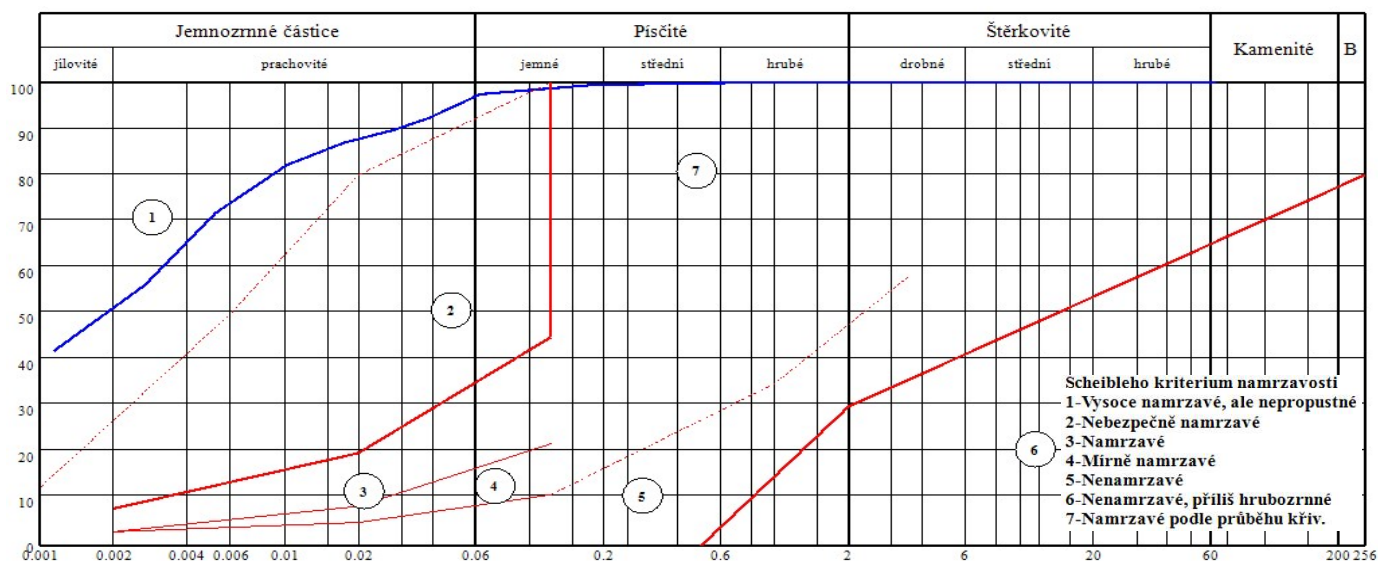
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F8 CH
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			CI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	3,47E-10

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Přerov-budova CDP, IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J7**
 Hloubka sondy [m]: **4,3-4,5**
 Číslo vzorku: **510**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	23
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	33
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	18
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	15
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,65
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	185,5
Číslo křivosti	C_c	[-]	1,58
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,71
	H_{max}	[m]	5,11

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

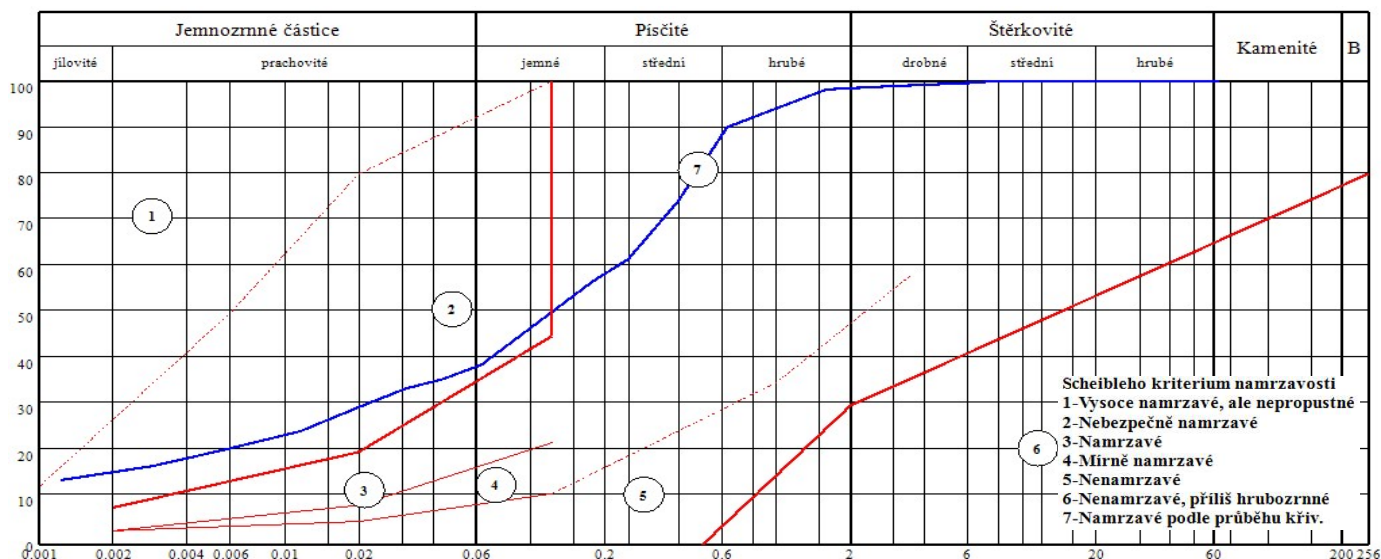
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F4 CS
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			cISa
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	1,48E-06

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Přerov-budova CDP, IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/ZR **FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

Označení sondy: **J8**
 Hloubka sondy [m]: **2,6-2,8**
 Číslo vzorku: **508**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	24
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	31
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	18
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	13
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,55
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	164,78
Číslo křivosti	C_c	[-]	6,34
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,48
	H_{max}	[m]	4,48

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

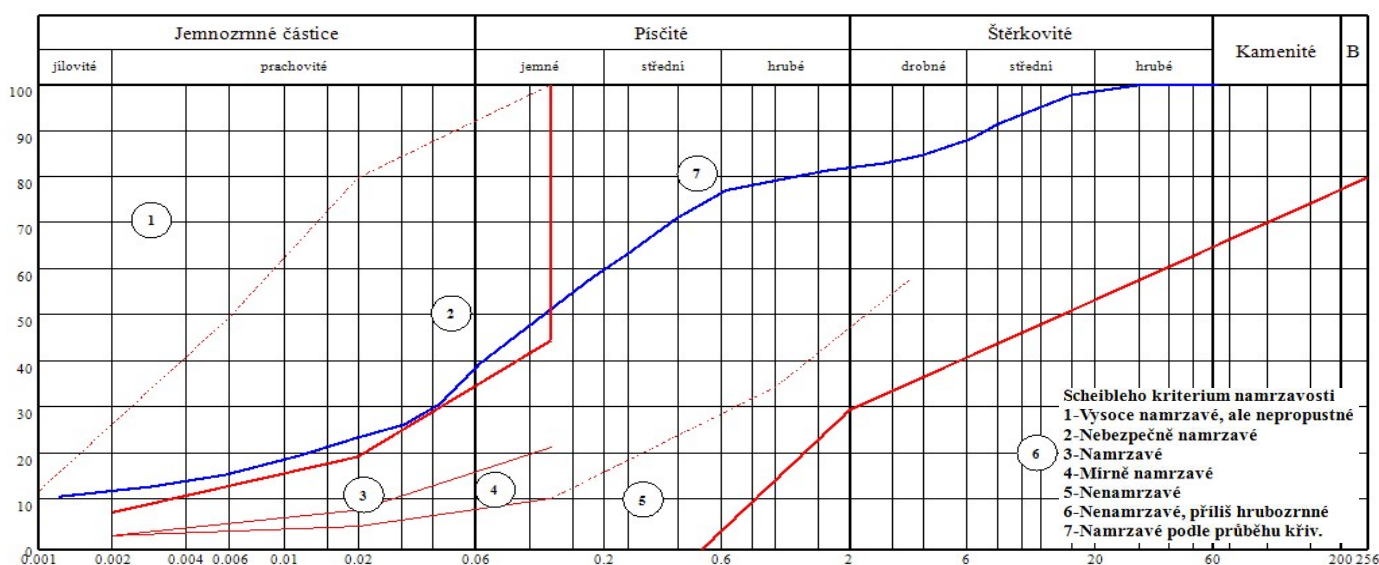
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F4 CS
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			sasiCl
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	1,24E-06

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Přerov-budova CDP, IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J9**
 Hloubka sondy [m]: **1,8-2,0**
 Číslo vzorku: **509**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	25,6
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	51
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	26
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	25
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	1,01
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	3,78
	H_{max}	[m]	17,18

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

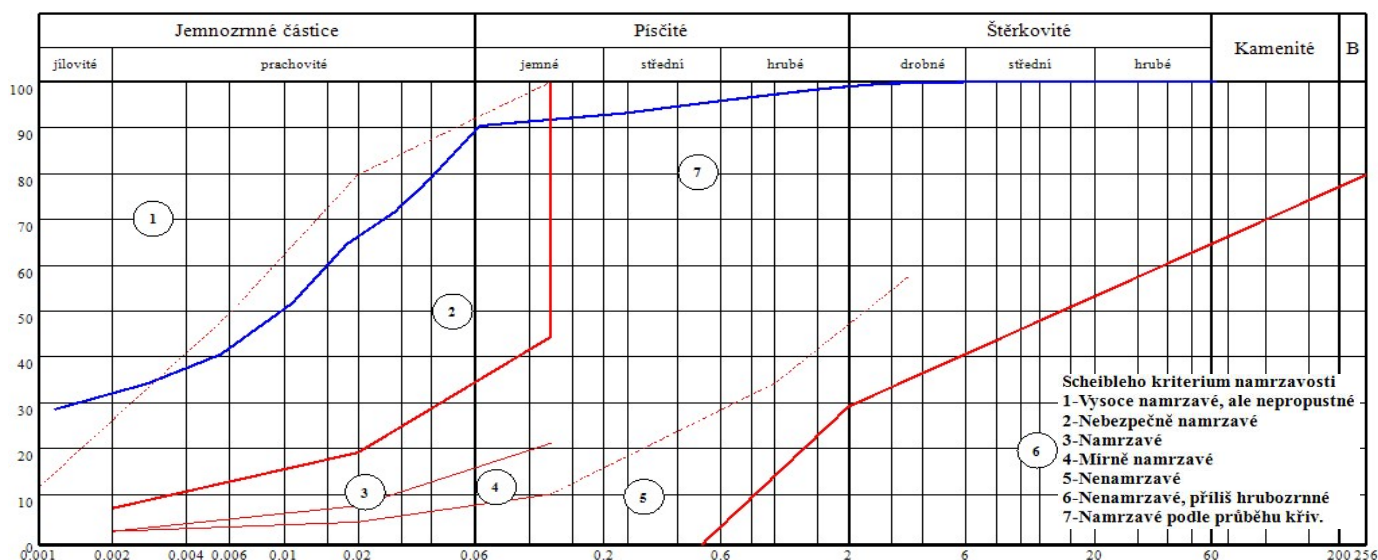
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F8 CH
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			siCl
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	8,95E-09

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Přerov-budova CDP, IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J10**
 Hloubka sondy [m]: **3,7-3,9**
 Číslo vzorku: **596**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	22,8
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	37
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	19
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	18
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,78
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	284,26
Číslo křivosti	C_c	[-]	1,82
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,62
	H_{max}	[m]	4,86

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

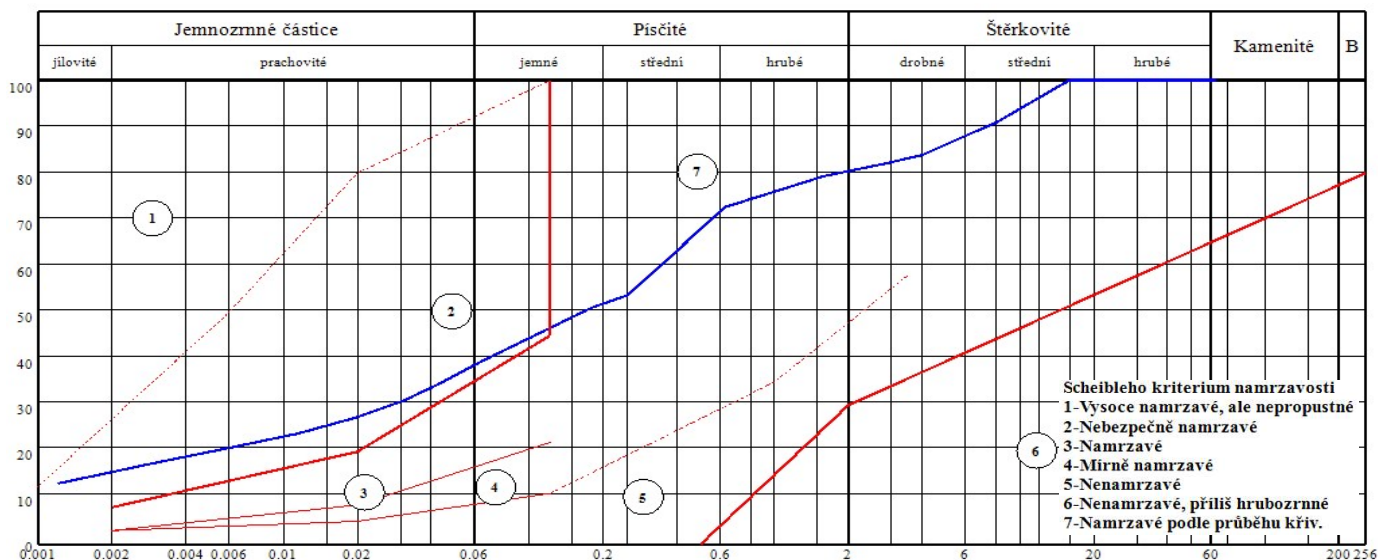
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F4 CS
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			cISa
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	2,76E-06

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Přerov-budova CDP, IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/ZR **FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

Označení sondy: **J10**
 Hloubka sondy [m]: **5,7-5,9**
 Číslo vzorku: **597**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	9,1
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	[-]	---
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	61,96
Číslo křivosti	C_c	[-]	3,18
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	---
	H_{max}	[m]	---

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

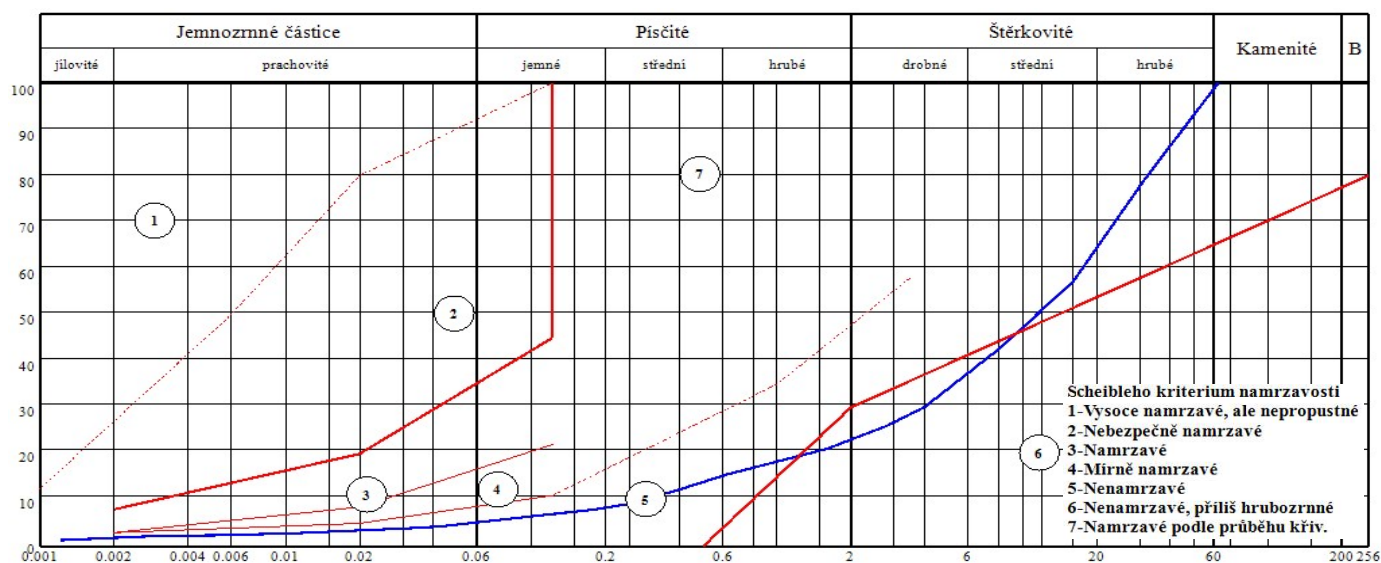
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			G3 G-F-Cb
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			Gr
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			V
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			V
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	1,32E-02

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Přerov-budova CDP, IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/ZR **FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

Označení sondy: Směsný (J6, J8)

Hloubka sondy [m]: 0,2-1,0

Číslo vzorku: 507

Typ vzorku: porušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	9,1
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	47
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	30
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	17
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	2,23
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	747,66
Číslo křivosti	C_c	[-]	0,67
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	---
	H_{max}	[m]	---

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

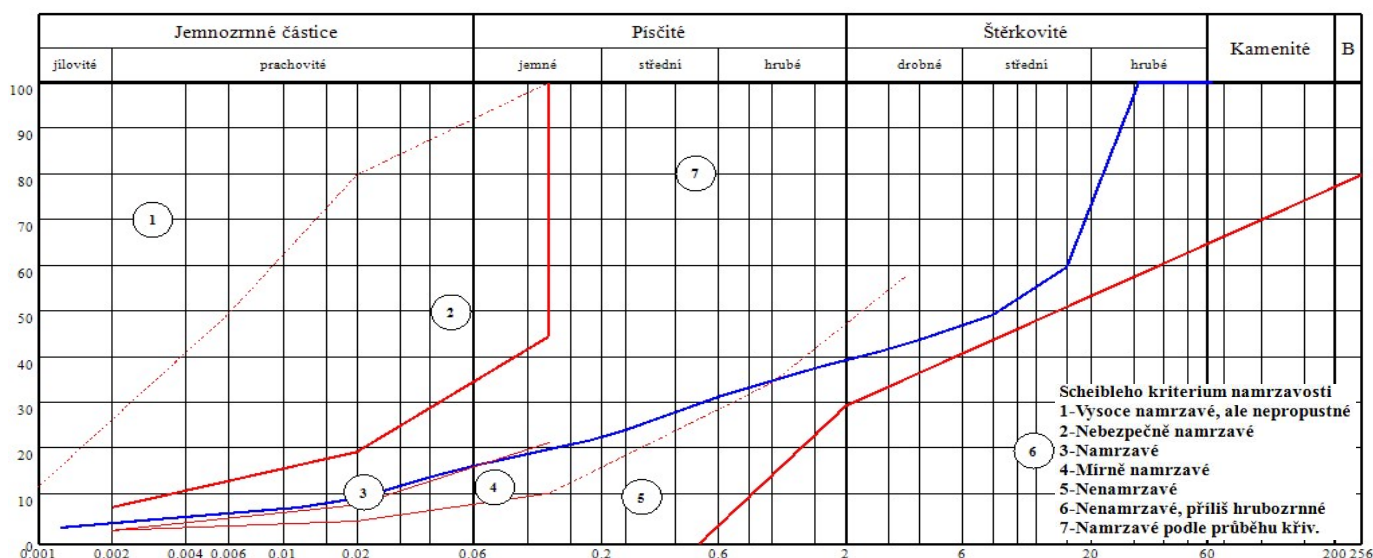
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			G4 GM
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			saciGr
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jákyho ²⁾	k	[m/s]	6,71E-03

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



PŘÍLOHA 2

Název zakázky: Přerov - budova CDP, IGP

Číslo zakázky:

2020-028

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/PS
PROCTOROVA ZKOUŠKA STANDARDNÍ**

Identifikace zkušebních postupů: Stanovení laboratorní srovnávací objemové hmotnosti a vlhkosti - Proctorova zkouška dle ČSN EN ISO 13286-2, národní příloha NB
Stanovení vlhkosti zemin dle ČSN EN ISO 17892-1

Identifikační údaje objednatele: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Odběr vzorků: Bc. Žáček E.
Datum odběru vzorků: 30.01.2020
Datum převzetí vzorků v laboratoři: 31.01.2020
Zkoušku provedl: Nagy T., Zacheus L.
Datum zpracování zakázky: 03.-28.02.2020
Celkový počet stran: 5

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.

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.

Při interpretaci a výroku o shodě nejsou uvažovány hodnoty nejistot.

Související dokumenty a normy:

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

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

Poznámky:

V případě, že není laboratorně stanovena hodnota zdánlivé hustoty pevných částic, byla do výpočtu použita odhadnutá hodnota: $2,7 \text{ Mg} \cdot \text{m}^{-3}$ pro jemnozrnné zeminy a $2,65 \text{ Mg} \cdot \text{m}^{-3}$ pro hrubozrnné zeminy.

* neplatná norma

¹⁾ charakter interpretace

Datum vystavení protokolu:

28.02.2020

Protokol vystavil a schválil:

Mgr. Pavlína Frýbová, Ph.D.
vedoucí laboratoře

Název zakázky: Přerov - budova CDP, IGP

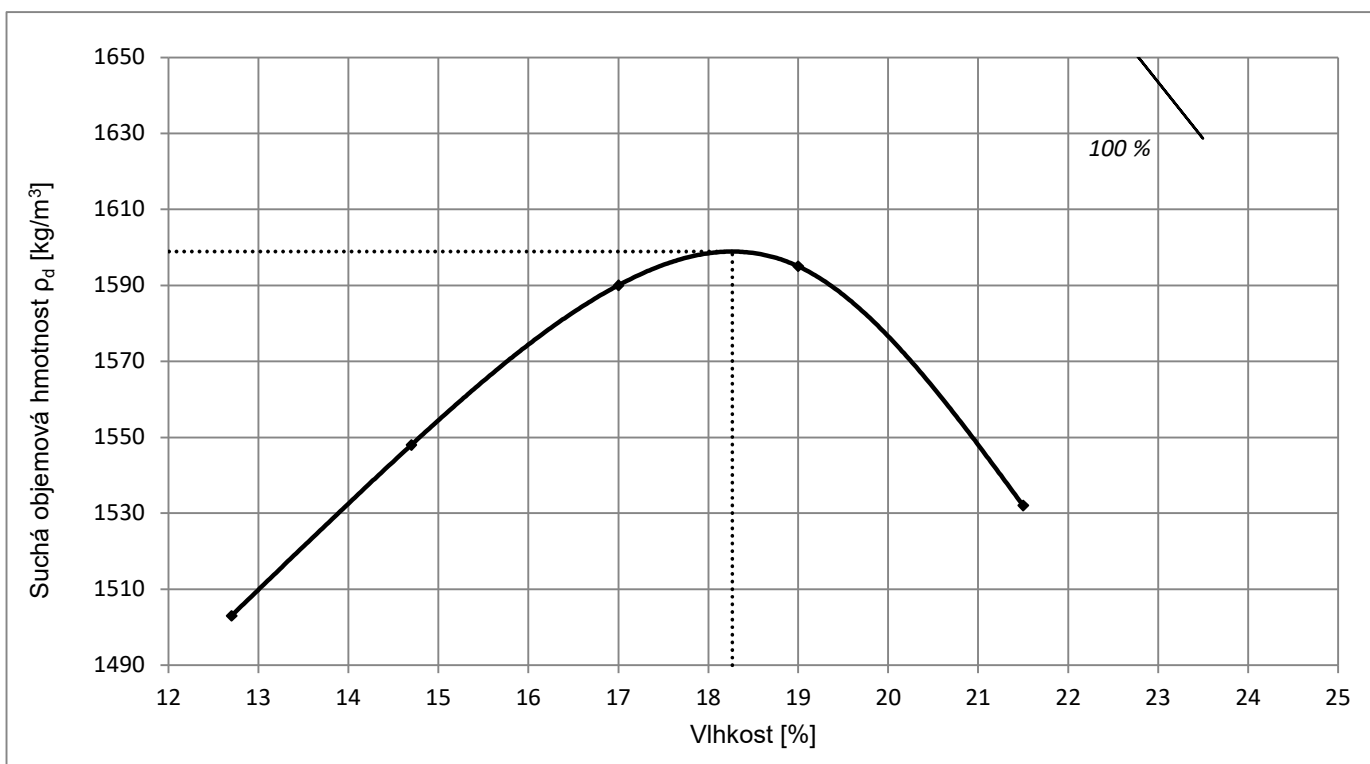
Číslo zakázky: 2020-028

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/PS
PROCTOROVA ZKOUŠKA STANDARDNÍ**

Označení sondy: Směsný (J6, J8)
Hloubka sondy [m]: 0,2-1,0
Číslo vzorku: 507
Typ vzorku: technologický vzorek
Identifikace zkušební metody dle ČSN EN 13286-2, NB: 1
Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: G4 GM
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14668-2¹⁾: sacIGr

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2650	[kg/m ³]	odhadnutá
Objemová hmotnost suché zeminy	$\rho_{d\ max}$	1600	[kg/m ³]	
Optimální vlhkost	w_{opt}	18	[%]	



Poznámky: odstraněna zrna větší než 5 mm (47 % frakce)

Název zakázky: Přerov - budova CDP, IGP

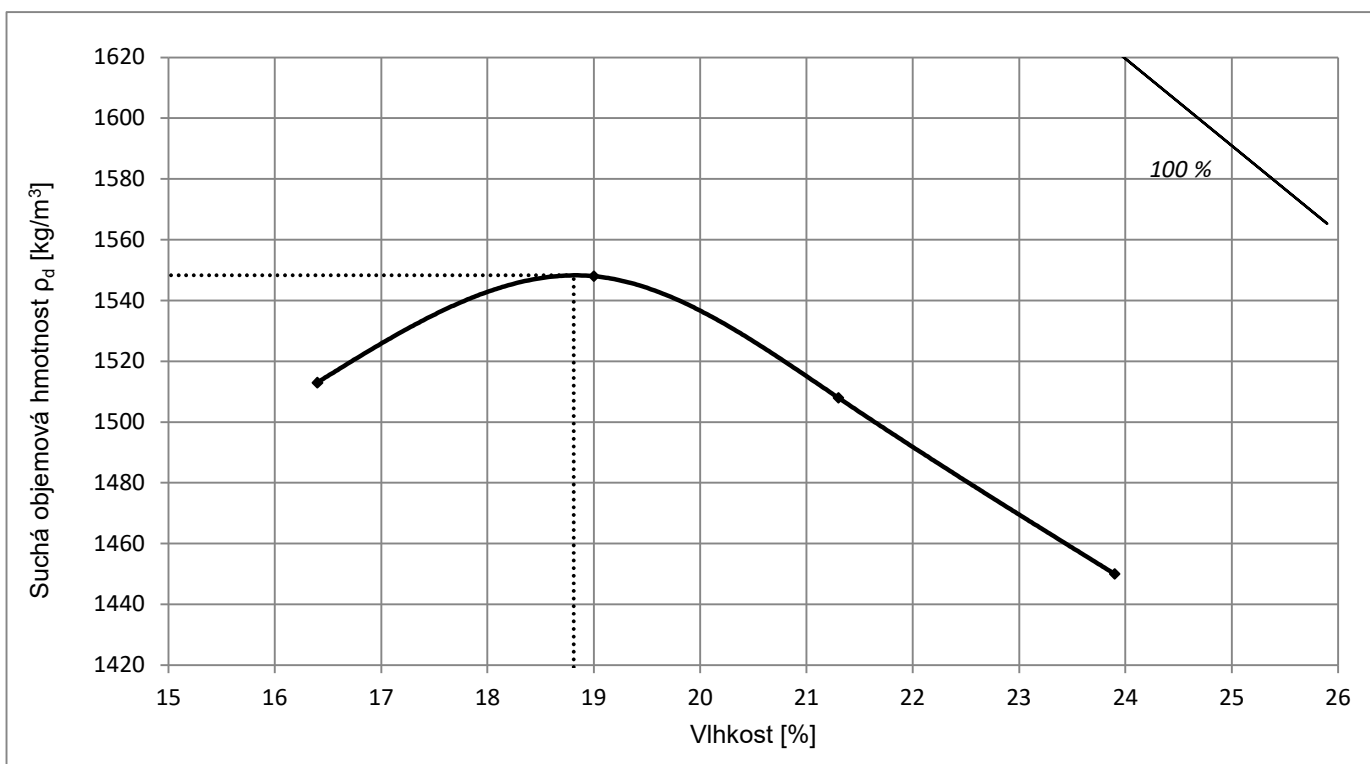
Číslo zakázky: 2020-028

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/PS
PROCTOROVA ZKOUŠKA STANDARDNÍ**

Označení sondy: Směsný (J6, J8)
Hloubka sondy [m]: 0,2-1,0
Číslo vzorku: 507
Typ vzorku: technologický vzorek
Identifikace zkušební metody dle ČSN EN 13286-2, NB: 1
Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14668-2¹⁾: -

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2650	[kg/m ³]	odhadnutá
Objemová hmotnost suché zeminy	$\rho_{d\ max}$	1550	[kg/m ³]	
Optimální vlhkost	w_{opt}	19	[%]	



Poznámky: odstraněna zrna větší než 5 mm (52 % frakce)
upraveno 1 % Geosolu C50
zrání prodlouženo na 5 dní

Název zakázky: Přerov - budova CDP, IGP

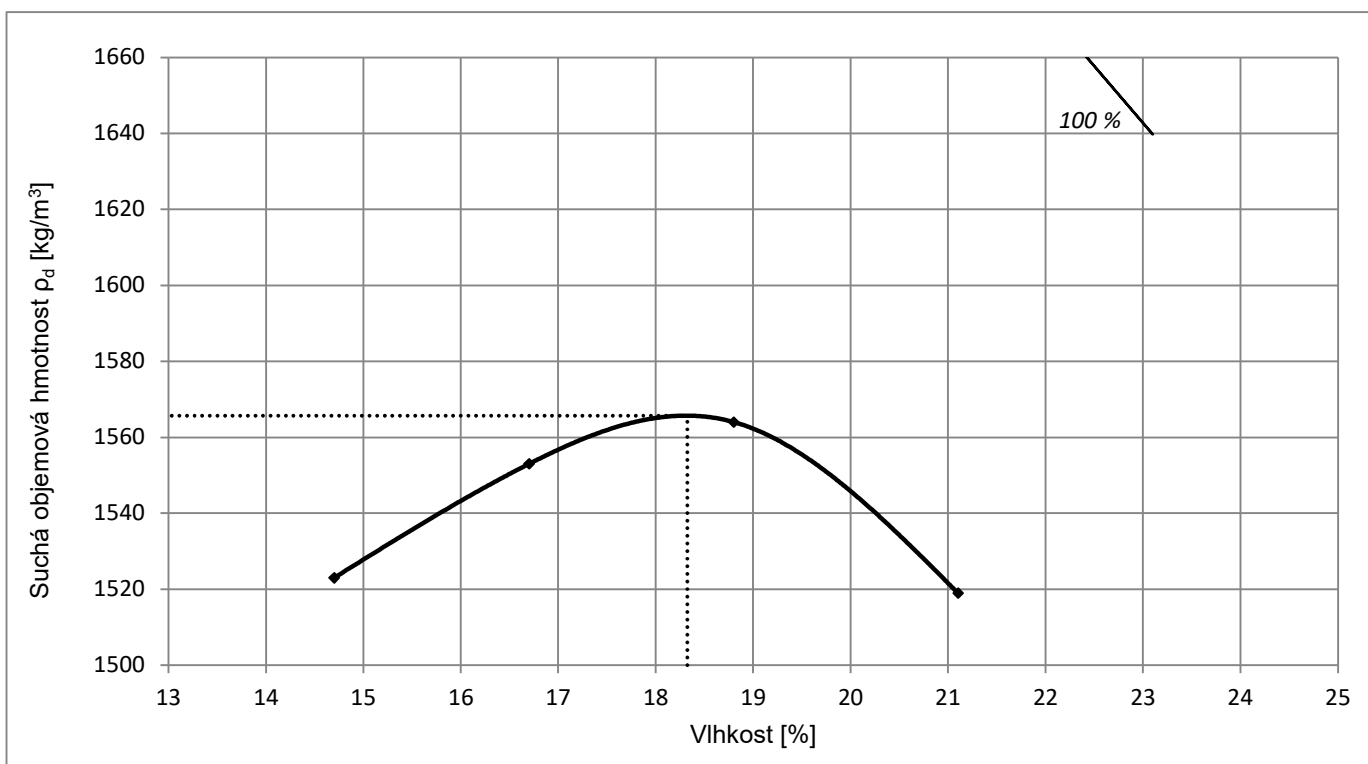
Číslo zakázky: 2020-028

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/PS
PROCTOROVA ZKOUŠKA STANDARDNÍ**

Označení sondy: Směsný (J6, J8)
Hloubka sondy [m]: 0,2-1,0
Číslo vzorku: 507
Typ vzorku: technologický vzorek
Identifikace zkušební metody dle ČSN EN 13286-2, NB: 1
Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14668-2¹⁾: -

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2650	[kg/m ³]	odhadnutá
Objemová hmotnost suché zeminy	$\rho_{d\ max}$	1570	[kg/m ³]	
Optimální vlhkost	w_{opt}	18	[%]	



Poznámky: odstraněna zrna větší než 5 mm (50 % frakce)
upraveno 2 % Geosolu C50
zrání prodlouženo na 5 dní

Název zakázky: Přerov - budova CDP, IGP

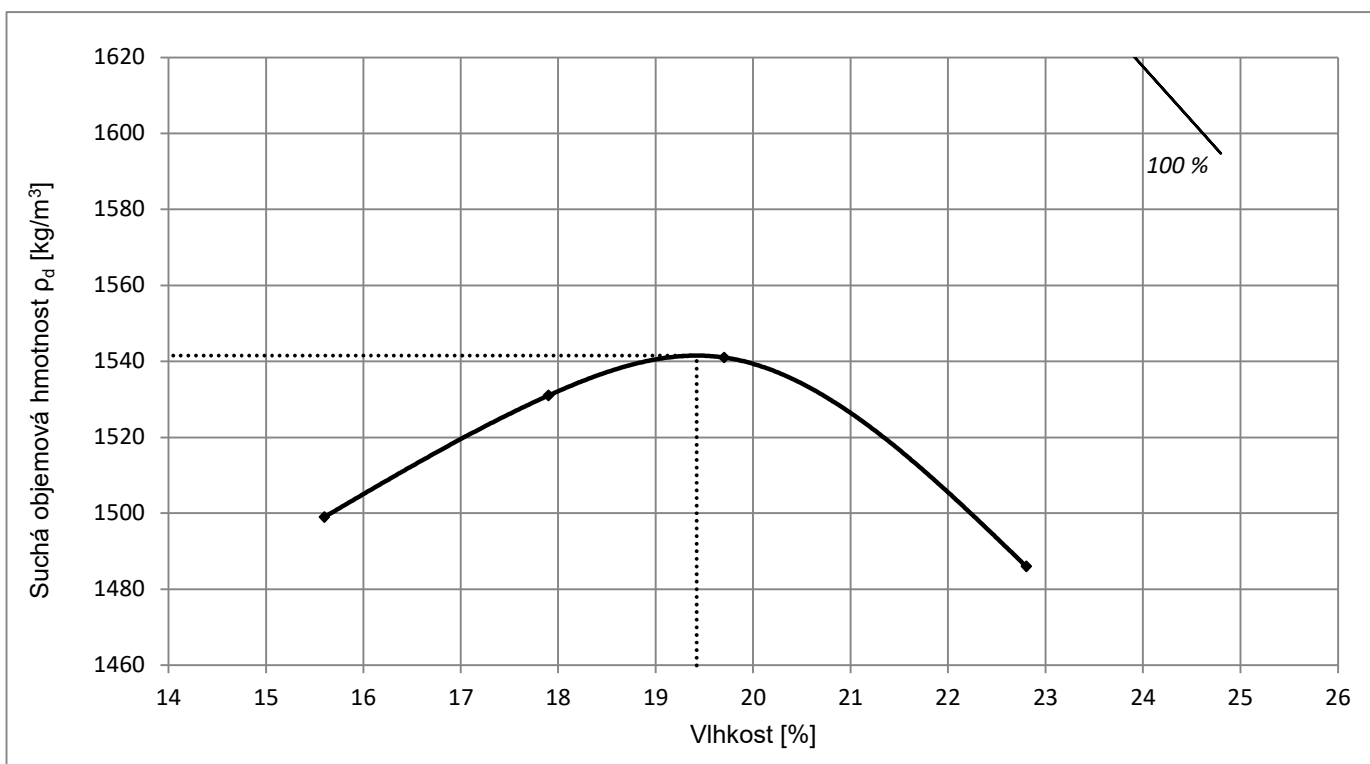
Číslo zakázky: 2020-028

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/PS
PROCTOROVA ZKOUŠKA STANDARDNÍ**

Označení sondy: Směsný (J6, J8)
Hloubka sondy [m]: 0,2-1,0
Číslo vzorku: 507
Typ vzorku: technologický vzorek
Identifikace zkušební metody dle ČSN EN 13286-2, NB: 1
Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14668-2¹⁾: -

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2650	[kg/m ³]	odhadnutá
Objemová hmotnost suché zeminy	$\rho_{d\ max}$	1540	[kg/m ³]	
Optimální vlhkost	w_{opt}	19	[%]	



Poznámky: odstraněna zrna větší než 5 mm (60 % frakce)
upraveno 3 % Geosolu C50
zrání prodlouženo na 5 dní

PŘÍLOHA 3

Název zakázky: Přerov - budova CDP IGP

Číslo zakázky:

2020-028

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/CBR
KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)****Identifikace zkušebních postupů:**Stanovení kalifornského poměru únosnosti (CBR), okamžitého indexu únosnosti (IBI) a lineárního bobtnání dle ČSN EN 13286-47
Stanovení vlhkosti kameniva dle ČSN EN 1097-5

Identifikační údaje objednatele:

GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Odběr vzorků:

Bc. Žáček E.

Datum odběru vzorků:

30.01.2020

Datum převzetí vzorků v laboratoři:

31.01.2020

Zkoušku provedl:

Nagy T., Zacheus L.

Datum zpracování zakázky:

03.-28.02.2020

Celkový počet stran:

7

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.

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

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.

Při interpretaci a výroku o shodě nejsou uvažovány hodnoty nejistot.

Poznámky:

* neplatná norma

¹⁾ charakter interpretace

Datum vystavení protokolu:

28.02.2020

Protokol vystavil a schválil:

Mgr. Pavlína Frýbová, Ph.D.
vedoucí laboratoře

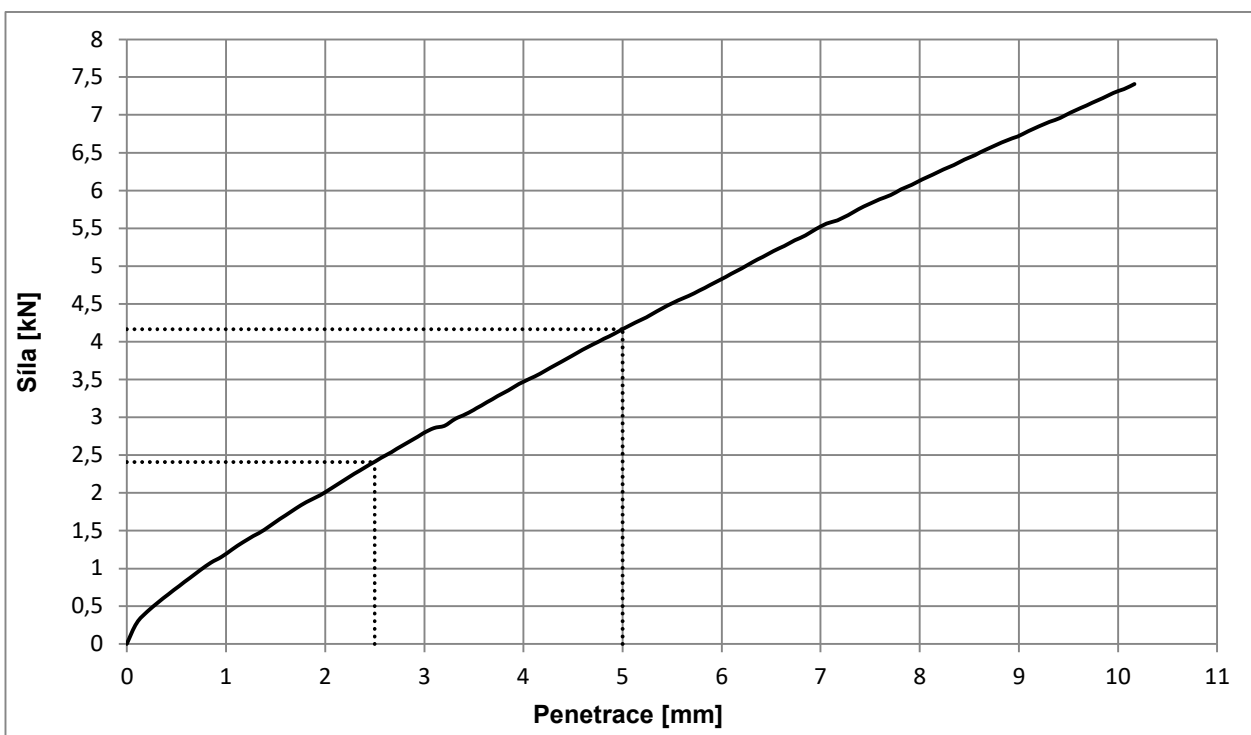
Název zakázky: Přerov - budova CDP IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/CBR KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy:	Směsný (J6, J8)
Hloubka sondy [m]:	0,2-1,0
Číslo vzorku:	507
Typ vzorku:	technologický vzorek
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾ :	G4 GM
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14668-2 ¹⁾ :	sacGr

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnící energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	-	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	10,0	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	1,84	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,67	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	10,5	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	2,4	4,2	[kN]
IBI	18	21	[%]



Poznámky: -

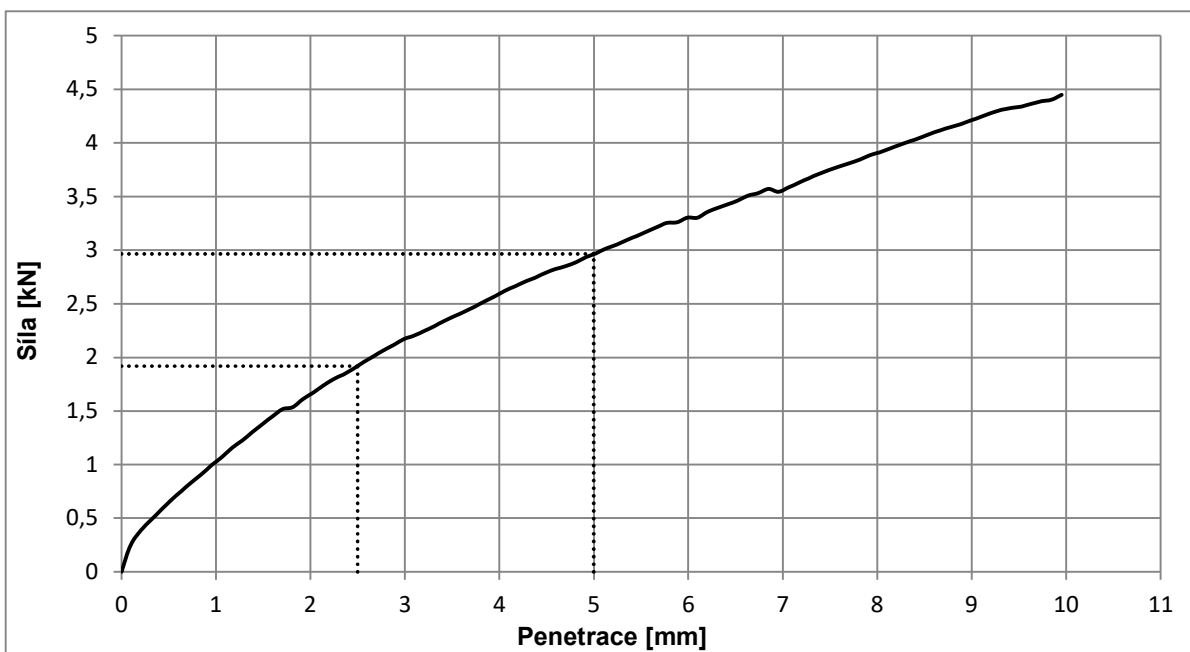
Název zakázky: Přerov - budova CDP IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/CBR KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: Směsný (J6, J8)
 Hloubka sondy [m]: 0,2-1,0
 Číslo vzorku: 507
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: G4 GM
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14668-2¹⁾: sacGr

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnící energie	Proctor Standard		
Přítížení povrchu	2		[kg]
Okolní teplota	21 ± 2		[°C]
Doba sycení	96		[hod]
Bobtnání	-		[%]
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	9,4	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	1,81	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,65	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	14,8	[%]
Objemová hmotnost vlhká po sycení	ρ	1,91	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá po sycení	ρ_d	1,66	[Mg/m ³]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	1,9	3,0	[kN]
CBR po saturaci	15	15	[%]



Poznámky: zrání prodlouženo na 5 dní

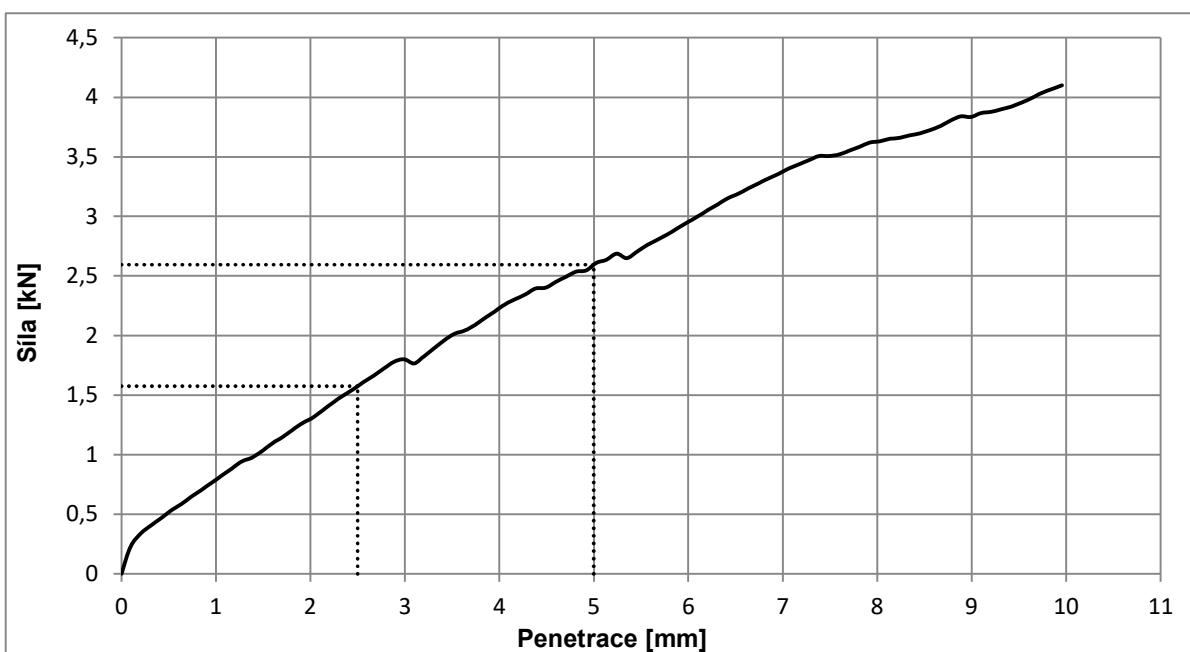
Název zakázky: Přerov - budova CDP IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/CBR KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: Směsný (J6, J8)
 Hloubka sondy [m]: 0,2-1,0
 Číslo vzorku: 507
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14668-2¹⁾: -

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnící energie	Proctor Standard		
Přítížení povrchu	2		[kg]
Okolní teplota	21 ± 2		[°C]
Doba sycení	120		[hod]
Bobtnání	-		[%]
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	19,5	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	1,93	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,62	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	21,9	[%]
Objemová hmotnost vlhká po sycení	ρ	1,86	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá po sycení	ρ_d	1,52	[Mg/m ³]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	1,6	2,6	[kN]
CBR po saturaci	12	13	[%]



Poznámky: upraveno 1 % Geosol C50

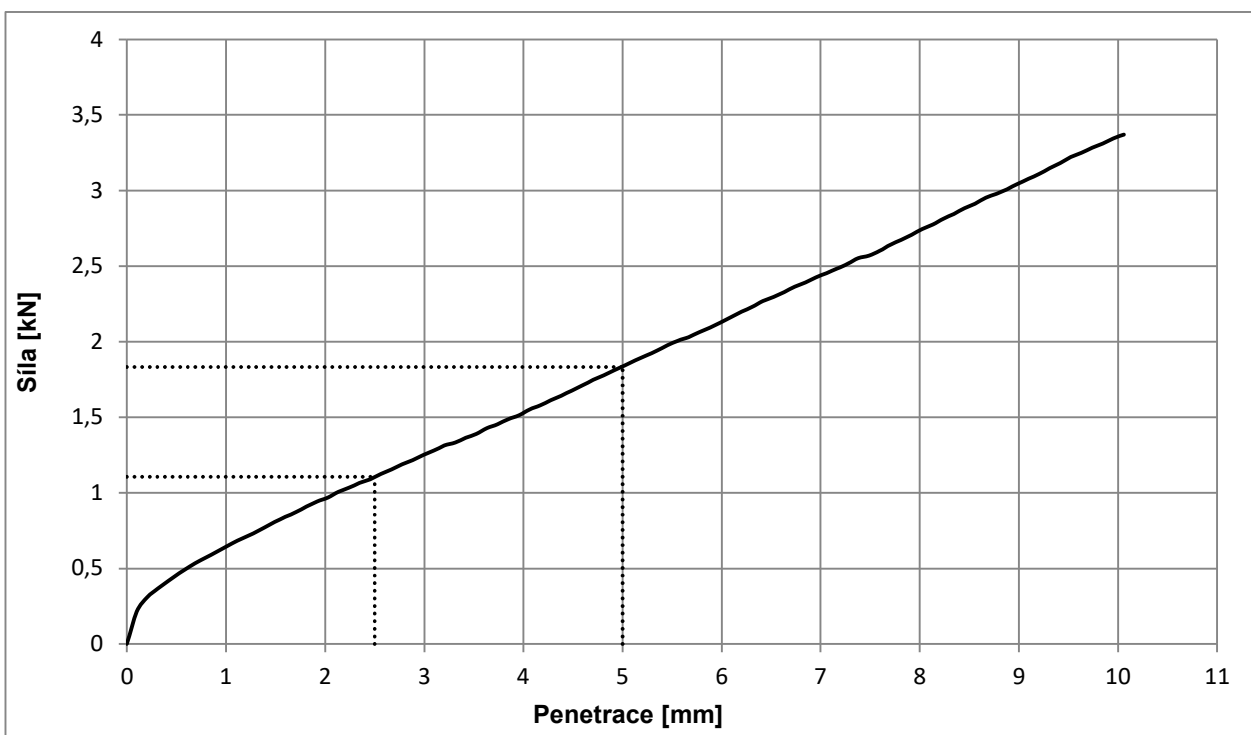
Název zakázky: Přerov - budova CDP IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/CBR KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy:	Směsný (J6, J8)
Hloubka sondy [m]:	0,2-1,0
Číslo vzorku:	507
Typ vzorku:	technologický vzorek
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾ :	-
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14668-2 ¹⁾ :	-

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnící energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	-	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	18,3	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	1,95	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,65	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	17,8	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	1,1	1,8	[kN]
IBI	8,5	9	[%]



Poznámky: upraveno 2 % Geosol C50

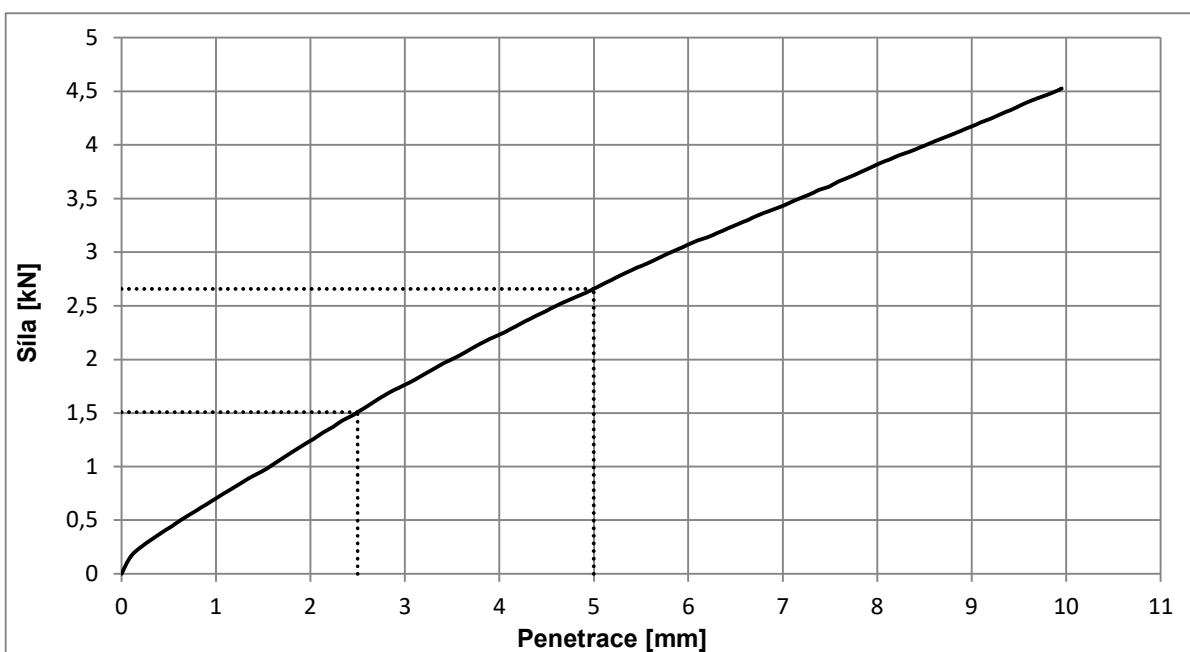
Název zakázky: Přerov - budova CDP IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/CBR
KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: Směsný (J6, J8)
Hloubka sondy [m]: 0,2-1,0
Číslo vzorku: 507
Typ vzorku: technologický vzorek
Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14668-2¹⁾: -

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přítížení povrchu	2		[kg]
Okolní teplota	21 ± 2		[°C]
Doba sycení	120		[hod]
Bobtnání	-		[%]
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	18,5	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	1,96	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,65	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	20,5	[%]
Objemová hmotnost vlhká po sycení	ρ	1,96	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá po sycení	ρ_d	1,63	[Mg/m ³]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	1,5	2,7	[kN]
CBR po saturaci	11	13	[%]



Poznámky: upraveno 2 % Geosol C50

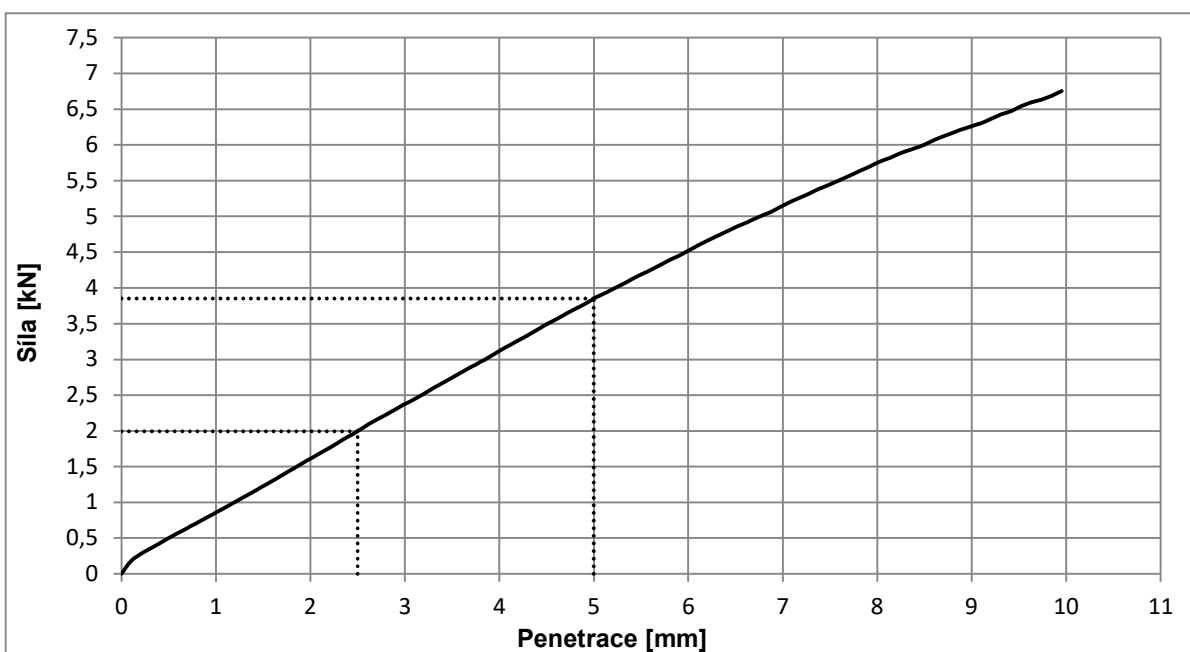
Název zakázky: Přerov - budova CDP IGP

Číslo zakázky: 2020-028

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/20/CBR KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy:	Směsný (J6, J8)
Hloubka sondy [m]:	0,2-1,0
Číslo vzorku:	507
Typ vzorku:	technologický vzorek
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾ :	-
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14668-2 ¹⁾ :	-

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přítížení povrchu	2		[kg]
Okolní teplota	21 ± 2		[°C]
Doba sycení	120		[hod]
Bobtnání	-		[%]
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	18,5	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	1,97	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,66	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	21,4	[%]
Objemová hmotnost vlhká po sycení	ρ	1,96	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá po sycení	ρ_d	1,62	[Mg/m ³]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	2,0	3,9	[kN]
CBR po saturaci	15	19	[%]



Poznámky: upraveno 3 % Geosol C50

PŘÍLOHA 4



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2012559	Datum vystavení	: 19.2.2020
Zákazník	: GeoTec - GS, a.s.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Mgr. Pavlína Frýbová	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Franzova 922/70 614 00 Brno-Maloměřice Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: frybova@geotec-gs.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Přerov-budova CDP IGP	Stránka	: 1 z 2
Číslo objednávky	:	Datum přijetí vzorků	: 10.2.2020
		Číslo nabídky	: PR2019GEOTE-CZ0004 (CZ-120-19-0889)
Místo odběru	: Přerov	Datum zkoušky	: 11.2.2020 - 19.2.2020
Vzorkoval	: zákazník Bc. Žáček	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud je na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" uvedeno: „Vzorkoval Zákazník“ pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Vzorek(ky) PR2012559/001, metoda S-TPHFID01 – obsahuje(jí) uhlovodíky s retenčním časem nižším než je retenční čas C10 a s retenčním časem vyšším než je retenční čas C40.

Za správnost odpovídá

Zkušební laboratoř č. 1163
akreditovaná CIA dle
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček

Pozice

Environmental Business Unit
Manager



Výsledky zkoušek

Matrice: ZEMINA

				J1 (1,0-1,1 m)		----		----	
Název vzorku				PR2012559-001		----		----	
Identifikace vzorku				[10.2.2020]		----		----	
Datum odběru/čas odběru									
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	83.4	± 6.0%	----	----	----	----
ropné uhlovodíky - FTIR									
nepolární extrahovatelné látky	S-TPH-IR	21	mg/kg suš.	91	± 20.0%	----	----	----	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
naftalen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.233	± 30.0%	----	----	----	----
acenaftýlen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.011	± 30.0%	----	----	----	----
acenaften	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	1.06	± 30.0%	----	----	----	----
fluoren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.981	± 30.0%	----	----	----	----
fenanthren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	15.3	± 30.0%	----	----	----	----
anthracen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	1.70	± 30.0%	----	----	----	----
fluoranthren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	38.4	± 30.0%	----	----	----	----
pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	29.5	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	11.1	± 30.0%	----	----	----	----
chrysen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	14.4	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	16.3	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	6.43	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	8.77	± 30.0%	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	4.72	± 30.0%	----	----	----	----
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	1.06	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	4.21	± 30.0%	----	----	----	----
suma 16 PAU	S-PAHGMS05	0.160	mg/kg suš.	154	----	----	----	----	----
ropné uhlovodíky									
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	86	± 30.0%	----	----	----	----

Pokud zákazník neuvede datum a čas odběru vzorků, laboratoř uvede jako datum odběru datum přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorce. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-PAHGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_03_P01, kap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
S-TPHFID01	CZ_SOP_D06_03_150 (ČSN EN 14039, ČSN EN ISO 16703, ČSN P CEN ISO 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Method 1006) Stanovení extrahovatelných látek v rozsahu uhlovodíků C10-C40, jejich frakcí výpočtem z naměřených hodnot metodou GC-FID
S-TPH-IR	CZ_SOP_D06_02_058 (ČSN ISO/TR 11046, TNV 75 8052) Stanovení extrahovatelných a nepolárních extrahovatelných látek metodou infračervené spektrometrie a výpočet polárních extrahovatelných látek z naměřených hodnot.

Symbol “*” u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matrici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2012561	Datum vystavení	: 17.2.2020
Zákazník	: GeoTec - GS, a.s.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Mgr. Pavlína Frýbová	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Franzova 922/70 614 00 Brno-Maloměřice Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: frybova@geotec-gs.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Přerov-budova CDP IGP	Stránka	: 1 z 2
Číslo objednávky	:	Datum přijetí vzorků	: 10.2.2020
		Číslo nabídky	: PR2019GEOTE-CZ0004 (CZ-120-19-0889)
Místo odběru	: Přerov	Datum zkoušky	: 11.2.2020 - 17.2.2020
Vzorkoval	: zákazník Bc. Žáček	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud je na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" uvedeno: „Vzorkoval Zákazník“ pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Vzorek(ky) PR2012561/001, metoda S-TPHFID01 – obsahuje(jí) vysokovroucí uhlovodíky s retenčním časem vyšším než je retenční čas C40.

Za správnost odpovídá

Zkušební laboratoř č. 1163
akreditovaná CIA dle
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček

Pozice

Environmental Business Unit
Manager





Výsledky zkoušek

Matrice: ZEMINA				Název vzorku	J4 (1,5-1,8 m)	----	----
				Identifikace vzorku	PR2012561-001	----	----
				Datum odběru/čas odběru	[10.2.2020]	----	----
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM
fyzikální parametry							
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	90.3	± 6.0%	----	----
ropné uhlovodíky - FTIR							
nepolární extrahovatelné látky	S-TPH-IR	21	mg/kg suš.	156	± 20.0%	----	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)							
naftalen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.077	± 30.0%	----	----
acenaftýlen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.017	± 30.0%	----	----
acenaften	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.094	± 30.0%	----	----
fluoren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.070	± 30.0%	----	----
fenanthren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.968	± 30.0%	----	----
anthracen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.229	± 30.0%	----	----
fluoranthren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	2.17	± 30.0%	----	----
pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	1.78	± 30.0%	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	1.26	± 30.0%	----	----
chrysen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	1.26	± 30.0%	----	----
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	1.74	± 30.0%	----	----
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.527	± 30.0%	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.998	± 30.0%	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.822	± 30.0%	----	----
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.209	± 30.0%	----	----
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.812	± 30.0%	----	----
suma 16 PAU	S-PAHGMS05	0.160	mg/kg suš.	13.0	----	----	----
ropné uhlovodíky							
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	163	± 30.0%	----	----

Pokud zákazník neuvede datum a čas odběru vzorků, laboratoř uvede jako datum odběru datum přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorce. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-PAHGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_03_P01, kap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
S-TPHFID01	CZ_SOP_D06_03_150 (ČSN EN 14039, ČSN EN ISO 16703, ČSN P CEN ISO 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Method 1006) Stanovení extrahovatelných látek v rozsahu uhlovodíků C10-C40, jejich frakcí výpočtem z naměřených hodnot metodou GC-FID
S-TPH-IR	CZ_SOP_D06_02_058 (ČSN ISO/TR 11046, TNV 75 8052) Stanovení extrahovatelných a nepolárních extrahovatelných látek metodou infračervené spektrometrie a výpočet polárních extrahovatelných látek z naměřených hodnot.

Symbol “*” u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matrici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2010336	Datum vystavení	: 13.2.2020
Zákazník	: GeoTec - GS, a.s.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Mgr. Pavlína Frýbová	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Franzova 922/70 614 00 Brno-Maloměřice Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: frybova@geotec-gs.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Přerov-budova CDP IGP	Stránka	: 1 z 2
Číslo objednávky	:	Datum přijetí vzorků	: 4.2.2020
		Číslo nabídky	: PR2019GEOTE-CZ0004 (CZ-120-19-0889)
Místo odběru	: Přerov	Datum zkoušky	: 5.2.2020 - 12.2.2020
Vzorkoval	: zákazník Bc. Žáček	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud je na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" uvedeno: „Vzorkoval Zákazník“ pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Vzorek(ky) PR2010336/001, metoda S-TPHFID01 – obsahuje(jí) vysokovroucí uhlovodíky s retenčním časem vyšším než je retenční čas C40.

Vzorek(y) PR2010336/001, metoda S-TPHFID01 - byl(y) připraven(y) opakovaným přečištěním (florisil 2x2g). Vzorek(y) obsahuje větší množství interferujících sloučenin (polární nebo semi-polární, aromatické sloučeniny).

Za správnost odpovídá

Zkušební laboratoř č. 1163
akreditovaná CIA dle
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček

Pozice

Environmental Business Unit
Manager



Výsledky zkoušek

Matrice: ZEMINA

				Název vzorku		J6 (0,5-0,7 m)		----		----	
				Identifikace vzorku		PR2010336-001		----		----	
				Datum odběru/čas odběru		[4.2.2020]		----		----	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
fyzikální parametry											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	85.0	± 6.0%	----	----	----	----	----	----
ropné uhlovodíky - FTIR											
nepolární extrahovatelné látky	S-TPH-IR	21	mg/kg suš.	302	± 20.0%	----	----	----	----	----	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)											
naftalen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.170	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
acenaftýlen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----	----	----	----	----
acenaften	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.101	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
fluoren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.082	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
fenanthren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.992	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
anthracen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.312	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
fluoranthren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	2.13	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	1.88	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	1.30	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
chrysen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.974	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	2.74	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.835	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	1.28	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.949	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.260	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.934	± 30.0%	----	----	----	----	----	----
suma 16 PAU	S-PAHGMS05	0.160	mg/kg suš.	14.9	----	----	----	----	----	----	----
ropné uhlovodíky											
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	571	± 30.0%	----	----	----	----	----	----

Pokud zákazník neuvede datum a čas odběru vzorků, laboratoř uvede jako datum odběru datum přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorce. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harč 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-PAHGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_03_P01, kap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
S-TPHFID01	CZ_SOP_D06_03_150 (ČSN EN 14039, ČSN EN ISO 16703, ČSN P CEN ISO 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Method 1006) Stanovení extrahovatelných látek v rozsahu uhlovodíků C10-C40, jejich frakcí výpočtem z naměřených hodnot metodou GC-FID
S-TPH-IR	CZ_SOP_D06_02_058 (ČSN ISO/TR 11046, TNV 75 8052) Stanovení extrahovatelných a nepolárních extrahovatelných látek metodou infračervené spektrometrie a výpočet polárních extrahovatelných látek z naměřených hodnot.

Symbol “*” u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matrici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2026881	Datum vystavení	: 25.3.2020
Zákazník	: GeoTec - GS, a.s.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Mgr. Pavlína Frýbová	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Franzova 922/70 614 00 Brno-Maloměřice Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: frybova@geotec-gs.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Přerov-budova CDP IGP	Stránka	: 1 z 7
Číslo objednávky	: OB20/074/RS	Datum přijetí vzorků	: 17.3.2020
		Číslo nabídky	: PR2019GEOTE-CZ0004 (CZ-120-19-0889)
Místo odběru	: Přerov	Datum zkoušky	: 17.3.2020 - 25.3.2020
Vzorkoval	: zákazník Bc. Žáček	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud je na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" uvedeno: „Vzorkoval Zákazník“ pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Vzorek(y) PR2026881/003, metoda W-METMSFX, W-HG-AFSFX byl(y) před analýzou mineralizován(y).

Vzorek(y) PR2026881/003, metoda W-METMSFX - hodnota LOQ zvýšena vzhledem k vlivu matrice.

Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček

Pozice

Environmental Business Unit
Manager

Zkušební laboratoř č. 1163
akreditovaná CIA dle
CSN EN ISO/IEC 17025:2018





Výsledky zkoušek

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 a 387/2016 Sb. - tab. 2.1 - odpad ke skládkování - výluh I

Matrice: VÝLUH

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Název vzorku		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh I - tab. 2.1			
				Identifikace vzorku					
				Datum odběru/čas odběru					
				J1 (1,0-1,1 m)					
				PR2026881-001					
				[17.3.2020]					
				Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	7.68	± 1.0%	----	----	----	----
Souhrnné parametry									
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	13.6	± 20.0%	----	50	mg/l	Vyhovuje
fenoly těkající s v.p.	W-PHI-CFA	0.005	mg/l	<0.005	----	----	0.1	mg/l	Vyhovuje
anorganické parametry									
chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l	<1.00	----	----	80	mg/l	Vyhovuje
fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	1.01	± 15.0%	----	1	mg/l	Nevyhovuje
sírany jako SO ₄ (2-)	W-SO ₄ -IC	5.00	mg/l	<5.00	----	----	100	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	1020	± 9.7%	----	400	mg/l	Nevyhovuje
celkové kovy / hlavní kationty									
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	----	----	0.001	mg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0049	± 10.0%	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Cd	W-METMSFX1	0.00050	mg/l	<0.00050	----	----	0.004	mg/l	Vyhovuje
Mo	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0068	± 10.0%	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Pb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0092	± 10.0%	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Sb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0029	± 10.0%	----	0.006	mg/l	Vyhovuje
Se	W-METMSFX1	0.0050	mg/l	<0.0050	----	----	0.01	mg/l	Vyhovuje
Ba	W-METMSFX6	0.00300	mg/l	0.0651	± 10.0%	----	2	mg/l	Vyhovuje
Cr	W-METMSFX6	0.0010	mg/l	0.0106	± 10.0%	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Cu	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0189	± 10.0%	----	0.2	mg/l	Vyhovuje
Ni	W-METMSFX6	0.0020	mg/l	0.0053	± 10.0%	----	0.04	mg/l	Vyhovuje
Zn	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0394	± 10.0%	----	0.4	mg/l	Vyhovuje

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 a 387/2016 Sb. - tab. 2.1 - odpad ke skládkování - výluh IIa

Matrice: VÝLUH

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Název vzorku		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh IIa - tab. 2.1			
				Identifikace vzorku					
				Datum odběru/čas odběru					
				J1 (1,0-1,1 m)					
				PR2026881-001					
				[17.3.2020]					
				Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	7.68	± 1.0%	6	----	-	Vyhovuje
Souhrnné parametry									
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	13.6	± 20.0%	----	80	mg/l	Vyhovuje
fenoly těkající s v.p.	W-PHI-CFA	0.005	mg/l	<0.005	----	----	----	----	----
anorganické parametry									
chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l	<1.00	----	----	1500	mg/l	Vyhovuje
fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	1.01	± 15.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje
sírany jako SO ₄ (2-)	W-SO ₄ -IC	5.00	mg/l	<5.00	----	----	3000	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	1020	± 9.7%	----	8000	mg/l	Vyhovuje
celkové kovy / hlavní kationty									
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	----	----	0.2	mg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0049	± 10.0%	----	2.5	mg/l	Vyhovuje
Cd	W-METMSFX1	0.00050	mg/l	<0.00050	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Mo	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0068	± 10.0%	----	3	mg/l	Vyhovuje
Pb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0092	± 10.0%	----	5	mg/l	Vyhovuje
Sb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0029	± 10.0%	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Se	W-METMSFX1	0.0050	mg/l	<0.0050	----	----	0.7	mg/l	Vyhovuje
Ba	W-METMSFX6	0.00300	mg/l	0.0651	± 10.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje
Cr	W-METMSFX6	0.0010	mg/l	0.0106	± 10.0%	----	7	mg/l	Vyhovuje
Cu	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0189	± 10.0%	----	10	mg/l	Vyhovuje



Výsledky zkoušek

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 a 387/2016 Sb. - tab. 2.1 - odpad ke skládkování - výluh IIa

Matrice: VÝLUH				Název vzorku		J1 (1,0-1,1 m)				Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh IIa - tab. 2.1			
				Identifikace vzorku		PR2026881-001							
				Datum odběru/čas odběru		[17.3.2020]							
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení				
Ni	W-METMSFX6	0.0020	mg/l	0.0053	± 10.0%	----	4	mg/l	Vyhovuje				
Zn	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0394	± 10.0%	----	20	mg/l	Vyhovuje				

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 a 387/2016 Sb. - tab. 2.1 - odpad ke skládkování - výluh III

Matrice: VÝLUH				Název vzorku		J1 (1,0-1,1 m)		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh III - tab. 2.1			
				Identifikace vzorku		PR2026881-001					
				Datum odběru/čas odběru		[17.3.2020]					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení		
fyzikální parametry											
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	7.68	± 1.0%	----	----	----	----		
Souhrnné parametry											
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	13.6	± 20.0%	----	100	mg/l	Vyhovuje		
fenoly těkající s v.p.	W-PHI-CFA	0.005	mg/l	<0.005	----	----	----	----	----		
anorganické parametry											
chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l	<1.00	----	----	2500	mg/l	Vyhovuje		
fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	1.01	± 15.0%	----	50	mg/l	Vyhovuje		
sírany jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	5.00	mg/l	<5.00	----	----	5000	mg/l	Vyhovuje		
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	1020	± 9.7%	----	10000	mg/l	Vyhovuje		
celkové kovy / hlavní kationty											
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	----	----	0.2	mg/l	Vyhovuje		
As	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0049	± 10.0%	----	2.5	mg/l	Vyhovuje		
Cd	W-METMSFX1	0.00050	mg/l	<0.00050	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje		
Mo	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0068	± 10.0%	----	3	mg/l	Vyhovuje		
Pb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0092	± 10.0%	----	5	mg/l	Vyhovuje		
Sb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0029	± 10.0%	----	0.5	mg/l	Vyhovuje		
Se	W-METMSFX1	0.0050	mg/l	<0.0050	----	----	0.7	mg/l	Vyhovuje		
Ba	W-METMSFX6	0.00300	mg/l	0.0651	± 10.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje		
Cr	W-METMSFX6	0.0010	mg/l	0.0106	± 10.0%	----	7	mg/l	Vyhovuje		
Cu	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0189	± 10.0%	----	10	mg/l	Vyhovuje		
Ni	W-METMSFX6	0.0020	mg/l	0.0053	± 10.0%	----	4	mg/l	Vyhovuje		
Zn	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0394	± 10.0%	----	20	mg/l	Vyhovuje		

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 a 387/2016 Sb. - tab. 2.1 - odpad ke skládkování - výluh I

Matrice: VÝLUH				Název vzorku		J4 (1,5-1,8 m)		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh I - tab. 2.1		
				Identifikace vzorku		PR2026881-002				
				Datum odběru/čas odběru		[17.3.2020]				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
fyzikální parametry										
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	8.19	± 1.0%	----	----	----	----	
Souhrnné parametry										
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	7.56	± 20.0%	----	50	mg/l	Vyhovuje	
fenoly těkající s v.p.	W-PHI-CFA	0.005	mg/l	<0.005	----	----	0.1	mg/l	Vyhovuje	
anorganické parametry										
chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l	<1.00	----	----	80	mg/l	Vyhovuje	
fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	0.977	± 15.0%	----	1	mg/l	Vyhovuje	
sírany jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	5.00	mg/l	9.46	± 15.0%	----	100	mg/l	Vyhovuje	
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	613	± 9.8%	----	400	mg/l	Nevyhovuje	
celkové kovy / hlavní kationty										
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	----	----	0.001	mg/l	Vyhovuje	
As	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0021	± 10.0%	----	0.05	mg/l	Vyhovuje	



Výsledky zkoušek

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 a 387/2016 Sb. - tab. 2.1 - odpad ke skládkování - výluh I

Matrice: VÝLUH

				Název vzorku		J4 (1,5-1,8 m)		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh I - tab. 2.1		
				Identifikace vzorku		PR2026881-002				
				Datum odběru/čas odběru		[17.3.2020]				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
Cd	W-METMSFX1	0.00050	mg/l	<0.00050	----	----	0.004	mg/l	Vyhovuje	
Mo	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0043	± 10.0%	----	0.05	mg/l	Vyhovuje	
Pb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0077	± 10.0%	----	0.05	mg/l	Vyhovuje	
Sb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0019	± 10.0%	----	0.006	mg/l	Vyhovuje	
Se	W-METMSFX1	0.0050	mg/l	<0.0050	----	----	0.01	mg/l	Vyhovuje	
Ba	W-METMSFX6	0.00300	mg/l	0.0449	± 10.0%	----	2	mg/l	Vyhovuje	
Cr	W-METMSFX6	0.0010	mg/l	0.0063	± 10.0%	----	0.05	mg/l	Vyhovuje	
Cu	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0164	± 10.0%	----	0.2	mg/l	Vyhovuje	
Ni	W-METMSFX6	0.0020	mg/l	0.0028	± 10.0%	----	0.04	mg/l	Vyhovuje	
Zn	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0608	± 10.0%	----	0.4	mg/l	Vyhovuje	

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 a 387/2016 Sb. - tab. 2.1 - odpad ke skládkování - výluh Ila

Matrice: VÝLUH

Matrice: VÝLUH				Název vzorku		J4 (1,5-1,8 m)		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh Ila - tab. 2.1		
				Identifikace vzorku		PR2026881-002				
				Datum odběru/čas odběru		[17.3.2020]				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
fyzikální parametry										
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	8.19	± 1.0%	6	----	-	Vyhovuje	
Souhrnné parametry										
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	7.56	± 20.0%	----	80	mg/l	Vyhovuje	
fenoly těkající s v.p.	W-PHI-CFA	0.005	mg/l	<0.005	---	----	----	----	----	
anorganické parametry										
chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l	<1.00	---	----	1500	mg/l	Vyhovuje	
fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	0.977	± 15.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje	
sírany jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	5.00	mg/l	9.46	± 15.0%	----	3000	mg/l	Vyhovuje	
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	613	± 9.8%	----	8000	mg/l	Vyhovuje	
celkové kovy / hlavní kationty										
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	---	----	0.2	mg/l	Vyhovuje	
As	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0021	± 10.0%	----	2.5	mg/l	Vyhovuje	
Cd	W-METMSFX1	0.00050	mg/l	<0.00050	---	----	0.5	mg/l	Vyhovuje	
Mo	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0043	± 10.0%	----	3	mg/l	Vyhovuje	
Pb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0077	± 10.0%	----	5	mg/l	Vyhovuje	
Sb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0019	± 10.0%	----	0.5	mg/l	Vyhovuje	
Se	W-METMSFX1	0.0050	mg/l	<0.0050	---	----	0.7	mg/l	Vyhovuje	
Ba	W-METMSFX6	0.00300	mg/l	0.0449	± 10.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje	
Cr	W-METMSFX6	0.0010	mg/l	0.0063	± 10.0%	----	7	mg/l	Vyhovuje	
Cu	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0164	± 10.0%	----	10	mg/l	Vyhovuje	
Ni	W-METMSFX6	0.0020	mg/l	0.0028	± 10.0%	----	4	mg/l	Vyhovuje	
Zn	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0608	± 10.0%	----	20	mg/l	Vyhovuje	

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 a 387/2016 Sb. - tab. 2.1 - odpad ke skládkování - výluh III

Matrice: VÝLUH

Matrice: VÝLUH				Název vzorku		J4 (1,5-1,8 m)		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh III - tab. 2.1		
				Identifikace vzorku		PR2026881-002				
				Datum odběru/čas odběru		[17.3.2020]				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
fyzikální parametry										
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	8.19	± 1.0%	----	----	----	----	
Souhrnné parametry										
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	7.56	± 20.0%	----	100	mg/l	Vyhovuje	
fenoly těkající s v.p.	W-PHI-CFA	0.005	mg/l	<0.005	----	----	----	----	----	



Výsledky zkoušek

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 a 387/2016 Sb.- tab. 2.1 - odpad ke skládkování - výluh III

Matrice: VÝLUH

Matrice: VÝLUH				Název vzorku		J4 (1,5-1,8 m)		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh III - tab. 2.1	
				Identifikace vzorku		PR2026881-002			
				Datum odběru/čas odběru		[17.3.2020]			
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
anorganické parametry									
chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l	<1.00	----	----	2500	mg/l	Vyhovuje
fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	0.977	± 15.0%	----	50	mg/l	Vyhovuje
sírany jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	5.00	mg/l	9.46	± 15.0%	----	5000	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	613	± 9.8%	----	10000	mg/l	Vyhovuje
celkové kovy / hlavní kationty									
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	----	----	0.2	mg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0021	± 10.0%	----	2.5	mg/l	Vyhovuje
Cd	W-METMSFX1	0.00050	mg/l	<0.00050	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Mo	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0043	± 10.0%	----	3	mg/l	Vyhovuje
Pb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0077	± 10.0%	----	5	mg/l	Vyhovuje
Sb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0019	± 10.0%	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Se	W-METMSFX1	0.0050	mg/l	<0.0050	----	----	0.7	mg/l	Vyhovuje
Ba	W-METMSFX6	0.00300	mg/l	0.0449	± 10.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje
Cr	W-METMSFX6	0.0010	mg/l	0.0063	± 10.0%	----	7	mg/l	Vyhovuje
Cu	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0164	± 10.0%	----	10	mg/l	Vyhovuje
Ni	W-METMSFX6	0.0020	mg/l	0.0028	± 10.0%	----	4	mg/l	Vyhovuje
Zn	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0608	± 10.0%	----	20	mg/l	Vyhovuje

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 a 387/2016 Sb. - tab. 2.1 - odpad ke skládkování - výluh I

Matrice: VÝLUH

Matrice: VÝLUH				Název vzorku		J6 (0,5-0,7)		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh I - tab. 2.1	
				Identifikace vzorku		PR2026881-003			
				Datum odběru/čas odběru		[17.3.2020]			
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	8.00	± 1.0%	----	----	----	----
Souhrnné parametry									
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	13.0	± 20.0%	----	50	mg/l	Vyhovuje
fenoly těkající s v.p.	W-PHI-CFA	0.005	mg/l	<0.005	---	----	0.1	mg/l	Vyhovuje
anorganické parametry									
chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l	<1.00	---	----	80	mg/l	Vyhovuje
fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	1.84	± 15.0%	----	1	mg/l	Nevyhovuje
sírany jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	5.00	mg/l	21.3	± 15.0%	----	100	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	323	± 9.9%	----	400	mg/l	Vyhovuje
celkové kovy / hlavní kationty									
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	---	----	0.001	mg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0068	± 10.0%	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Cd	W-METMSFX1	0.00050	mg/l	0.00062	± 10.0%	----	0.004	mg/l	Vyhovuje
Mo	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	<0.0200	---	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Pb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0153	± 10.0%	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Sb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0040	± 10.0%	----	0.006	mg/l	Vyhovuje
Se	W-METMSFX1	0.0050	mg/l	0.0051	± 10.0%	----	0.01	mg/l	Vyhovuje
Ba	W-METMSFX6	0.00300	mg/l	0.208	± 10.0%	----	2	mg/l	Vyhovuje
Cr	W-METMSFX6	0.0010	mg/l	0.0041	± 10.0%	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Cu	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0247	± 10.0%	----	0.2	mg/l	Vyhovuje
Ni	W-METMSFX6	0.0020	mg/l	0.0143	± 10.0%	----	0.04	mg/l	Vyhovuje
Zn	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.273	± 10.0%	----	0.4	mg/l	Vyhovuje



Výsledky zkoušek

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 a 387/2016 Sb. - tab. 2.1 - odpad ke skládkování - výluh IIa

Matrice: VÝLUH

				Název vzorku		J6 (0,5-0,7)		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh IIa - tab. 2.1	
				Identifikace vzorku		PR2026881-003			
				Datum odběru/čas odběru		[17.3.2020]			
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	8.00	± 1.0%	6	----	-	Vyhovuje
Souhrnné parametry									
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	13.0	± 20.0%	----	80	mg/l	Vyhovuje
fenoly těkající s v.p.	W-PHI-CFA	0.005	mg/l	<0.005	----	----	----	----	----
anorganické parametry									
chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l	<1.00	----	----	1500	mg/l	Vyhovuje
fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	1.84	± 15.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje
sírany jako SO ₄ (2-)	W-SO ₄ -IC	5.00	mg/l	21.3	± 15.0%	----	3000	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	323	± 9.9%	----	8000	mg/l	Vyhovuje
celkové kovy / hlavní kationty									
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	----	----	0.2	mg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0068	± 10.0%	----	2.5	mg/l	Vyhovuje
Cd	W-METMSFX1	0.00050	mg/l	0.00062	± 10.0%	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Mo	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	<0.0200	----	----	3	mg/l	Vyhovuje
Pb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0153	± 10.0%	----	5	mg/l	Vyhovuje
Sb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0040	± 10.0%	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Se	W-METMSFX1	0.0050	mg/l	0.0051	± 10.0%	----	0.7	mg/l	Vyhovuje
Ba	W-METMSFX6	0.00300	mg/l	0.208	± 10.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje
Cr	W-METMSFX6	0.0010	mg/l	0.0041	± 10.0%	----	7	mg/l	Vyhovuje
Cu	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0247	± 10.0%	----	10	mg/l	Vyhovuje
Ni	W-METMSFX6	0.0020	mg/l	0.0143	± 10.0%	----	4	mg/l	Vyhovuje
Zn	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.273	± 10.0%	----	20	mg/l	Vyhovuje

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 a 387/2016 Sb. - tab. 2.1 - odpad ke skládkování - výluh III

Matrice: VÝLUH

				Název vzorku		J6 (0,5-0,7)		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh III - tab. 2.1	
				Identifikace vzorku		PR2026881-003			
				Datum odběru/čas odběru		[17.3.2020]			
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	8.00	± 1.0%	----	----	----	----
Souhrnné parametry									
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	13.0	± 20.0%	----	100	mg/l	Vyhovuje
fenoly těkající s v.p.	W-PHI-CFA	0.005	mg/l	<0.005	----	----	----	----	----
anorganické parametry									
chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l	<1.00	----	----	2500	mg/l	Vyhovuje
fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	1.84	± 15.0%	----	50	mg/l	Vyhovuje
sírany jako SO ₄ (2-)	W-SO ₄ -IC	5.00	mg/l	21.3	± 15.0%	----	5000	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	323	± 9.9%	----	10000	mg/l	Vyhovuje
celkové kovy / hlavní kationty									
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	----	----	0.2	mg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0068	± 10.0%	----	2.5	mg/l	Vyhovuje
Cd	W-METMSFX1	0.00050	mg/l	0.00062	± 10.0%	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Mo	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	<0.0200	----	----	3	mg/l	Vyhovuje
Pb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0153	± 10.0%	----	5	mg/l	Vyhovuje
Sb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0040	± 10.0%	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Se	W-METMSFX1	0.0050	mg/l	0.0051	± 10.0%	----	0.7	mg/l	Vyhovuje
Ba	W-METMSFX6	0.00300	mg/l	0.208	± 10.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje
Cr	W-METMSFX6	0.0010	mg/l	0.0041	± 10.0%	----	7	mg/l	Vyhovuje
Cu	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0247	± 10.0%	----	10	mg/l	Vyhovuje
Ni	W-METMSFX6	0.0020	mg/l	0.0143	± 10.0%	----	4	mg/l	Vyhovuje

Datum vystavení : 25.3.2020
 Stránka : 7 z 7
 Zakázka : PR2026881
 Zákazník : GeoTec - GS, a.s.



Výsledky zkoušek

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 a 387/2016 Sb.- tab. 2.1 - odpad ke skládkování - výluh III

Matrice: VÝLUH

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Název vzorku		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh III - tab. 2.1			
				Identifikace vzorku					
				Datum odběru/čas odběru					
				J6 (0,5-0,7)					
				PR2026881-003					
				[17.3.2020]					
				Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
Zn	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.273	± 10.0%	----	20	mg/l	Vyhovuje

Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laboratoř je z procesních důvodů určí sama, jsou pak rovny datu a/nebo času přijetí vzorků a jsou uvedeny v závorkách. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. * Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa Česká Republika 470 01	
W-PHI-CFA	CZ_SOP_D06_07_066 (ČSN EN ISO 14402, ČSN EN 16192, metodika firmy SKALAR) Stanovení fenolů metodou kontinuální průtokové analýzy (CFA) spektrofotometricky.
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
W-CL-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN 16192) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, bromidů, dusitanů, dusičnanů a síranů.
W-DIC-IR	CZ_SOP_D06_02_056 (ČSN EN 1484, ČSN EN 16192, SM 5310) Stanovení celkového a rozpuštěného organického, celkového anorganického uhlíku a celkového uhlíku.
W-F-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN 16192) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, bromidů, dusitanů, dusičnanů a síranů.
W-HG-AFSFX	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA 245.7, ČSN EN ISO 178 52, ČSN EN 16192, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) - Stanovení Hg fluorescenční spektrometrií. Vzorek byl před analýzou fixován přidavkem kyseliny dusičné.
W-METMSFX1	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, ČSN EN 16192, ČSN 75 7358 příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) - Stanovení prvků metodou ICP-MS a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou fixován přidavkem kyseliny dusičné.
W-METMSFX6	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, ČSN EN 16192, ČSN 75 7358 příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) - Stanovení prvků metodou ICP-MS a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou fixován přidavkem kyseliny dusičné.
W-PH-PCT	CZ_SOP_D06_02_105 (ČSN ISO 10523, US EPA 150.1, ČSN EN 16192, SM 4500-H+ B) Stanovení pH potenciometricky.
W-SO4-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN 16192) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, bromidů, dusitanů, dusičnanů a síranů.
W-TDS-GR	CZ_SOP_D06_02_071 (ČSN 757346, ČSN 757347, ČSN EN 16192, ČSN EN 15216, SM 2540 C) Stanovení RL, RAS a ztráty žiháním RL (s použitím filtrů ze skleněných vláken porozity 1,5 um- Environmental Express)
Přípravné metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa Česká Republika 470 01	
*S-PPHOM10	ČSN EN 12457-4 Sítování a drcení vzorku na zrnitost < 10 mm.
S-PPL24CE	ČSN EN 12457-4 Příprava výluhu. Jednostupňová vsádková zkouška poměr kapalné a pevné fáze 10 L/kg pro materiály se zrnitostí menší než 10 mm.

Symbol “*” u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matrici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.

PŘÍLOHA 5

Protokol o zkoušce č. PR2010333

Zákazník	: GeoTec - GS, a.s.	Datum přijetí vzorku	: 4.2.2020
Adresa	: Franzova 922/70 614 00 Brno, Česká republika	Datum zkoušky	: 5.2.2020-12.2.2020
Projekt	: Přerov-budova CDP IGP	Vzorkoval	: zákazník Bc. Žáček
		Stránka	: 1 z 2

Výsledky zkoušek

Posudek dle ČSN EN 206 + A1 Beton - specifikace, vlastností, výroba a shoda

Matrice: Podzemní voda (PR2010333001)

Název vzorku

J3 (4,2-4,3 m)

Parametr	Jednotka	výsledek	Stupeň XA1	Stupeň XA2	Stupeň XA3
elektrická konduktivita (25°C)	mS/m	142	-	-	-
pH	-	7.98	6.5 - 5.5	5.5 - 4.5	4.5 - 4.0
Tvrdost	mmol/l	4.32	-	-	-
zásadová neutralizační kapacita (acidita) pH 8.3	mmol/l	0.187	-	-	-
kyselinová neutralizační kapacita (alkalita) pH 4.5	mmol/l	8.80	-	-	-
Chloridy	mg/l	140	-	-	-
CO2 agresivní	mg/l	0	15 - 40	40 - 100	>100
amoniak a amonné ionty	mg/l	1.77	15 - 30	30 - 60	60 - 100
sírany	mg/l	73.1	200 - 600	600 - 3000	3000 - 6000
RL sušené (105°C)	mg/l	834	-	-	-
Ca	mg/l	136	-	-	-
Mg	mg/l	22.5	300 - 1000	1000 - 3000	>3000
Siřičitany jako Na2SO3	mg/l	<8.0	-	-	-
Siřičitany jako SO3 (2-)	mg/l	<5.0	-	-	-

Výsledky analýz podzemní vody neodpovídají žádnému stupni agresivity, voda není agresivní vůči betonu.

Posudek dle ČSN 03 8375 Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi

Matrice: Podzemní voda (PR2010333001)

Název vzorku

J3 (4,2-4,3 m)

Parametr	Jednotka	výsledek	Agresivita prostředí I.	Agresivita prostředí II.	Agresivita prostředí III.	Agresivita prostředí IV.
elektrická konduktivita (25°C)	μS/cm	1420	<100	200 - 100	430 - 200	>430
pH	-	7.98	6.5 - 8.5	8.5 - 14	6.0 - 6.5	<6.0
Tvrdost	mmol/l	4.32	-	-	-	-
zásadová neutralizační kapacita (acidita) pH 8.3	mmol/l	0.187	-	-	-	-
kyselinová neutralizační kapacita (alkalita) pH 4.5	mmol/l	8.80	-	-	-	-
chloridy	mg/l	140	-	-	-	-
CO2 agresivní	mg/l	0	0	0	5	5
amoniak a amonné ionty	mg/l	1.77	-	-	-	-
suma síranů a chloridů	mg/l	213	<100	100 - 200	200 - 300	>300
sírany	mg/l	73.1	-	-	-	-
RL sušené (105°C)	mg/l	834	-	-	-	-
Ca	mg/l	136	-	-	-	-
Mg	mg/l	22.5	-	-	-	-

Výsledky analýz podzemní vody odpovídají agresivitě IV., voda má velmi vysokou agresivitu vůči oceli.

Poznámka:

V tomto protokolu o zkoušce je uveden výsledek CO2 agresivní korigovaný na obsah železa dle ČSN 83 0520-35, výsledek je neakreditovaný. Původní stanovená hodnota CO2 agresivního je 0 mg/l, stanovená hodnota železa je 2.53 mg/l.

Hodnocení agresivity půd a vod na ocel bylo provedeno s přihlédnutím k související normě ČSN 03 8361

Zásady měření při protikorozi ochraně kovových zařízení uložených v zemi. Fyzikálně chemický rozbor zemin a vod.

Výsledky zkoušek

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7, Česká Lípa, 470 01, Česká republika	
W-SO3-TIT	CZ_SOP_D06_07_131 (M. Horáková a kol.: Chemické a fyzikální metody analýzy vod) Stanovení siřičitanů titračně po destilaci.
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9, Praha 9 - Vysočany, 190 00, Česká republika	
W-ACID-PCT	CZ_SOP_D06_02_073 (ČSN 75 7372) Stanovení zásadové neutralizační kapacity (acidity) potenciometrickou titrací.
W-ALK-PCT	CZ_SOP_D06_02_072 (ČSN EN ISO 9963-1) Stanovení kyselinové neutralizační kapacity (alkality) potenciometrickou titrací.
W-CL-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, bromidů, dusitanů, dusičnanů a síranů.
W-CO2A-TIT2	CZ_SOP_D06_02_119 (ČSN 83 0530 - 14) Stanovení agresivního oxidu uhličitého podle Heyera výpočtem z alkality.
W-CON-PCT	CZ_SOP_D06_02_075 (ČSN EN 27 888, SM 2520 B, ČSN EN 16192) Stanovení elektrické konduktivity.
W-HARD-FL	CZ_SOP_D06_02_006 Stechiometrické výpočty a výpočty anorganických parametrů z naměřených hodnot akreditovanými metodami (výpočet tvrdosti ze sumy rozpuštěného vápníku a rozpuštěného hořčíku).
W-METAXFL1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, ČSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_002 kap. 10.1 a 10.2) Stanovení prvků metodou ICP-OES a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou filtrován mikrofiltrem porozity 0.45 µm a následně fixován přidávkou kyseliny dusičné.
W-NH4-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, ČSN EN 16192, SM 4500-NO2(-) a SM 4500-NO3(-)) Stanovení NH4+, NO2-, NO3- pomocí diskretní spektrofotometrie a výpočet forem dusíku.
W-PH-PCT	CZ_SOP_D06_02_105 (ČSN ISO 10523, US EPA 150.1, ČSN EN 16192, SM 4500-H(+) B) Stanovení pH potenciometricky.
*W-SO4CL-CC	Výpočet sumy síranů vyjádřených jako SO4(2-) a chloridů vyjádřených jako Cl(-).
W-SO4-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN 16192) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, bromidů, dusitanů, dusičnanů a síranů.
W-TDS-GR	CZ_SOP_D06_02_071 (ČSN 757346, ČSN 757347, ČSN EN 16192) Stanovení RL, RAS a ztráty žiháním RL (s použitím filtrů ze skleněných vláken porozity 1,5 µm- Environmental Express)

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu.

Pokud je na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" uvedeno: „Vzorkoval Zákazník“ pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Vzorek(y) PR2010333/001, metoda W-TDS-GR, W-ALK-PCT, W-ACID-PCT, W-CON-PCT, W-PH-PCT, W-CO2A-TIT2 byl(y) před analýzou dekantován(y).

Jméno oprávněné osoby
Zdeněk Jiráček



Pozice
Environmental Business Unit Manager



Protokol o zkoušce č. PR2012560

Zákazník	: GeoTec - GS, a.s.	Datum přijetí vzorku	: 20.2.2020
Adresa	: Franzova 922/70 614 00 Brno, Česká republika	Datum zkoušky	: 11.2.2020 - 17.2.2020
Projekt	: Přerov - budova CDP IGP	Vzorkoval	: zákazník
		Stránka	: 1 z 2
		Oprava	: 1

Výsledky zkoušek

Posudek dle ČSN EN 206 + A1 Beton - specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

Matrice: Podzemní voda (PR2012560001)

Název vzorku

J4 (3,0 - 3,1 m)

Parametr	Jednotka	výsledek	Stupeň XA1	Stupeň XA2	Stupeň XA3
elektrická konduktivita (25°C)	mS/m	124	-	-	-
pH	-	6.94	6.5 - 5.5	5.5 - 4.5	4.5 - 4.0
Tvrdost	mmol/l	5.57	-	-	-
zásadová neutralizační kapacita (acidita) pH 8.3	mmol/l	1.34	-	-	-
kyselinová neutralizační kapacita (alkalita) pH 4.5	mmol/l	6.05	-	-	-
Chloridy	mg/l	139	-	-	-
CO2 agresivní	mg/l	12.96	15 - 40	40 - 100	>100
amoniak a amonné ionty	mg/l	0.203	15 - 30	30 - 60	60 - 100
sírany	mg/l	151	200 - 600	600 - 3000	3000 - 6000
RL sušené (105°C)	mg/l	794	-	-	-
Ca	mg/l	171	-	-	-
Mg	mg/l	31.7	300 - 1000	1000 - 3000	>3000
Siřičitany jako Na2SO3	mg/l	<8.0	-	-	-
Siřičitany jako SO3 (2-)	mg/l	<5.0	-	-	-

Výsledky analýz podzemní vody neodpovídají žádnému stupni agresivity, voda není agresivní vůči betonu.

Posudek dle ČSN 03 8375 Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi

Matrice: Podzemní voda (PR2012560001)

Název vzorku

J4 (3,0 - 3,1 m)

Parametr	Jednotka	výsledek	Agresivita prostředí I.	Agresivita prostředí II.	Agresivita prostředí III.	Agresivita prostředí IV.
elektrická konduktivita (25°C)	μS/cm	1240	<100	200 - 100	430 - 200	>430
pH	-	6.94	6.5 - 8.5	8.5 - 14	6.0 - 6.5	<6.0
Tvrdost	mmol/l	5.57	-	-	-	-
zásadová neutralizační kapacita (acidita) pH 8.3	mmol/l	1.34	-	-	-	-
kyselinová neutralizační kapacita (alkalita) pH 4.5	mmol/l	6.05	-	-	-	-
chloridy	mg/l	139	-	-	-	-
CO2 agresivní	mg/l	12.96	0	0	5	5
amoniak a amonné ionty	mg/l	0.203	-	-	-	-
suma síranů a chloridů	mg/l	290	<100	100 - 200	200 - 300	>300
sírany	mg/l	151	-	-	-	-
RL sušené (105°C)	mg/l	794	-	-	-	-
Ca	mg/l	171	-	-	-	-
Mg	mg/l	31.7	-	-	-	-

Výsledky analýz podzemní vody odpovídají agresivitě IV., voda má velmi vysokou agresivitu vůči oceli.

Poznámka:

V tomto protokolu o zkoušce je uveden výsledek CO2 agresivní korigovaný na obsah železa dle ČSN 83 0520-35, výsledek je neakreditovaný. Původní stanovená hodnota CO2 agresivního je 12.96 mg/l, stanovená hodnota železa je <0.0020 mg/l. Hodnocení agresivity půd a vod na ocel bylo provedeno s přihlédnutím k související normě ČSN 03 8361 Zásady měření při protikorozi ochraně kovových zařízení uložených v zemi. Fyzikálně chemický rozbor zemin a vod.

Výsledky zkoušek

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7, Česká Lípa, 470 01, Česká republika	
W-SO3-TIT	CZ_SOP_D06_07_131 (M. Horáková a kol.: Chemické a fyzikální metody analýzy vod) Stanovení siřičitanů titračně po destilaci.
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9, Praha 9 - Vysocany, 190 00, Česká republika	
W-ACID-PCT	CZ_SOP_D06_02_073 (ČSN 75 7372) Stanovení zásadové neutralizační kapacity (acidity) potenciometrickou titrací.
W-ALK-PCT	CZ_SOP_D06_02_072 (ČSN EN ISO 9963-1) Stanovení kyselinové neutralizační kapacity (alkality) potenciometrickou titrací.
W-CL-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, bromidů, dusitanů, dusičnanů a síranů.
W-CO2A-TIT2	CZ_SOP_D06_02_119 (ČSN 83 0530 - 14) Stanovení agresivního oxidu uhličitého podle Heyera výpočtem z alkality.
W-CON-PCT	CZ_SOP_D06_02_075 (ČSN EN 27 888, SM 2520 B, ČSN EN 16192) Stanovení elektrické konduktivity.
W-HARD-FL	CZ_SOP_D06_02_006 Stechiometrické výpočty a výpočty anorganických parametrů z naměřených hodnot akreditovanými metodami (výpočet tvrdosti ze sumy rozpuštěného vápníku a rozpuštěného hořčíku).
W-METAXFL1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, ČSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_002 kap. 10.1 a 10.2) Stanovení prvků metodou ICP-OES a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou filtrován mikrofiltrem porozity 0.45 µm a následně fixován přidavkem kyseliny dusičné.
W-NH4-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, ČSN EN 16192, SM 4500-NO2(-) a SM 4500-NO3(-)) Stanovení NH4+, NO2-, NO3- pomocí diskretní spektrofotometrie a výpočet forem dusíku.
W-PH-PCT	CZ_SOP_D06_02_105 (ČSN ISO 10523, US EPA 150.1, ČSN EN 16192, SM 4500-H(+) B) Stanovení pH potenciometricky.
*W-SO4CL-CC	Výpočet sumy síranů vyjádřených jako SO4(2-) a chloridů vyjádřených jako Cl(-).
W-SO4-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN 16192) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, bromidů, dusitanů, dusičnanů a síranů.
W-TDS-GR	CZ_SOP_D06_02_071 (ČSN 757346, ČSN 757347, ČSN EN 16192) Stanovení RL, RAS a ztráty žiháním RL (s použitím filtrů ze skleněných vláken porozity 1,5 µm- Environmental Express)

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu.

Pokud je na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" uvedeno: „Vzorkoval Zákazník“ pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Vzorek(y) PR2012560/001, metoda W-TDS-GR, W-ALK-PCT, W-ACID-PCT, W-CON-PCT, W-PH-PCT, W-CO2A-TIT2 byl(y) před analýzou dekantován(y).

Oprava č.1 - oprava výsledků W-CL-IC, W-SO4-IC (interní neshoda E03-RN-066)

Oprava č. 1 protokolu o zkoušce nahrazuje původní protokol ze dne 17.2.2020.

Jméno oprávněné osoby
Zdeněk Jiráček



Pozice
Environmental Business Unit Manager

