

**INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM TRATI
V ÚSEKU KARLOVY VARY - CHODOV****PŘÍLOHA Č. 9****PROTOKOLY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK**

Název zakázky:	Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP		
Číslo zakázky:	2022 - 050	Objednatel:	Správa železnic, státní organizace
Datum:	05/2022	Zpracoval:	RNDr. Václav Hájek
Počet stran:	135	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

" KARLOVY VARY - CHODOV, NÁSEP, IGP "

**ZPRÁVA O VÝSLEDČÍCH
LABORATORNÍCH ZKOUŠEK**

Květen 2022

2022-050

Výtisk č.:

Název zakázky zhotovitele: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Zakázkové číslo zhotovitele: 2022-050

Úkol / název úkolu: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Název zprávy: Zpráva o výsledcích laboratorních zkoušek

Brno, květen 2022

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	ZKOUŠKA STLAČITELNOSTI ZEMIN	5
3	KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA	6
4	PROCTOROVA ZKOUŠKA STANDARDNÍ (PS).....	6
5	STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI (CBR) A OKAMŽITÉHO INDEXU ÚNOSNOSTI (IBI)	7
6	STANOVENÍ NAMRZAVOSTI ZEMIN	8

PŘÍLOHY

PŘÍLOHA 1	Fyzikální a indexové vlastnosti zemin
PŘÍLOHA 2	Zkouška stlačitelnosti zemin
PŘÍLOHA 3	Krabicová smyková zkouška
PŘÍLOHA 4	Proctorova zkouška standardní (PS)
PŘÍLOHA 5	Stanovení kalifornského poměru únosnosti (CBR) a okamžitého indexu únosnosti (IBI)
PŘÍLOHA 6	Stanovení namrzavosti zemin

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 zaříděním dle ČSN EN ISO 14688-2 „Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařídování zemin – Část 2: Zásady pro zařídování“ 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 nejnižší 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 (%)** – poukazuje, 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 plasticit:

$$I_p = w_L - w_p$$

- **Stupeň konzistence I_c (-)** – je číselnou charakteristikou konzistenčního stavu, stanovená výpočtem podle následujícího vzorce:

$$I_c = \frac{w_L - w}{I_p}$$

Zdánlivá hustota pevných částic – ρ_s (Mg/m³)

Zdánlivou hustotu (dříve měrnou hmotnost) určujeme jako poměr hmotnosti pevných částic zeminy (skeletu) k jejímu 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/m ³)
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 odvodněné vody (Mg/m ³)

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/m ³)
ρ_d	objemová hmotnost sušiny (Mg/m ³)

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:

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

ρ_s	zdánlivá hustota pevných částic (Mg/m ³)
ρ_d	objemová hmotnost sušiny (Mg/m ³)
ρ_w	hustota odvodňované vody (Mg/m ³)

Zkoušky provedla v souladu s platnými technickými normami Laboratoř mechaniky zemin, hornin a polních zkoušek společnosti GeoTec-GS, a.s. akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod číslem 1514.

2 ZKOUŠKA STLAČITELNOSTI ZEMIN

Stlačitelnost představuje měření jednoosé deformace zkušební vzorku tvaru nízkého válce o průměru 112,8 mm nebo 63,5 mm a výšky 20 mm v závislosti na známém napětí v pákovém edometru dle ČSN EN ISO 17892-5 „Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemin – Část 5: Zkouška stlačitelnosti v edometru postupným přitěžováním“.

Zatížení je na vzorek převáděno prostřednictvím pístu ve směru jeho rotační osy při podmínce nulové boční deformace. Zkušební těleso typu N je vyřezáno z neporušeného vzorku, přičemž z řezných ploch se odstraní větší, přečnávající zrna. Vzorky jsou umístěny v edometrické krabici s pevným prstencem, který je oboustranně drénován filtračními destičkami. Aby se předešlo nežádoucímu zatlačení zeminy do filtrační destičky, používá se filtrační papír, který se vloží mezi vzorek a filtrační destičku. K lepšímu zatlačení zeminy do vyřezávacího kroužku je kroužek namazán tenkou vrstvou silikonové vazelíny.

Vzorky jsou zality vodou, popřípadě na žádost objednatele může zkouška proběhnout bez zalití. Vlastní zkoušce může předcházet rekonsolidace, sloužící k obnovení přibližně stejného svislého napětí, jaké bylo v zemině před odběrem vzorku. Následuje stupňovité zatěžování ve 24hodinových intervalech až do zadaného maximálního napětí. Závislost poměrné deformace a napětí je graficky znázorněna křivkou stlačitelnosti. Fyzikální parametry a edometrické moduly deformace jsou uvedeny v příloze.

Zkoušky provedla v souladu s platnými technickými normami Laboratoř mechaniky zemin, hornin a polních zkoušek společnosti GeoTec-GS, a.s. akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod číslem 1514.

3 KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA

Laboratorně je smyková pevnost stanovena dle ČSN EN ISO 17892-10 „Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemin – Část 10: Krabicová smyková zkouška“. Je vyjádřena jako efektivní smyková pevnost a stanovena na zkušebních vzorcích o průměru 63,5 mm a výšce 20 mm, které jsou namáhány v krabicovém přístroji rostoucím vodorovným smykovým napětím při normálovém (svislém) zatížení.

Základní zkouška se označuje CD (consolidated–drained), tzn. konsolidovaná a odvodněná. Každé ze tří (popř. čtyř) zkušebních těles je konsolidováno různým svislým napětím předem stanoveného rozsahu v oboru normálových napětí. Po konsolidaci probíhá vlastní smykání konstantní rychlostí zvolenou na základě charakteru zeminy (0,0X až 0,00X mm/min). Zkoušky jsou prováděny na vzorcích typu N, ze kterých jsou vyřezána zkušební tělesa, na rekonstituovaných vzorcích nebo na vzorcích nahutněných energií 100 % PS.

Zkoušky provedla v souladu s platnými technickými normami Laboratoř mechaniky zemin, hornin a polních zkoušek společnosti GeoTec-GS, a.s. akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod číslem 1514.

4 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 moždíři o průměru 100 mm (případně 150 mm) postupně hutněny 3 vrstvy zeminy 25 údery (případně 56 údery) pěchem 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/m³)

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:

$$\rho_d = \frac{100 \times \rho}{100 + w}$$

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

Zkoušky provedla v souladu s platnými technickými normami Laboratoř mechaniky zemin, hornin a polních zkoušek společnosti GeoTec-GS, a.s. akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod číslem 1514.

5 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 při optimální vlhkosti w_{opt} nebo přirozené vlhkosti w_n . Případně jsou stanoveny hodnoty po 96 hodinách sycení vzorku vodou (CBR_{sat}).

Pro směsné technologické vzorky určené k úpravě byla zvolena receptura v poměru 1 %, 2 % a 3 % Geosolu C50 a C30. Na základě objemových hmotností zjištěných standardní Proctorovou zkouškou byly na upravené zemině ověřovány okamžitý index únosnosti (IBI) a kalifornský poměr únosnosti zkouškou CBR (případně CBR_{sat}) po 3 dnech zrání.

Zkoušky provedla v souladu s platnými technickými normami Laboratoř mechaniky zemin, hornin a polních zkoušek společnosti GeoTec-GS, a.s. akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod číslem 1514.

6 STANOVENÍ NAMRZAVOSTI ZEMIN

Laboratorní stanovení namrzavosti zemin bylo provedeno dle normy ČSN 72 1191 „Zkoušení míry namrzavosti zemin“, kdy je napodoben účinek mrazu na vozovku nebo železniční spodek za nepříznivých podmínek kapilárního sycení, kde nárůst hodnot zdvihu odpovídá postupnému nárůstu ledových vrstviček.

Vzorek zeminy je pro účel zkoušky nahutněn dle normy ČSN EN 13286-2 při optimální vlhkosti (w_{opt}) na maximální objemovou hmotnost. Nahutněný vzorek je vložen do chladicí skříně s teplotou 4 až 8 °C, kde se na horní plochu válečku osadí chladicí deska chladicí vzorek na -4 °C a spodní plocha vzorku je sycena vodou. V případě, že je zemina namrzavá dojde ke zvedání horní části vzorku (vlivem tvorby ledových čoček ve zkušebním tělese), což je zaznamenáno snímačem.

Míra namrzavosti je určena pomocí hodnoty β , která je stanovena ze vztahu:

$$\beta = \Delta h / \Delta \sqrt{l_m}$$

Δh	zdvih zkoušeného tělesa (mm)
l_m	index mrazu (°C)

Zkoušky provedla v souladu s platnými technickými normami Laboratoř geomechaniky a terénní měření SG Geotechnika a.s. akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod číslem 1119.

PŘÍLOHA 1

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/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 zdánlivé hustoty pevných částic dle ČSN EN ISO 17892-3
Stanovení objemové hmotnosti dle ČSN EN ISO 17892-2
Stanovení kapilární vztlakovosti dle PP-05
Stanovení čísla nestejnozrnnosti a čísla křivosti dle PP-06
Stanovení pórovitosti a stupně nasycení výpočtem z naměřených hodnot dle PP-07

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

Odběr vzorků: Mgr. Gergelová E., RNDr. Hájek V.

Datum odběru vzorků: 21.02.2022–03.03.2022

Datum převzetí vzorků v laboratoři: 04.03.2022–29.03.2022

Zkoušku provedl: L. Ledinová, Bc. I. Němcová, D. Haráková, Bc. V. Oulehla, RNDr. J. Dvořáková, Mgr. L. Daňková

Datum zpracování zakázky: 07.03.2022–02.05.2022

Celkový počet stran: 39

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 Mg.m⁻³ pro jemnozrnné zeminy a 2,65 Mg.m⁻³ pro hrubozrnné zeminy.

* neplatná norma

¹⁾ charakter interpretace

²⁾ mimo rozsah akreditace

Datum vystavení protokolu:

02.05.2022

Protokol vystavil a schválil:

Mgr. Pavlína Frýbová, Ph.D.

Vedoucí laboratoře



Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: J2

Hloubka sondy [m]: 1,00-2,90

Číslo vzorku: 7938

Typ vzorku: technologický

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	10,2
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	[-]	1,46
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	---
Pórovitost	n	[%]	---
Stupeň nasycení	S_r	[%]	---
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	768,0
Číslo křivosti	C_c	[-]	4,53
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,47
	H_{max}	[m]	4,46

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

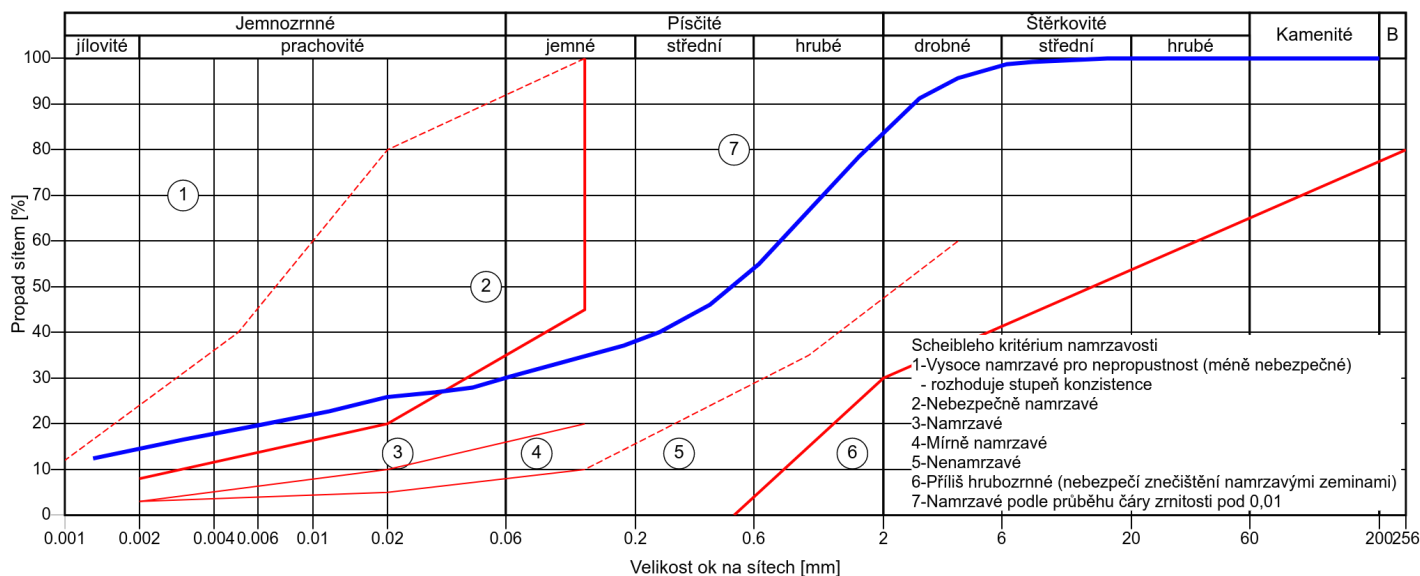
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			S5 SC
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			clSa
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	2,38E-05

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J2**
 Hloubka sondy [m]: **4,80-5,20**
 Číslo vzorku: **7939**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	47,2
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	90
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	46
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	44
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,97
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_S	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	---
Pórovitost	n	[%]	---
Stupeň nasycení	S_r	[%]	---
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	4,85
	H_{max}	[m]	22,15

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

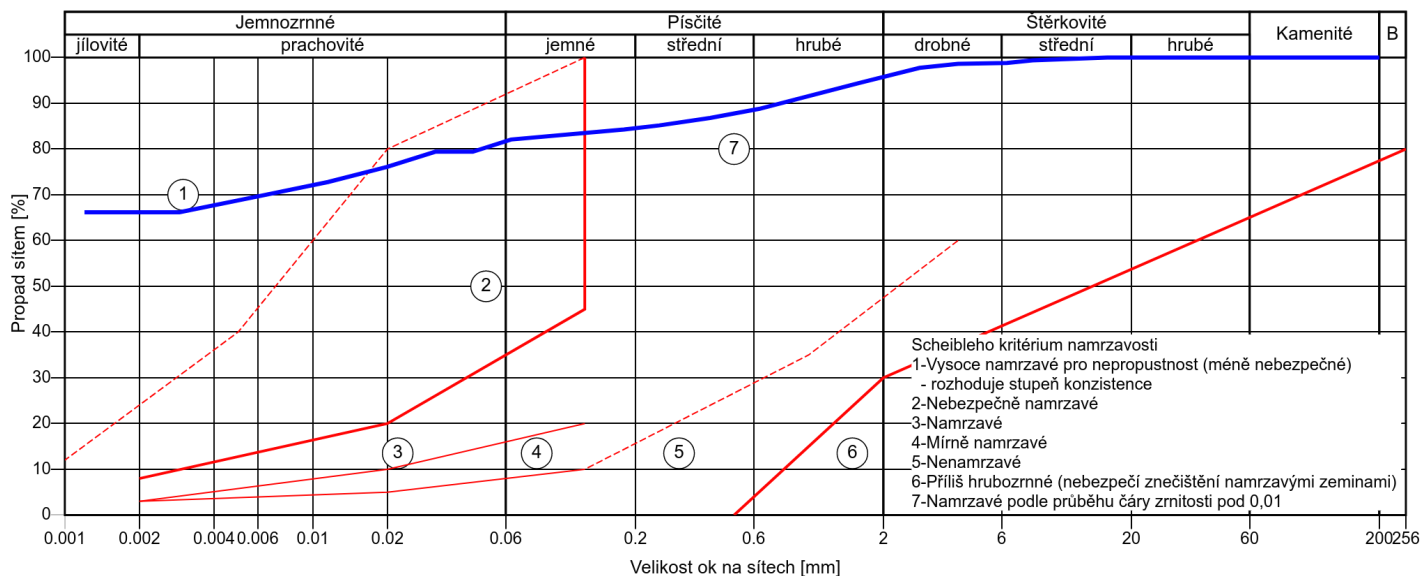
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F7 ME
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			CI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			nelze ani upravit
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			nelze ani upravit
Filtrační součinitel dle Jáký ²⁾	k	[m/s]	9,00E-10

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmínečně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J3**
 Hloubka sondy [m]: **2,00-2,40**
 Číslo vzorku: **7859**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	13,9
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	61
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	28
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	32
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	1,45
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	---
Pórovitost	n	[%]	---
Stupeň nasycení	S_r	[%]	---
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	26 733,0
Číslo křivosti	C_c	[-]	7,78
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,17
	H_{max}	[m]	3,26

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

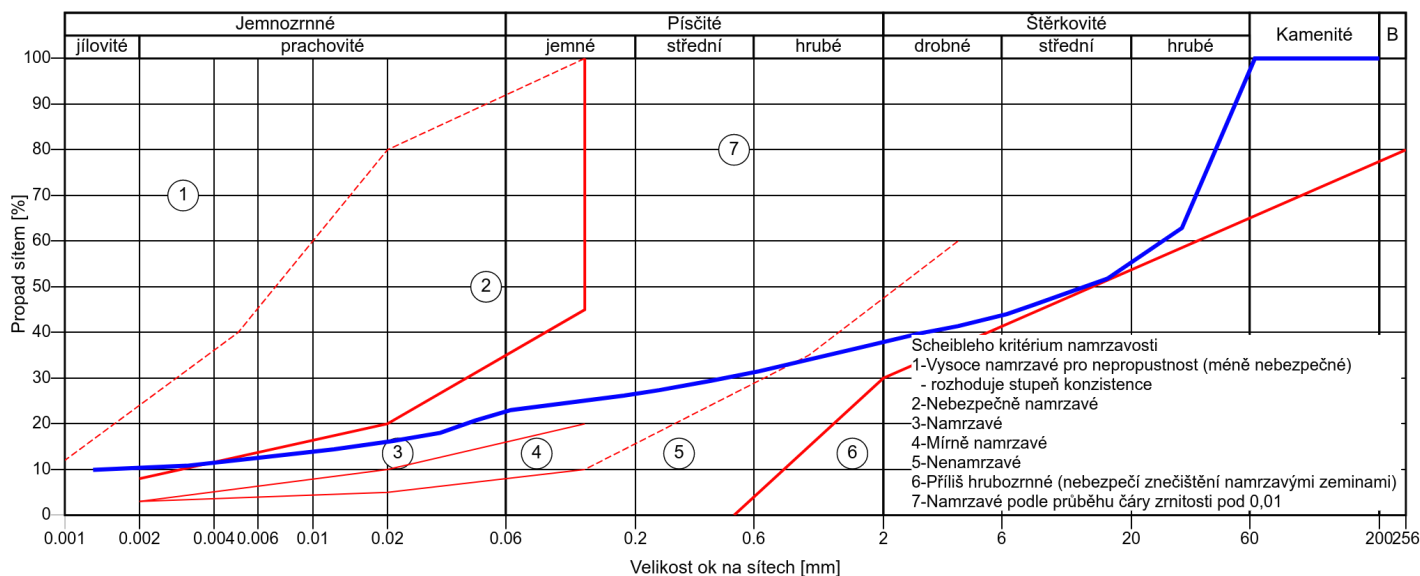
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			G5 GC
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			clGr
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	1,67E-02

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J4**Hloubka sondy [m]: **2,70-3,20**Číslo vzorku: **7860**

Typ vzorku: neporušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	24,4
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	51
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	22
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	29
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,92
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	2,72
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	1,85
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	1,49
Pórovitost	n	[%]	45,3
Stupeň nasycení	S_r	[%]	79,9
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,79
	H_{max}	[m]	5,79

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

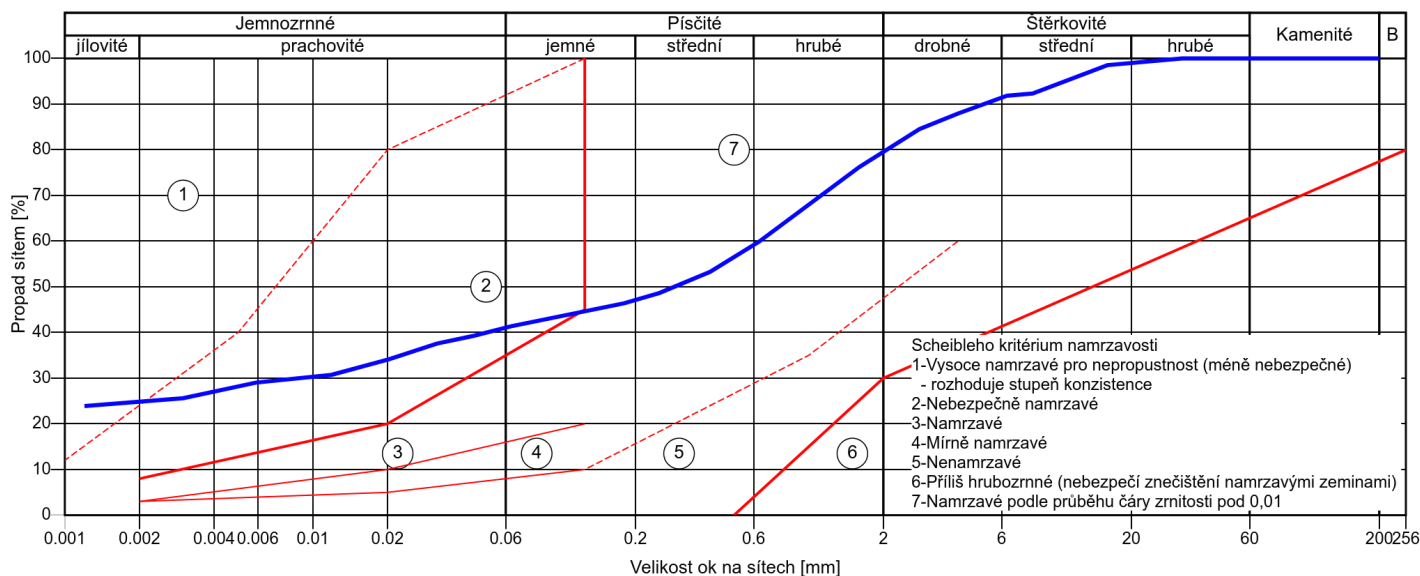
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F4 CS
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			grsaCI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	8,24E-06

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J4**Hloubka sondy [m]: **7,40-7,70**Číslo vzorku: **7863**

Typ vzorku: neporušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	49,8
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	94
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	40
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	54
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,82
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_S	[Mg/m ³]	2,79
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	1,73
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	1,15
Pórovitost	n	[%]	58,6
Stupeň nasycení	S_r	[%]	98,0
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	4,79
	H_{max}	[m]	21,82

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

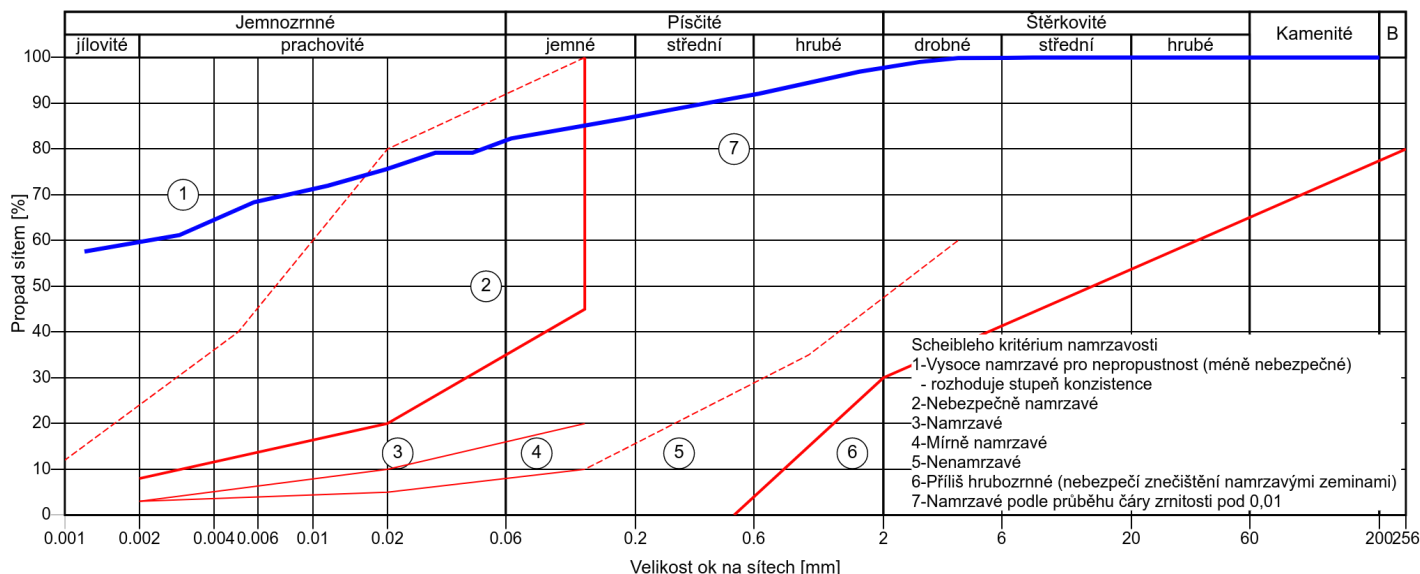
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F7 ME
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			CI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			nelze ani upravit
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			nelze ani upravit
Filtrační součinitel dle Jáký ²⁾	k	[m/s]	1,00E-10

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmínečně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J4**Hloubka sondy [m]: **8,40-8,80**Číslo vzorku: **7862**

Typ vzorku: neporušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	50,3
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	95
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	32
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	63
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,71
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_S	[Mg/m ³]	2,77
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	1,76
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	1,17
Pórovitost	n	[%]	57,8
Stupeň nasycení	S_r	[%]	100,0
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	5,75
	H_{max}	[m]	27,87

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

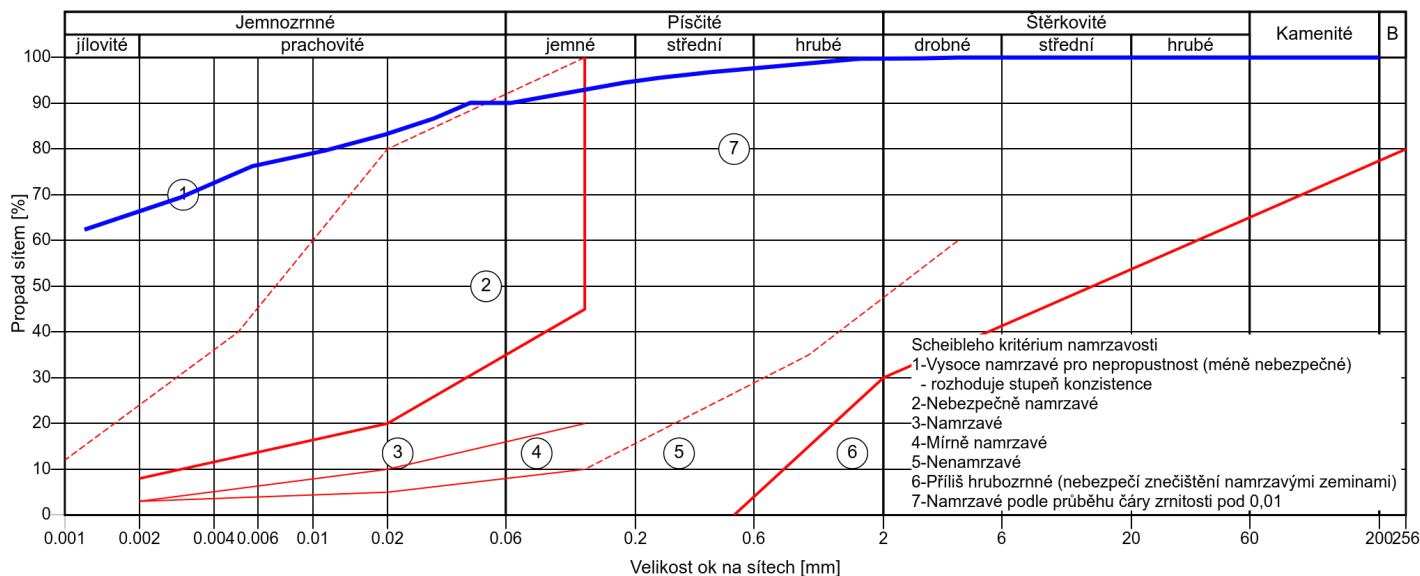
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F8 CE
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			CI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			nelze ani upravit
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			nelze ani upravit
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	1,00E-10

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmínečně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J4**Hloubka sondy [m]: **10,50-10,70**Číslo vzorku: **7865**

Typ vzorku: neporušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	46,4
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	106
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	38
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	68
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,88
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_S	[Mg/m ³]	2,78
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	1,79
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	1,22
Pórovitost	n	[%]	56,2
Stupeň nasycení	S_r	[%]	100,0
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	5,98
	H_{max}	[m]	29,41

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

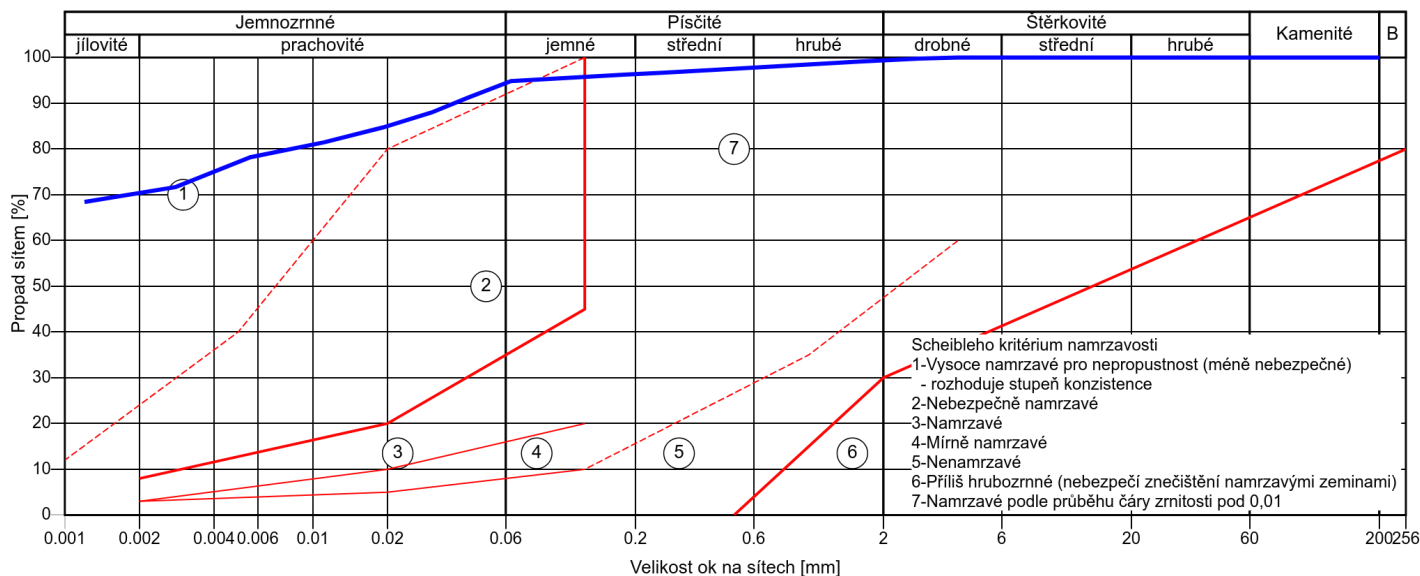
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F8 CE
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			CI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			nelze ani upravit
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			nelze ani upravit
Filtrační součinitel dle Jáký ²⁾	k	[m/s]	1,00E-10

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmínečně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J4**Hloubka sondy [m]: **10,70-11,00**Číslo vzorku: **7861**

Typ vzorku: neporušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	44,0
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	91
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	48
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	42
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	1,10
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_S	[Mg/m ³]	2,76
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	1,83
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	1,27
Pórovitost	n	[%]	54,0
Stupeň nasycení	S_r	[%]	100,0
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	5,86
	H_{max}	[m]	28,56

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

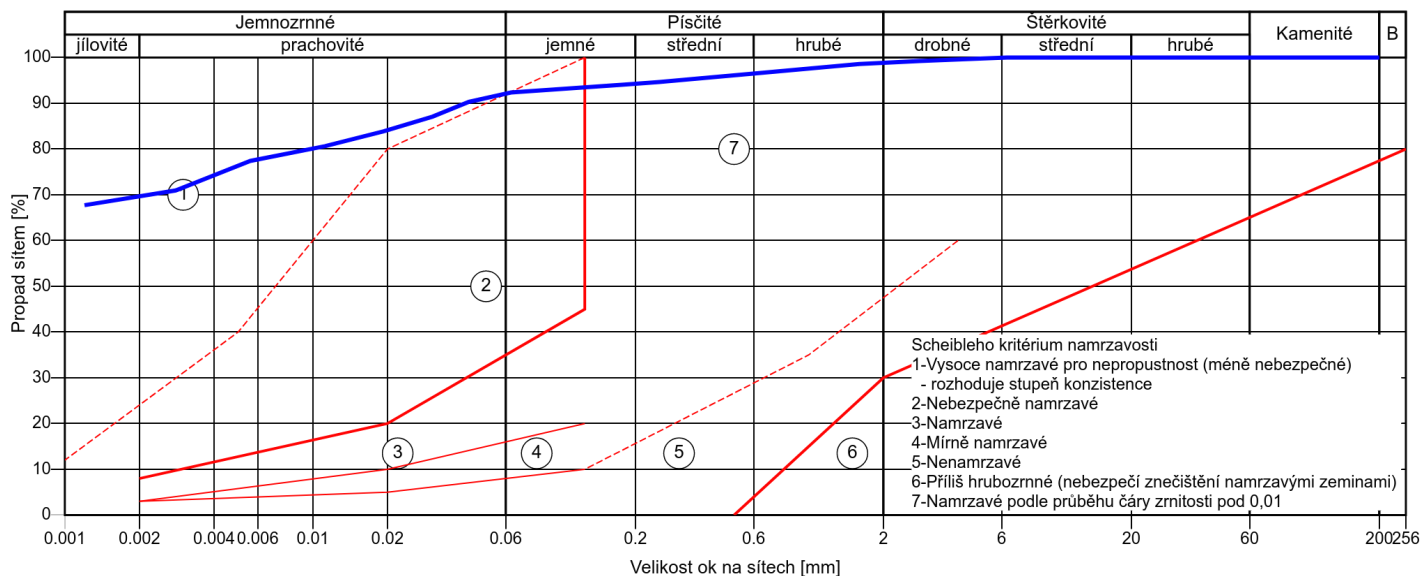
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F7 ME
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			CI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			nelze ani upravit
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			nelze ani upravit
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	1,00E-10

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmínečně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J4**
 Hloubka sondy [m]: **14,70-15,00**
 Číslo vzorku: **7864**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	37,3
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	95
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	34
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	61
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,95
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	---
Pórovitost	n	[%]	---
Stupeň nasycení	S_r	[%]	---
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	4,86
	H_{max}	[m]	22,24

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

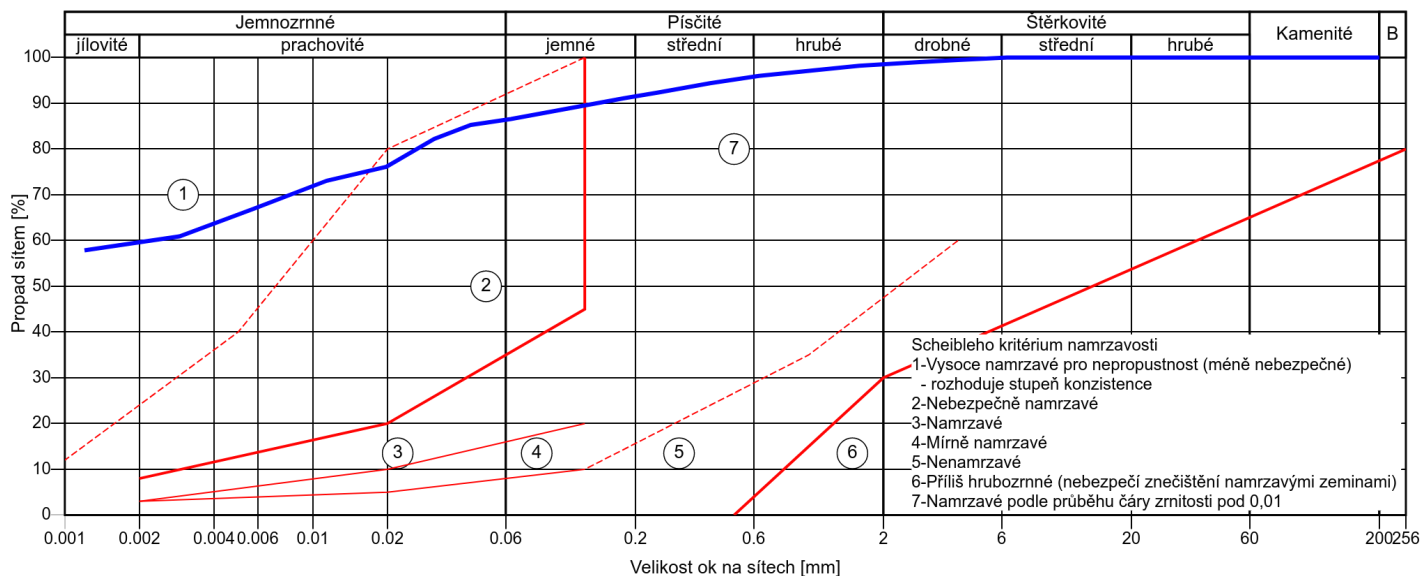
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F8 CE
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			CI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			nelze ani upravit
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			nelze ani upravit
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	1,00E-10

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmínečně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J5**
 Hloubka sondy [m]: **1,20-1,80**
 Číslo vzorku: **7940**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	49,0
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	85
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	28
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	57
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,63
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	1,73
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	1,16
Pórovitost	n	[%]	---
Stupeň nasycení	S_r	[%]	---
Číslo nestejnzrnnosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlácnosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	5,02
	H_{max}	[m]	23,21

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

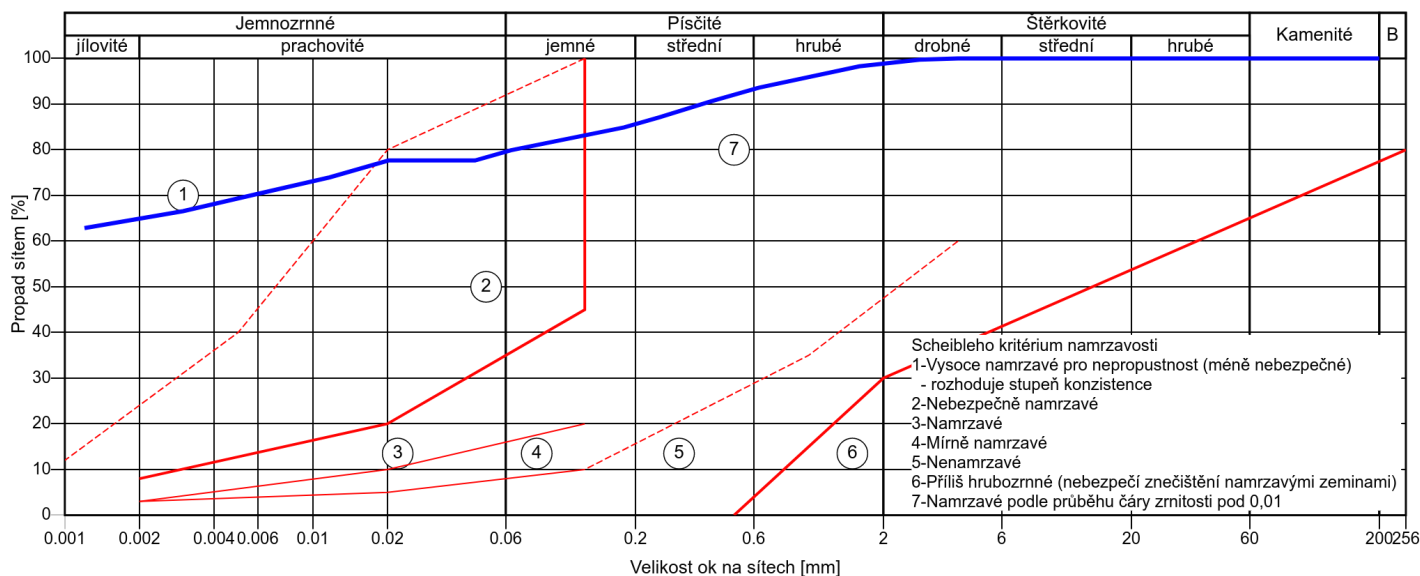
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F8 CV
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			CI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	1,00E-10

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J5**Hloubka sondy [m]: **3,20-3,50**Číslo vzorku: **8126**

Typ vzorku: neporušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	21,8
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	44
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	28
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	16
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	1,36
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	---
Pórovitost	n	[%]	---
Stupeň nasycení	S_r	[%]	---
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,90
	H_{max}	[m]	6,30

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

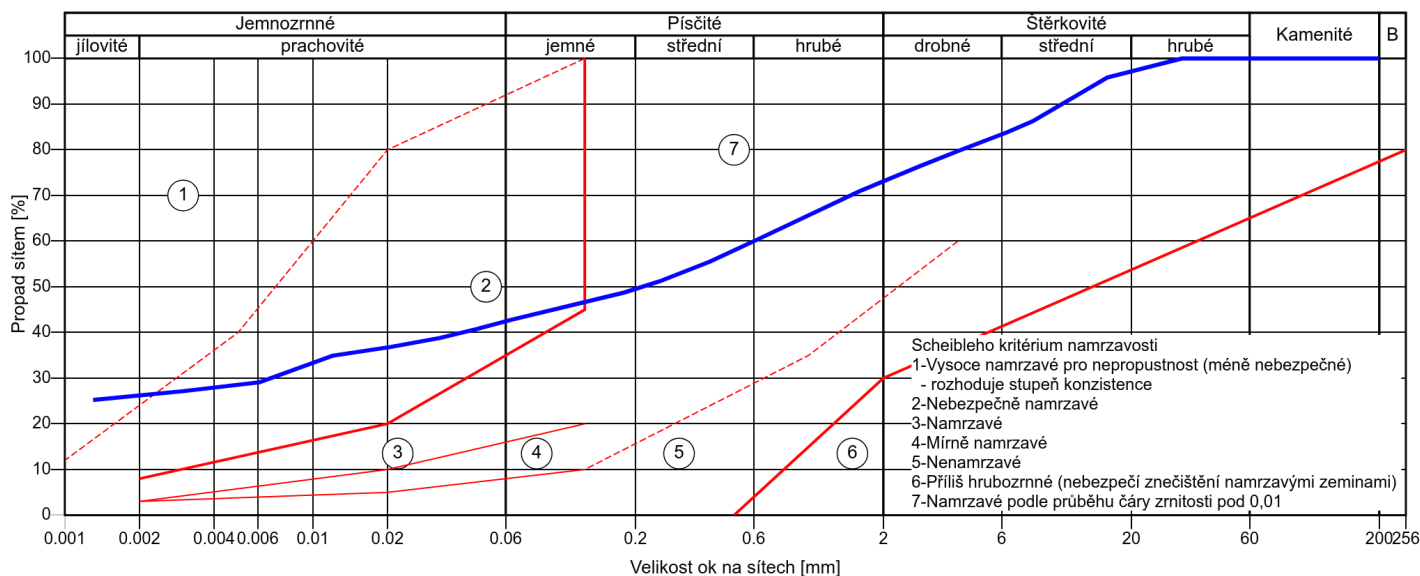
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F3 MS
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			grsaCI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	4,54E-06

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J5**Hloubka sondy [m]: **4,00-4,50**Číslo vzorku: **7941**

Typ vzorku: neporušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	28,4
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	61
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	22
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	39
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,84
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	---
Pórovitost	n	[%]	---
Stupeň nasycení	S_r	[%]	---
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlácnosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	2,02
	H_{max}	[m]	6,80

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

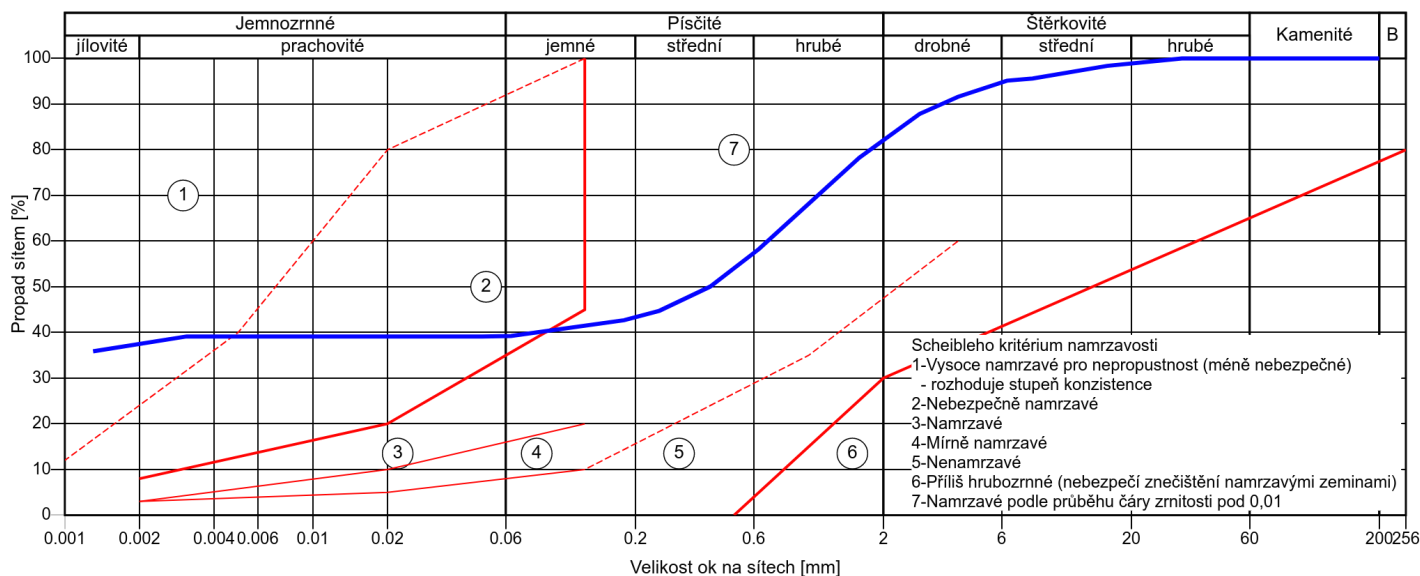
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F4 CS
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			clSa
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	1,59E-05

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J6**Hloubka sondy [m]: **1,10-3,80**Číslo vzorku: **7942**Typ vzorku: **technologický**

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	[-]	---
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	---
Pórovitost	n	[%]	---
Stupeň nasycení	S_r	[%]	---
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	355,3
Číslo křivosti	C_c	[-]	17,71
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,17
	H_{max}	[m]	3,27

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

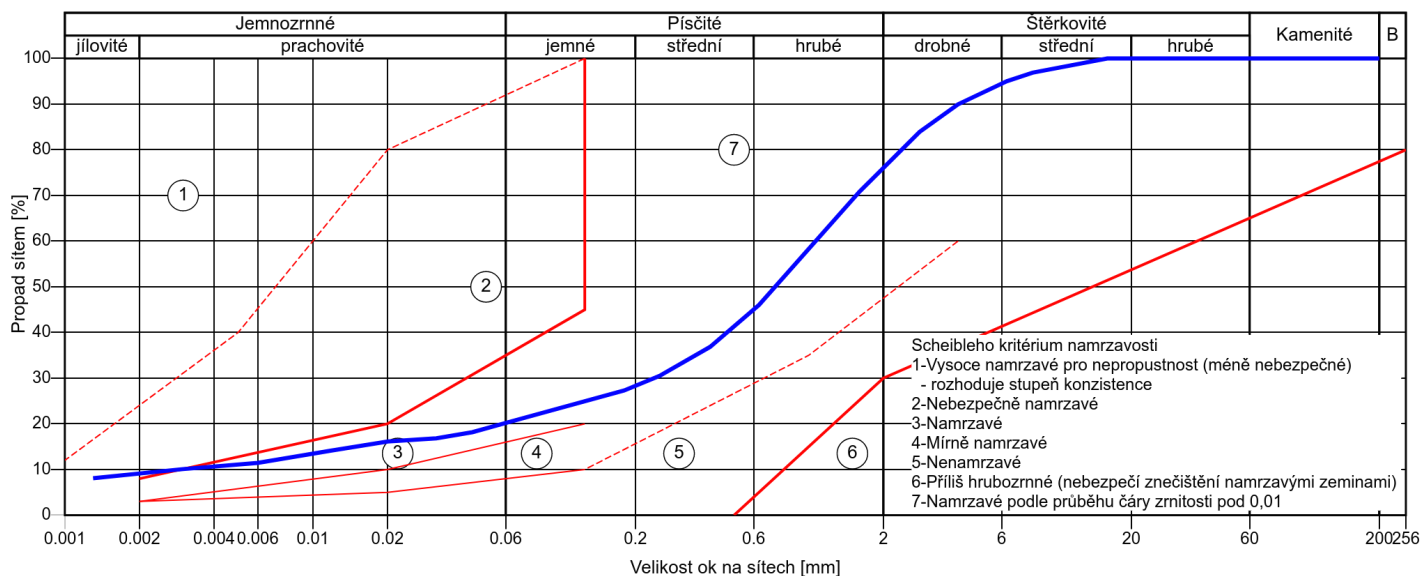
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			S4 SM
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			grciSa
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	5,36E-05

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J7**
 Hloubka sondy [m]: **4,10-4,40**
 Číslo vzorku: **7943**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	17,7
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	34
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	19
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	15
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	1,09
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	---
Pórovitost	n	[%]	---
Stupeň nasycení	S_r	[%]	---
Číslo nestejnzrnnosti	C_u	[-]	723,0
Číslo křivosti	C_c	[-]	8,63
Posouzení kapilární vztlácnosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,32
	H_{max}	[m]	3,86

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

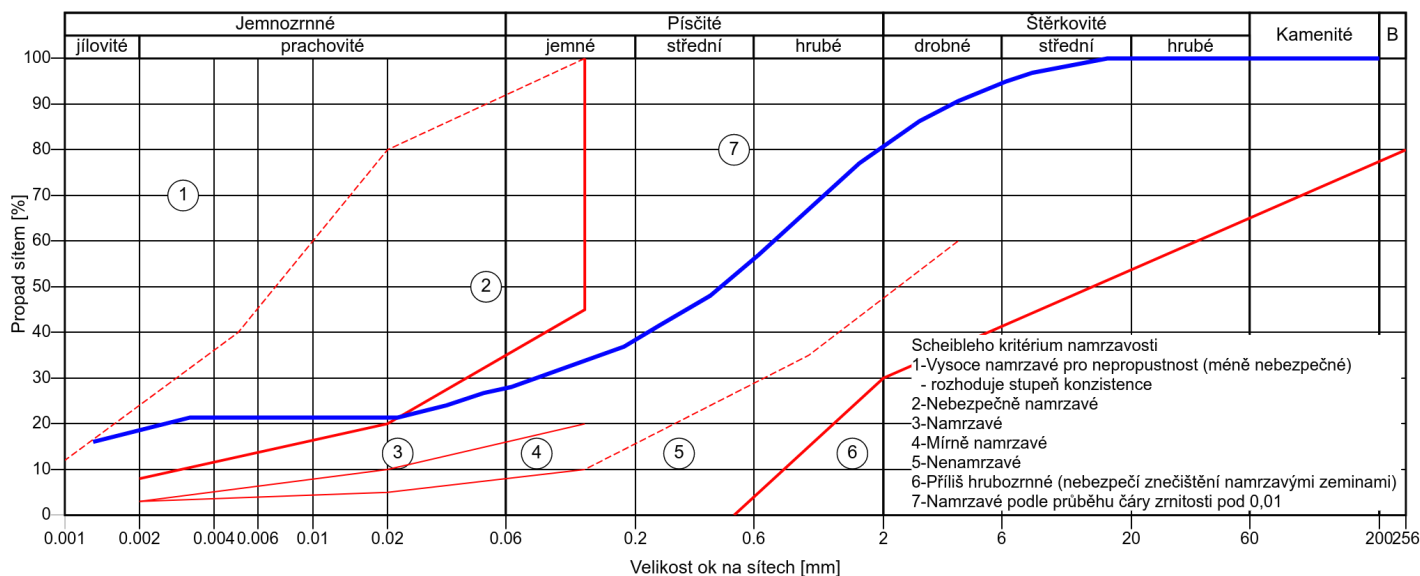
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			S5 SC
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			clSa
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	1,95E-05

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J7**
Hloubka sondy [m]: **6,50-6,80**
Číslo vzorku: **7944**
Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	47,3
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	60
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	35
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	25
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,51
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	---
Pórovitost	n	[%]	---
Stupeň nasycení	S_r	[%]	---
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	3,24
	H_{max}	[m]	12,85

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

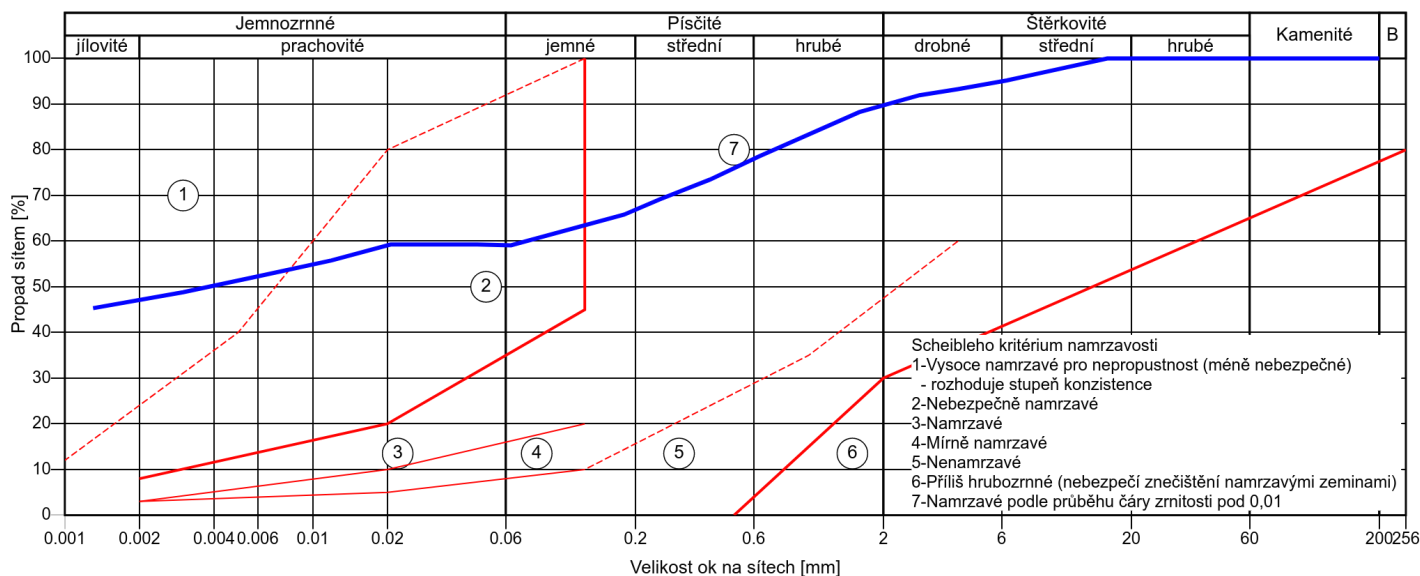
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F3 MS
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			saCl
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	1,60E-09

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmínečně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J7**Hloubka sondy [m]: **9,30-9,80**Číslo vzorku: **7945**

Typ vzorku: neporušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	50,3
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	63
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	35
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	28
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,45
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	2,68
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	1,72
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	1,15
Pórovitost	n	[%]	57,2
Stupeň nasycení	S_r	[%]	100,0
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlácnosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	5,48
	H_{max}	[m]	26,10

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

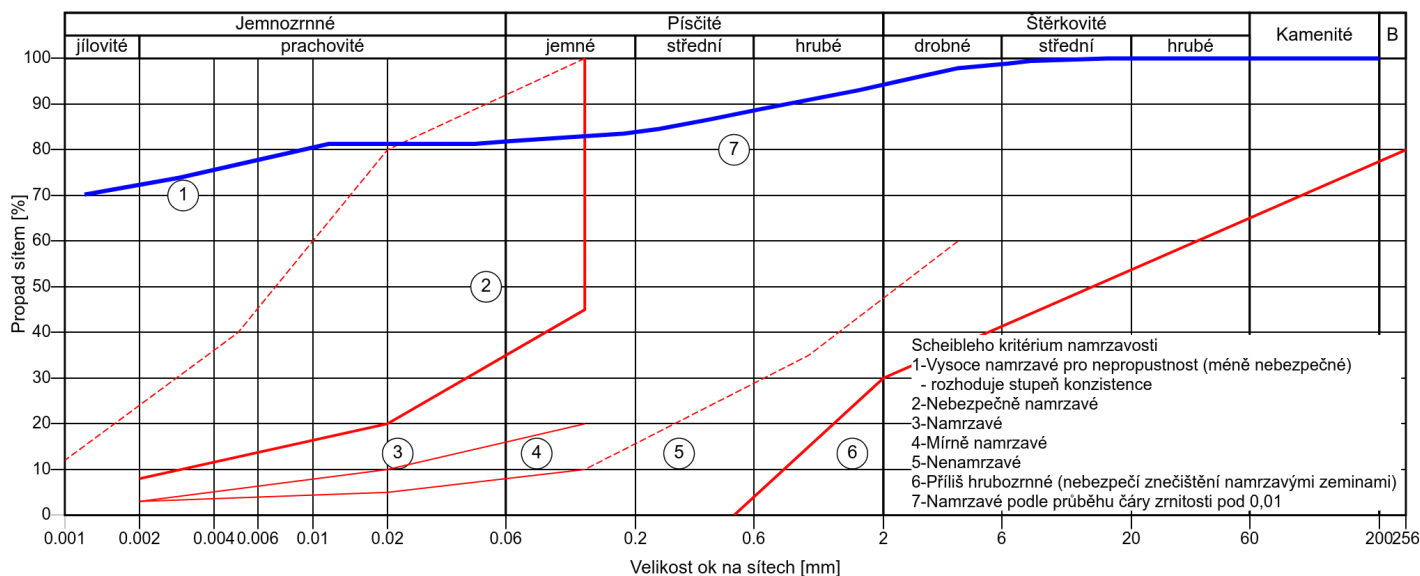
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F7 MH
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			CI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	1,00E-10

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J8**Hloubka sondy [m]: **1,00-4,70**Číslo vzorku: **7947**Typ vzorku: **technologický****VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK**

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	12,0
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	37
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	22
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	15
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	1,68
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	---
Pórovitost	n	[%]	---
Stupeň nasycení	S_r	[%]	---
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	1 236,0
Číslo křivosti	C_c	[-]	17,25
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,30
	H_{max}	[m]	3,77

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

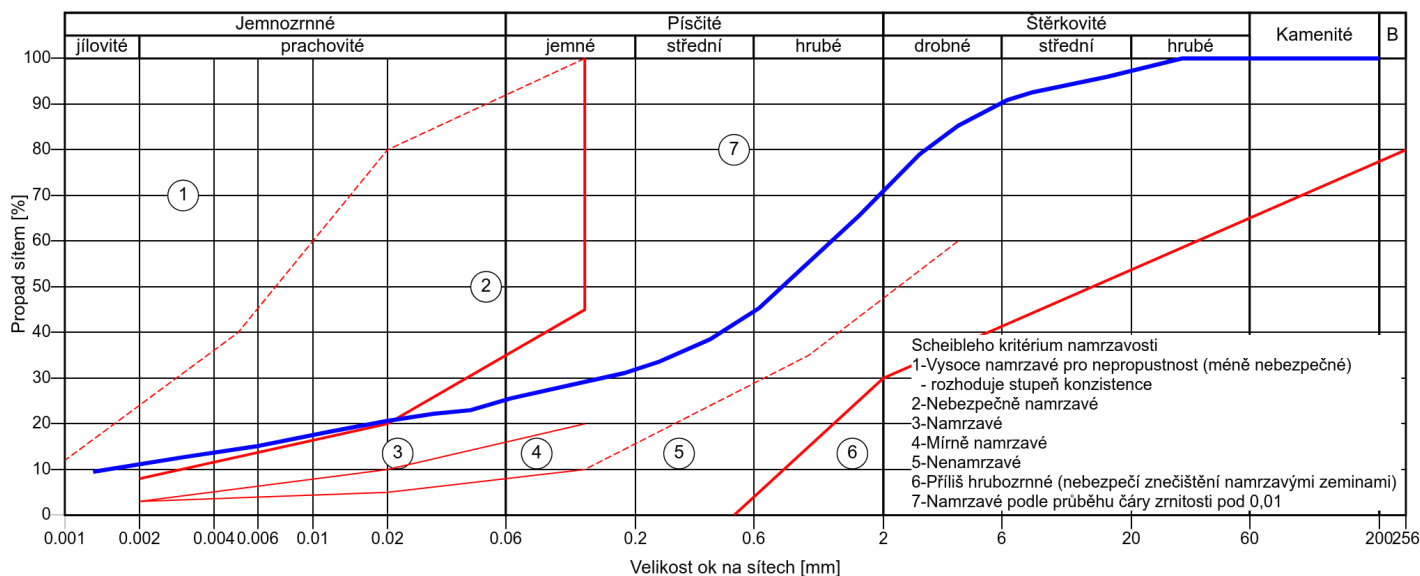
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			S5 SC
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			grclSa
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	6,10E-05

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J9**
 Hloubka sondy [m]: **1,00-1,50**
 Číslo vzorku: **7867**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	5,6
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	[-]	---
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	---
Pórovitost	n	[%]	---
Stupeň nasycení	S_r	[%]	---
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	214,2
Číslo křivosti	C_c	[-]	0,90
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	0,97
	H_{max}	[m]	2,53

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

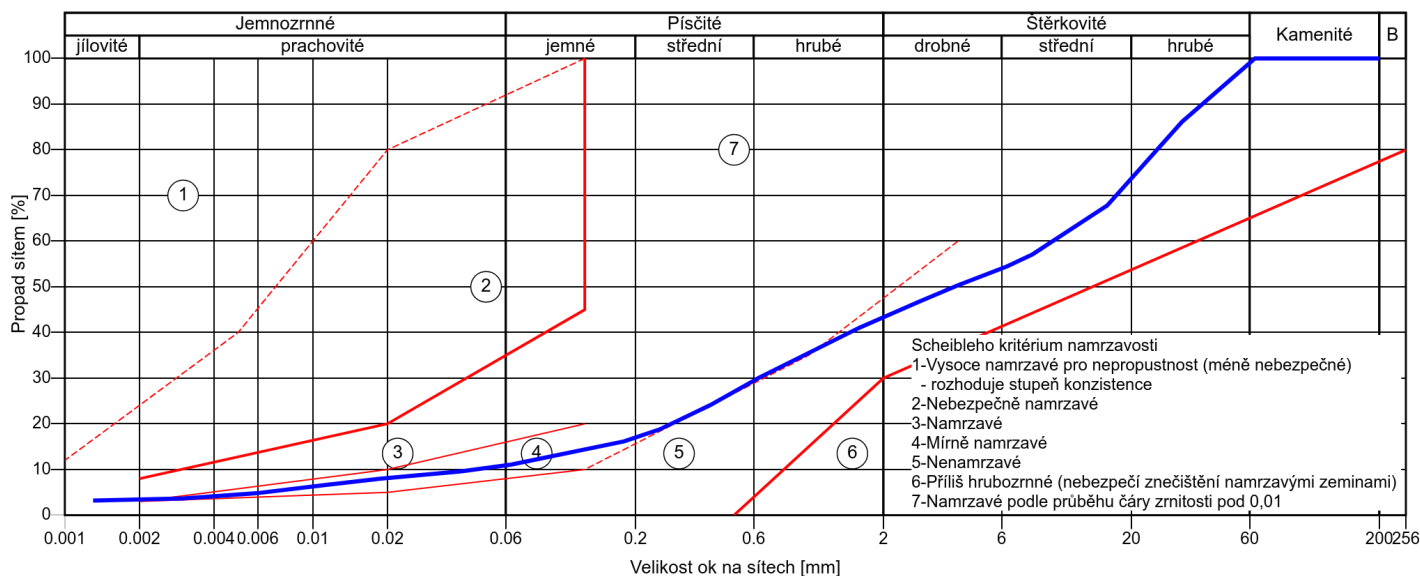
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			G3 G-F
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			saGr
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			V
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			V
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	1,49E-03

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmínečně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J9**Hloubka sondy [m]: **4,10-4,50**Číslo vzorku: **7868**

Typ vzorku: neporušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	33,5
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	---
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	---
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	---
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	---
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	2,76
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	1,85
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	1,39
Pórovitost	n	[%]	49,8
Stupeň nasycení	S_r	[%]	93,4
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,64
	H_{max}	[m]	5,13

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

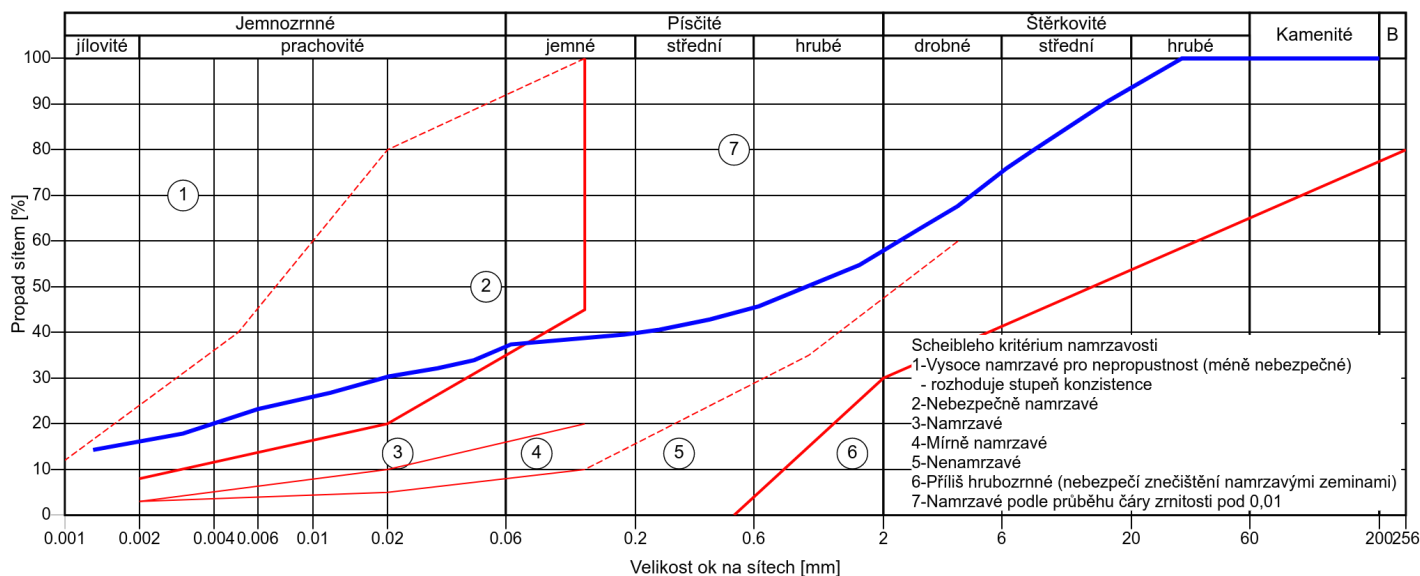
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F1 MG
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			saciGr
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	9,56E-05

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J9**Hloubka sondy [m]: **5,70-6,00**Číslo vzorku: **7869**

Typ vzorku: neporušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	30,3
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	56
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	27
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	29
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,88
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	2,74
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	1,82
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	1,40
Pórovitost	n	[%]	49,0
Stupeň nasycení	S_r	[%]	86,3
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	2,38
	H_{max}	[m]	8,50

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

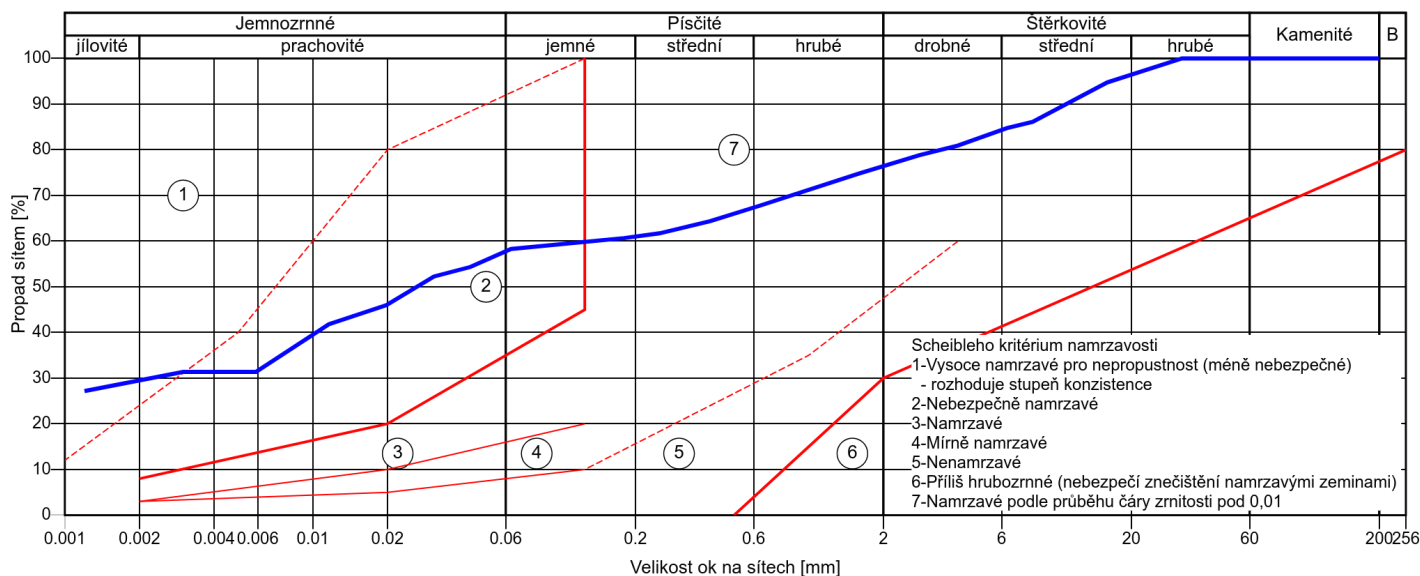
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F2 CG
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			grCl
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	6,76E-08

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J9**Hloubka sondy [m]: **6,00-6,30**Číslo vzorku: **7870**

Typ vzorku: neporušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	42,3
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	59
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	35
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	24
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,69
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	2,69
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	1,69
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	1,19
Pórovitost	n	[%]	55,8
Stupeň nasycení	S_r	[%]	90,3
Číslo nestejnzrnnosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	3,88
	H_{max}	[m]	16,44

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

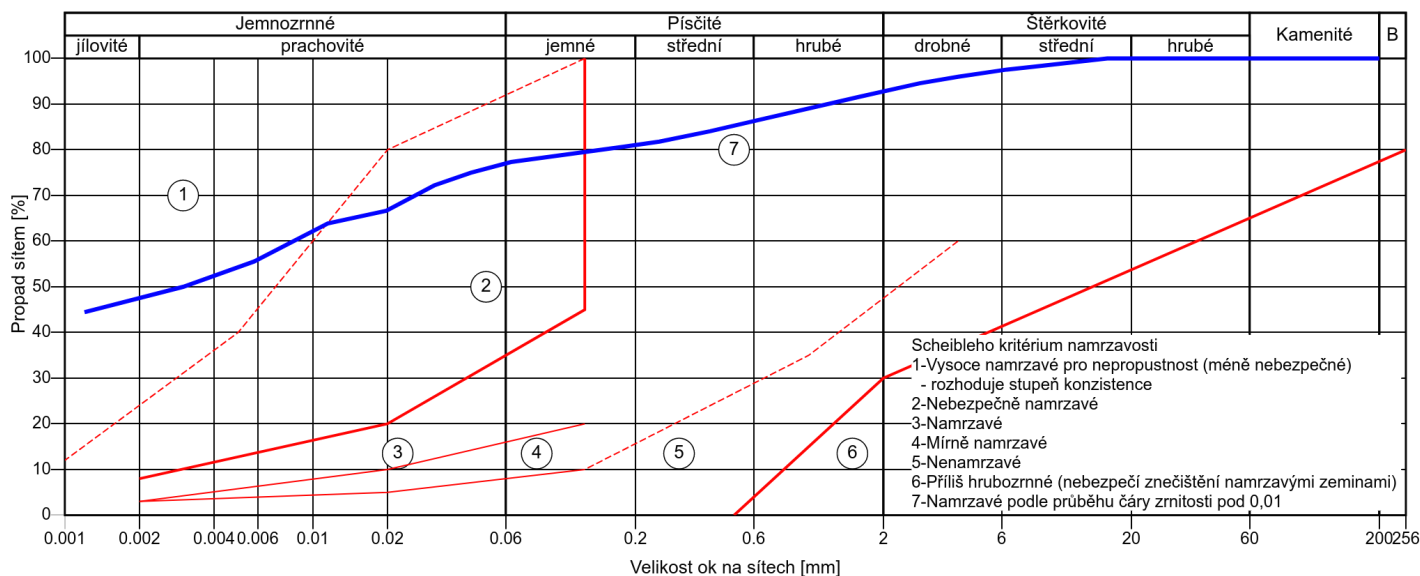
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F7 MH
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			CI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	9,00E-10

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J9**Hloubka sondy [m]: **7,50-8,00**Číslo vzorku: **7871**

Typ vzorku: neporušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	54,2
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	73
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	42
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	31
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,60
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	2,61
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	1,61
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	1,04
Pórovitost	n	[%]	60,1
Stupeň nasycení	S_r	[%]	94,1
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	6,69
	H_{max}	[m]	34,20

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

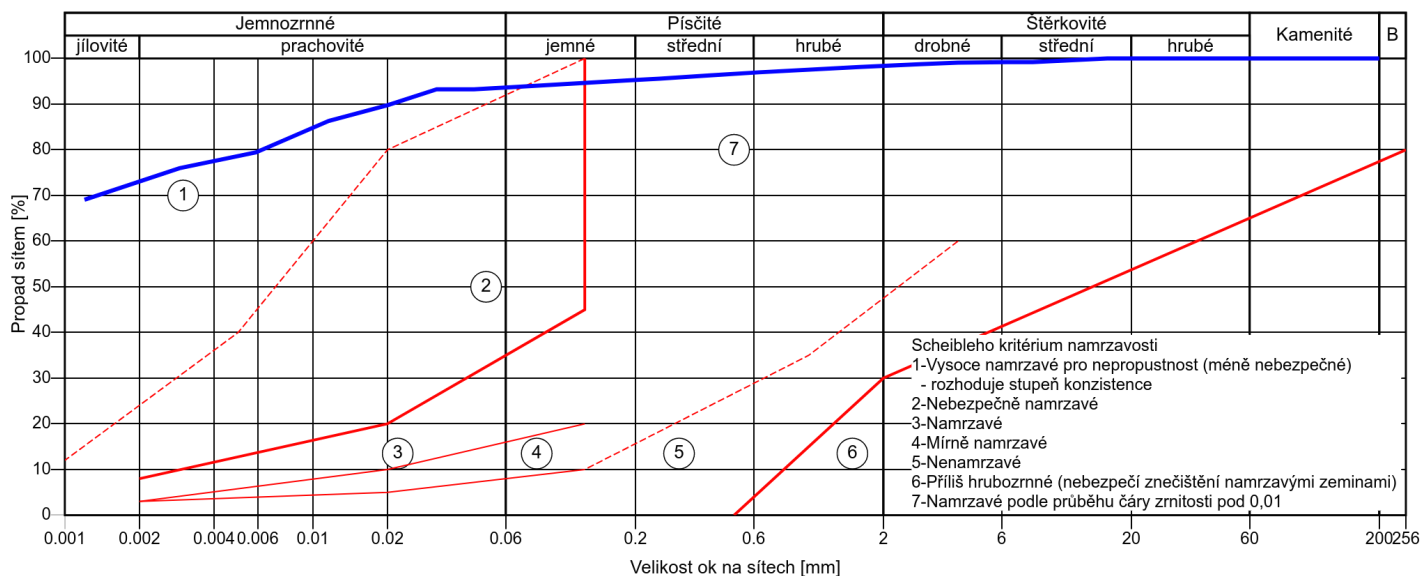
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F7 MV
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			CI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	1,00E-10

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J9**Hloubka sondy [m]: **8,50-9,00**Číslo vzorku: **7872**

Typ vzorku: neporušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	56,3
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	77
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	41
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	36
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,58
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	2,61
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	1,65
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	1,06
Pórovitost	n	[%]	59,5
Stupeň nasycení	S_r	[%]	100,0
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	7,96
	H_{max}	[m]	43,19

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

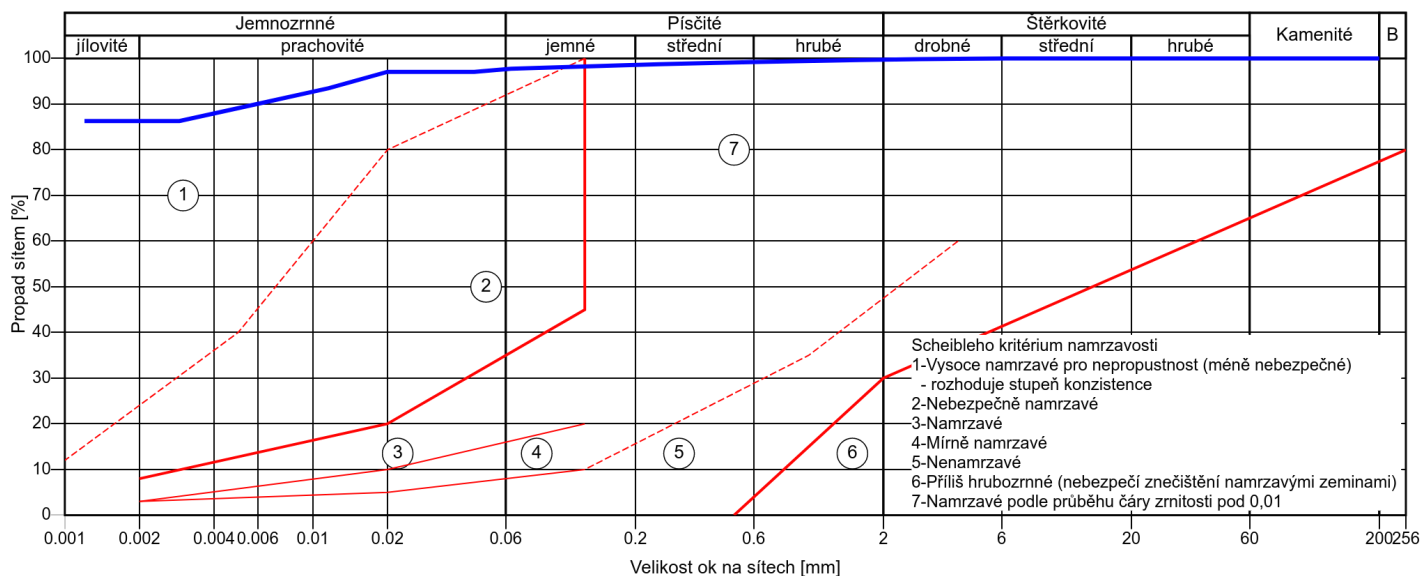
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F7 MV
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			CI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	9,00E-10

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J10**Hloubka sondy [m]: **1,70-3,90**Číslo vzorku: **7948**Typ vzorku: **technologický**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	12,0
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	---
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	---
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	---
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	---
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	---
Pórovitost	n	[%]	---
Stupeň nasycení	S_r	[%]	---
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	1 152,0
Číslo křivosti	C_c	[-]	66,13
Posouzení kapilární vztlácnosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,22
	H_{max}	[m]	3,44

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

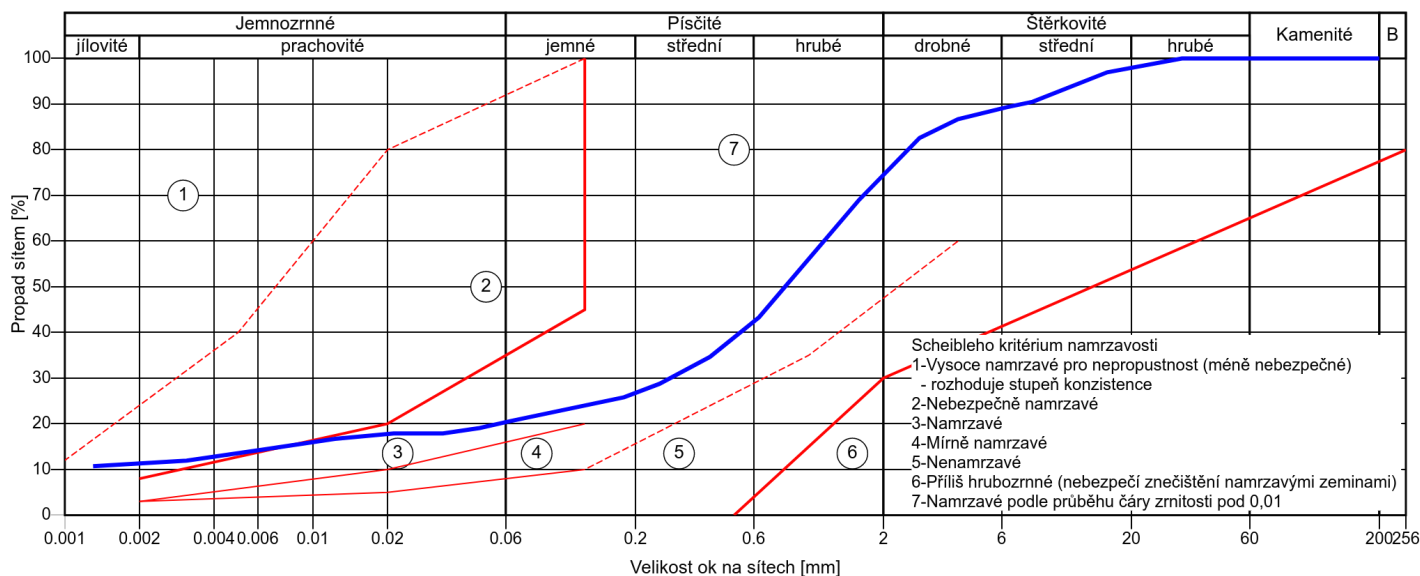
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			S4 SM
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			grciSa
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	6,43E-05

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: J11

Hloubka sondy [m]: 5,50-5,90

Číslo vzorku: 7954

Typ vzorku: neporušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	42,5
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	81
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	24
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	57
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,68
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	2,79
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	1,82
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	1,27
Pórovitost	n	[%]	54,4
Stupeň nasycení	S_r	[%]	99,6
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	4,68
	H_{max}	[m]	21,14

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

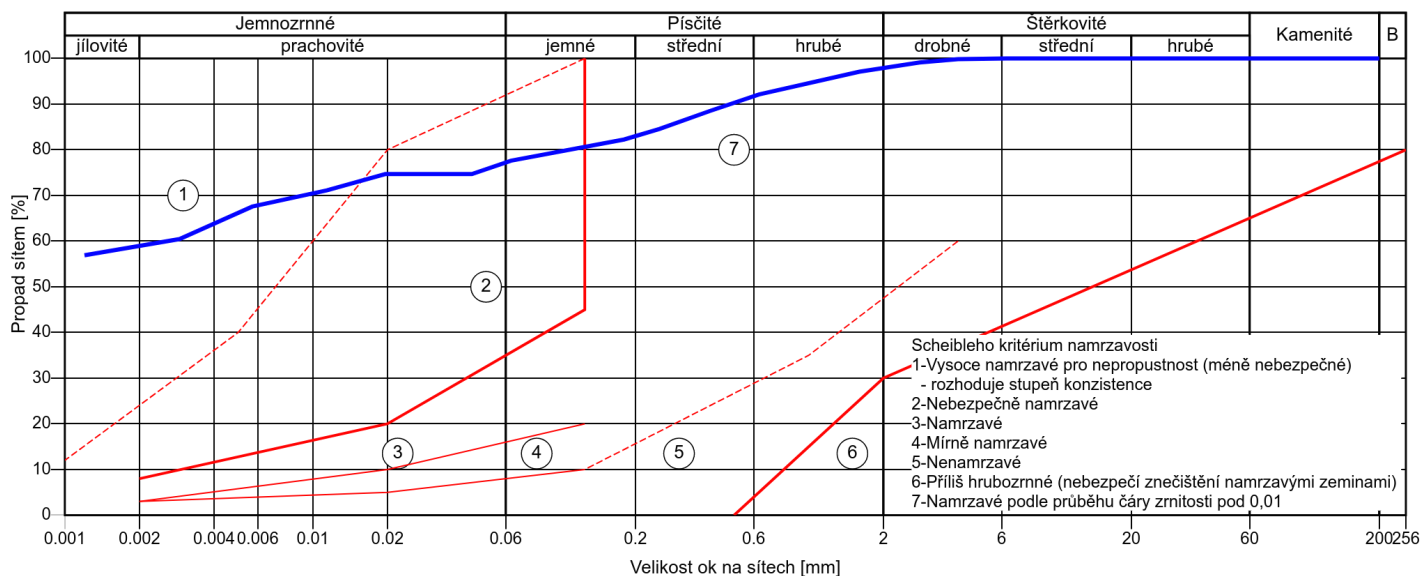
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F8 CV
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			saCl
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	1,00E-10

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: J12

Hloubka sondy [m]: 1,80-3,60

Číslo vzorku: 7949

Typ vzorku: technologický

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	10,7
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	31
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	17
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	14
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	1,47
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	---
Pórovitost	n	[%]	---
Stupeň nasycení	S_r	[%]	---
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	1 086,0
Číslo křivosti	C_c	[-]	18,83
Posouzení kapilární vztlácnosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,22
	H_{max}	[m]	3,47

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

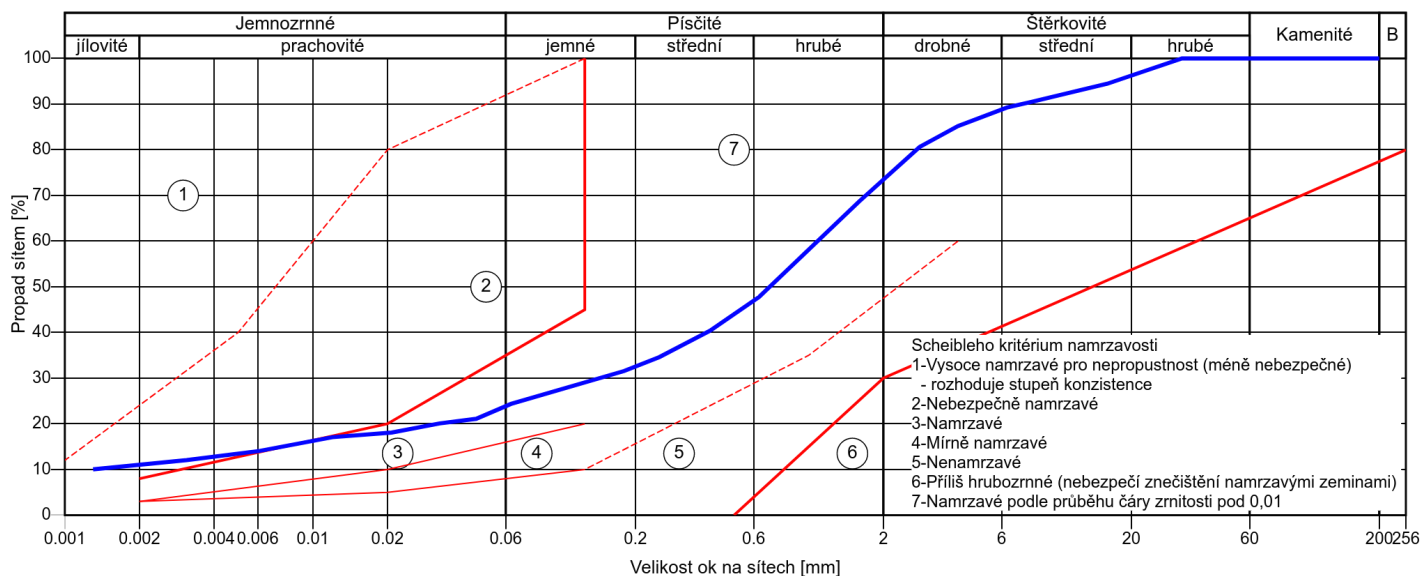
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			S5 SC
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			grciSa
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	4,84E-05

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: J12

Hloubka sondy [m]: 4,00-4,40

Číslo vzorku: 8127

Typ vzorku: neporušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	41,4
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	72
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	32
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	40
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,77
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	---
Pórovitost	n	[%]	---
Stupeň nasycení	S_r	[%]	---
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	4,73
	H_{max}	[m]	21,41

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

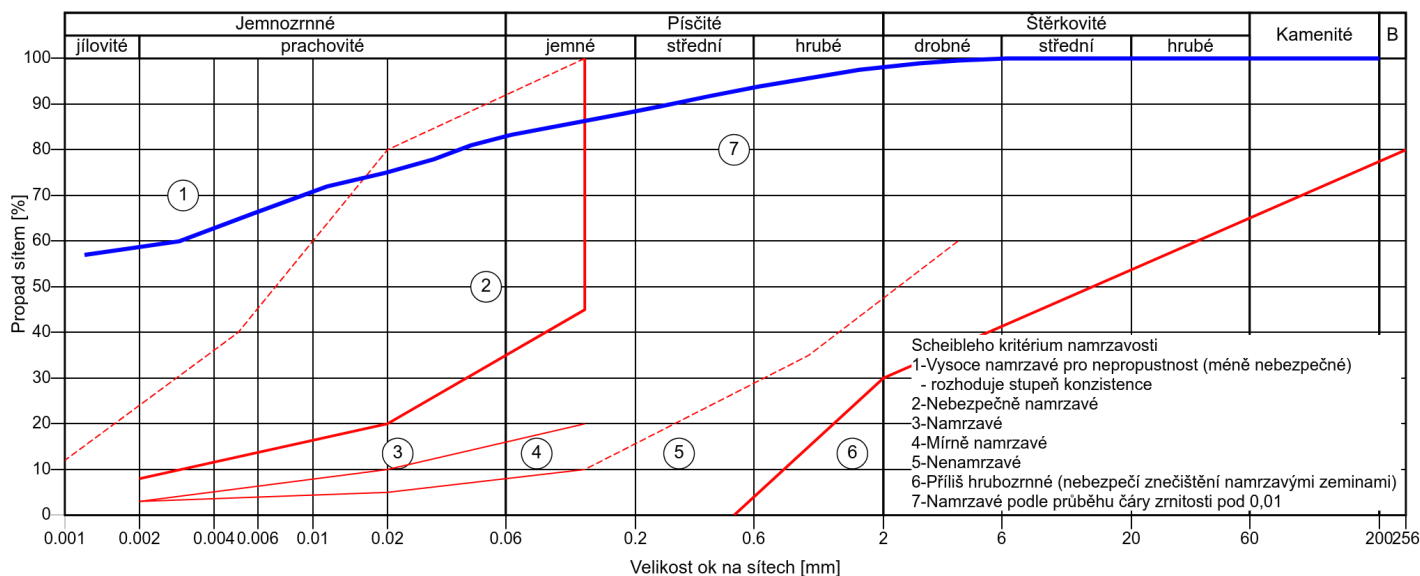
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F8 CV
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			CI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	1,00E-10

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J12**
 Hloubka sondy [m]: **5,70-6,00**
 Číslo vzorku: **8128**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	27,7
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	50
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	22
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	28
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,80
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	---
Pórovitost	n	[%]	---
Stupeň nasycení	S_r	[%]	---
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	796,0
Číslo křivosti	C_c	[-]	0,15
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,68
	H_{max}	[m]	5,32

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

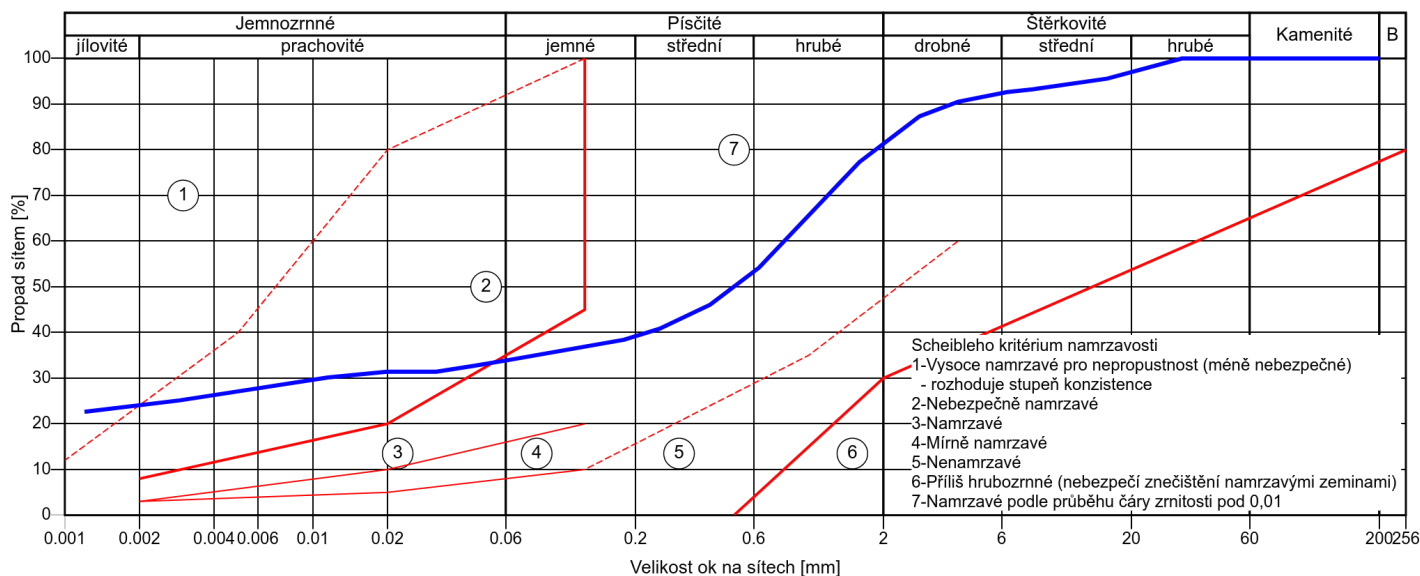
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			S5 SC
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			clSa
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	2,48E-05

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: J12

Hloubka sondy [m]: 6,30-6,60

Číslo vzorku: 7950

Typ vzorku: neporušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	37,0
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	68
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	23
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	45
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,69
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	2,77
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	1,82
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	1,33
Pórovitost	n	[%]	52,1
Stupeň nasycení	S_r	[%]	94,2
Číslo nestejnozrnnosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	2,33
	H_{max}	[m]	8,28

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

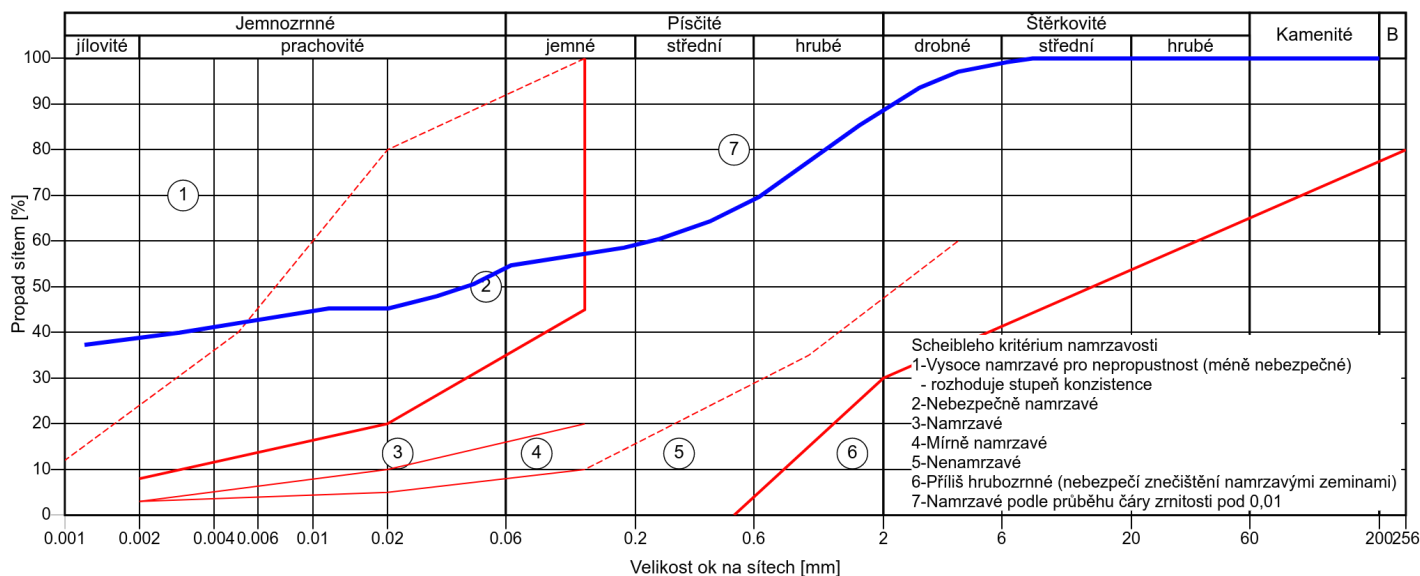
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F4 CS
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			saCl
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	1,68E-07

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: J12

Hloubka sondy [m]: 8,40-8,70

Číslo vzorku: 7951

Typ vzorku: neporušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	30,5
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	55
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	24
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	31
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,80
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	2,78
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	2,02
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	1,54
Pórovitost	n	[%]	44,5
Stupeň nasycení	S_r	[%]	100,0
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	2,97
	H_{max}	[m]	11,47

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

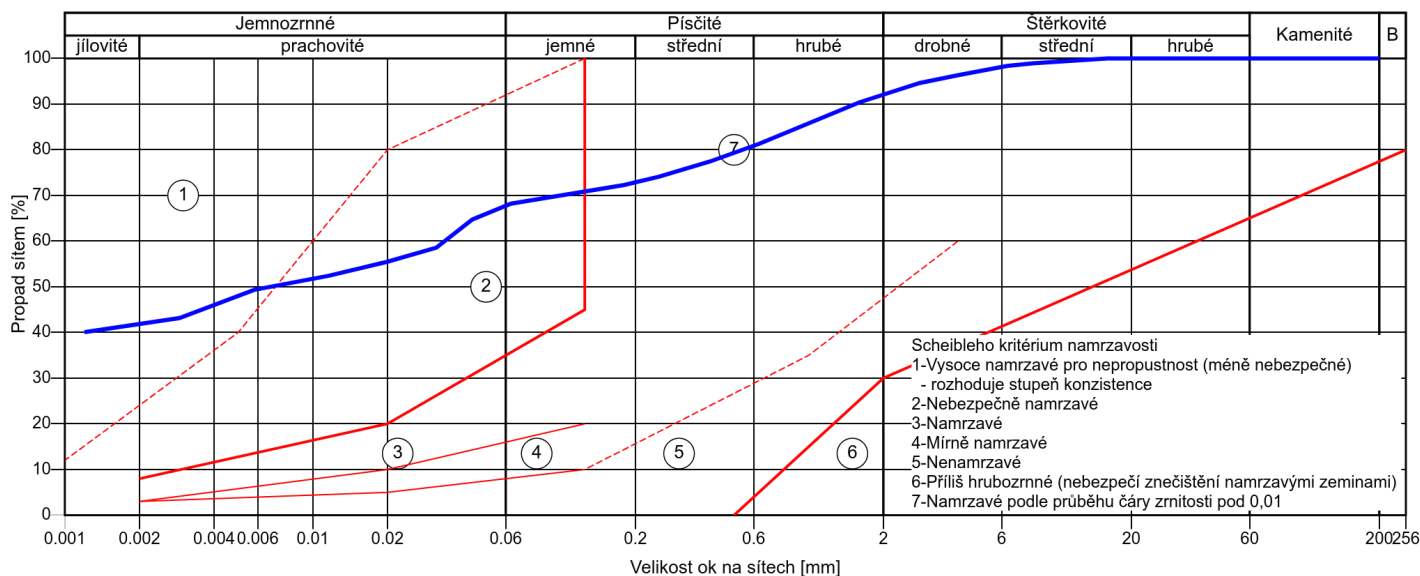
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F8 CH
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			saCl
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	4,90E-09

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmínečně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: J12

Hloubka sondy [m]: 11,70-12,00

Číslo vzorku: 7952

Typ vzorku: neporušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	46,6
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	83
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	32
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	51
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,71
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	2,78
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	1,75
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	1,19
Pórovitost	n	[%]	57,0
Stupeň nasycení	S_r	[%]	97,5
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	6,10
	H_{max}	[m]	30,15

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

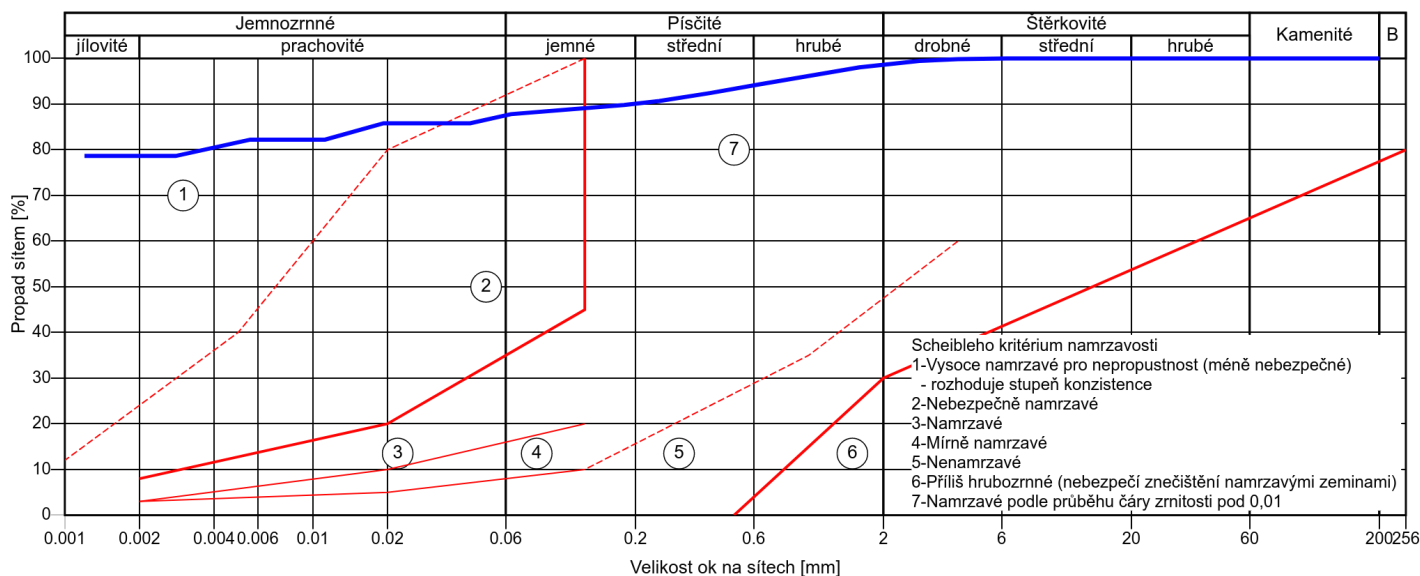
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F8 CV
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			CI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	9,00E-10

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: **J13**
 Hloubka sondy [m]: **1,00-1,50**
 Číslo vzorku: **7955**
 Typ vzorku: **porušený**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	37,8
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	---
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	---
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	---
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	---
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	---
Pórovitost	n	[%]	---
Stupeň nasycení	S_r	[%]	---
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	775,0
Číslo křivosti	C_c	[-]	4,34
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	1,22
	H_{max}	[m]	3,45

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

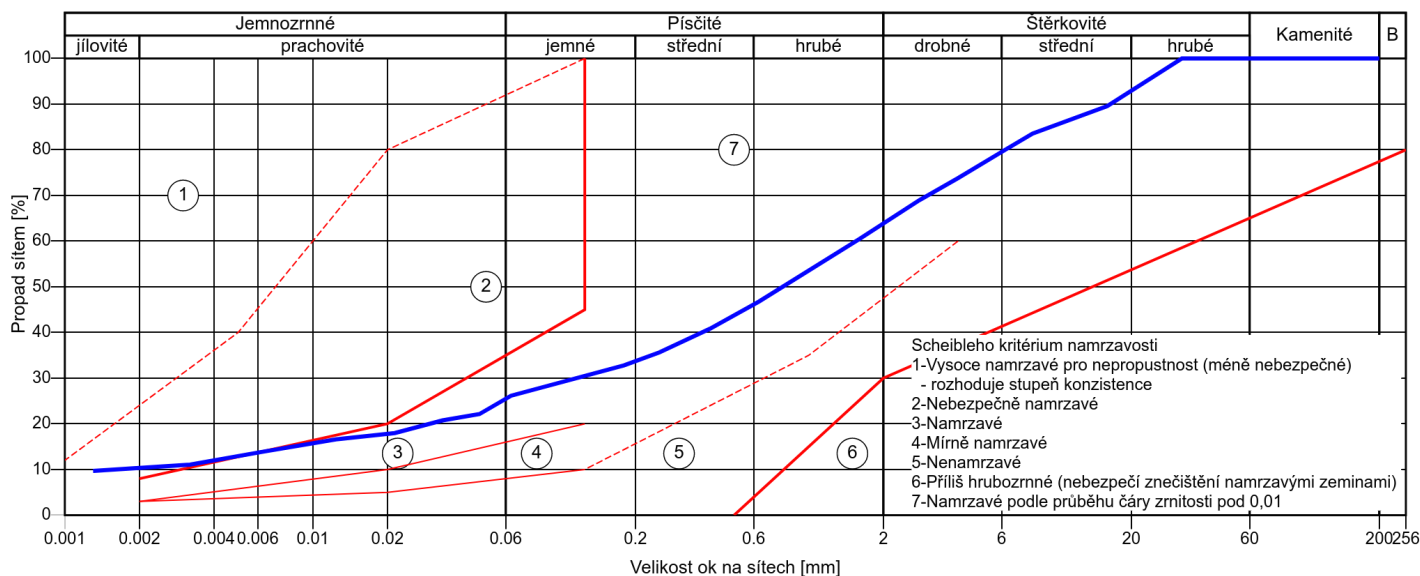
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			S4 SM
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			grsaciS
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			PV
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	6,16E-05

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: JH03

Hloubka sondy [m]: 1,40-1,80

Číslo vzorku: 7956

Typ vzorku: neporušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	55,5
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	76
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	42
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	34
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,59
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	2,71
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	1,64
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	1,05
Pórovitost	n	[%]	61,2
Stupeň nasycení	S_r	[%]	95,4
Číslo nestejnzrnnosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	8,15
	H_{max}	[m]	44,56

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

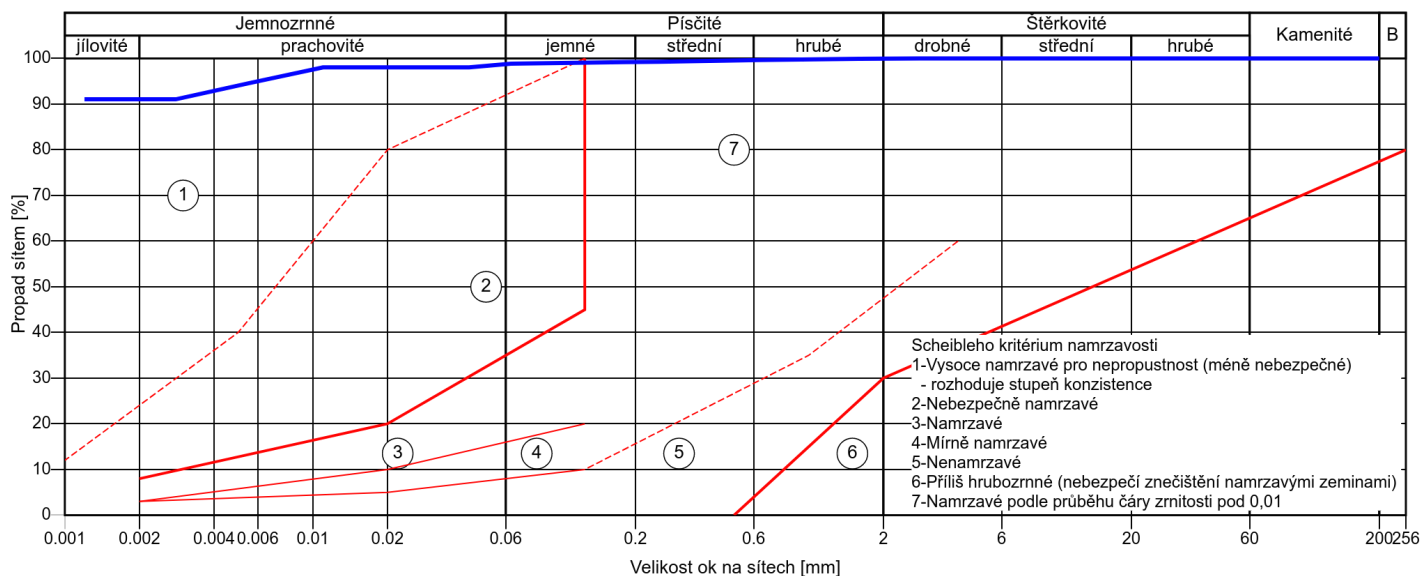
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F7 MV
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			CI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	9,00E-10

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN
Označení sondy: **JH07**Hloubka sondy [m]: **1,50-2,00**Číslo vzorku: **8124**

Typ vzorku: neporušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	53,6
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	96
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	36
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	60
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,70
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_S	[Mg/m ³]	2,84
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	1,67
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	1,08
Pórovitost	n	[%]	61,8
Stupeň nasycení	S_r	[%]	94,0
Číslo nestejzornosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	5,68
	H_{max}	[m]	27,39

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

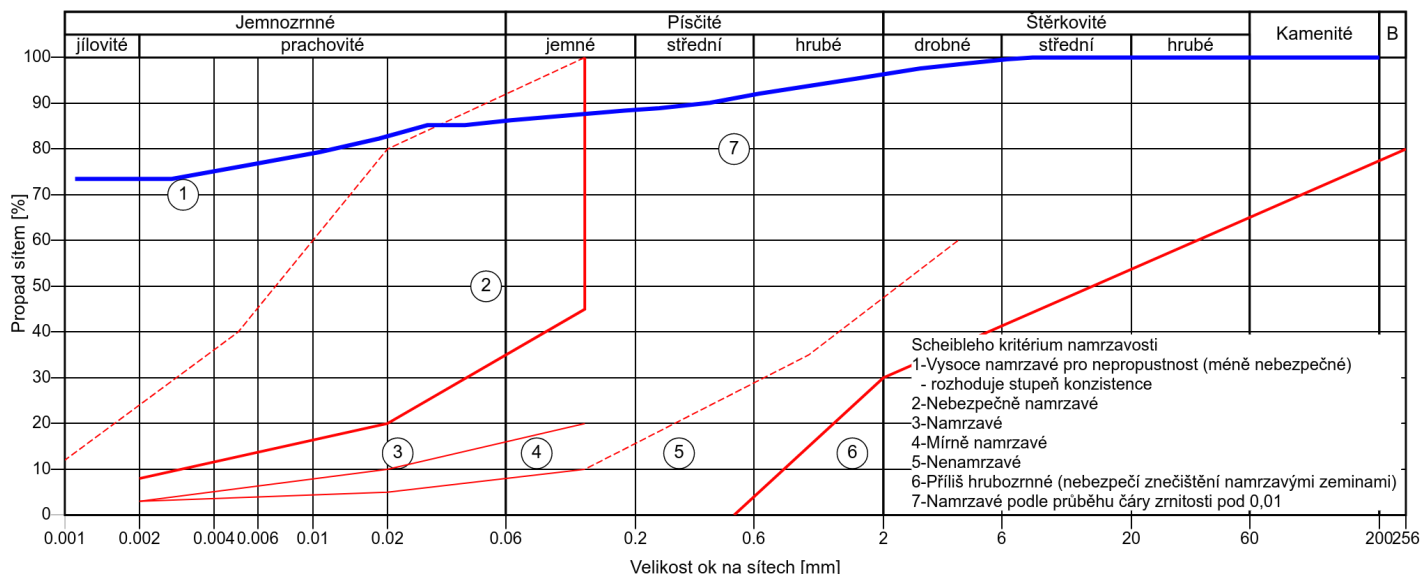
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F8 CE
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			CI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			nelze ani upravit
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			nelze ani upravit
Filtrační součinitel dle Jáký ²⁾	k	[m/s]	9,00E-10

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmínečně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/ZR FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN

Označení sondy: JH07

Hloubka sondy [m]: 4,40-4,80

Číslo vzorku: 8125

Typ vzorku: porušený

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	45,6
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	75
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	w_P	[%]	39
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	I_P	[%]	36
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	I_C	[-]	0,82
Zdánlivá hustota zeminy dle ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost vlhké zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg/m ³]	---
Objemová hmotnost suché zeminy dle ČSN EN ISO 17892-2	ρ_d	[Mg/m ³]	---
Pórovitost	n	[%]	---
Stupeň nasycení	S_r	[%]	---
Číslo nestejnorodnosti	C_u	[-]	---
Číslo křivosti	C_c	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	H_s	[m]	5,06
	H_{max}	[m]	23,49

VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ

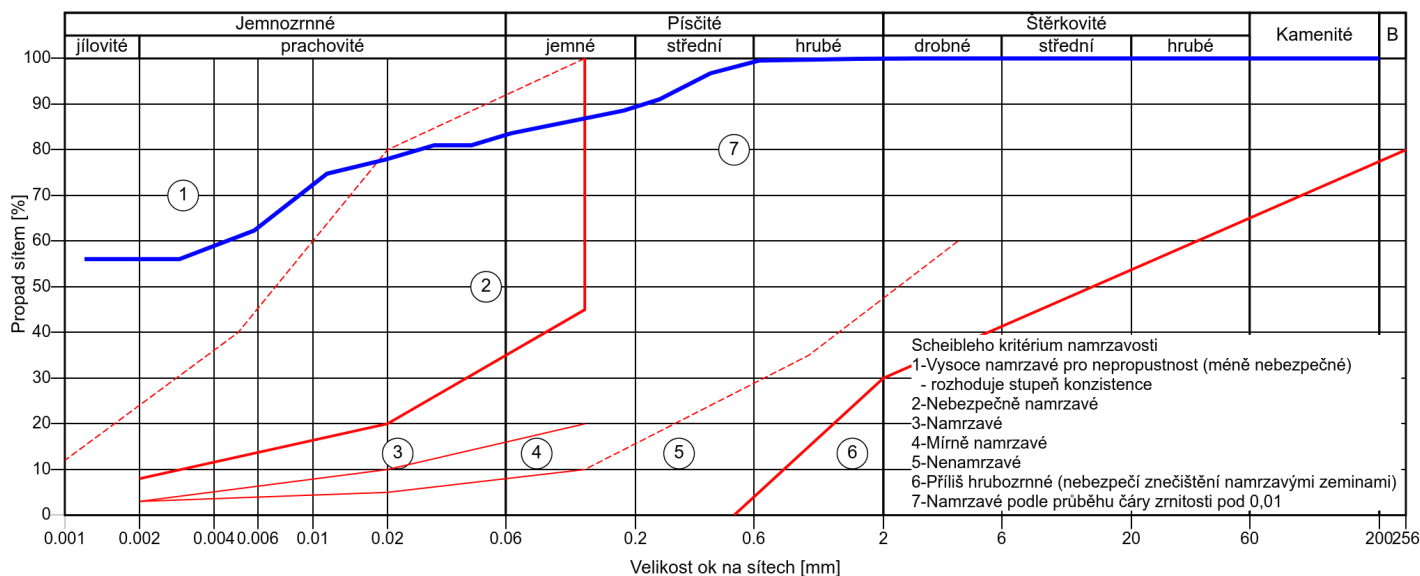
Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾			F7 MV
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾			CI
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy ¹⁾			N
Filtrační součinitel dle Jáky ²⁾	k	[m/s]	9,00E-10

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Poznámka:

PŘÍLOHA 2

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/E
ZKOUŠKA STLAČITELNOSTI ZEMIN**

Identifikace zkušebních postupů: Zkouška stlačitelnosti v edometru postupným přitěžováním dle ČSN EN ISO 17892-5
Stanovení vlhkosti zemin dle ČSN EN ISO 17892-1
Stanovení objemové hmotnosti dle ČSN EN ISO 17892-2
Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic dle ČSN EN ISO 17892-3
Stanovení pórovitosti a stupně nasycení výpočtem z naměřených hodnot dle PP-07

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

Odběr vzorků: Mgr. Gergelová E., RNDr. Hájek V.
Datum odběru vzorků: 21.02.-03.03.2022
Datum převzetí vzorků v laboratoři: 04.03.-29.03.2022
Zkoušku provedl: Bc. Oulehla V., Bc. Němcová I., Bc. Petříková L., Mgr. Daňková L.
Datum zpracování zakázky: 07.03.-02.05.2022
Celkový počet stran: 11

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

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: 02.05.2022
Protokol vystavil a schválil: Mgr. Pavlína Frýbová, Ph.D.
vedoucí laboratoře



Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

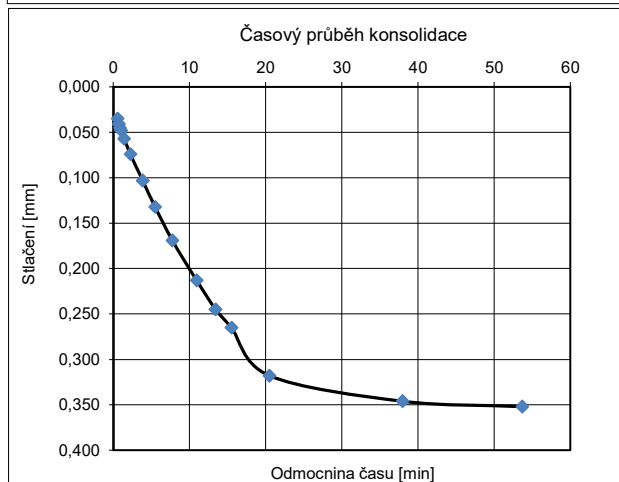
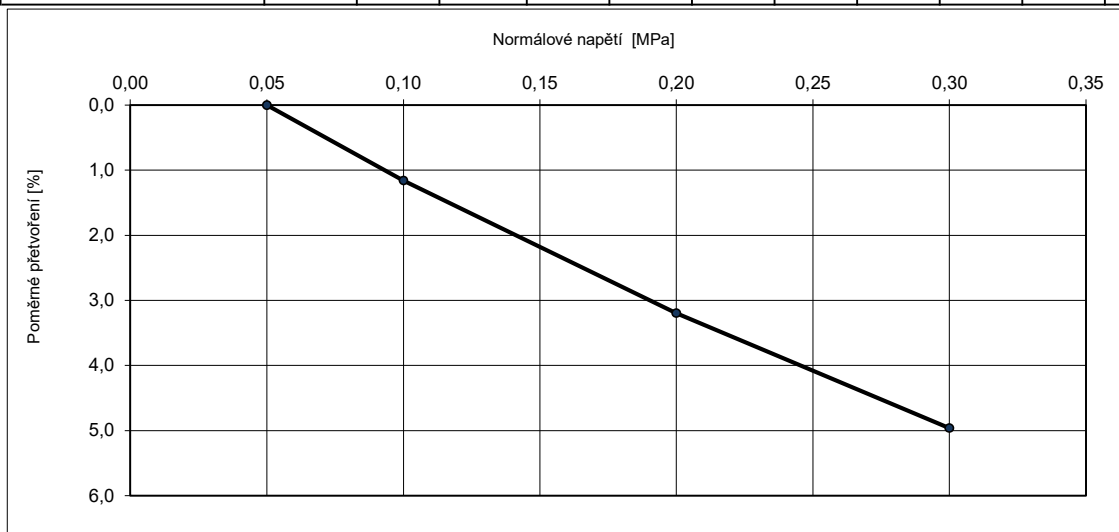
PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/E ZKOUŠKA STLAČITELNOSTI ZEMIN

Označení sondy:	J4	Typ vzorku:	neporušený
Hloubka sondy [m]:	7,4-7,7	Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾ :	F7 ME
Číslo vzorku:	7863	Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾ :	CI

ROZMĚRY VZORKU		
Výška prstence	19,97	[mm]
Průměr prstence	63,39	[mm]
PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE		
Konsolidace	s vodou	
Teplota v průběhu zkoušky [± 3 °C]	22	[°C]
Geostatické napětí	0,15	[MPa]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost	w	49,8	[%]
Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,71	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,14	[Mg/m ³]
Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2,79	[Mg/m ³]
Pórovitost	n	59,1	[%]
Stupeň nasycení	S_r	96,3	[%]

PŘETVÁRNÉ CHARAKTERISTIKY											
1. cyklus zatěžování						1. cyklus odlehčení					
Obor napětí	50-100	100-200	200-300								[kPa]
Edometrický modul	4,3	4,9	5,7								[MPa]
Celkový obor napětí	50-300										[kPa]
Celkový edometrický modul	5,1										[MPa]
Poměrná deformace	1,16	3,20	4,96								[%]
Součinitel konsolidace			7,96E-08								[m ² /s]
Bobtnací tlak	0										[kPa]
2. cyklus zatěžování						2. cyklus odlehčení					
Obor napětí											[kPa]
Edometrický modul											[MPa]
Celkový obor napětí											[kPa]
Celkový edometrický modul											[MPa]
Poměrná deformace											[%]



Poznámky:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/E ZKOUŠKA STLAČITELNOSTI ZEMIN

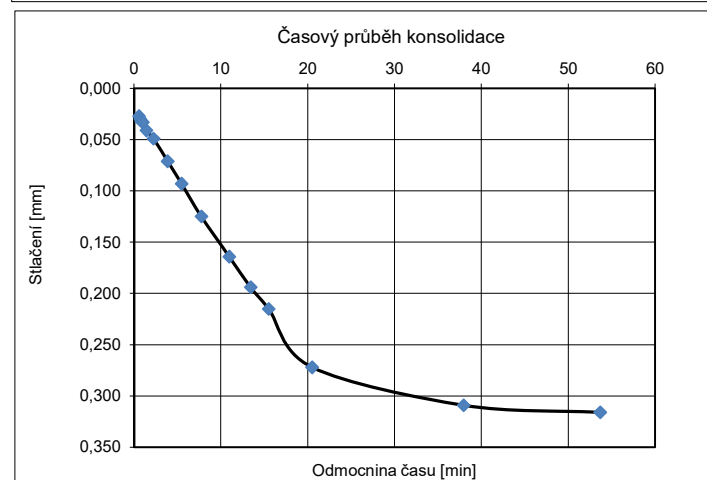
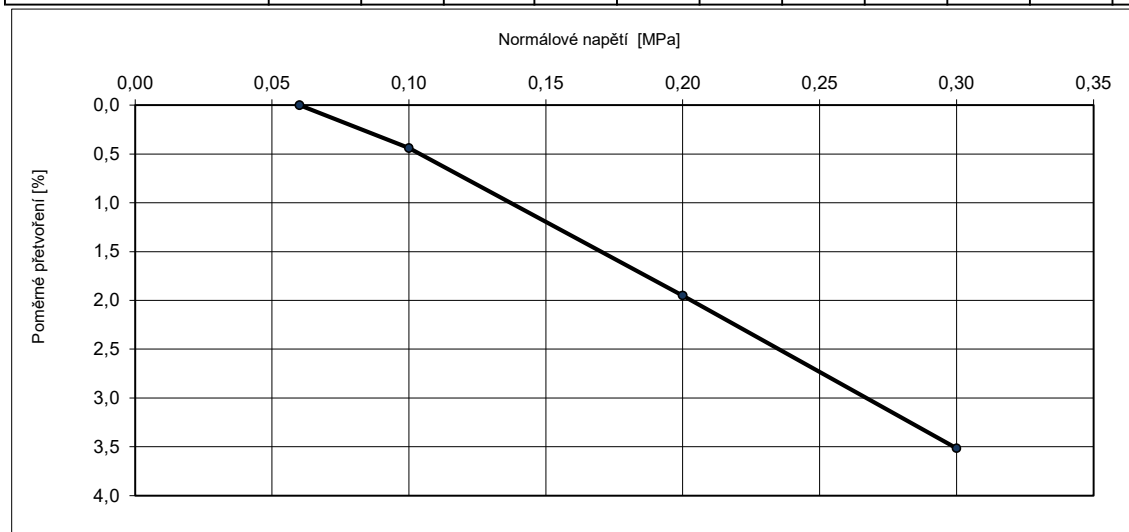
Označení sondy: **J4** Typ vzorku: neporušený
 Hloubka sondy [m]: **10,7-11,0** Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: **F7 ME**
 Číslo vzorku: **7861** Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: **CI**

ROZMĚRY VZORKU		
Výška prstence	20,02	[mm]
Průměr prstence	63,43	[mm]
PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE		
Konsolidace	s vodou	
Teplota v průběhu zkoušky [± 3 °C]	21	[°C]
Geostatické napětí	0,22	[MPa]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost	w	44,0	[%]
Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,78	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,24	[Mg/m ³]
Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2,76	[Mg/m ³]
Pórovitost	n	55,2	[%]
Stupeň nasycení	S_r	98,5	[%]

PŘETVÁRNÉ CHARAKTERISTIKY

1. cyklus zatěžování						1. cyklus odlehčení						
Obor napětí	60-100	100-200	200-300									[kPa]
Edometrický modul	9,1	6,6	6,4									[MPa]
Celkový obor napětí	60-300											[kPa]
Celkový edometrický modul	6,9											[MPa]
Poměrná deformace	0,44	1,95	3,52									[%]
Součinitel konsolidace			5,58E-08									[m ² /s]
Bobtnací tlak	12											[kPa]
2. cyklus zatěžování						2. cyklus odlehčení						
Obor napětí												[kPa]
Edometrický modul												[MPa]
Celkový obor napětí												[kPa]
Celkový edometrický modul												[MPa]
Poměrná deformace												[%]



Poznámky:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/E ZKOUŠKA STLAČITELNOSTI ZEMIN

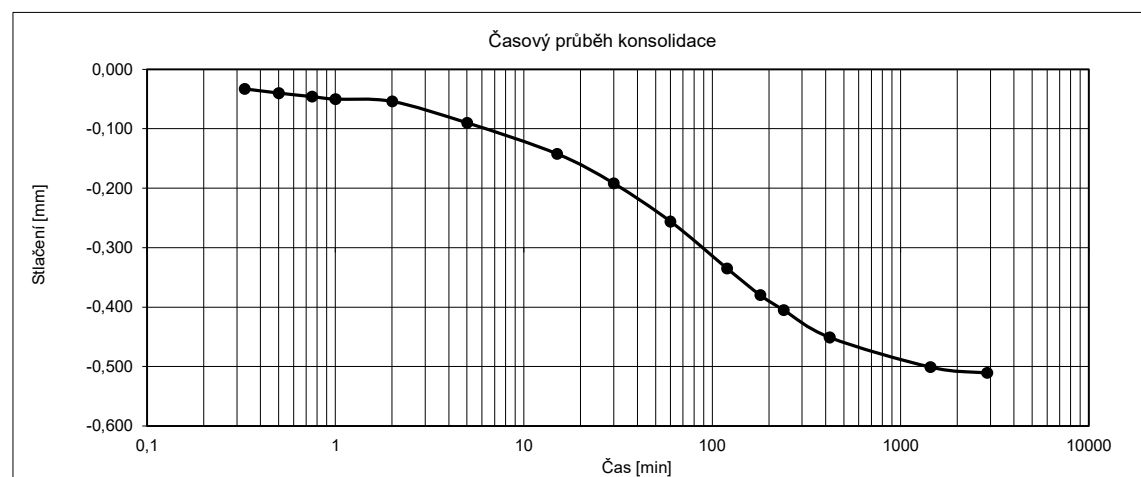
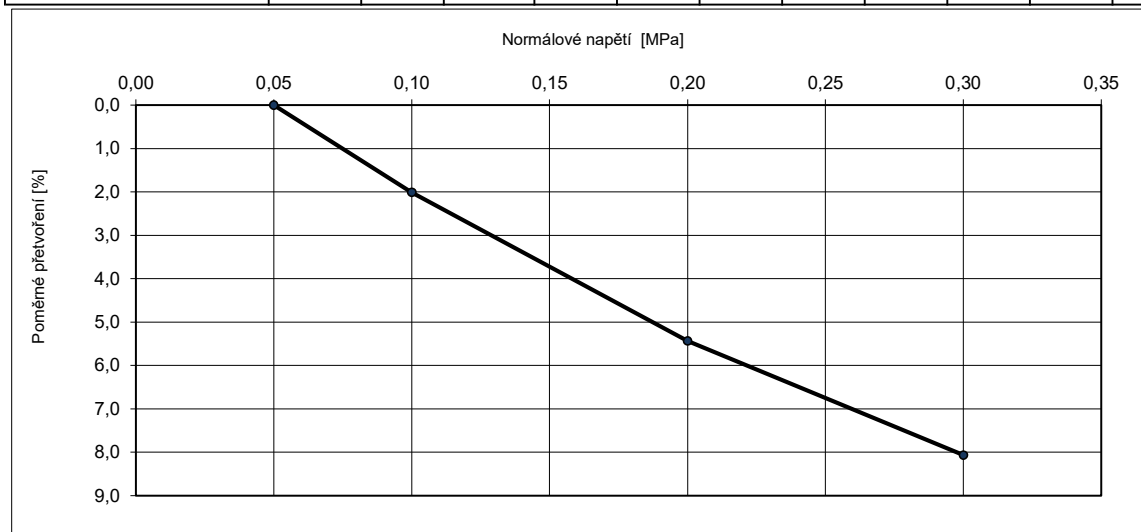
Označení sondy: **J7** Typ vzorku: neporušený
 Hloubka sondy [m]: **9,3-9,8** Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: **F7 MH**
 Číslo vzorku: **7945** Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: **CI**

ROZMĚRY VZORKU		
Výška prstence	19,65	[mm]
Průměr prstence	63,48	[mm]
PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE		
Konsolidace	s vodou	
Teplota v průběhu zkoušky [± 3 °C]	21	[°C]
Geostatické napětí	0,19	[MPa]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost	w	50,3	[%]
Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,65	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,10	[Mg/m ³]
Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2,68	[Mg/m ³]
Pórovitost	n	59,1	[%]
Stupeň nasycení	S_r	93,3	[%]

PŘETVÁRNÉ CHARAKTERISTIKY

1. cyklus zatěžování						1. cyklus odlehčení						
Obor napětí	50-100	100-200	200-300									[kPa]
Edometrický modul	2,5	2,9	3,8									[MPa]
Celkový obor napětí	50-300											[kPa]
Celkový edometrický modul	3,2											[MPa]
Poměrná deformace	2,01	5,44	8,07									[%]
Součinitel konsolidace			4,32E-09									[m ² /s]
Bobtnací tlak	0											[kPa]
2. cyklus zatěžování						2. cyklus odlehčení						
Obor napětí												[kPa]
Edometrický modul												[MPa]
Celkový obor napětí												[kPa]
Celkový edometrický modul												[MPa]
Poměrná deformace												[%]



Poznámky:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/E ZKOUŠKA STLAČITELNOSTI ZEMIN

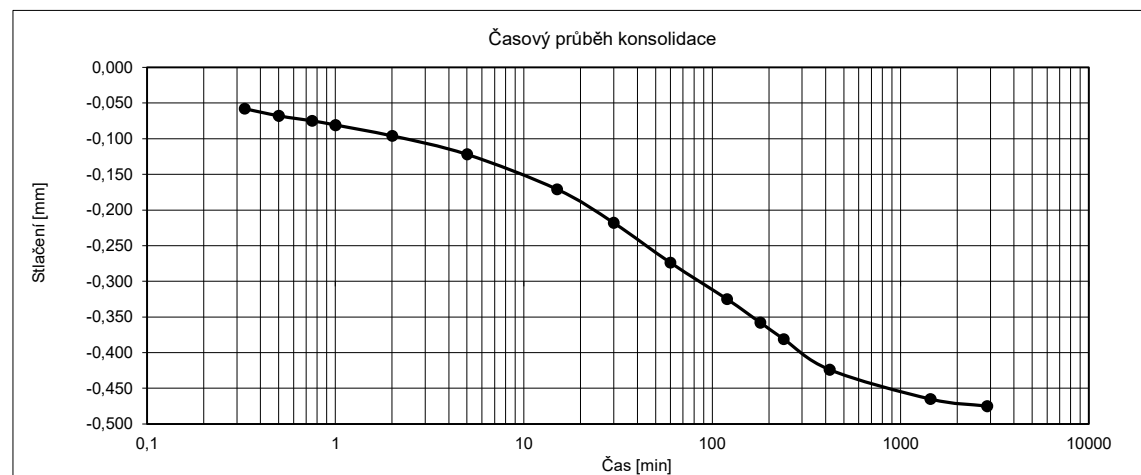
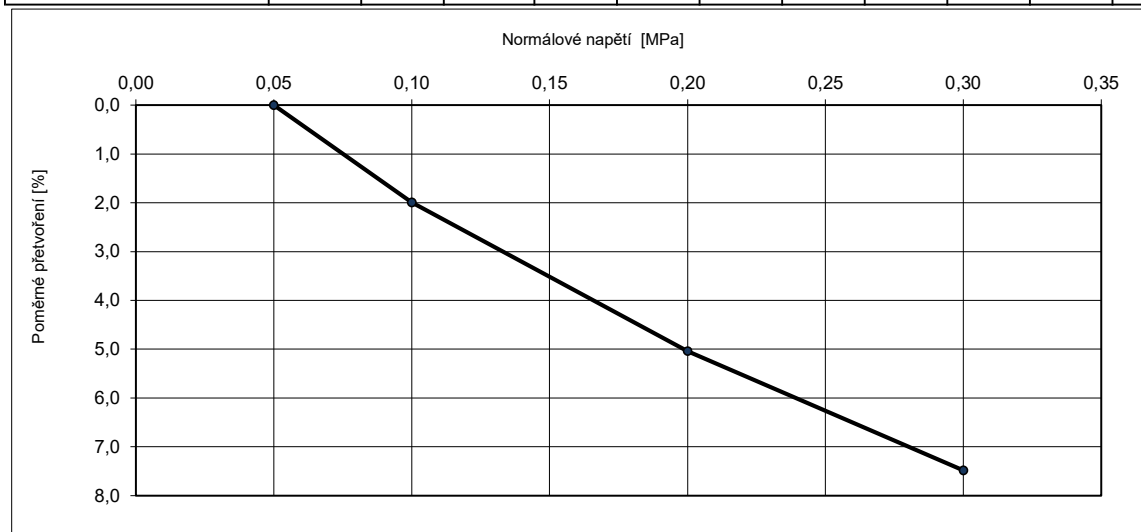
Označení sondy: **J7** Typ vzorku: neporušený
 Hloubka sondy [m]: **12,0-12,6** Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: **F7 MH**
 Číslo vzorku: **7946** Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: **CI**

ROZMĚRY VZORKU		
Výška prstence	20,04	[mm]
Průměr prstence	63,42	[mm]
PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE		
Konsolidace	s vodou	
Teplota v průběhu zkoušky [± 3 °C]	21	[°C]
Geostatické napětí	0,25	[MPa]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost	w	52,4	[%]
Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,64	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,08	[Mg/m ³]
Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2,68	[Mg/m ³]
Pórovitost	n	59,8	[%]
Stupeň nasycení	S_r	94,3	[%]

PŘETVÁRNÉ CHARAKTERISTIKY

1. cyklus zatěžování						1. cyklus odlehčení						
Obor napětí	50-100	100-200	200-300									[kPa]
Edometrický modul	2,5	3,3	4,1									[MPa]
Celkový obor napětí	50-300											[kPa]
Celkový edometrický modul	3,5											[MPa]
Poměrná deformace	2,00	5,04	7,49									[%]
Součinitel konsolidace			6,19E-09									[m ² /s]
Bobtnací tlak	0											[kPa]
2. cyklus zatěžování						2. cyklus odlehčení						
Obor napětí												[kPa]
Edometrický modul												[MPa]
Celkový obor napětí												[kPa]
Celkový edometrický modul												[MPa]
Poměrná deformace												[%]



Poznámky:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/E ZKOUŠKA STLAČITELNOSTI ZEMIN

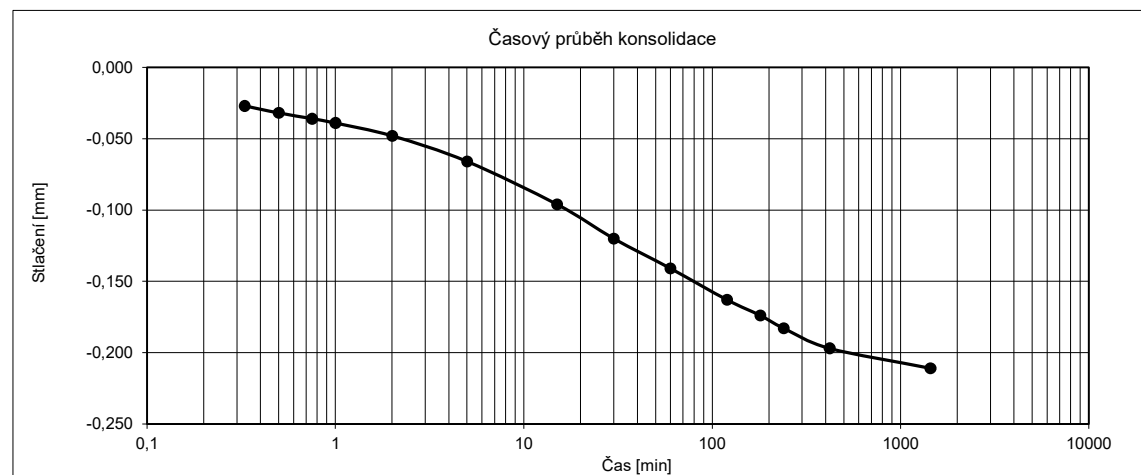
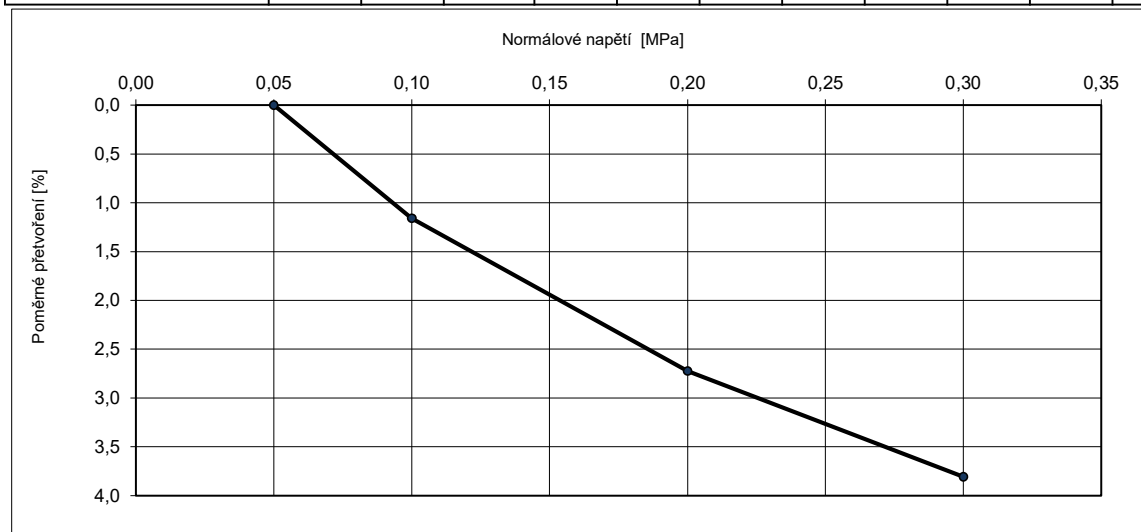
Označení sondy:	J9	Typ vzorku:	neporušený
Hloubka sondy [m]:	4,1-4,5	Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾ :	F1 MG
Číslo vzorku:	7868	Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾ :	sacGr

ROZMĚRY VZORKU		
Výška prstence	20,06	[mm]
Průměr prstence	63,34	[mm]
PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE		
Konsolidace	s vodou	
Teplota v průběhu zkoušky [± 3 °C]	21	[°C]
Geostatické napětí	0,09	[MPa]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost	w	33,5	[%]
Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,96	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,47	[Mg/m ³]
Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2,76	[Mg/m ³]
Pórovitost	n	46,8	[%]
Stupeň nasycení	S_r	100,0	[%]

PŘETVÁRNÉ CHARAKTERISTIKY

1. cyklus zatěžování						1. cyklus odlehčení						
Obor napětí	50-100	100-200	200-300									[kPa]
Edometrický modul	4,3	6,4	9,2									[MPa]
Celkový obor napětí	50-300											[kPa]
Celkový edometrický modul	6,8											[MPa]
Poměrná deformace	1,16	2,73	3,81									[%]
Součinitel konsolidace			1,43E-08									[m ² /s]
Bobtnací tlak	0											[kPa]
2. cyklus zatěžování						2. cyklus odlehčení						
Obor napětí												[kPa]
Edometrický modul												[MPa]
Celkový obor napětí												[kPa]
Celkový edometrický modul												[MPa]
Poměrná deformace												[%]



Poznámky:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/E ZKOUŠKA STLAČITELNOSTI ZEMIN

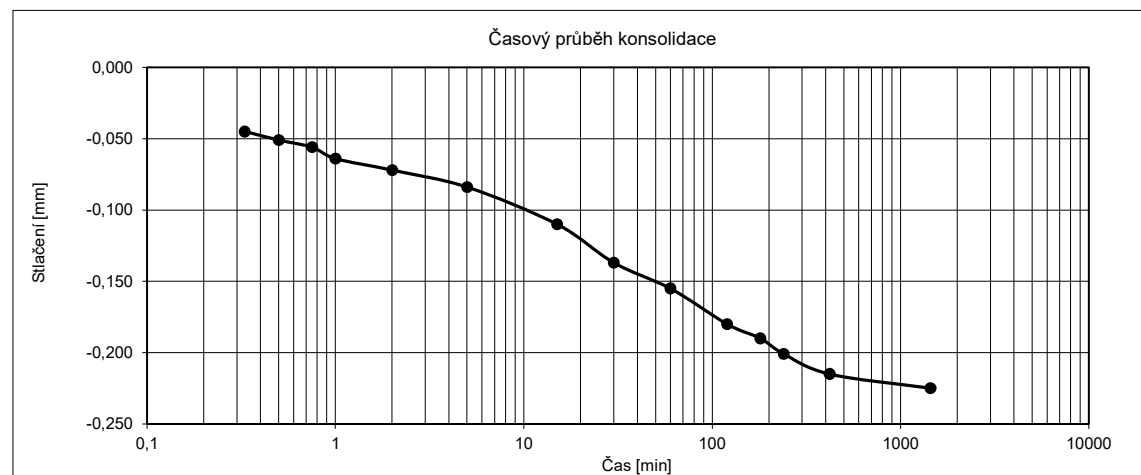
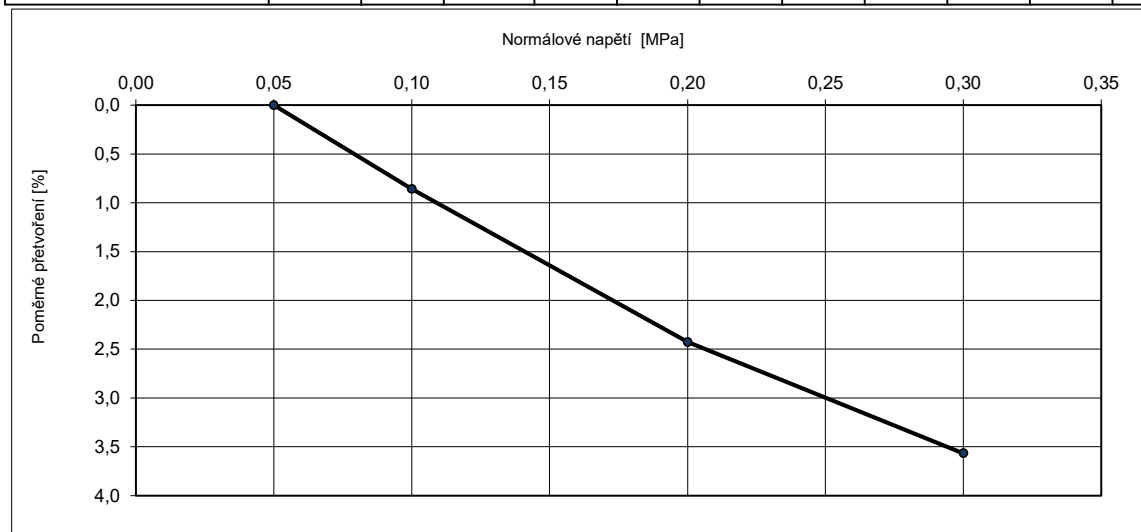
Označení sondy:	J9	Typ vzorku:	neporušený
Hloubka sondy [m]:	5,7-6,0	Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾ :	F2 CG
Číslo vzorku:	7869	Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾ :	grCI

ROZMĚRY VZORKU		
Výška prstence	20,08	[mm]
Průměr prstence	63,15	[mm]
PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE		
Konsolidace	s vodou	
Teplota v průběhu zkoušky [± 3 °C]	21	[°C]
Geostatické napětí	0,12	[MPa]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost	w	30,3	[%]
Objemová hmotnost přirozená	ρ	2,05	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,57	[Mg/m ³]
Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2,74	[Mg/m ³]
Pórovitost	n	42,6	[%]
Stupeň nasycení	S_r	100,0	[%]

PŘETVÁRNÉ CHARAKTERISTIKY

1. cyklus zatěžování						1. cyklus odlehčení						
Obor napětí	50-100	100-200	200-300									[kPa]
Edometrický modul	5,8	6,4	8,8									[MPa]
Celkový obor napětí	50-300											[kPa]
Celkový edometrický modul	7,1											[MPa]
Poměrná deformace	0,86	2,43	3,57									[%]
Součinitel konsolidace			1,48E-08									[m ² /s]
Bobtnací tlak	0											[kPa]
2. cyklus zatěžování						2. cyklus odlehčení						
Obor napětí												[kPa]
Edometrický modul												[MPa]
Celkový obor napětí												[kPa]
Celkový edometrický modul												[MPa]
Poměrná deformace												[%]



Poznámky:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

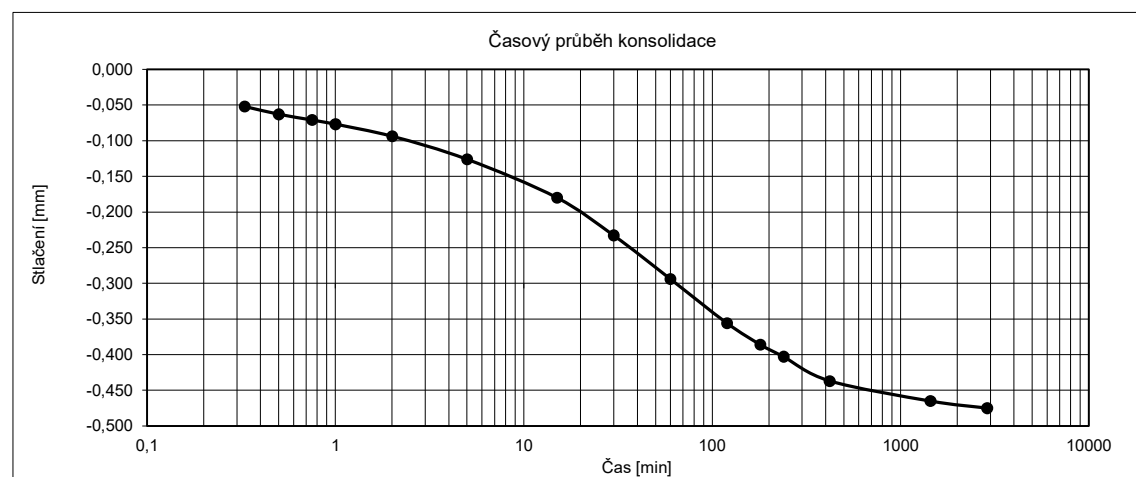
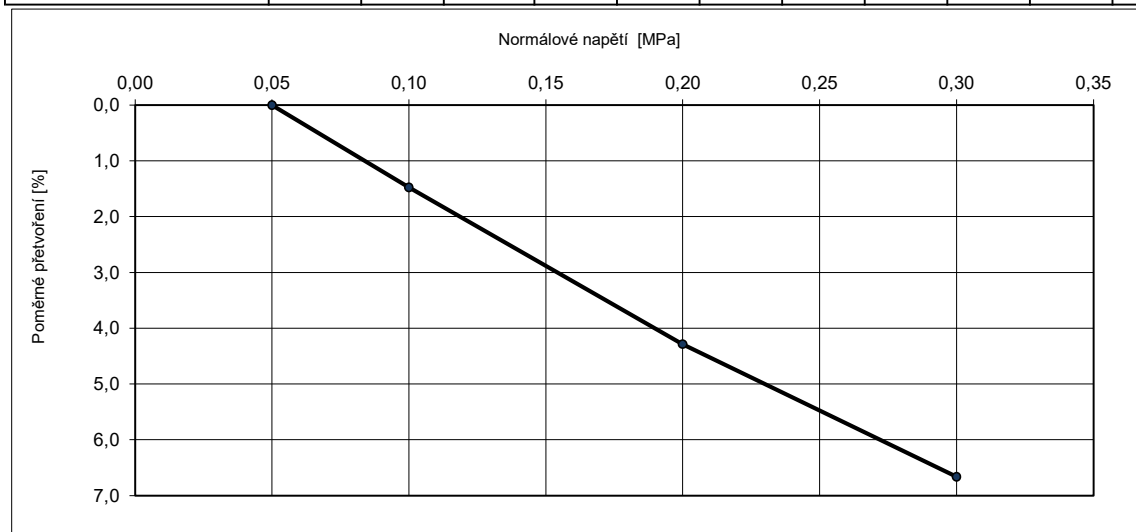
PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/E ZKOUŠKA STLAČITELNOSTI ZEMIN

Označení sondy:	J9	Typ vzorku:	neporušený
Hloubka sondy [m]:	6,0-6,3	Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾ :	F7 MH
Číslo vzorku:	7870	Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾ :	CI

ROZMĚRY VZORKU		
Výška prstence	20,12	[mm]
Průměr prstence	63,29	[mm]
PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE		
Konsolidace	s vodou	
Teplota v průběhu zkoušky [± 3 °C]	22	[°C]
Geostatické napětí	0,12	[MPa]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost	w	42,3	[%]
Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,71	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,20	[Mg/m ³]
Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2,69	[Mg/m ³]
Pórovitost	n	55,3	[%]
Stupeň nasycení	S_r	91,9	[%]

PŘETVÁRNÉ CHARAKTERISTIKY													
	1. cyklus zatěžování						1. cyklus odlehčení						
Obor napětí	50-100	100-200	200-300									[kPa]	
Edometrický modul	3,4	3,6	4,2									[MPa]	
Celkový obor napětí	50-300												[kPa]
Celkový edometrický modul	3,9												[MPa]
Poměrná deformace	1,48	4,29	6,66									[%]	
Součinitel konsolidace			7,97E-09									[m²/s]	
Bobtnací tlak	0												[kPa]
	2. cyklus zatěžování						2. cyklus odlehčení						
Obor napětí												[kPa]	
Edometrický modul												[MPa]	
Celkový obor napětí													[kPa]
Celkový edometrický modul													[MPa]
Poměrná deformace												[%]	



Poznámky:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/E ZKOUŠKA STLAČITELNOSTI ZEMIN

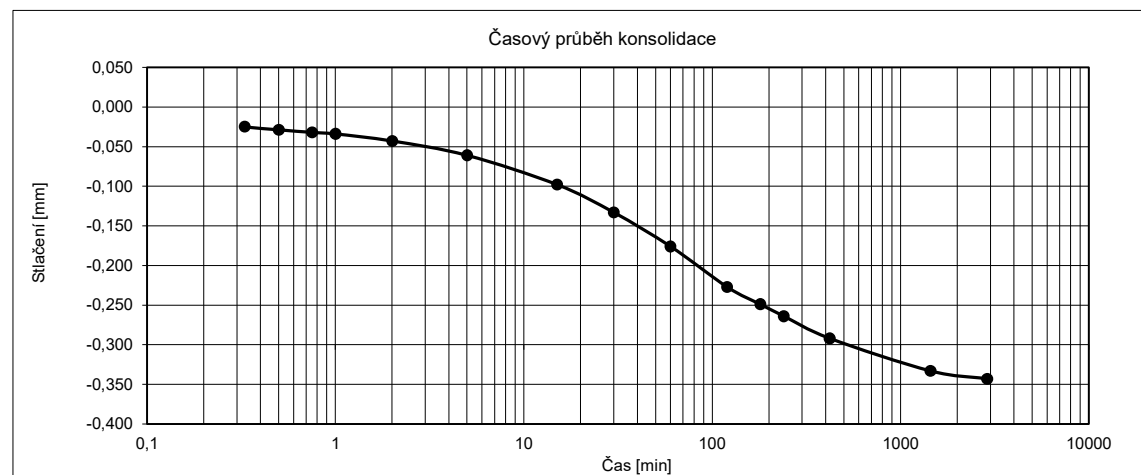
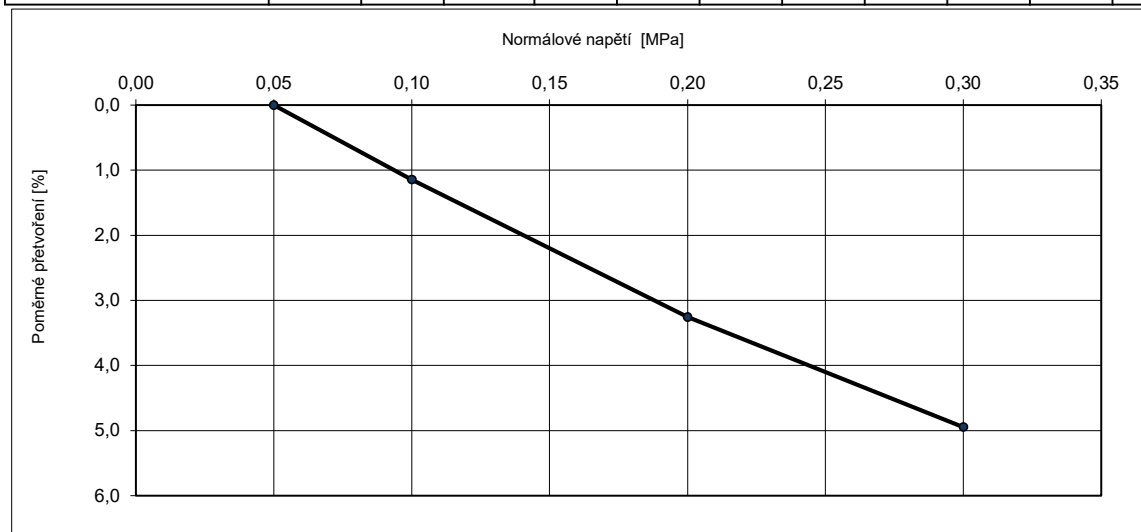
Označení sondy:	J9	Typ vzorku:	neporušený
Hloubka sondy [m]:	8,5-9,0	Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾ :	F7 MV
Číslo vzorku:	7872	Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾ :	CI

ROZMĚRY VZORKU		
Výška prstence	20,08	[mm]
Průměr prstence	63,37	[mm]
PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE		
Konsolidace	s vodou	
Teplota v průběhu zkoušky [± 3 °C]	21	[°C]
Geostatické napětí	0,18	[MPa]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost	w	56,3	[%]
Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,70	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,09	[Mg/m ³]
Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2,61	[Mg/m ³]
Pórovitost	n	58,4	[%]
Stupeň nasycení	S_r	100,0	[%]

PŘETVÁRNÉ CHARAKTERISTIKY

1. cyklus zatěžování						1. cyklus odlehčení						
Obor napětí	50-100	100-200	200-300									[kPa]
Edometrický modul	4,4	4,7	5,9									[MPa]
Celkový obor napětí	50-300											[kPa]
Celkový edometrický modul	5,1											[MPa]
Poměrná deformace	1,15	3,26	4,95									[%]
Součinitel konsolidace			4,83E-09									[m ² /s]
Bobtnací tlak	0											[kPa]
2. cyklus zatěžování						2. cyklus odlehčení						
Obor napětí												[kPa]
Edometrický modul												[MPa]
Celkový obor napětí												[kPa]
Celkový edometrický modul												[MPa]
Poměrná deformace												[%]



Poznámky:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

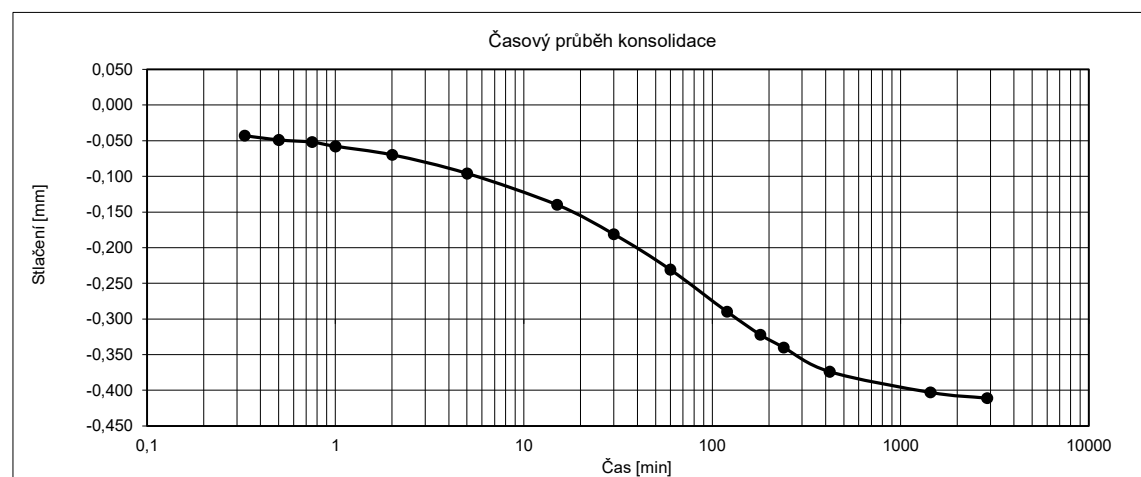
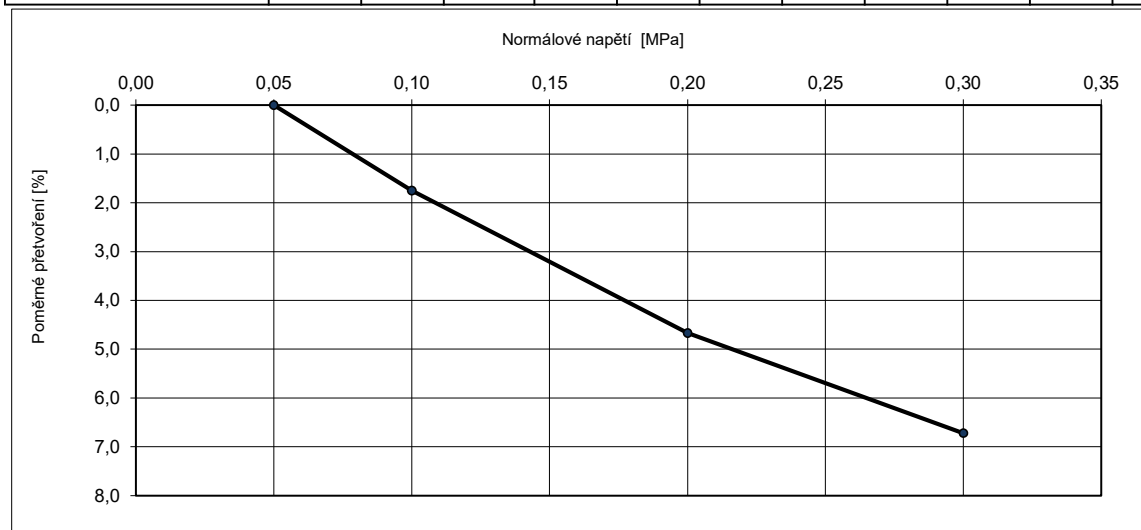
PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/E ZKOUŠKA STLAČITELNOSTI ZEMIN

Označení sondy:	J12	Typ vzorku:	neporušený
Hloubka sondy [m]:	8,4-8,7	Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾ :	F8 CH
Číslo vzorku:	7951	Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾ :	saCl

ROZMĚRY VZORKU		
Výška prstence	20,11	[mm]
Průměr prstence	63,26	[mm]
PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE		
Konsolidace	s vodou	
Teplota v průběhu zkoušky [± 3 °C]	21	[°C]
Geostatické napětí	0,17	[MPa]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost	w	30,5	[%]
Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,93	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,48	[Mg/m ³]
Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2,78	[Mg/m ³]
Pórovitost	n	46,9	[%]
Stupeň nasycení	S_r	95,9	[%]

PŘETVÁRNÉ CHARAKTERISTIKY												
	1. cyklus zatěžování					1. cyklus odlehčení						
Obor napětí	50-100	100-200	200-300									[kPa]
Edometrický modul	2,9	3,4	4,9									[MPa]
Celkový obor napětí	50-300											[kPa]
Celkový edometrický modul	3,8											[MPa]
Poměrná deformace	1,75	4,67	6,72									[%]
Součinitel konsolidace			7,01E-09									[m²/s]
Bobtnací tlak	0											[kPa]
	2. cyklus zatěžování					2. cyklus odlehčení						
Obor napětí												[kPa]
Edometrický modul												[MPa]
Celkový obor napětí												[kPa]
Celkový edometrický modul												[MPa]
Poměrná deformace												[%]



Poznámky:

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/E ZKOUŠKA STLAČITELNOSTI ZEMIN

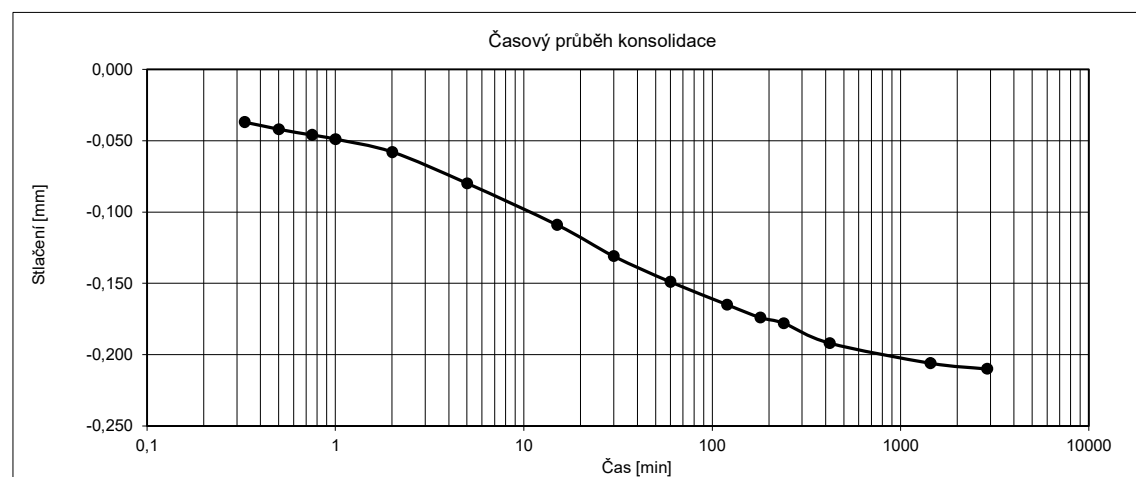
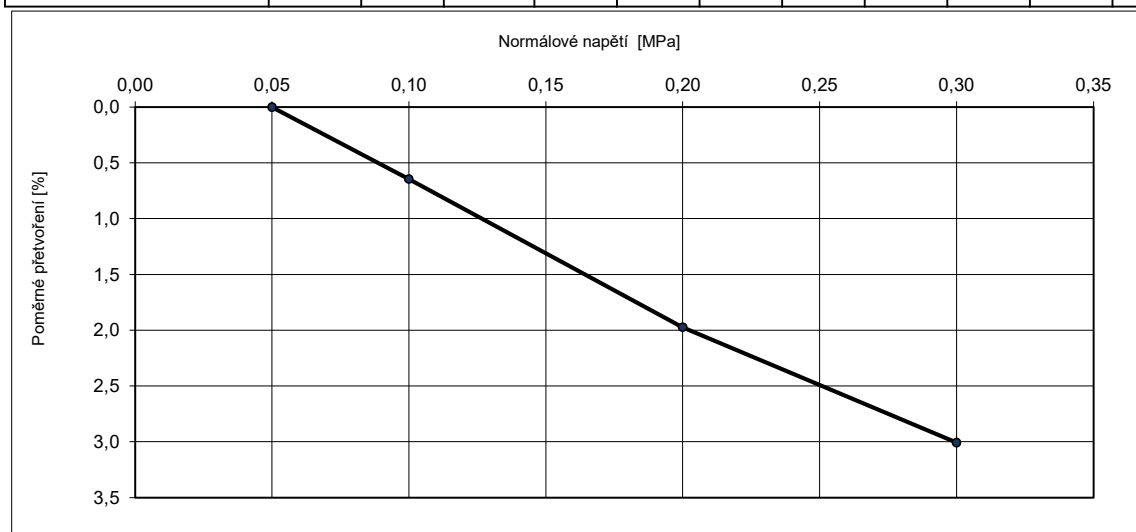
Označení sondy:	JH03	Typ vzorku:	neporušený
Hloubka sondy [m]:	1,4-1,8	Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾ :	F7 MV
Číslo vzorku:	7956	Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾ :	CI

ROZMĚRY VZORKU		
Výška prstence	20,11	[mm]
Průměr prstence	63,28	[mm]
PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE		
Konsolidace	s vodou	
Teplota v průběhu zkoušky [± 3 °C]	22	[°C]
Geostatické napětí	0,04	[MPa]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost	w	55,5	[%]
Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,69	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,09	[Mg/m ³]
Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2,71	[Mg/m ³]
Pórovitost	n	59,9	[%]
Stupeň nasycení	S_r	100,0	[%]

PŘETVÁRNÉ CHARAKTERISTIKY

1. cyklus zatěžování						1. cyklus odlehčení						
Obor napětí	50-100	100-200	200-300									[kPa]
Edometrický modul	7,7	7,5	9,7									[MPa]
Celkový obor napětí	50-300											[kPa]
Celkový edometrický modul	8,4											[MPa]
Poměrná deformace	0,65	1,97	3,01									[%]
Součinitel konsolidace			1,84E-08									[m ² /s]
Bobtnací tlak	0											[kPa]
2. cyklus zatěžování						2. cyklus odlehčení						
Obor napětí												[kPa]
Edometrický modul												[MPa]
Celkový obor napětí												[kPa]
Celkový edometrický modul												[MPa]
Poměrná deformace												[%]



Poznámky:

PŘÍLOHA 3

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky:

2022-050

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/SM
KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA****Identifikace zkušebních postupů:**

Krabicová smyková zkouška dle ČSN EN ISO 17892-10
Stanovení vlhkosti zemin dle ČSN EN ISO 17892-1
Stanovení objemové hmotnosti dle ČSN EN ISO 17892-2
Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic dle ČSN EN ISO 17892-3
Stanovení pórovitosti a stupně nasycení výpočtem z naměřených hodnot dle PP-07

Identifikační údaje objednatele:

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

Odběr vzorků:

Mgr. Gergelová E., RNDr. Hájek V.

Datum odběru vzorků:

21.02.-03.03.2022

Datum převzetí vzorků v laboratoři:

04.03.-29.03.2022

Zkoušku provedl:

Bc. Oulehla V., Bc. Němcová I., Bc. Petříková L., Mgr. Daňková L.

Datum zpracování zakázky:

07.03.-02.05.2022

Celkový počet stran:

15

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

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:

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

* neplatná norma

¹⁾ charakter interpretace

Datum vystavení protokolu:

02.05.2022

Protokol vystavil a schválil:

Mgr. Pavlína Frýbová, Ph.D.

vedoucí laboratoře



Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

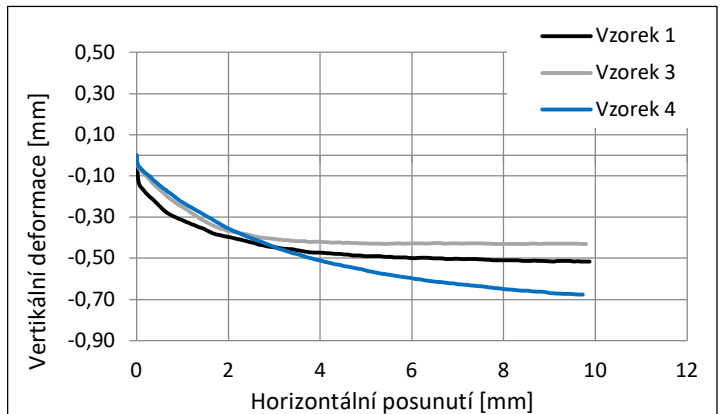
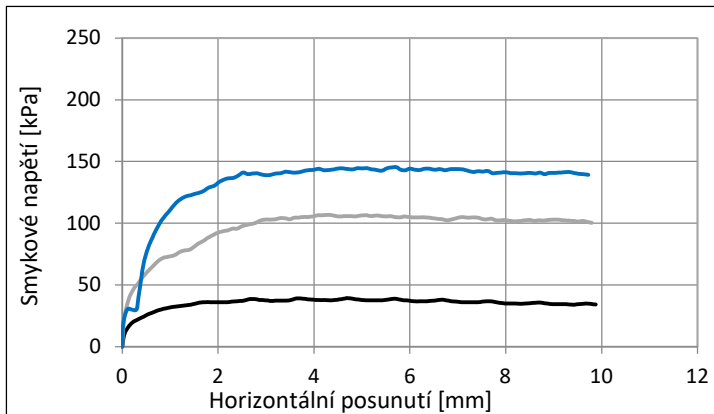
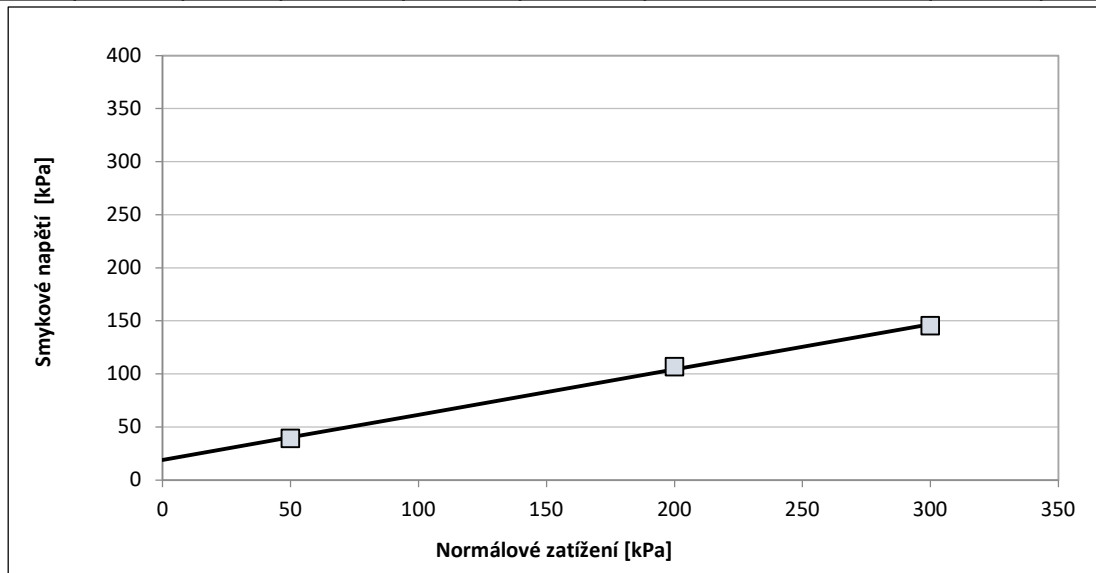
Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/SM KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA

Označení sondy: **J4** Typ vzorku: neporušený
 Hloubka sondy [m]: **2,7-3,2** Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: **F4 CS**
 Číslo vzorku: **7860** Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: **grsaCl**

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Rozměry zkušebního vzorku (průměr x výška)	Ø63,5x20	[mm]	Vlhkost	w	36,1	[%]
Rychlost posunu	0,008	[mm/min]	Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,82	[Mg/m ³]
Zkušební vzorek	zalitý	-	Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,34	[Mg/m ³]
			Zdánlivá hustota pevných částic · (změřeno)	ρ_s	2,72	[Mg/m ³]
			Pórovitost	n	50,7	[%]
			Stupeň nasycení	S_r	95,3	[%]

PODMÍNKY NA VRCHOLU SMYKOVÉHO NAPĚTÍ						PARAMETRY VRCHOLOVÉ PEVNOSTI			
		Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Vzorek 4	Soudržnost (koheze)	c'	[kPa]	19
Normálové zatížení	[kPa]	50	---	200	300	Úhel vnitřního tření	φ'	[°]	23,0
Smykové napětí	[kPa]	39	---	107	145				
Horizontální posun	[mm]	4,68	---	4,30	5,72				



Poznámka: Materiál byl nehomogenní, měkké konzistence, obsahoval štěrkovitou příměs.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

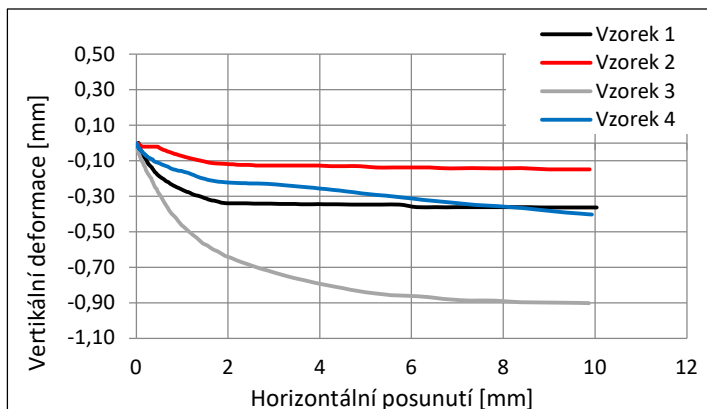
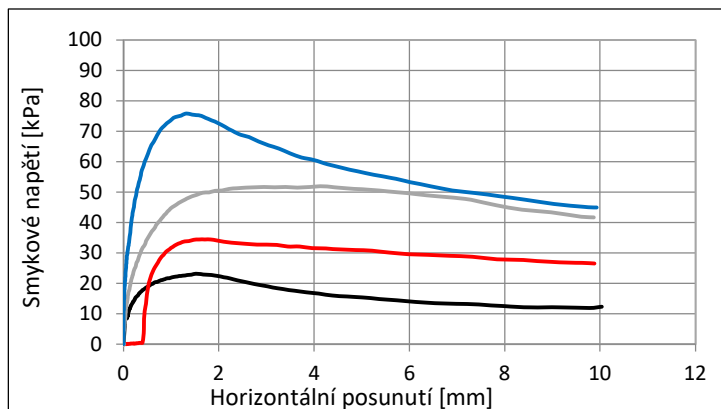
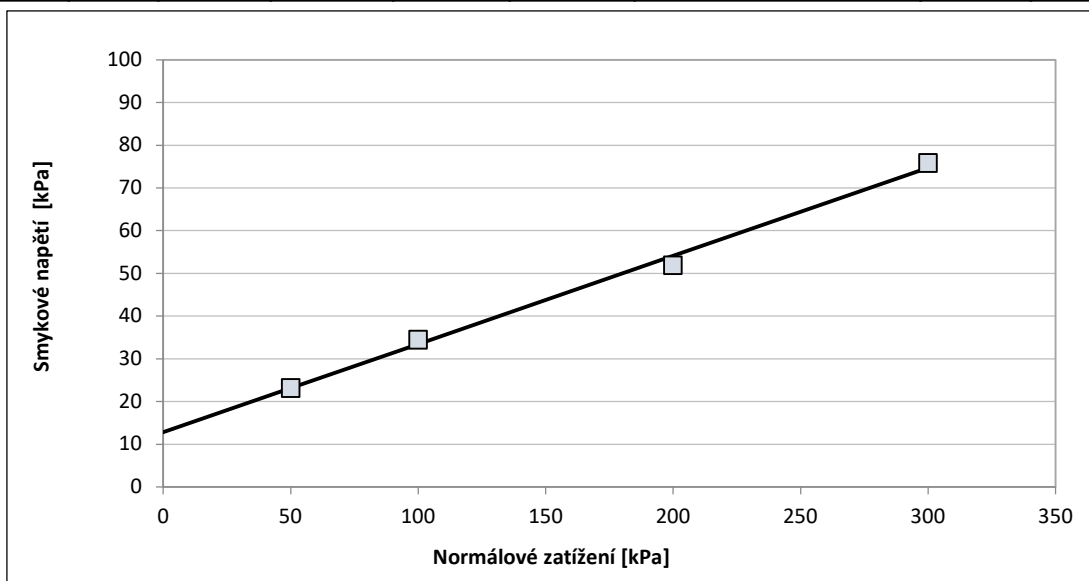
PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/SM KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA

Označení sondy: **J4**
 Hloubka sondy [m]: **8,4-8,8**
 Číslo vzorku: **7862**

Typ vzorku: neporušený
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: F8 CE
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: CI

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Rozměry zkušebního vzorku (průměr x výška)	Ø63,5x20	[mm]	Vlhkost	w	45,0	[%]
Rychlost posunu	0,008	[mm/min]	Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,72	[Mg/m ³]
Zkušební vzorek	zalitý	-	Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,19	[Mg/m ³]
			Zdánlivá hustota pevných částic · (změřeno)	ρ_s	2,77	[Mg/m ³]
			Pórovitost	n	57,1	[%]
			Stupeň nasycení	S_r	93,6	[%]

PODMÍNKY NA VRCHOLU SMYKOVÉHO NAPĚTÍ						PARAMETRY VRCHOLOVÉ PEVNOSTI			
		Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Vzorek 4	Soudržnost (koheze)	c'	[kPa]	13
Normálové zatížení	[kPa]	50	100	200	300				
Smykové napětí	[kPa]	23	34	52	76	Úhel vnitřního tření	ϕ'	[°]	11,5
Horizontální posun	[mm]	1,52	1,59	4,20	1,30				



Poznámka: Materiál byl velmi nehomogenní.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

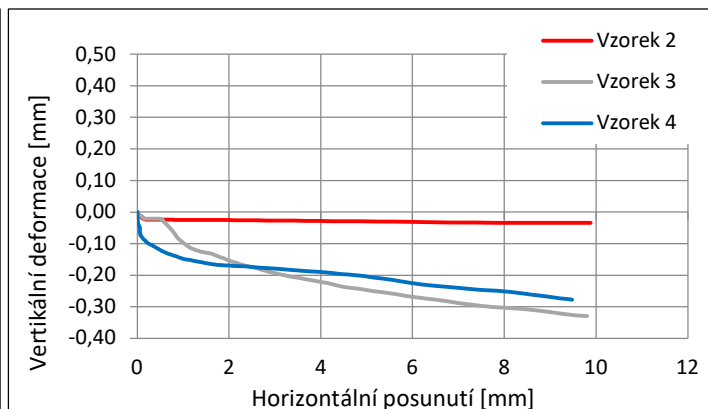
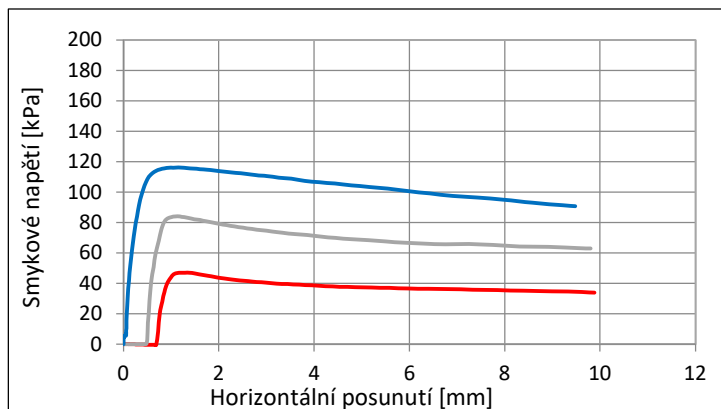
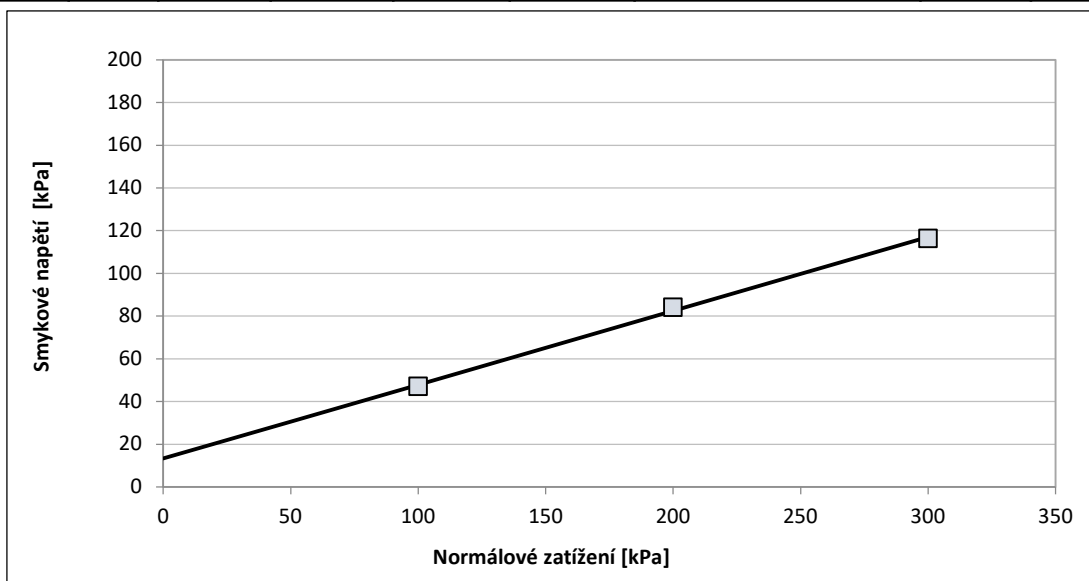
PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/SM KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA

Označení sondy: **J4**
 Hloubka sondy [m]: **10,5-10,7**
 Číslo vzorku: **7865**

Typ vzorku: neporušený
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: F8 CE
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: CI

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Rozměry zkušebního vzorku (průměr x výška)	Ø63,5x20	[mm]	Vlhkost	w	44,9	[%]
Rychlost posunu	0,008	[mm/min]	Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,77	[Mg/m ³]
Zkušební vzorek	zalitý	-	Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,22	[Mg/m ³]
			Zdánlivá hustota pevných částic · (změřeno)	ρ_s	2,78	[Mg/m ³]
			Pórovitost	n	56,0	[%]
			Stupeň nasycení	S_r	97,9	[%]

PODMÍNKY NA VRCHOLU SMYKOVÉHO NAPĚTÍ						PARAMETRY VRCHOLOVÉ PEVNOSTI			
		Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Vzorek 4	Soudržnost (koheze)	c'	[kPa]	13
Normálové zatížení	[kPa]	---	100	200	300				
Smykové napětí	[kPa]	---	47	84	116	Úhel vnitřního tření	ϕ'	[°]	19,0
Horizontální posun	[mm]	---	1,29	1,09	1,15				



Poznámka: -

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

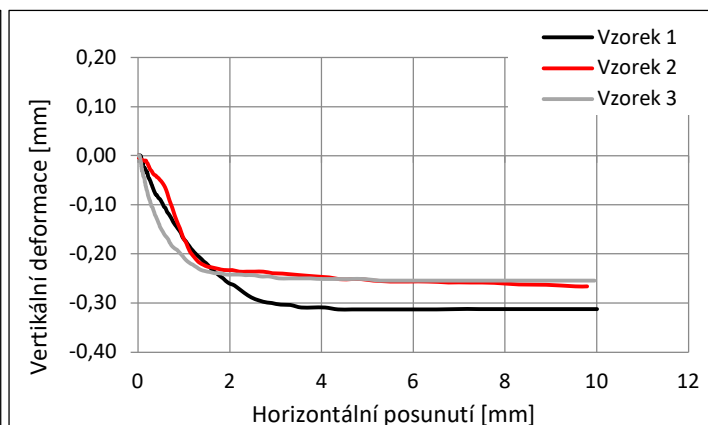
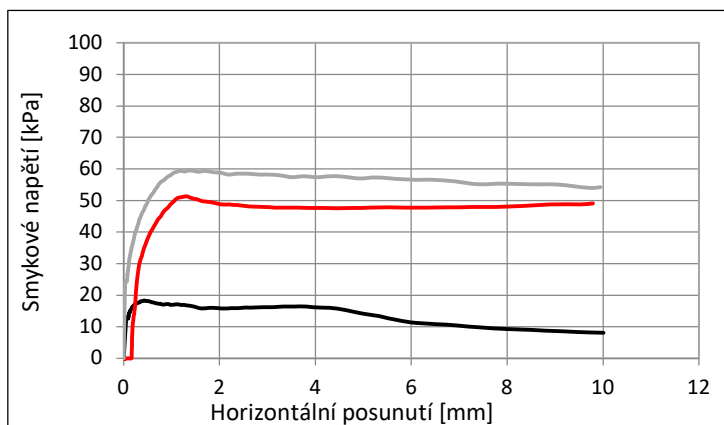
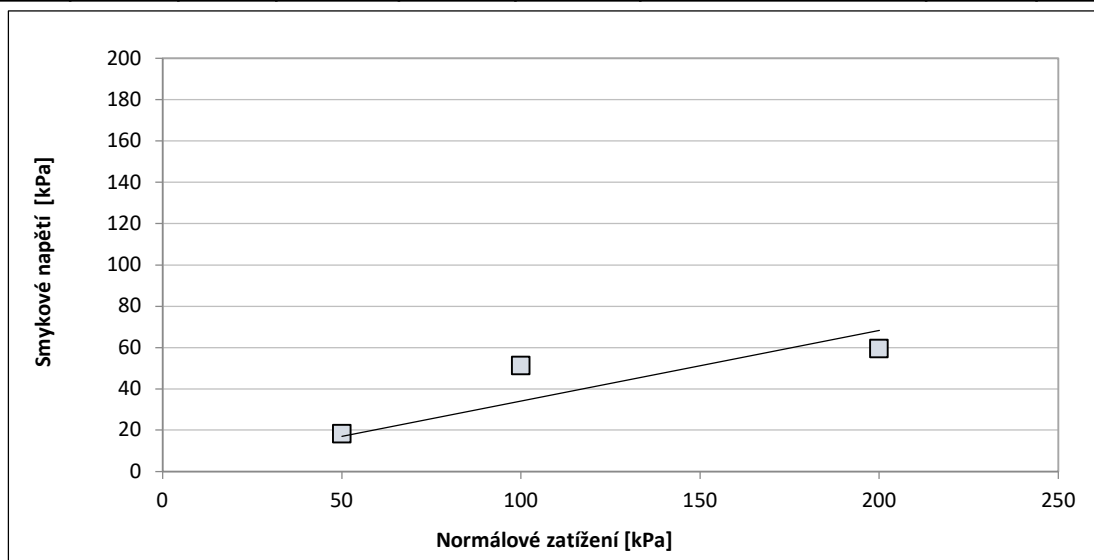
Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/SM KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA

Označení sondy:	J5	Typ vzorku:	rekonstituovaný
Hloubka sondy [m]:	3,20-3,50	Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾ :	F3 MS
Číslo vzorku:	8126	Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾ :	grsaCI

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Rozměry zkušebního vzorku (průměr x výška)	Ø63,5x20	[mm]	Vlhkost	w	26,0	[%]
Rychlost posunu	0,008	[mm/min]	Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,91	[Mg/m ³]
Zkušební vzorek	zalitý	-	Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,52	[Mg/m ³]
			Zdánlivá hustota pevných částic (odhadnuto)	ρ_s	2,65	[Mg/m ³]
			Pórovitost	n	42,7	[%]
			Stupeň nasycení	S_r	92,5	[%]

PODMÍNKY NA VRCHOLU SMYKOVÉHO NAPĚTÍ						PARAMETRY KRITICKÉ PEVNOSTI			
		Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Vzorek 4	Soudržnost (koheze)	c'	[kPa]	0
Normálové zatížení	[kPa]	50	100	200	---	Úhel vnitřního tření	ϕ'	[°]	19,0
Smykové napětí	[kPa]	18	51	60	---				
Horizontální posun	[mm]	0,43	1,32	1,37	---				



Poznámka: Zkouška byla provedena na rekonstituovaném zkušební vzorku, jehož příprava se odchyluje od postupu přípravy zkušební vzorku z neporušeného vzorku zeminy uvedeného v ČSN EN ISO 17892-10.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

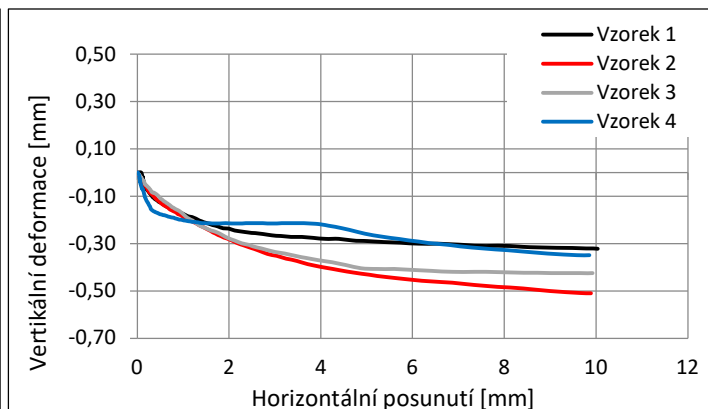
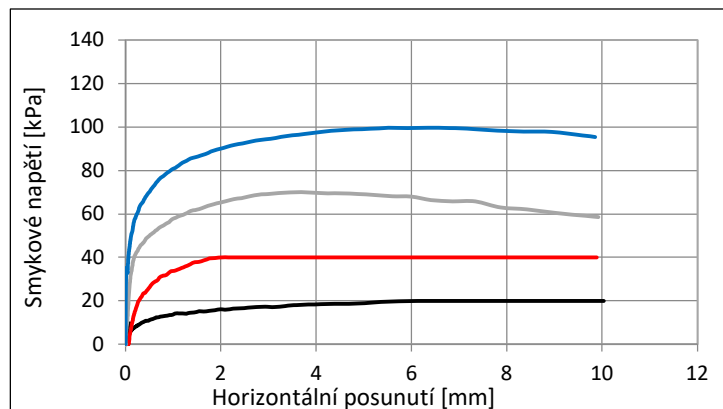
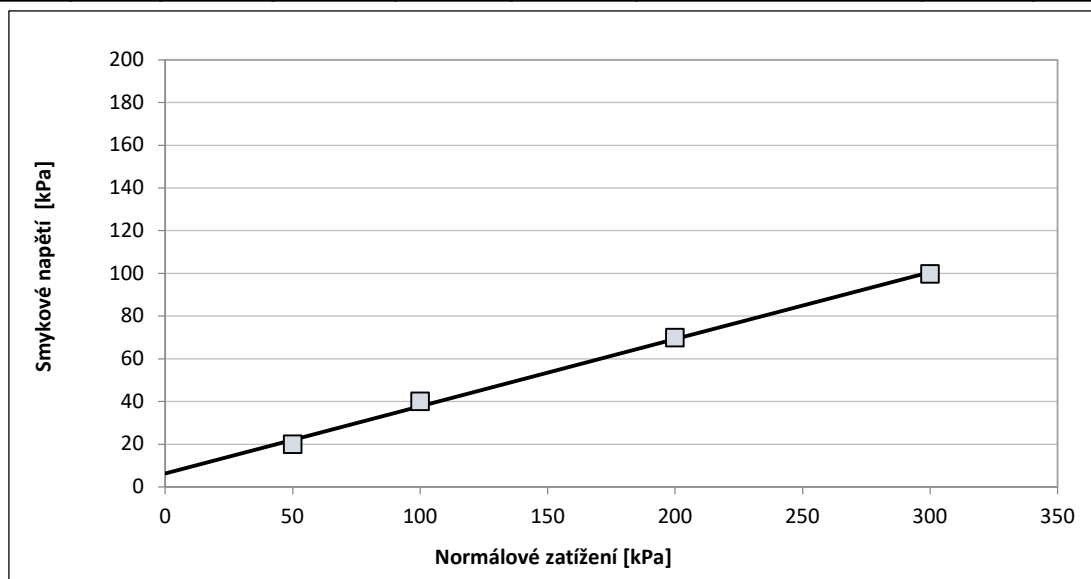
PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/SM KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA

Označení sondy: **J7**
 Hloubka sondy [m]: **9,3-9,8**
 Číslo vzorku: **7945**

Typ vzorku: neporušený
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: F7 MH
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: CI

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Rozměry zkušebního vzorku (průměr x výška)	Ø63,5x20	[mm]	Vlhkost	w	52,8	[%]
Rychlost posunu	0,008	[mm/min]	Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,62	[Mg/m ³]
Zkušební vzorek	zalitý	-	Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,06	[Mg/m ³]
			Zdánlivá hustota pevných částic · (změřeno)	ρ_s	2,68	[Mg/m ³]
			Pórovitost	n	60,5	[%]
			Stupeň nasycení	S_r	92,4	[%]

PODMÍNKY NA VRCHOLU SMYKOVÉHO NAPĚTÍ						PARAMETRY VRCHOLOVÉ PEVNOSTI			
		Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Vzorek 4	Soudržnost (koheze)	c'	[kPa]	6
Normálové zatížení	[kPa]	50	100	200	300				
Smykové napětí	[kPa]	20	40	70	100				
Horizontální posun	[mm]	6,13	2,03	3,69	5,51	Úhel vnitřního tření	ϕ'	[°]	17,5



Poznámka: Materiál byl nehomogenní, místy s podílem organické složky.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

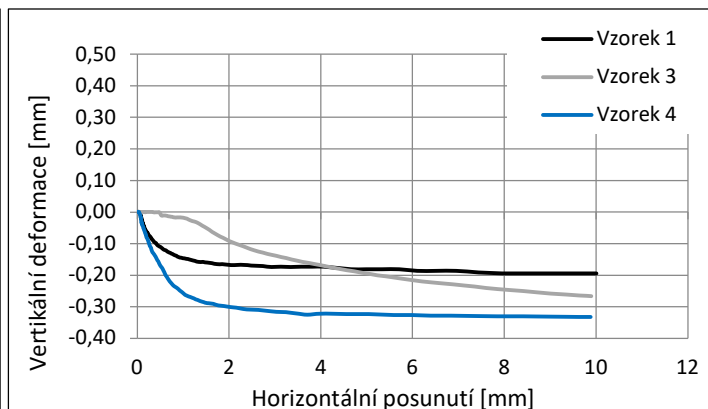
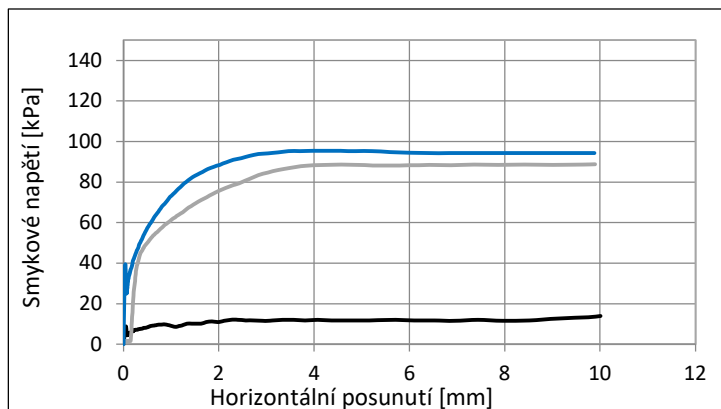
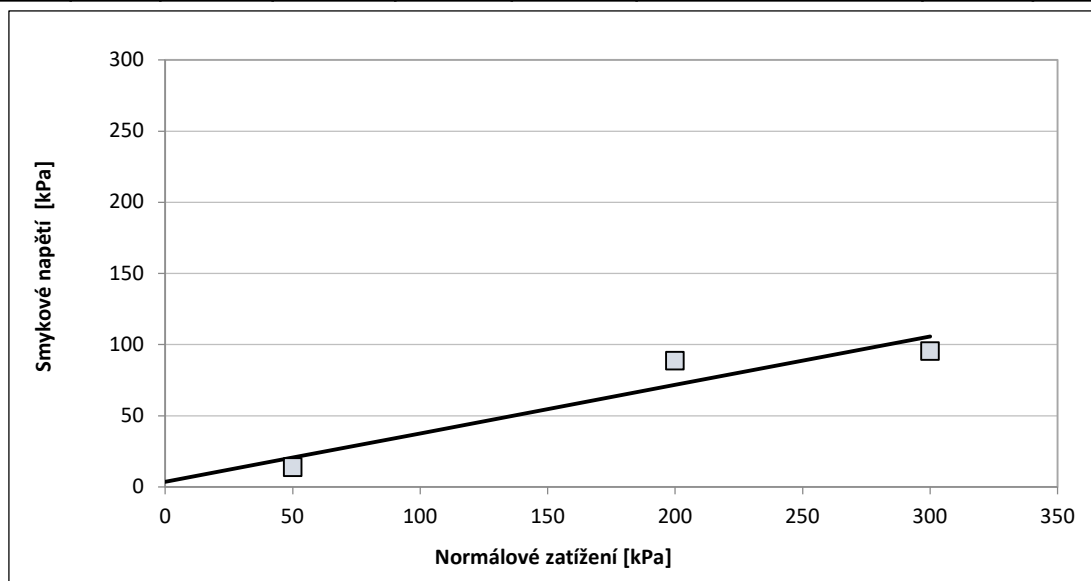
Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/SM KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA

Označení sondy: **J7** Typ vzorku: neporušený
 Hloubka sondy [m]: **12,0-12,6** Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: **F7 MH**
 Číslo vzorku: **7946** Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: **CI**

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Rozměry zkušebního vzorku (průměr x výška)	Ø63,5x20	[mm]	Vlhkost	w	50,1	[%]
Rychlost posunu	0,008	[mm/min]	Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,62	[Mg/m ³]
Zkušební vzorek	zalitý	-	Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,08	[Mg/m ³]
			Zdánlivá hustota pevných částic · (změřeno)	ρ_s	2,68	[Mg/m ³]
			Pórovitost	n	59,7	[%]
			Stupeň nasycení	S_r	90,6	[%]

PODMÍNKY NA VRCHOLU SMYKOVÉHO NAPĚTÍ						PARAMETRY VRCHOLOVÉ PEVNOSTI			
		Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Vzorek 4	Soudržnost (koheze)	c'	[kPa]	4
Normálové zatížení	[kPa]	50	---	200	300	Úhel vnitřního tření	ϕ'	[°]	19,0
Smykové napětí	[kPa]	14	---	89	95				
Horizontální posun	[mm]	10,01	---	9,90	3,97				



Poznámka: Materiál měl měkkou konzistenci, obsahoval štěrk do 1 cm.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

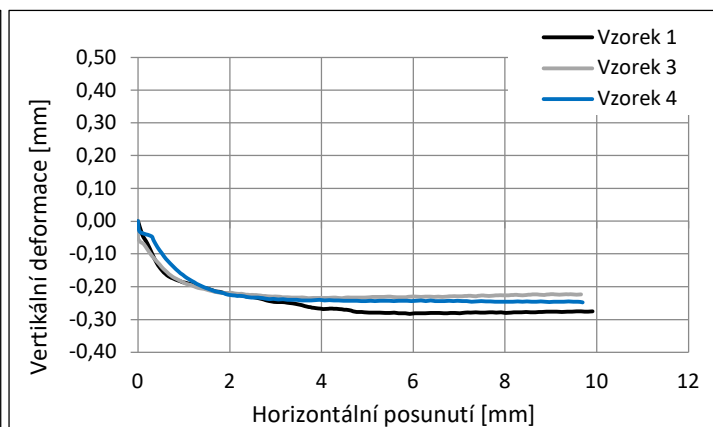
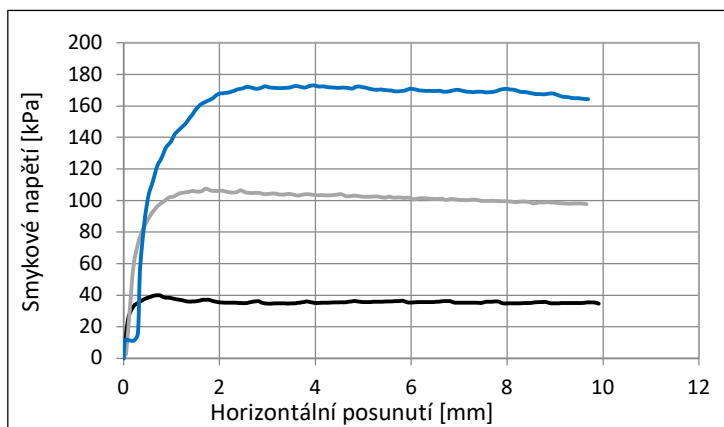
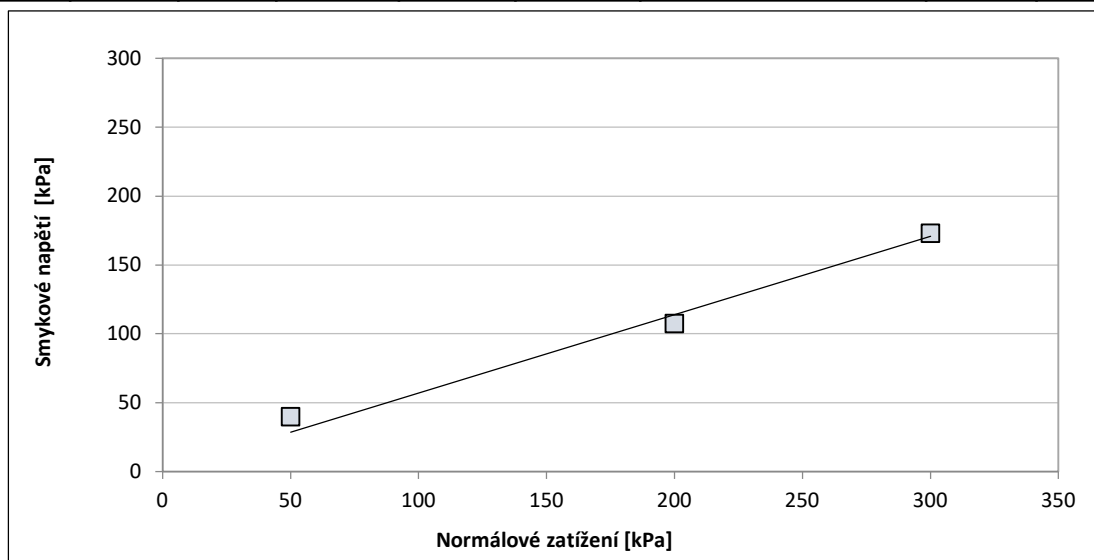
Číslo zakázky: 2022-050

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/SM
KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA**

Označení sondy: **J9** Typ vzorku: rekonstituovaný
 Hloubka sondy [m]: **5,7-6,0** Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: F2 CG
 Číslo vzorku: **7869** Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: grCI

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Rozměry zkušebního vzorku (průměr x výška)	Ø63,5x20	[mm]	Vlhkost	w	25,0	[%]
Rychlost posunu	0,008	[mm/min]	Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,98	[Mg/m ³]
Zkušební vzorek	zalitý	-	Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,58	[Mg/m ³]
			Zdánlivá hustota pevných částic · (změřeno)	ρ_s	2,74	[Mg/m ³]
			Pórovitost	n	42,3	[%]
			Stupeň nasycení	S_r	93,7	[%]

PODMÍNKY NA VRCHOLU SMYKOVÉHO NAPĚTÍ						PARAMETRY KRITICKÉ PEVNOSTI			
		Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Vzorek 4	Soudržnost (koheze)	c'	[kPa]	0
Normálové zatížení	[kPa]	50	---	200	300	Úhel vnitřního tření	ϕ'	[°]	30,0
Smykové napětí	[kPa]	40	---	107	173				
Horizontální posun	[mm]	0,69	---	1,72	3,96				



Poznámka: Zkouška byla provedena na rekonstituovaném zkušební vzorku, jehož příprava se odchyluje od postupu přípravy zkušební vzorku z neporušeného vzorku zeminy uvedeného v ČSN EN ISO 17892-10.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

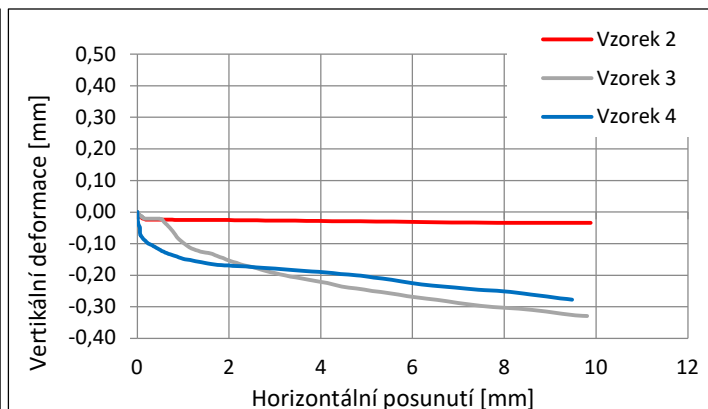
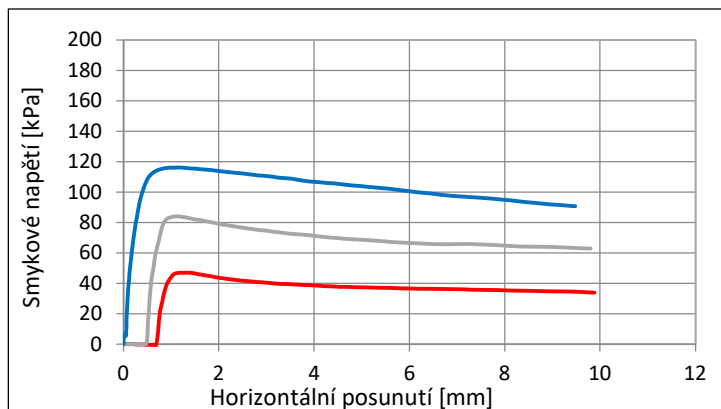
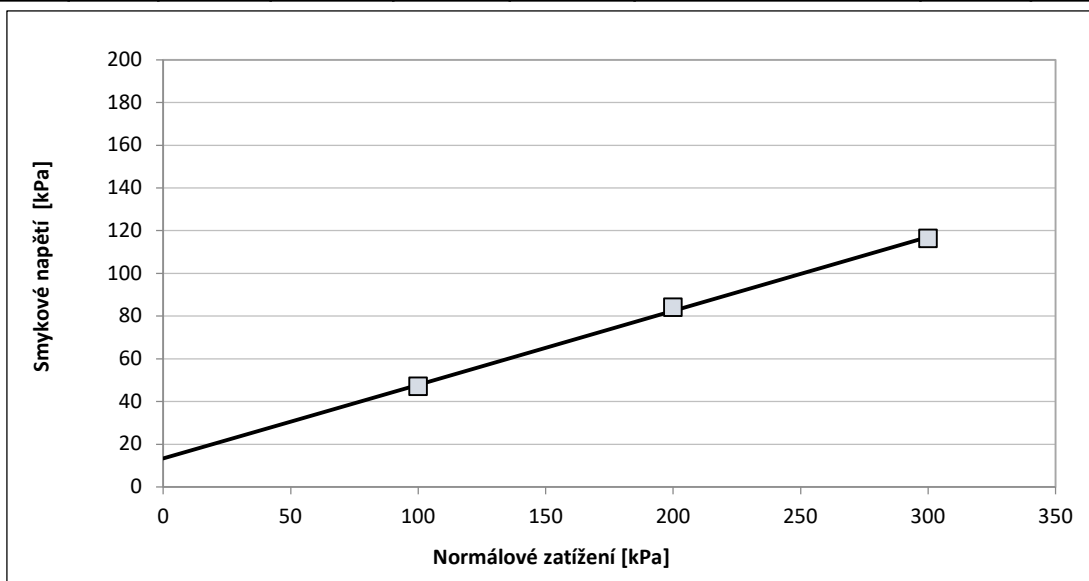
PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/SM KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA

Označení sondy: **J9**
 Hloubka sondy [m]: **7,5-8,0**
 Číslo vzorku: **7871**

Typ vzorku: neporušený
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: F7 MV
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: CI

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Rozměry zkušebního vzorku (průměr x výška)	Ø63,5x20	[mm]	Vlhkost	w	50,0	[%]
Rychlost posunu	0,008	[mm/min]	Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,70	[Mg/m ³]
Zkušební vzorek	zalitý	-	Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,13	[Mg/m ³]
			Zdánlivá hustota pevných částic · (změřeno)	ρ_s	2,61	[Mg/m ³]
			Pórovitost	n	56,6	[%]
			Stupeň nasycení	S_r	99,9	[%]

PODMÍNKY NA VRCHOLU SMYKOVÉHO NAPĚTÍ						PARAMETRY VRCHOLOVÉ PEVNOSTI			
		Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Vzorek 4	Soudržnost (koheze)	c'	[kPa]	13
Normálové zatížení	[kPa]	---	100	200	300				
Smykové napětí	[kPa]	---	47	84	116	Úhel vnitřního tření	ϕ'	[°]	19,0
Horizontální posun	[mm]	---	1,29	1,09	1,15				



Poznámka: Materiál byl velmi nehomogenní.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

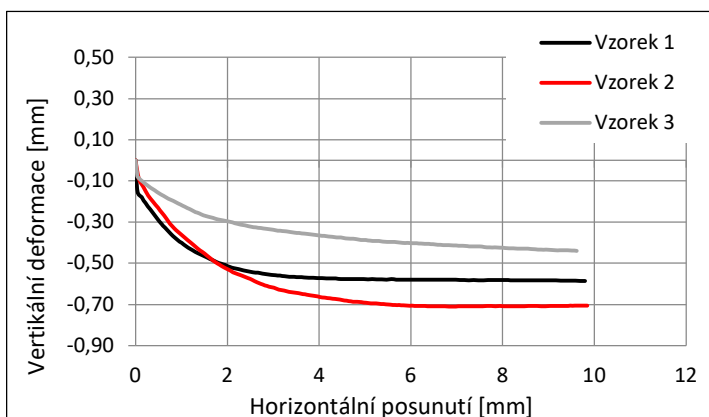
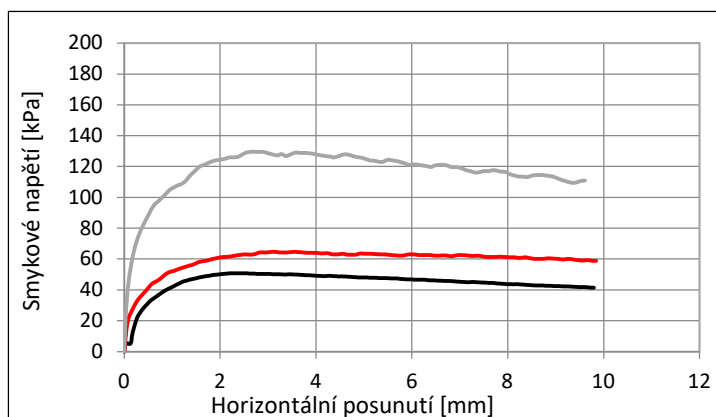
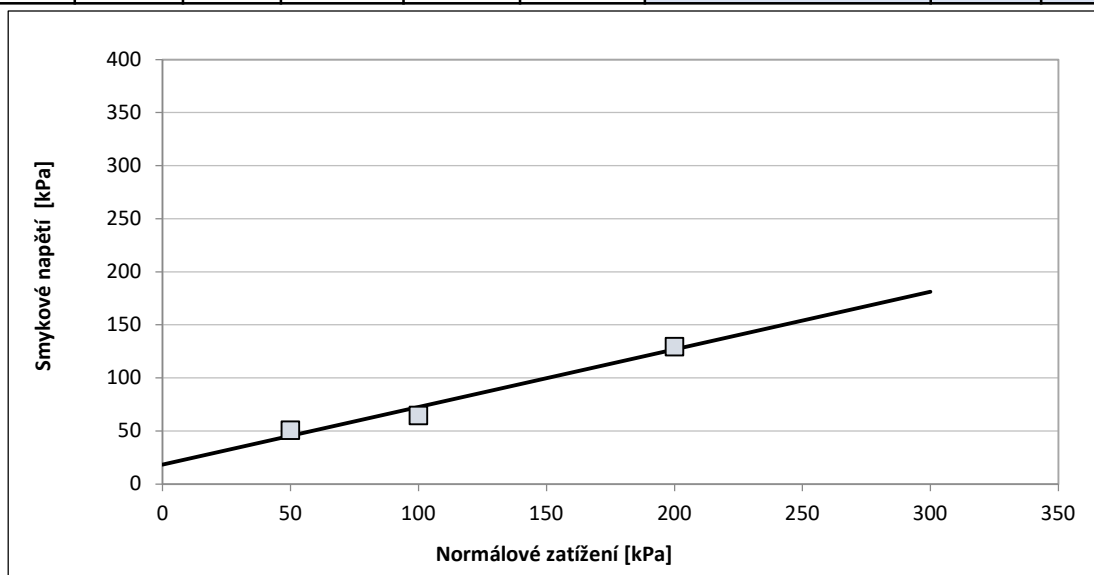
Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/SM KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA

Označení sondy: **J11** Typ vzorku: neporušený
 Hloubka sondy [m]: **5,5-5,9** Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: **F8 CV**
 Číslo vzorku: **7954** Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: **saCl**

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Rozměry zkušebního vzorku (průměr x výška)	Ø63,5x20	[mm]	Vlhkost	w	43,9	[%]
Rychlost posunu	0,008	[mm/min]	Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,72	[Mg/m ³]
Zkušební vzorek	zalitý	-	Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,19	[Mg/m ³]
			Zdánlivá hustota pevných částic · (změřeno)	ρ_s	2,79	[Mg/m ³]
			Pórovitost	n	57,2	[%]
			Stupeň nasycení	S_r	91,6	[%]

PODMÍNKY NA VRCHOLU SMYKOVÉHO NAPĚTÍ						PARAMETRY VRCHOLOVÉ PEVNOSTI			
		Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Vzorek 4	Soudržnost (koheze)	c'	[kPa]	18
Normálové zatížení	[kPa]	50	100	200	---				
Smykové napětí	[kPa]	51	65	130	---	Úhel vnitřního tření	φ'	[°]	28,5
Horizontální posun	[mm]	2,25	3,12	2,68	---				



Poznámka: Materiál byl nehomogenní, tuhé až měkké konzistence, obsahoval konkrce do 0,5 cm.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

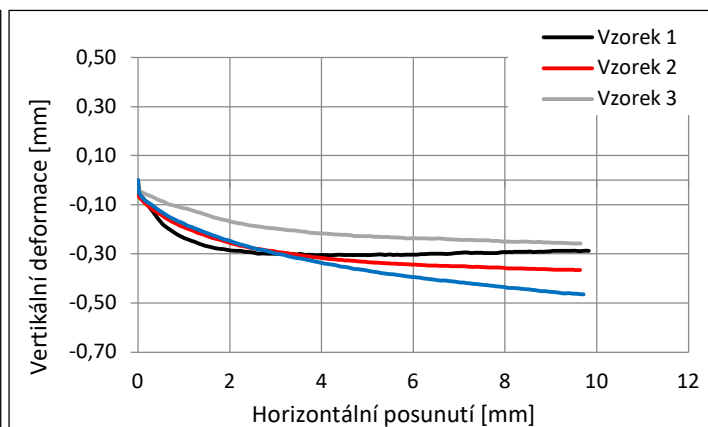
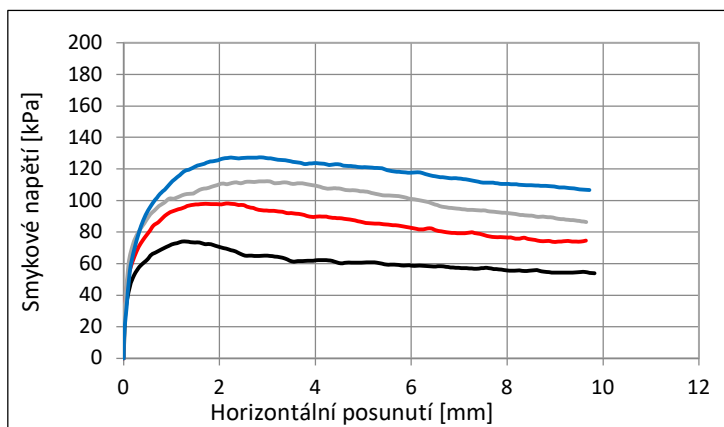
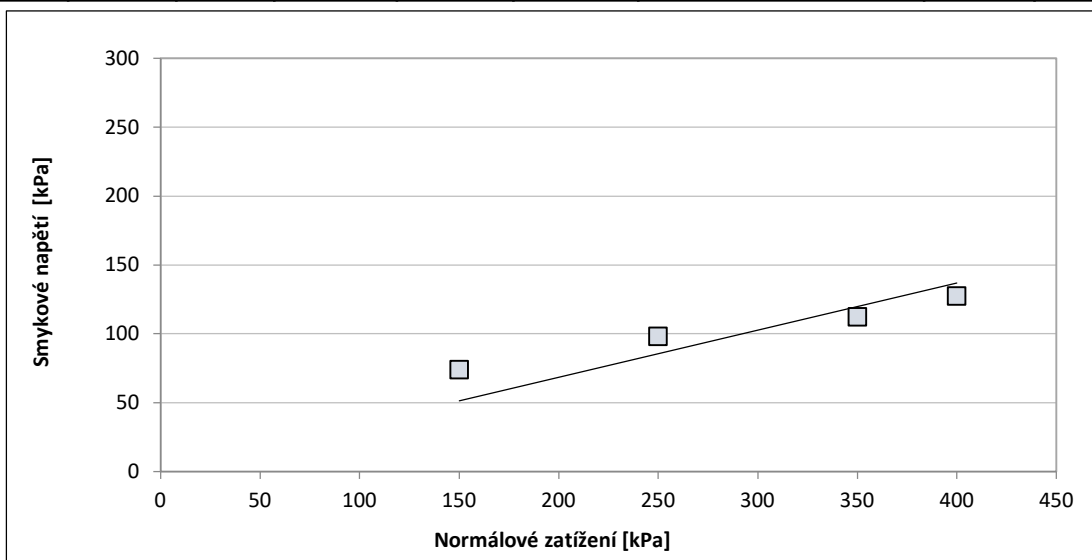
Číslo zakázky: 2022-050

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/SM
KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA**

Označení sondy: **J12** Typ vzorku: rekonstituovaný
 Hloubka sondy [m]: **4,00-4,40** Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: F8 CV
 Číslo vzorku: **8127** Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: CI

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Rozměry zkušebního vzorku (průměr x výška)	Ø63,5x20	[mm]	Vlhkost	w	39,3	[%]
Rychlost posunu	0,008	[mm/min]	Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,75	[Mg/m ³]
Zkušební vzorek	zalitý	-	Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,26	[Mg/m ³]
			Zdánlivá hustota pevných částic (odhadnuto)	ρ_s	2,70	[Mg/m ³]
			Pórovitost	n	53,4	[%]
			Stupeň nasycení	S_r	92,8	[%]

PODMÍNKY NA VRCHOLU SMYKOVÉHO NAPĚTÍ						PARAMETRY KRITICKÉ PEVNOSTI			
		Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Vzorek 4	Soudržnost (koheze)	c'	[kPa]	0
Normálové zatížení	[kPa]	150	250	350	400				
Smykové napětí	[kPa]	74	98	112	127	Úhel vnitřního tření	ϕ'	[°]	19,0
Horizontální posun	[mm]	1,31	2,14	3,05	2,87				



Poznámka: Zkouška byla provedena na rekonstituovaném zkušební vzorku, jehož příprava se odchyluje od postupu přípravy zkušební vzorku z neporušeného vzorku zeminy uvedeného v ČSN EN ISO 17892-10.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

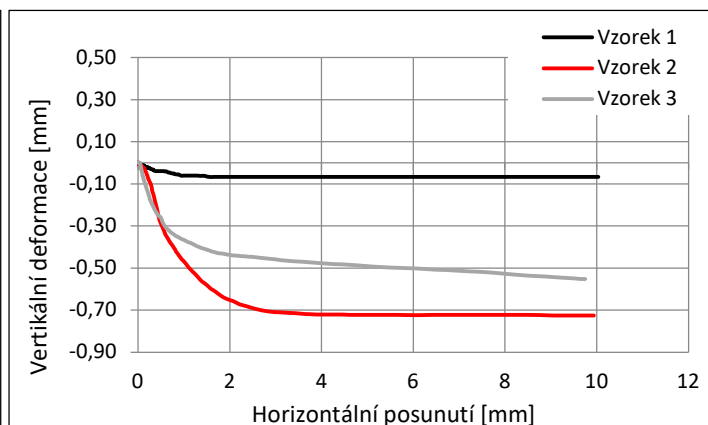
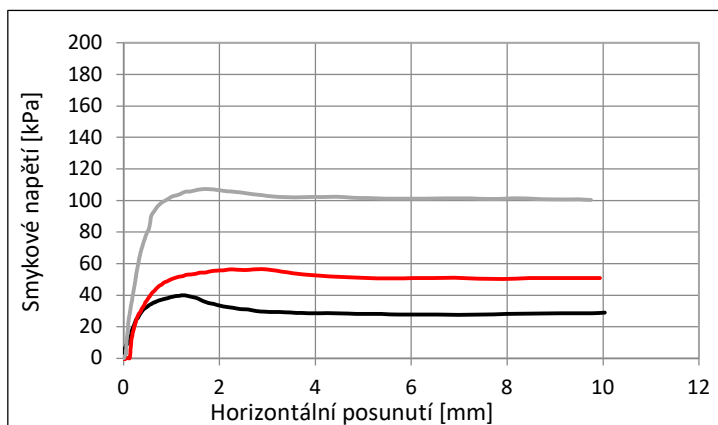
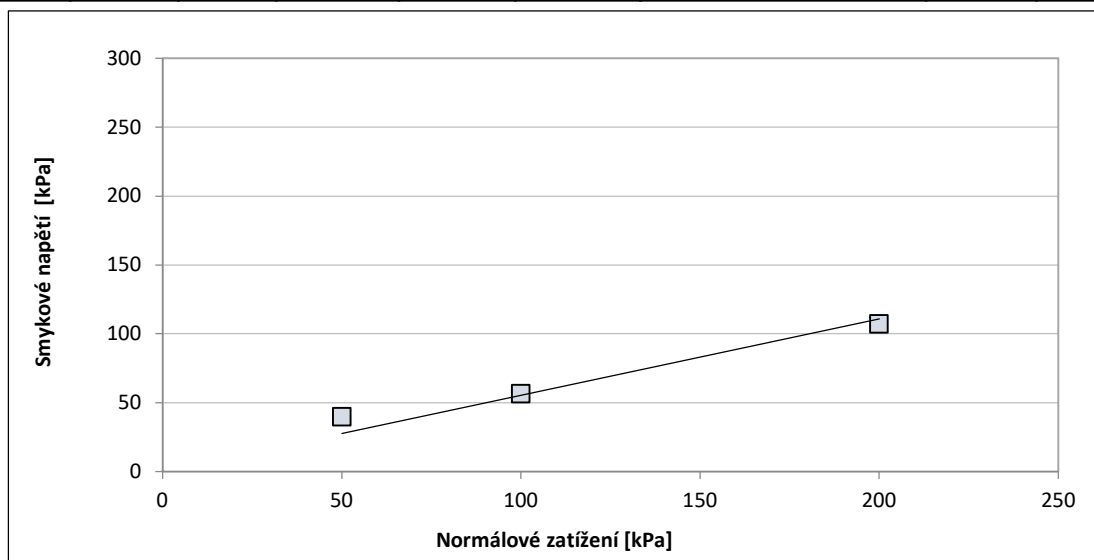
Číslo zakázky: 2022-050

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/SM
KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA**

Označení sondy: **J12** Typ vzorku: rekonstituovaný
 Hloubka sondy [m]: **5,7-6,0** Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: S5 SC
 Číslo vzorku: **8128** Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: cISa

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Rozměry zkušebního vzorku (průměr x výška)	Ø63,5x20	[mm]	Vlhkost	w	23,6	[%]
Rychlost posunu	0,008	[mm/min]	Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,92	[Mg/m ³]
Zkušební vzorek	zalitý	-	Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,56	[Mg/m ³]
			Zdánlivá hustota pevných částic (odhadnuto)	ρ_s	2,65	[Mg/m ³]
			Pórovitost	n	41,3	[%]
			Stupeň nasycení	S_r	89,0	[%]

PODMÍNKY NA VRCHOLU SMYKOVÉHO NAPĚTÍ						PARAMETRY KRITICKÉ PEVNOSTI			
		Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Vzorek 4	Soudržnost (koheze)	c'	[kPa]	0
Normálové zatížení	[kPa]	50	100	200	---	Úhel vnitřního tření	ϕ'	[°]	29,0
Smykové napětí	[kPa]	40	56	107	---				
Horizontální posun	[mm]	1,21	2,88	1,73	---				



Poznámka: Zkouška byla provedena na rekonstituovaném zkušební vzorku, jehož příprava se odchyluje od postupu přípravy zkušební vzorku z neporušeného vzorku zeminy uvedeného v ČSN EN ISO 17892-10.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

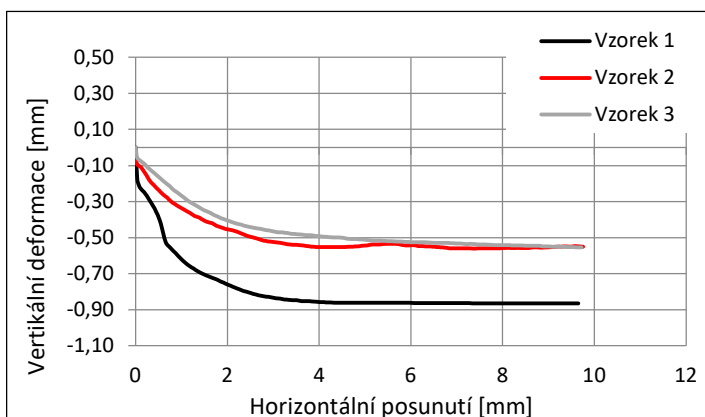
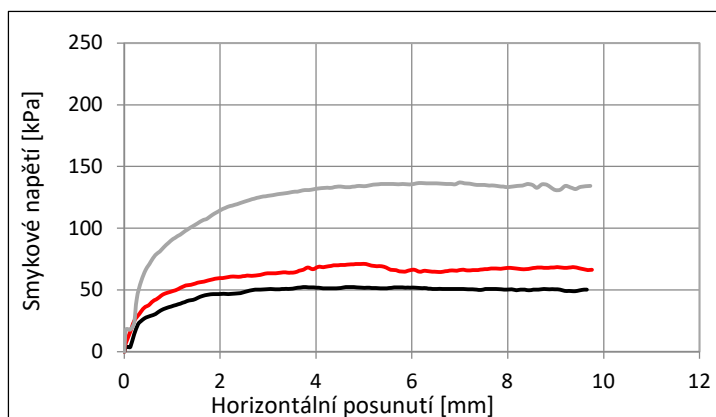
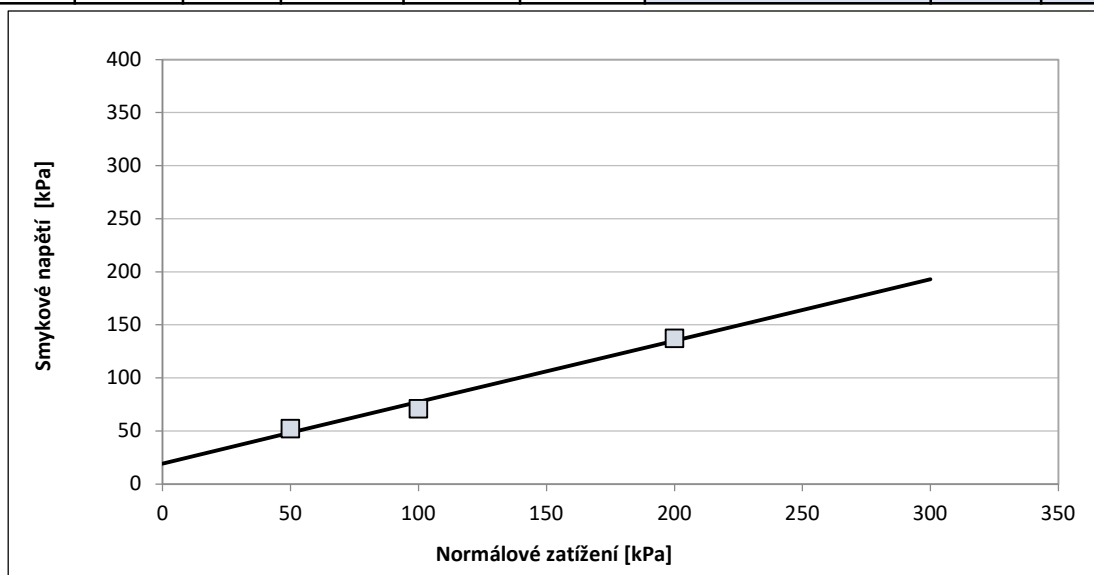
Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/SM KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA

Označení sondy: **J12** Typ vzorku: neporušený
 Hloubka sondy [m]: **6,3-6,6** Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: **F4 CS**
 Číslo vzorku: **7950** Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: **saCl**

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Rozměry zkušebního vzorku (průměr x výška)	Ø63,5x20	[mm]	Vlhkost	<i>w</i>	45,6	[%]
Rychlost posunu	0,008	[mm/min]	Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,75	[Mg/m ³]
Zkušební vzorek	zalitý	-	Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,21	[Mg/m ³]
			Zdánlivá hustota pevných částic · (změřeno)	ρ_s	2,77	[Mg/m ³]
			Pórovitost	<i>n</i>	56,5	[%]
			Stupeň nasycení	<i>S_r</i>	97,3	[%]

PODMÍNKY NA VRCHOLU SMYKOVÉHO NAPĚTÍ						PARAMETRY VRCHOLOVÉ PEVNOSTI			
		Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Vzorek 4	Soudržnost (koheze)	<i>c'</i>	[kPa]	19
Normálové zatížení	[kPa]	50	100	200	---				
Smykové napětí	[kPa]	52	71	137	---	Úhel vnitřního tření	ϕ'	[°]	30,0
Horizontální posun	[mm]	4,73	4,93	7,00	---				



Poznámka: Materiál byl nehomogenní, měkké konzistence, obsahoval organickou příměs, štěrkovitou příměs do 5,0 cm.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

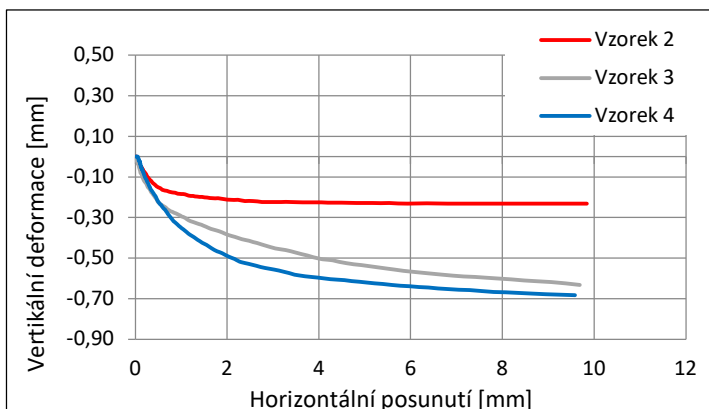
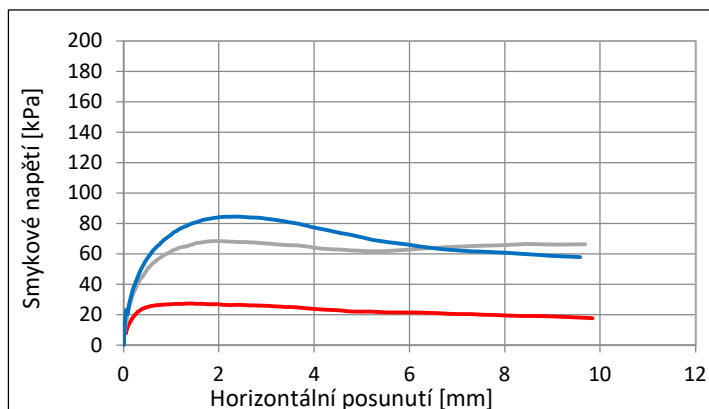
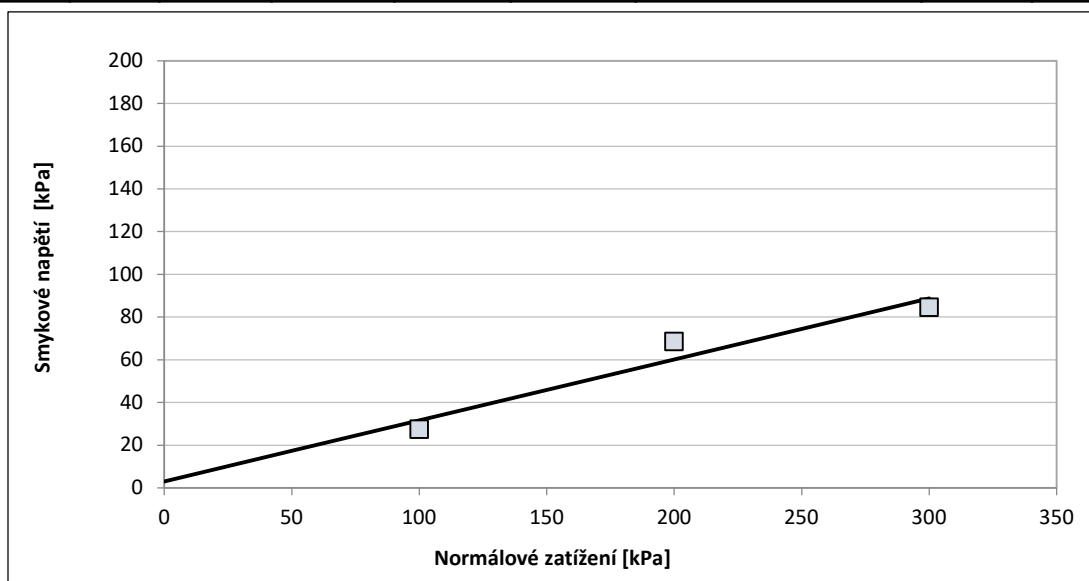
Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/SM KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA

Označení sondy:	J12	Typ vzorku:	neporušený
Hloubka sondy [m]:	11,7-12,0	Klasifikace dle ČSN 73 6133 ¹⁾ :	F8 CV
Číslo vzorku:	7952	Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 ¹⁾ :	CI

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Rozměry zkušebního vzorku (průměr x výška)	Ø63,5x20	[mm]	Vlhkost	w	48,7	[%]
Rychlost posunu	0,008	[mm/min]	Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,71	[Mg/m ³]
Zkušební vzorek	zalitý	-	Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,15	[Mg/m ³]
			Zdánlivá hustota pevných částic · (změřeno)	ρ_s	2,78	[Mg/m ³]
			Pórovitost	n	58,6	[%]
			Stupeň nasycení	S_r	95,9	[%]

PODMÍNKY NA VRCHOLU SMYKOVÉHO NAPĚTÍ						PARAMETRY VRCHOLOVÉ PEVNOSTI			
		Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Vzorek 4	Soudržnost (koheze)	c'	[kPa]	3
Normálové zatížení	[kPa]	---	100	200	300	Úhel vnitřního tření	ϕ'	[°]	16,0
Smykové napětí	[kPa]	---	27	68	85				
Horizontální posun	[mm]	---	1,35	1,89	2,31				



Poznámka: Materiál byl nehomogenní, s pískem a drobným štěrkem.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP

Číslo zakázky: 2022-050

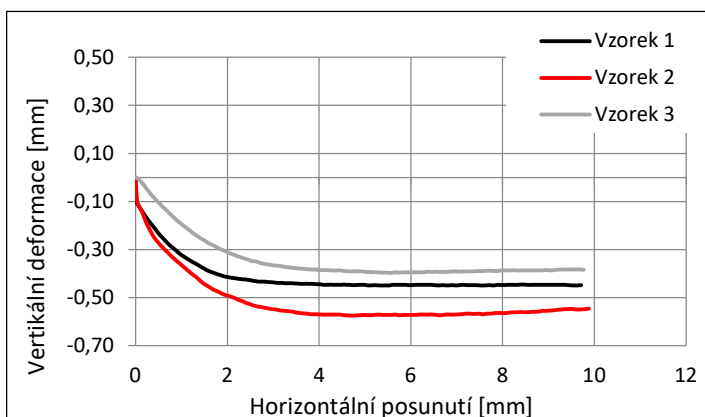
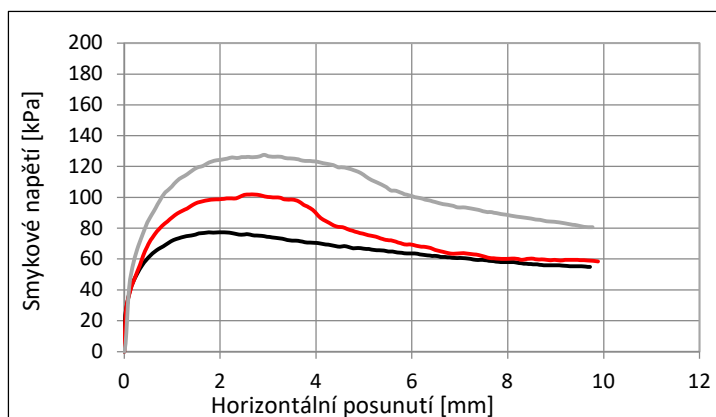
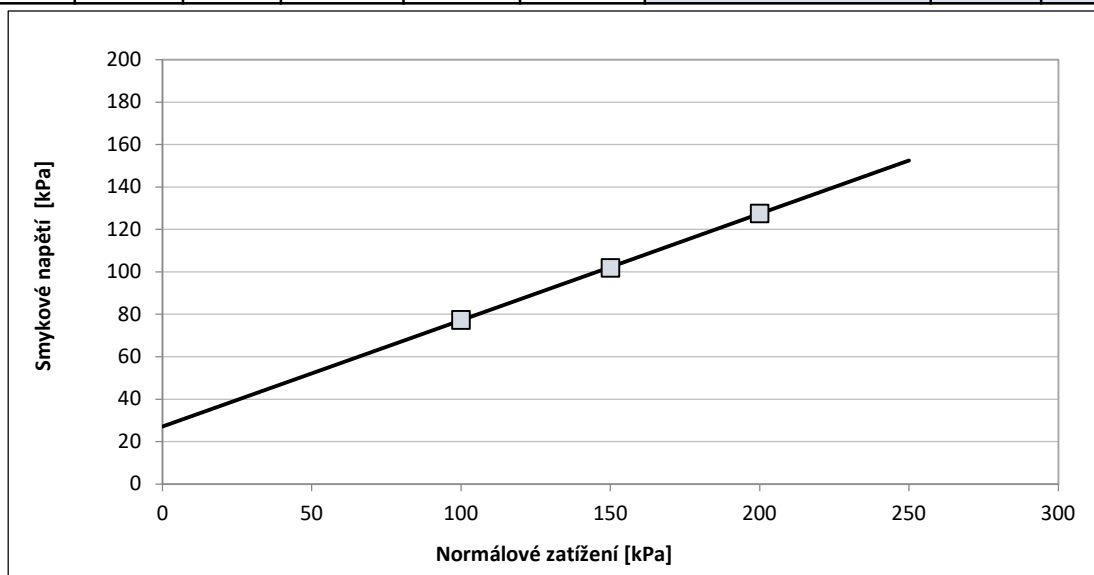
PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/SM KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA

Označení sondy: **JH07**
 Hloubka sondy [m]: **1,5-2,0**
 Číslo vzorku: **8124**

Typ vzorku: neporušený
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: F8 CE
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: CI

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Rozměry zkušebního vzorku (průměr x výška)	Ø63,5x20	[mm]	Vlhkost	w	54,0	[%]
Rychlost posunu	0,008	[mm/min]	Objemová hmotnost přirozená	ρ	1,68	[Mg/m ³]
Zkušební vzorek	zalitý	-	Objemová hmotnost suchá	ρ_d	1,09	[Mg/m ³]
			Zdánlivá hustota pevných částic · (změřeno)	ρ_s	2,84	[Mg/m ³]
			Pórovitost	n	61,5	[%]
			Stupeň nasycení	S_r	95,8	[%]

PODMÍNKY NA VRCHOLU SMYKOVÉHO NAPĚTÍ						PARAMETRY VRCHOLOVÉ PEVNOSTI			
		Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Vzorek 4	Soudržnost (koheze)	c'	[kPa]	27
Normálové zatížení	[kPa]	100	150	200	---				
Smykové napětí	[kPa]	77	102	127	---	Úhel vnitřního tření	φ'	[°]	26,5
Horizontální posun	[mm]	2,09	2,72	2,92	---				



Poznámka: Materiál obsahoval železité konkrce.

PŘÍLOHA 4

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/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: Mgr. Gergelová E.
Datum odběru vzorků: 27.02.-03.03.2022
Datum převzetí vzorků v laboratoři: 15.03.2022
Zkoušku provedl: Nagy T., Mgr. Zacheus L.
Datum zpracování zakázky: 17.03.-03.05.2022
Celkový počet stran: 13

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: $2,7 \text{ Mg.m}^{-3}$ pro jemnozrnné zeminy a $2,65 \text{ Mg.m}^{-3}$ pro hrubozrnné zeminy.

* neplatná norma

¹⁾ charakter interpretace

Datum vystavení protokolu: 03.05.2022
Protokol vystavil a schválil: Mgr. Pavlína Frýbová, Ph.D.
vedoucí laboratoře



Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

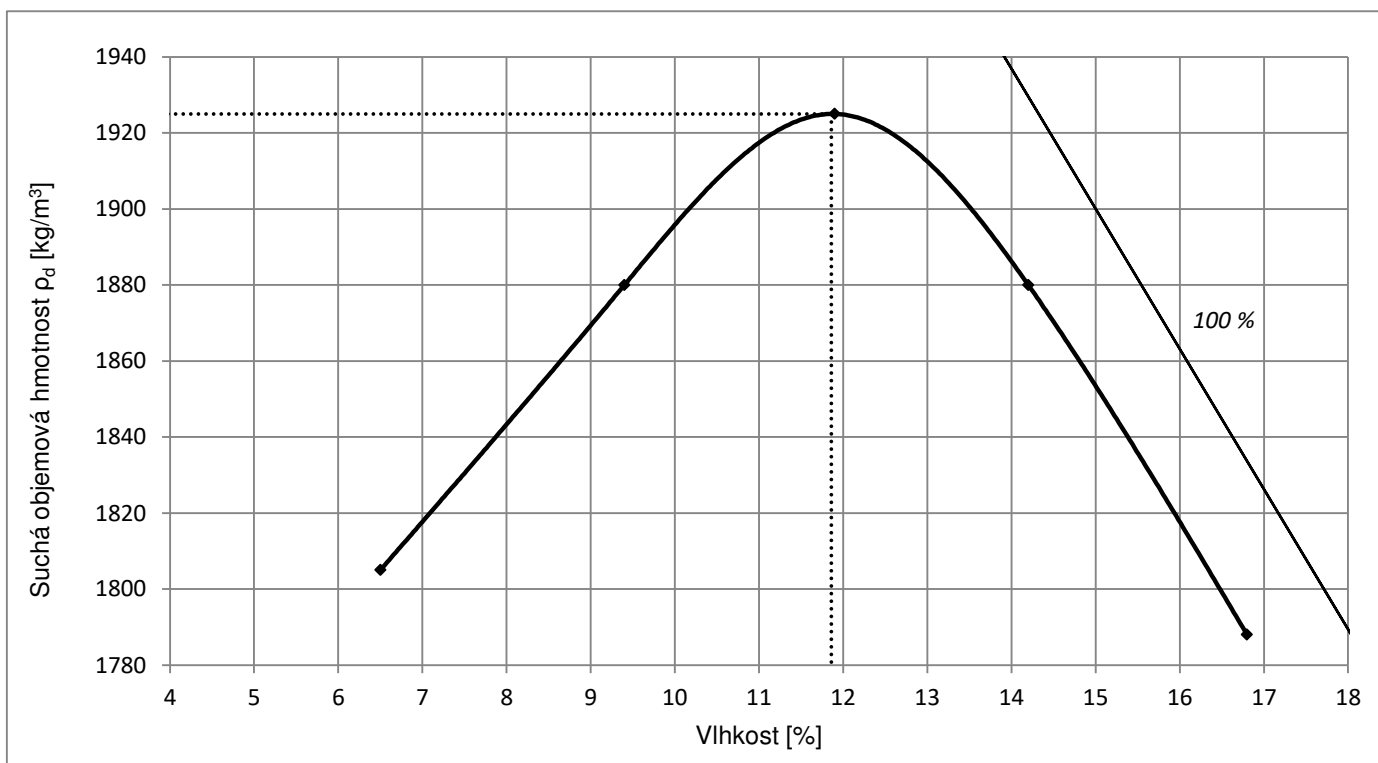
Číslo zakázky: 2022-050

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/PS
PROCTOROVA ZKOUŠKA STANDARDNÍ**

Označení sondy: J2
Hloubka sondy [m]: 1,0-2,9
Číslo vzorku: 7938
Typ vzorku: technologický vzorek
Identifikace zkušební metody dle ČSN EN 13286-2, NB: 2
Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: S5 SC
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: clSa

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2650	[kg/m ³]	odhadnutá
Objemová hmotnost suché zeminy	$\rho_{d\ max}$	1930	[kg/m ³]	
Optimální vlhkost	w_{opt}	12	[%]	



Poznámky: odstraněna zrna větší než 16 mm (4 % frakce)

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

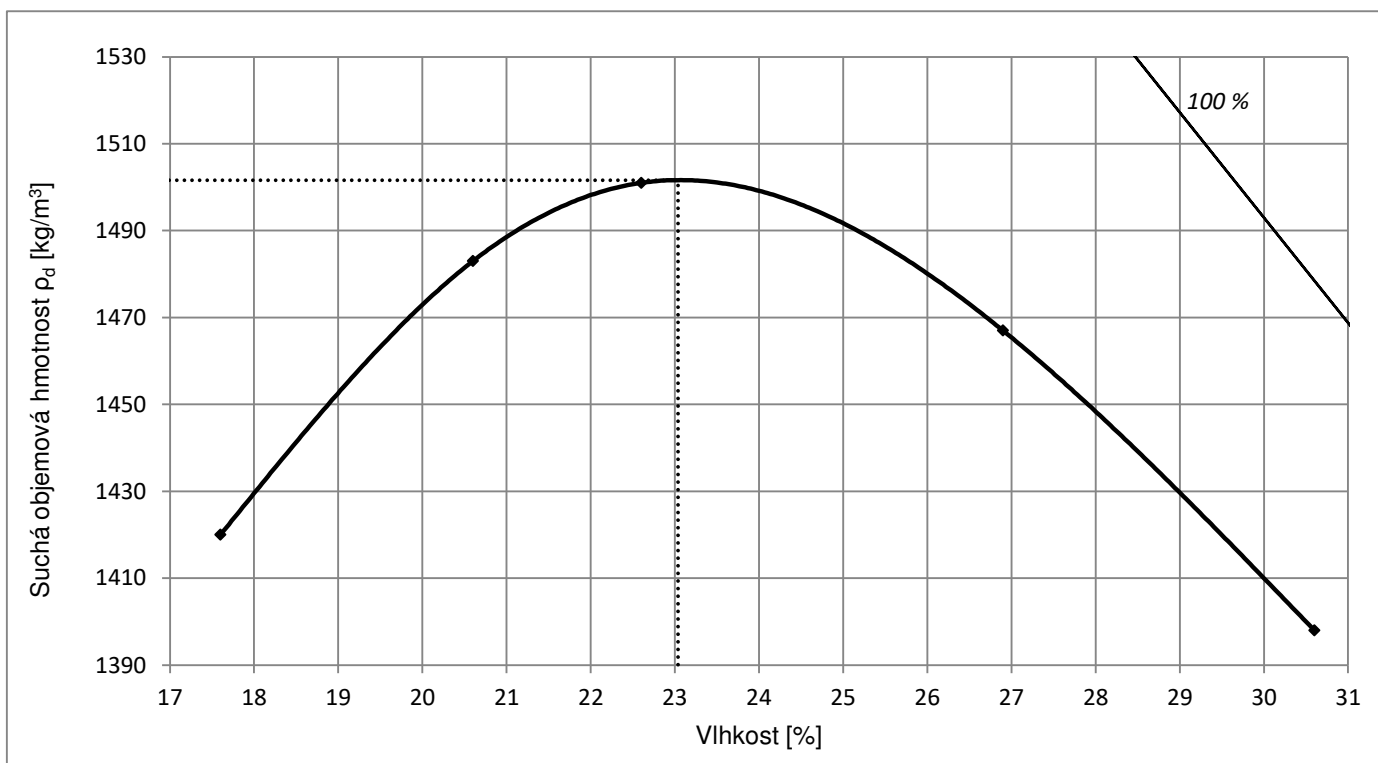
Číslo zakázky: 2022-050

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/PS
PROCTOROVA ZKOUŠKA STANDARDNÍ**

Označení sondy: J5
Hloubka sondy [m]: 1,2-1,8
Číslo vzorku: 7940
Typ vzorku: technologický vzorek
Identifikace zkušební metody dle ČSN EN 13286-2, NB: 1
Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: F8 CV
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: CI

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2700	[kg/m ³]	odhadnutá
Objemová hmotnost suché zeminy	$\rho_{d\ max}$	1500	[kg/m ³]	
Optimální vlhkost	w_{opt}	23	[%]	



Poznámky: odstraněna zrna větší než 5 mm (0 % frakce)

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

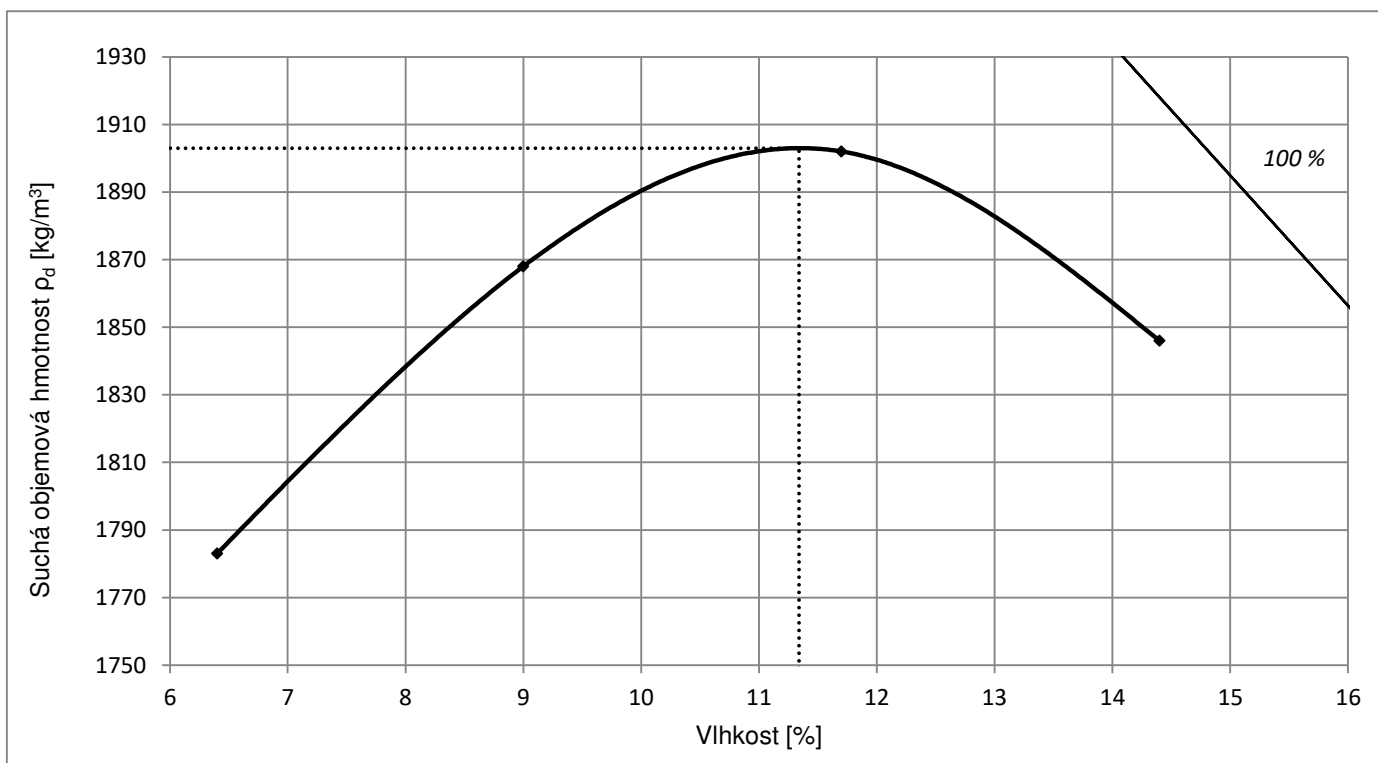
Číslo zakázky: 2022-050

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/PS
PROCTOROVA ZKOUŠKA STANDARDNÍ**

Označení sondy: **J6**
Hloubka sondy [m]: **1,1-3,8**
Číslo vzorku: **7942**
Typ vzorku: **technologický vzorek**
Identifikace zkušební metody dle ČSN EN 13286-2, NB: **2**
Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: **S4 SM**
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: **grclSa**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2650	[kg/m ³]	odhadnutá
Objemová hmotnost suché zeminy	$\rho_{d\ max}$	1900	[kg/m ³]	
Optimální vlhkost	w_{opt}	11	[%]	



Poznámky: odstraněna zrna větší než 16 mm (10 % frakce)

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

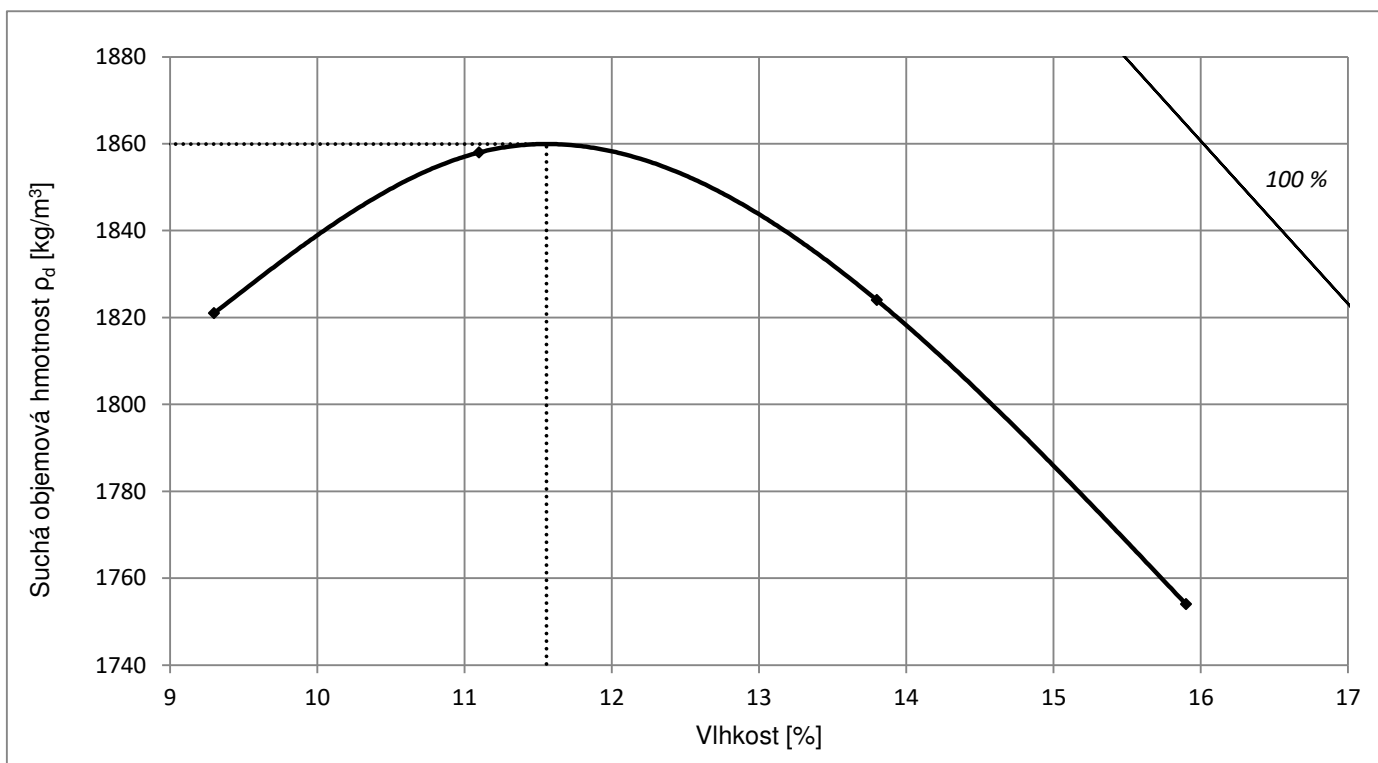
Číslo zakázky: 2022-050

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/PS
PROCTOROVA ZKOUŠKA STANDARDNÍ**

Označení sondy: J8
Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
Číslo vzorku: 7947
Typ vzorku: technologický vzorek
Identifikace zkušební metody dle ČSN EN 13286-2, NB: 2
Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: S5 SC
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: grclSa

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2650	[kg/m ³]	odhadnutá
Objemová hmotnost suché zeminy	$\rho_{d max}$	1860	[kg/m ³]	
Optimální vlhkost	w_{opt}	12	[%]	



Poznámky: odstraněna zrna větší než 16 mm (8 % frakce)

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

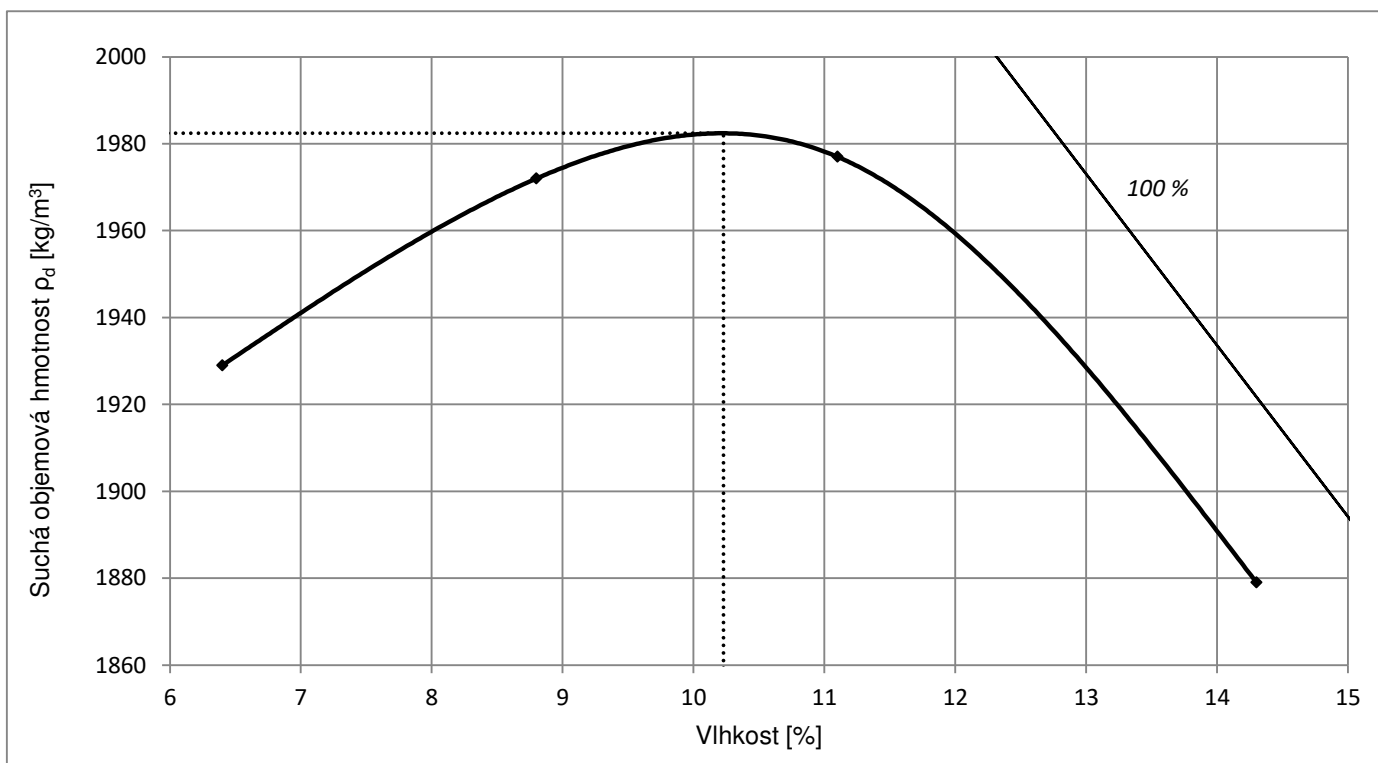
Číslo zakázky: 2022-050

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/PS
PROCTOROVA ZKOUŠKA STANDARDNÍ**

Označení sondy: **J10**
 Hloubka sondy [m]: **1,7-3,9**
 Číslo vzorku: **7948**
 Typ vzorku: **technologický vzorek**
 Identifikace zkušební metody dle ČSN EN 13286-2, NB: **2**
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: **S4 SM**
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: **grclSa**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2650	[kg/m ³]	odhadnutá
Objemová hmotnost suché zeminy	$\rho_{d\ max}$	1980	[kg/m ³]	
Optimální vlhkost	w_{opt}	10	[%]	



Poznámky: odstraněna zrna větší než 16 mm (6 % frakce)

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

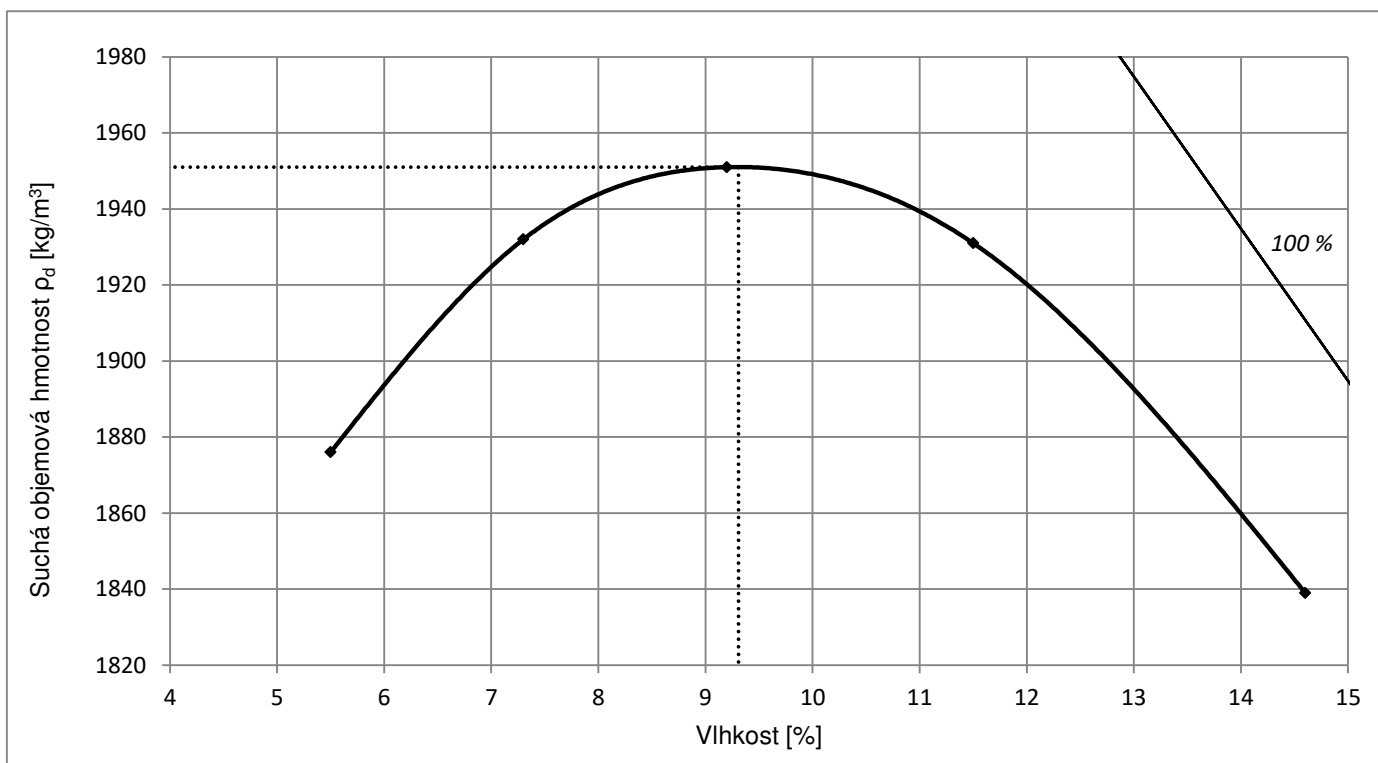
Číslo zakázky: 2022-050

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/PS
PROCTOROVA ZKOUŠKA STANDARDNÍ**

Označení sondy: J12
Hloubka sondy [m]: 1,8-3,6
Číslo vzorku: 7949
Typ vzorku: technologický vzorek
Identifikace zkušební metody dle ČSN EN 13286-2, NB: 2
Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: S5 SC
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: grclSa

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2650	[kg/m ³]	odhadnutá
Objemová hmotnost suché zeminy	$\rho_{d max}$	1950	[kg/m ³]	
Optimální vlhkost	w_{opt}	9,3	[%]	



Poznámky: odstraněna zrna větší než 16 mm (17 % frakce)

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

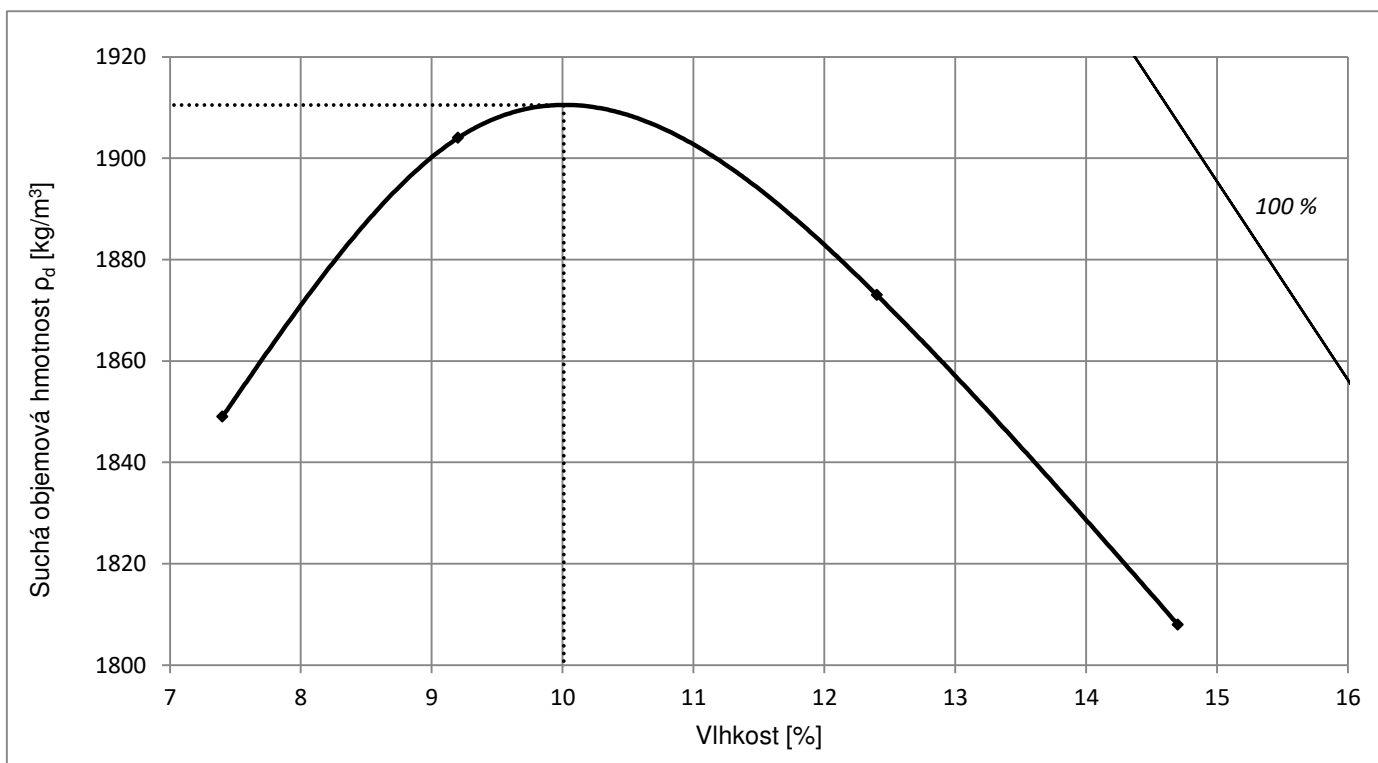
Číslo zakázky: 2022-050

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/PS
PROCTOROVA ZKOUŠKA STANDARDNÍ**

Označení sondy: **SMĚSNÝ**
Hloubka sondy [m]: **1,0-4,7**
Číslo vzorku: **8429**
Typ vzorku: **technologický vzorek**
Identifikace zkušební metody dle ČSN EN 13286-2, NB: **2**
Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: **-**
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: **-**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2650	[kg/m ³]	odhadnutá
Objemová hmotnost suché zeminy	$\rho_{d\ max}$	1910	[kg/m ³]	
Optimální vlhkost	w_{opt}	10	[%]	



Poznámky: odstraněna zrna větší než 16 mm (7 % frakce)
upraveno 1 % Geosolu C30

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

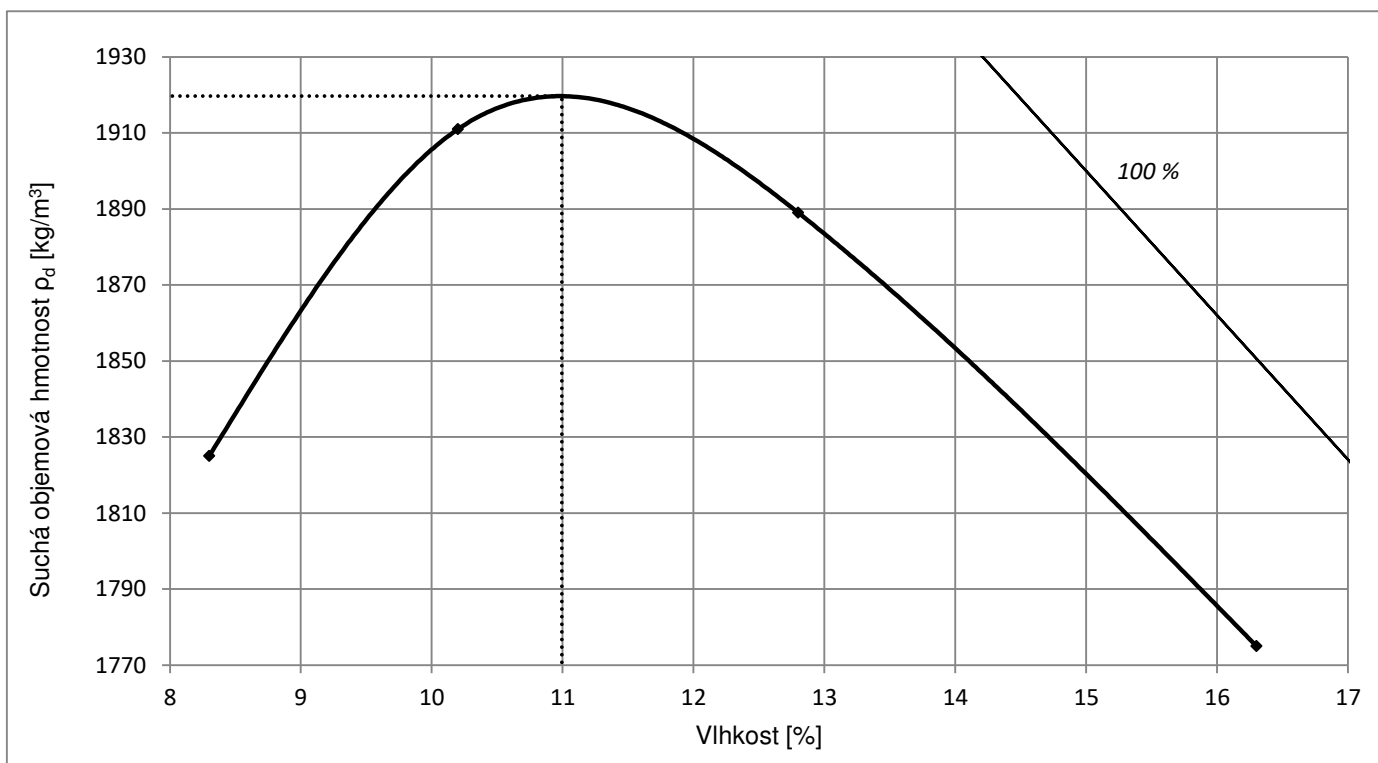
Číslo zakázky: 2022-050

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/PS
PROCTOROVA ZKOUŠKA STANDARDNÍ**

Označení sondy: **SMĚSNÝ**
 Hloubka sondy [m]: **1,0-4,7**
 Číslo vzorku: **8429**
 Typ vzorku: **technologický vzorek**
 Identifikace zkušební metody dle ČSN EN 13286-2, NB: **2**
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: **-**
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: **-**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2650	[kg/m ³]	odhadnutá
Objemová hmotnost suché zeminy	$\rho_{d\ max}$	1920	[kg/m ³]	
Optimální vlhkost	w_{opt}	11	[%]	



Poznámky: odstraněna zrna větší než 16 mm (6 % frakce)
 upraveno 2 % Geosolu C30

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

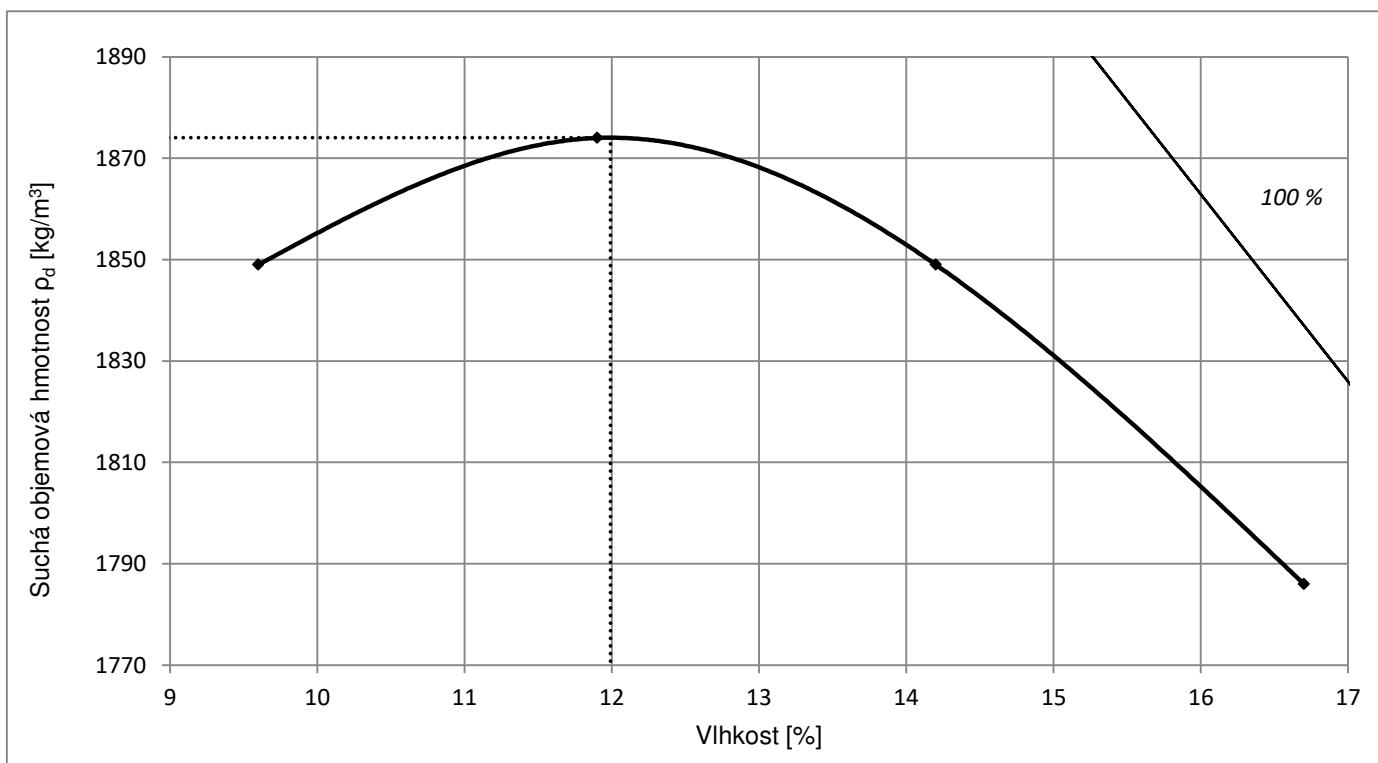
Číslo zakázky: 2022-050

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/PS
PROCTOROVA ZKOUŠKA STANDARDNÍ**

Označení sondy: **SMĚSNÝ**
Hloubka sondy [m]: **1,0-4,7**
Číslo vzorku: **8429**
Typ vzorku: **technologický vzorek**
Identifikace zkušební metody dle ČSN EN 13286-2, NB: **2**
Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: **-**
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: **-**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2650	[kg/m ³]	odhadnutá
Objemová hmotnost suché zeminy	$\rho_{d\ max}$	1870	[kg/m ³]	
Optimální vlhkost	w_{opt}	12	[%]	



Poznámky: odstraněna zrna větší než 16 mm (10 % frakce)
upraveno 3 % Geosolu C30

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

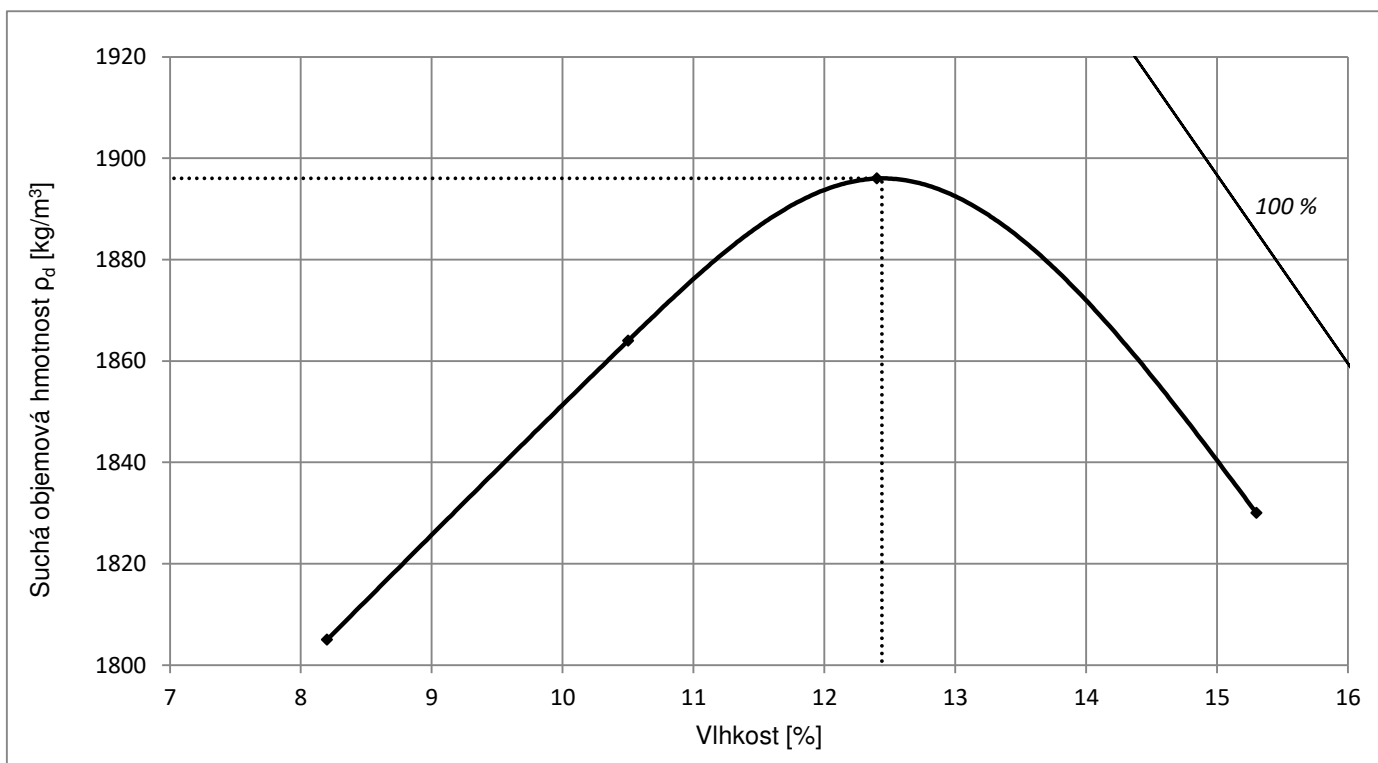
Číslo zakázky: 2022-050

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/PS
PROCTOROVA ZKOUŠKA STANDARDNÍ**

Označení sondy: **SMĚSNÝ**
Hloubka sondy [m]: **1,0-4,7**
Číslo vzorku: **8429**
Typ vzorku: **technologický vzorek**
Identifikace zkušební metody dle ČSN EN 13286-2, NB: **2**
Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: **-**
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: **-**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2650	[kg/m ³]	odhadnutá
Objemová hmotnost suché zeminy	$\rho_{d max}$	1900	[kg/m ³]	
Optimální vlhkost	w_{opt}	12	[%]	



Poznámky: odstraněna zrna větší než 16 mm (12 % frakce)
upraveno 1 % Geosolu C50

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

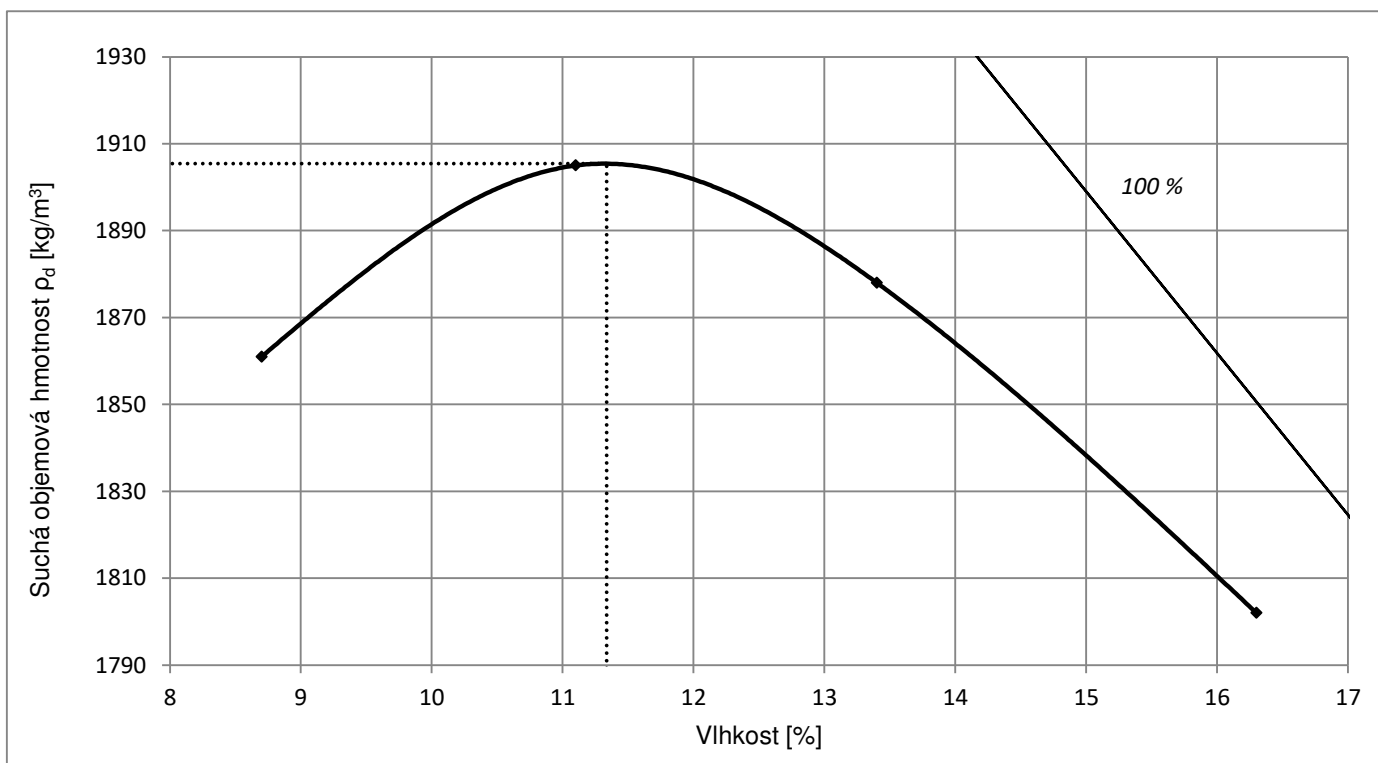
Číslo zakázky: 2022-050

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/PS
PROCTOROVA ZKOUŠKA STANDARDNÍ**

Označení sondy: **SMĚSNÝ**
Hloubka sondy [m]: **1,0-4,7**
Číslo vzorku: **8429**
Typ vzorku: **technologický vzorek**
Identifikace zkušební metody dle ČSN EN 13286-2, NB: **2**
Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: **-**
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: **-**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2650	[kg/m ³]	odhadnutá
Objemová hmotnost suché zeminy	$\rho_{d max}$	1910	[kg/m ³]	
Optimální vlhkost	w_{opt}	11	[%]	



Poznámky: odstraněna zrna větší než 16 mm (14 % frakce)
upraveno 2 % Geosolu C50

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

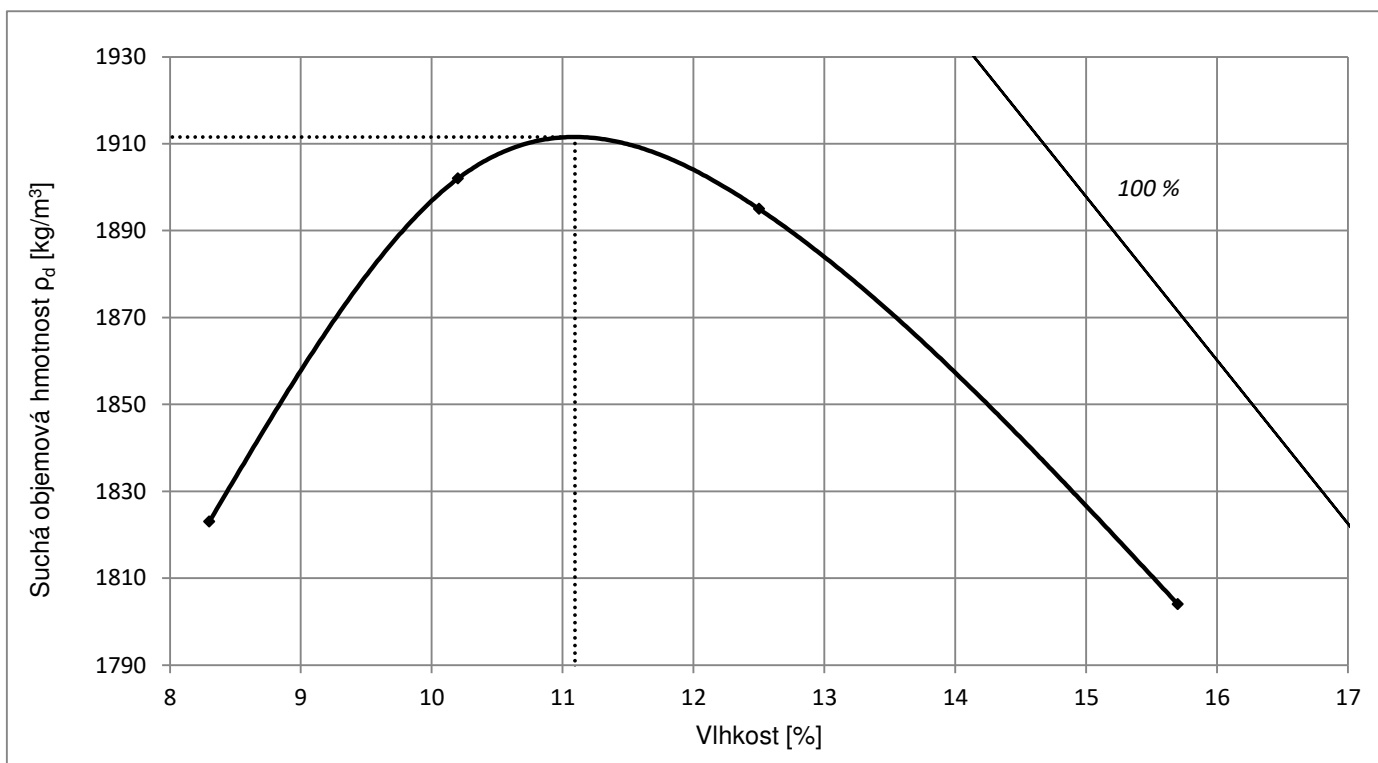
Číslo zakázky: 2022-050

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/PS
PROCTOROVA ZKOUŠKA STANDARDNÍ**

Označení sondy: **SMĚSNÝ**
Hloubka sondy [m]: **1,0-4,7**
Číslo vzorku: **8429**
Typ vzorku: **technologický vzorek**
Identifikace zkušební metody dle ČSN EN 13286-2, NB: **2**
Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: **-**
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: **-**

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	2650	[kg/m ³]	odhadnutá
Objemová hmotnost suché zeminy	$\rho_{d\ max}$	1910	[kg/m ³]	
Optimální vlhkost	w_{opt}	11	[%]	



Poznámky: odstraněna zrna větší než 16 mm (6 % frakce)
upraveno 3 % Geosolu C50

PŘÍLOHA 5

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky:

2022-050

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/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: Mgr. Gergelová E.
Datum odběru vzorků: 27.02.-03.03.2022
Datum převzetí vzorků v laboratoři: 15.03.2022
Zkoušku provedl: Nagy T., Mgr. Zacheus L.
Datum zpracování zakázky: 17.03.-03.05.2022
Celkový počet stran: 37

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:

03.05.2022

Protokol vystavil a schválil:

Mgr. Pavlína Frýbová, Ph.D.
vedoucí laboratoře

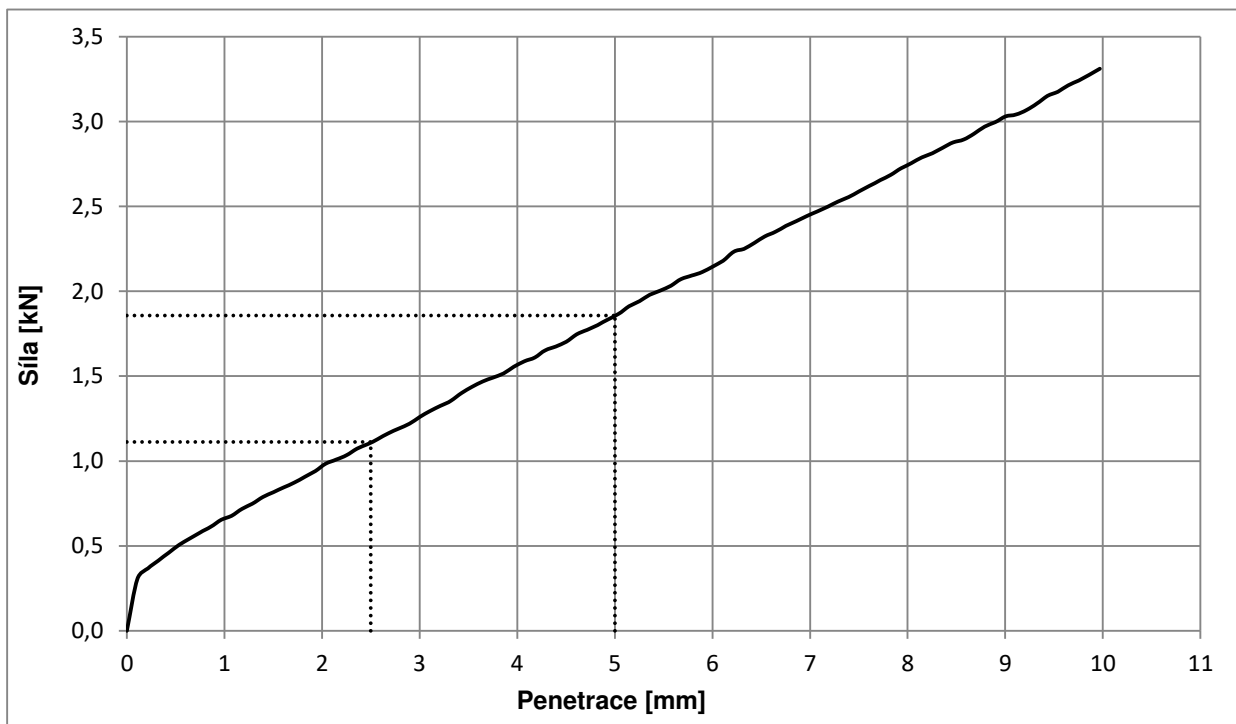
Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: J2
 Hloubka sondy [m]: 1,0-2,9
 Číslo vzorku: 7938
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: S5 SC
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: cISa

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	-	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	11,8	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,15	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,92	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	11,8	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	1,1	1,9	[kN]
IBI	8,5	9,5	[%]



Poznámky: -

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

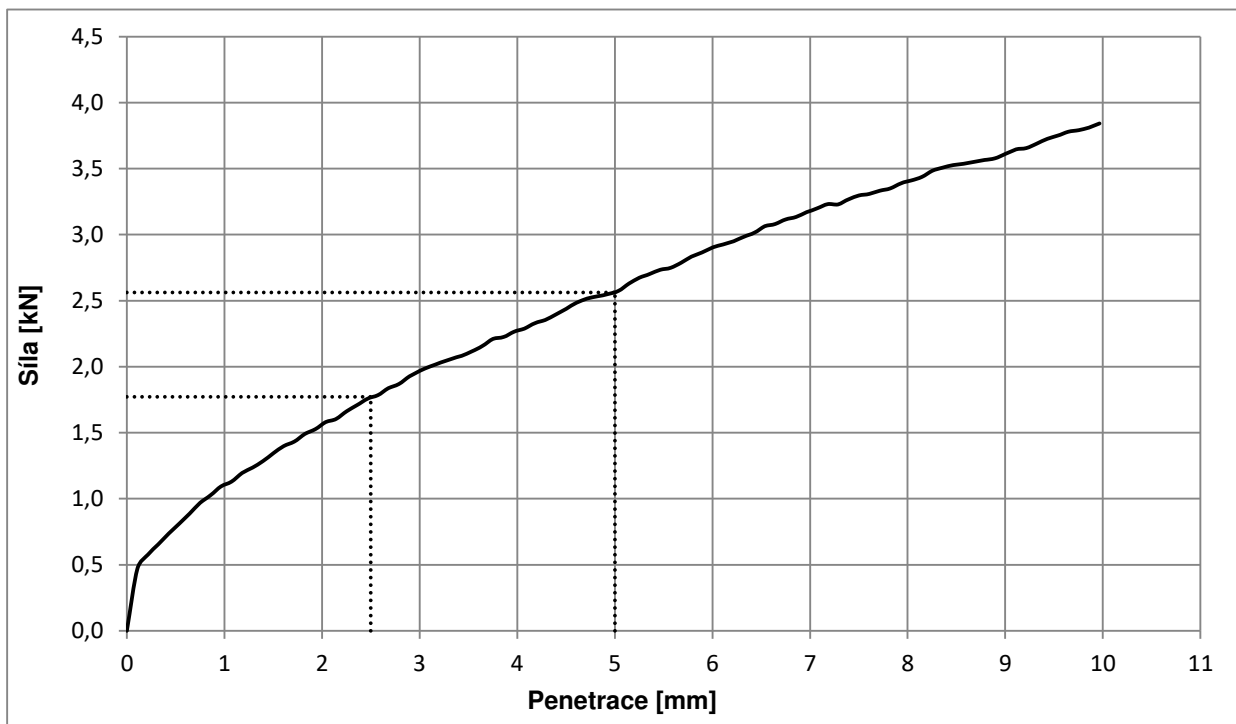
Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR

KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: J2
 Hloubka sondy [m]: 1,0-2,9
 Číslo vzorku: 7938
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: S5 SC
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: clSa

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	2	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	11,6	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,15	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,93	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	11,9	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	1,8	2,6	[kN]
CBR	13	13	[%]



Poznámky: -

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR

KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

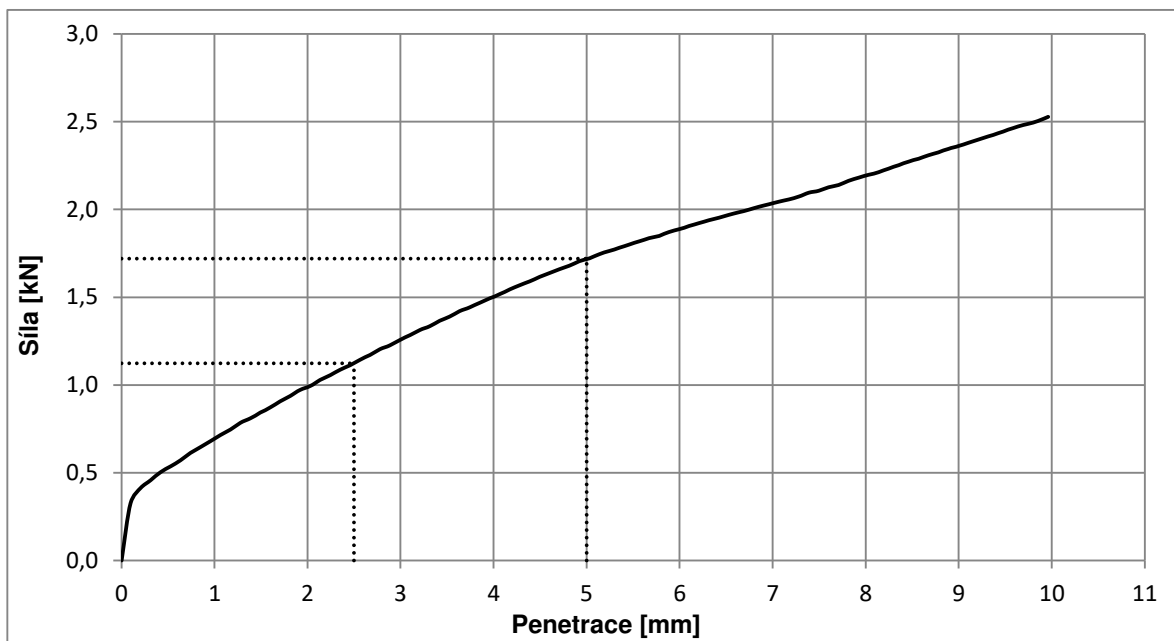
Označení sondy: J2
 Hloubka sondy [m]: 1,0-2,9
 Číslo vzorku: 7938
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: S5 SC
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: clSa

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE

Hutnicí energie	Proctor Standard	
Přítížení povrchu	2	[kg]
Okolní teplota	20 ± 2	[°C]
Doba sycení	96	[hod]
Bobtnání	-	[%]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost před zkouškou	w	11,6	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,16	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,93	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	12,0	[%]
Objemová hmotnost vlhká po sycení	ρ	2,17	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá po sycení	ρ_d	1,94	[Mg/m ³]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	1,1	1,7	[kN]
CBR po saturaci	8,5	8,5	[%]



Poznámky: -

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

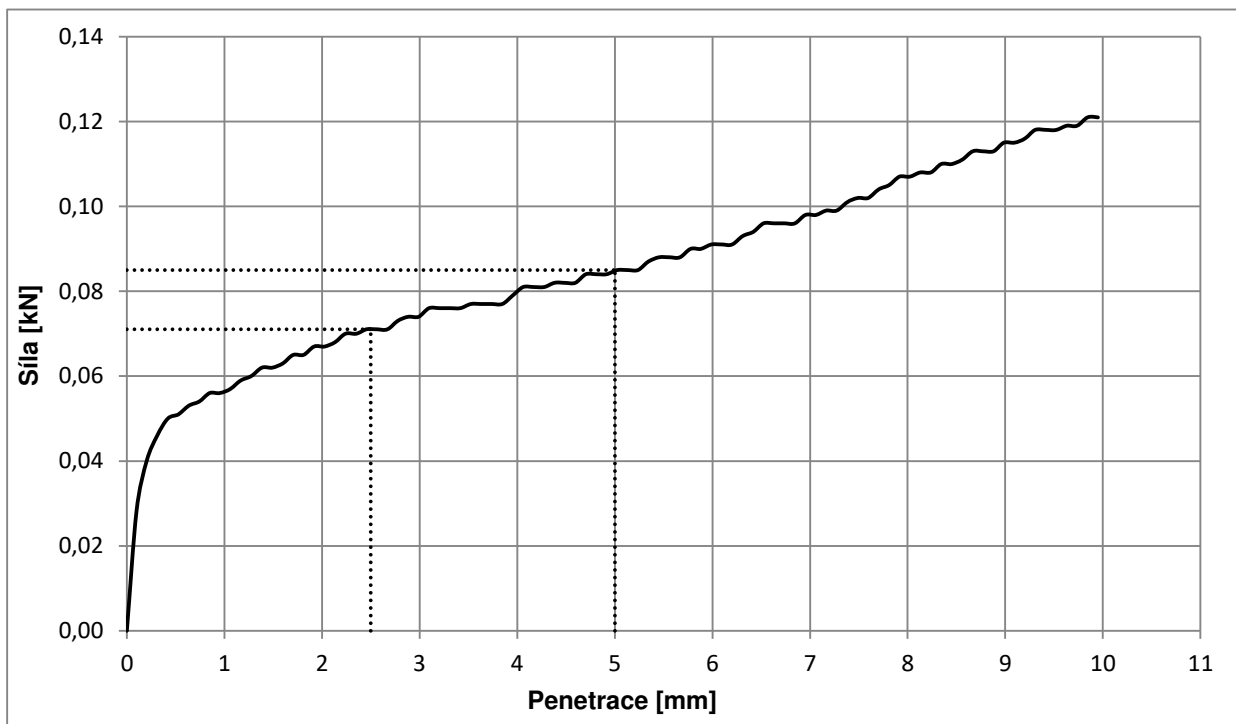
Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR

KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: J5
 Hloubka sondy [m]: 1,2-1,8
 Číslo vzorku: 7940
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: F8 CV
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: CI

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přítížení povrchu	-		[kg]
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	50,0	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	1,73	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,15	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	47,5	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	0,1	0,1	[kN]
IBI	0,5	0,5	[%]



Poznámky: zkouška provedena při přirozené vlhkosti w_n .

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

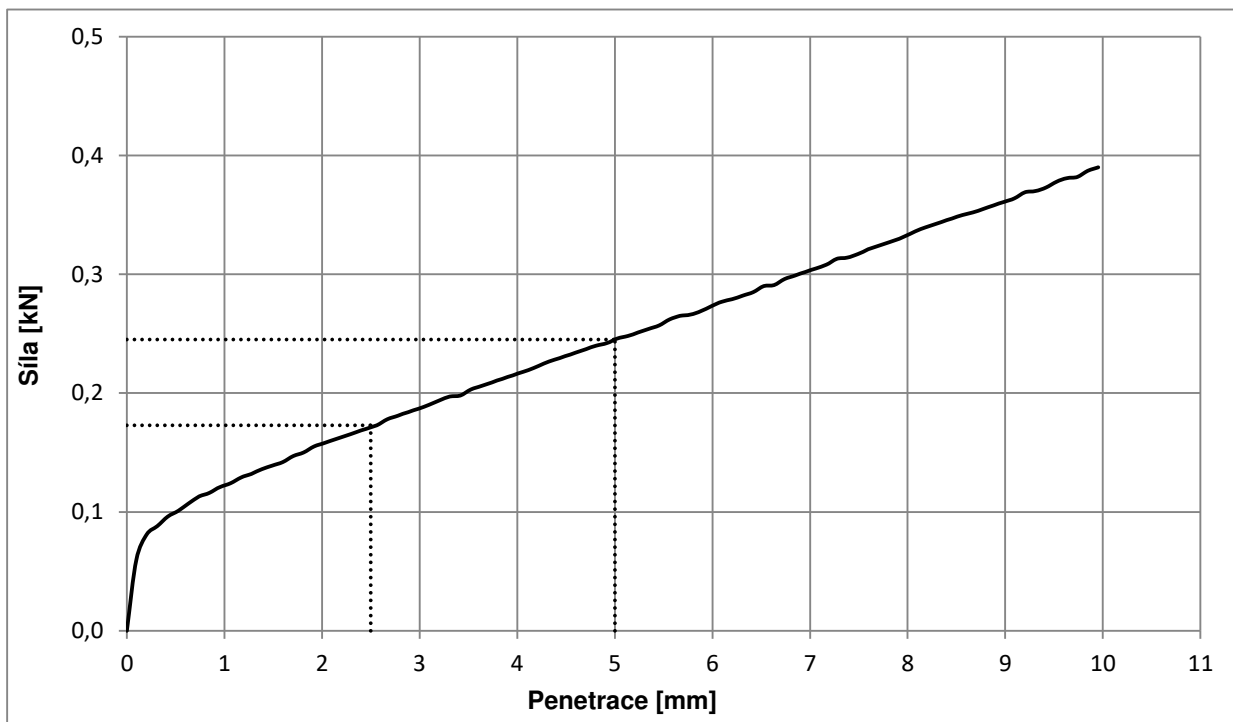
Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR

KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: J5
 Hloubka sondy [m]: 1,2-1,8
 Číslo vzorku: 7940
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: F8 CV
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: CI

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	2	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	47,2	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	1,71	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,16	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	44,5	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	0,2	0,2	[kN]
CBR	1,5	1,0	[%]



Poznámky: zkouška provedena při přirozené vlhkosti w_n .

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR

KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

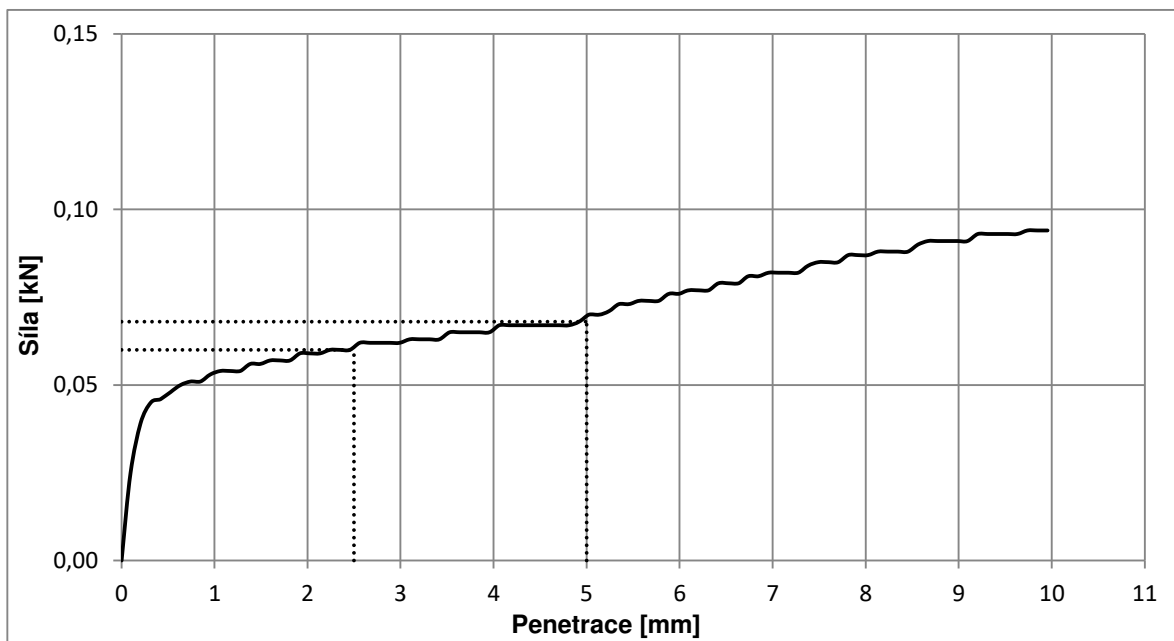
Označení sondy: J5
 Hloubka sondy [m]: 1,2-1,8
 Číslo vzorku: 7940
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: F8 CV
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: CI

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE

Hutnicí energie	Proctor Standard	
Přítížení povrchu	2	[kg]
Okolní teplota	20 ± 2	[°C]
Doba sycení	96	[hod]
Bobtnání	-	[%]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost před zkouškou	w	47,4	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	1,72	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,17	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	47,5	[%]
Objemová hmotnost vlhká po sycení	ρ	1,74	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá po sycení	ρ_d	1,18	[Mg/m ³]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	0,1	0,1	[kN]
CBR po saturaci	0,5	0,5	[%]



Poznámky: zkouška provedena při přirozené vlhkosti w_n .

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

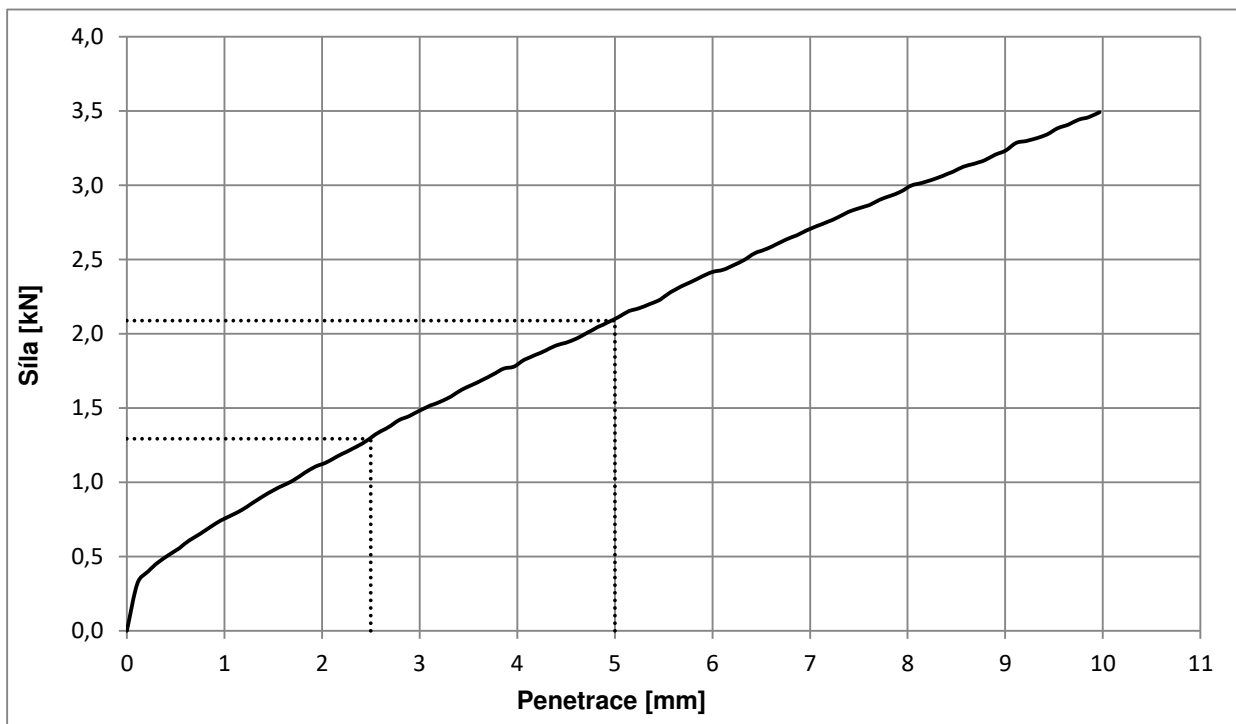
Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR

KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: J6
 Hloubka sondy [m]: 1,1-3,8
 Číslo vzorku: 7942
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: S4 SM
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: grclSa

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přítížení povrchu	-		[kg]
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	10,5	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,15	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,95	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	10,9	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	1,3	2,1	[kN]
IBI	10	10	[%]



Poznámky: -

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

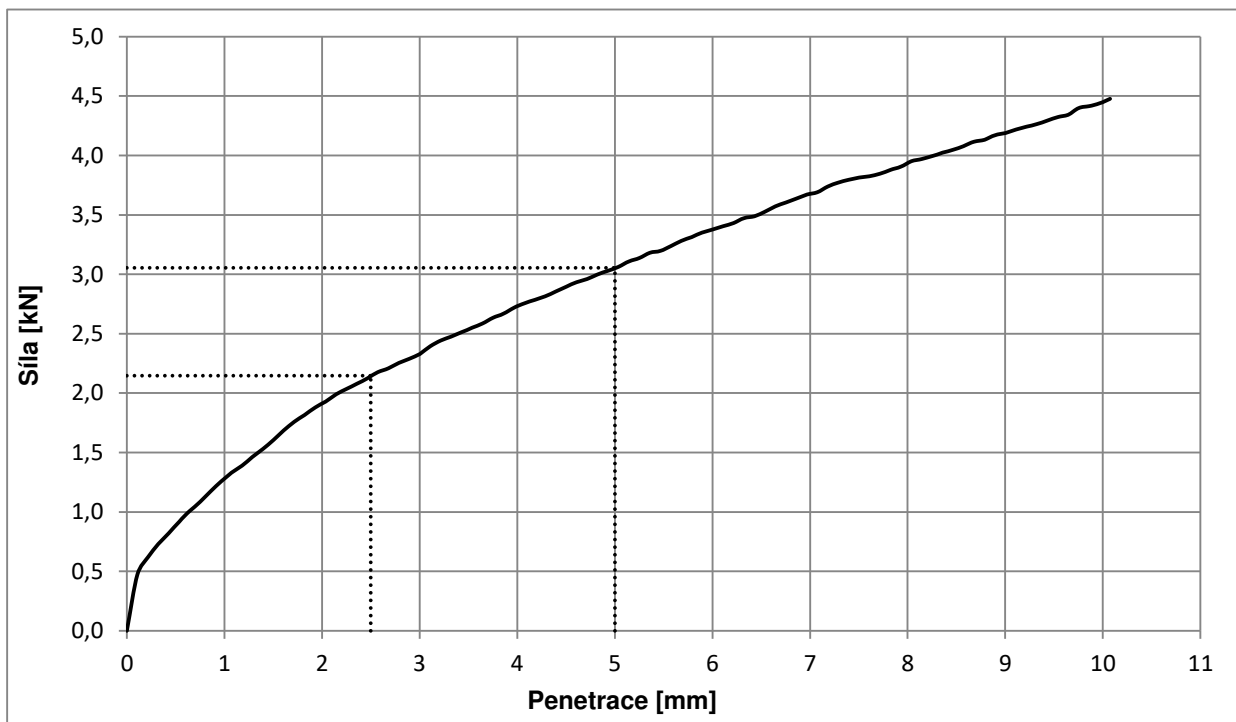
Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR

KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: J6
 Hloubka sondy [m]: 1,1-3,8
 Číslo vzorku: 7942
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: S4 SM
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: grclSa

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	2	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	10,5	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,18	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,97	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	10,8	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	2,1	3,1	[kN]
CBR	16	15	[%]



Poznámky: -

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR
KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

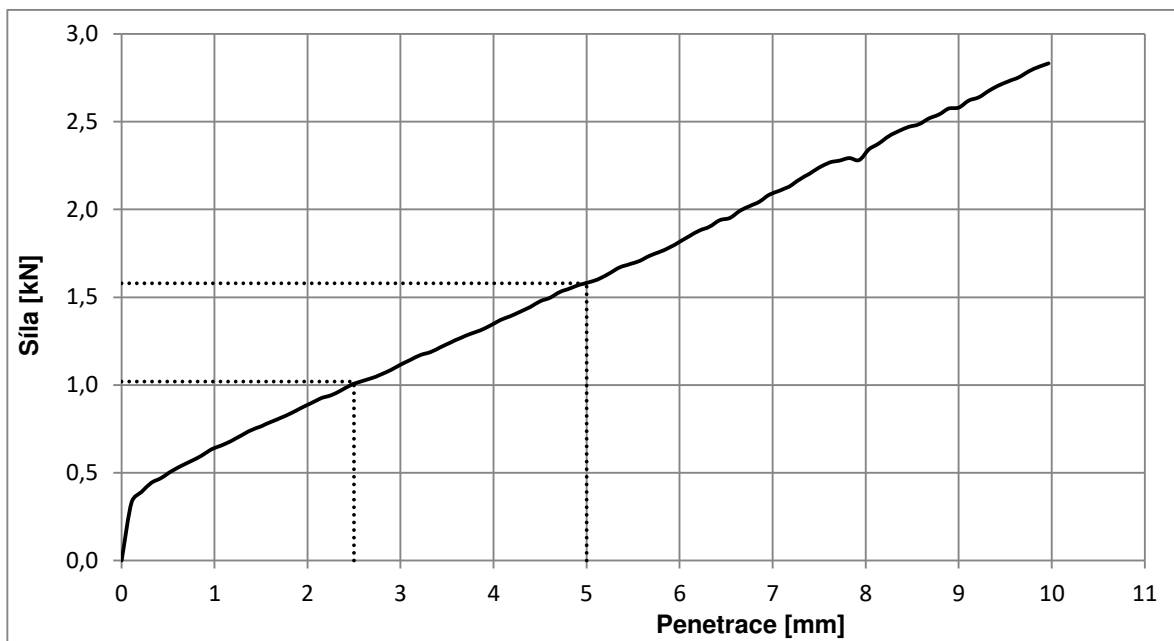
Označení sondy: J6
Hloubka sondy [m]: 1,1-3,8
Číslo vzorku: 7942
Typ vzorku: technologický vzorek
Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: S4 SM
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: grclSa

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE

Hutnicí energie	Proctor Standard	
Přetížení povrchu	2	[kg]
Okolní teplota	20 ± 2	[°C]
Doba syčení	96	[hod]
Bobtnání	-	[%]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost před zkouškou	w	10,7	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,19	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,98	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	11,0	[%]
Objemová hmotnost vlhká po syčení	ρ	2,20	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá po syčení	ρ_d	1,98	[Mg/m ³]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	1,0	1,6	[kN]
CBR po saturaci	7,5	8,0	[%]



Poznámky: -

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

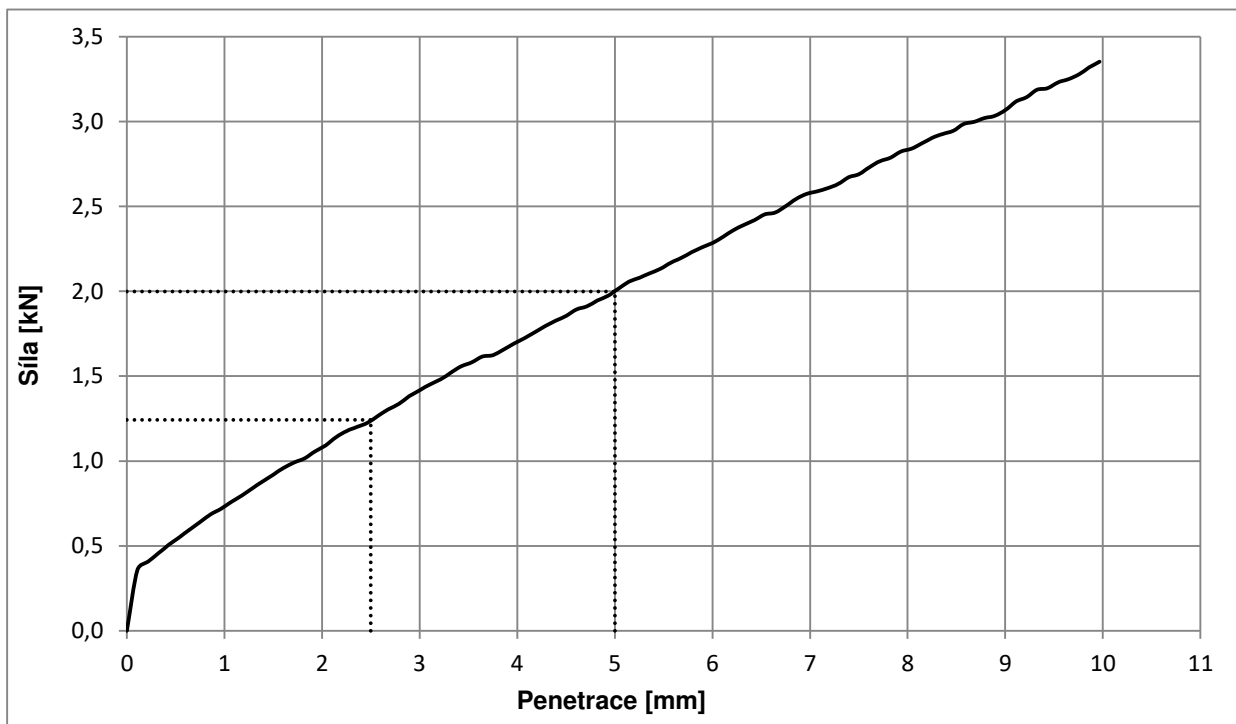
Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR

KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: J8
 Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
 Číslo vzorku: 7947
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: S5 SC
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: grclSa

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	-	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	12,3	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,16	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,92	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	12,4	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	1,2	2,0	[kN]
IBI	9,5	10	[%]



Poznámky: -

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

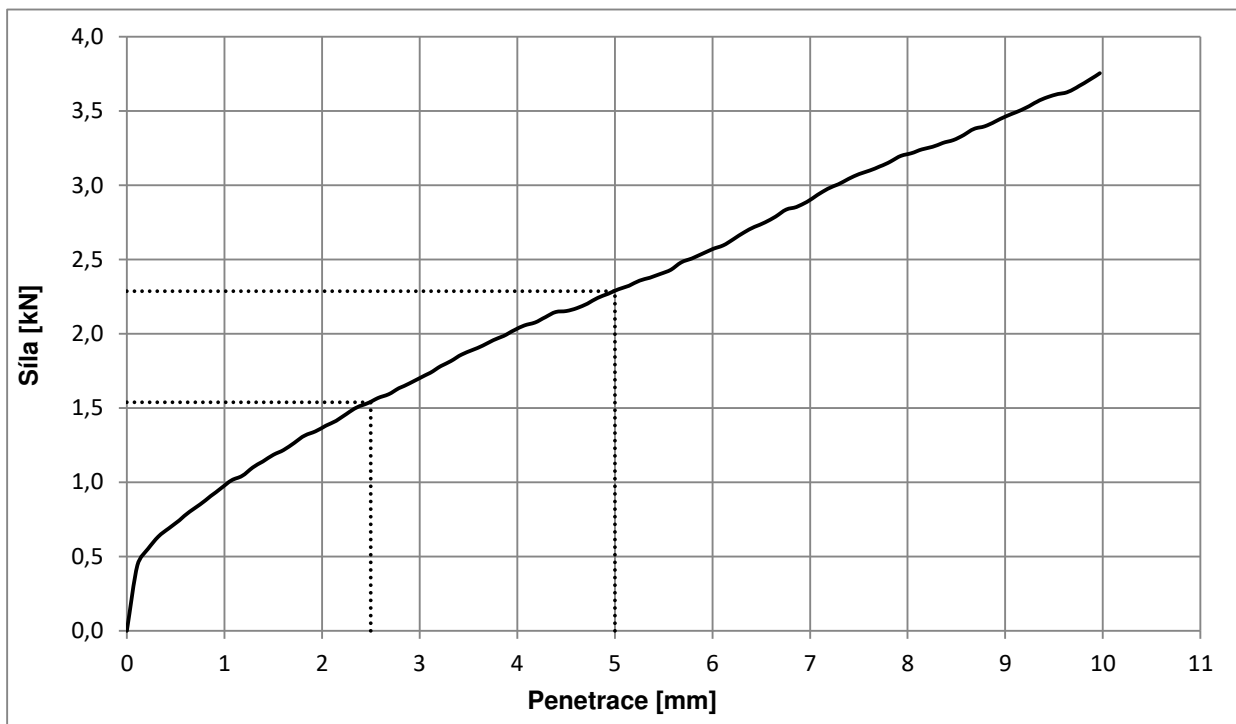
Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR

KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: J8
 Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
 Číslo vzorku: 7947
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: S5 SC
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: grclSa

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	2	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	12,4	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,17	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,93	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	12,4	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	1,5	2,3	[kN]
CBR	12	11	[%]



Poznámky: -

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

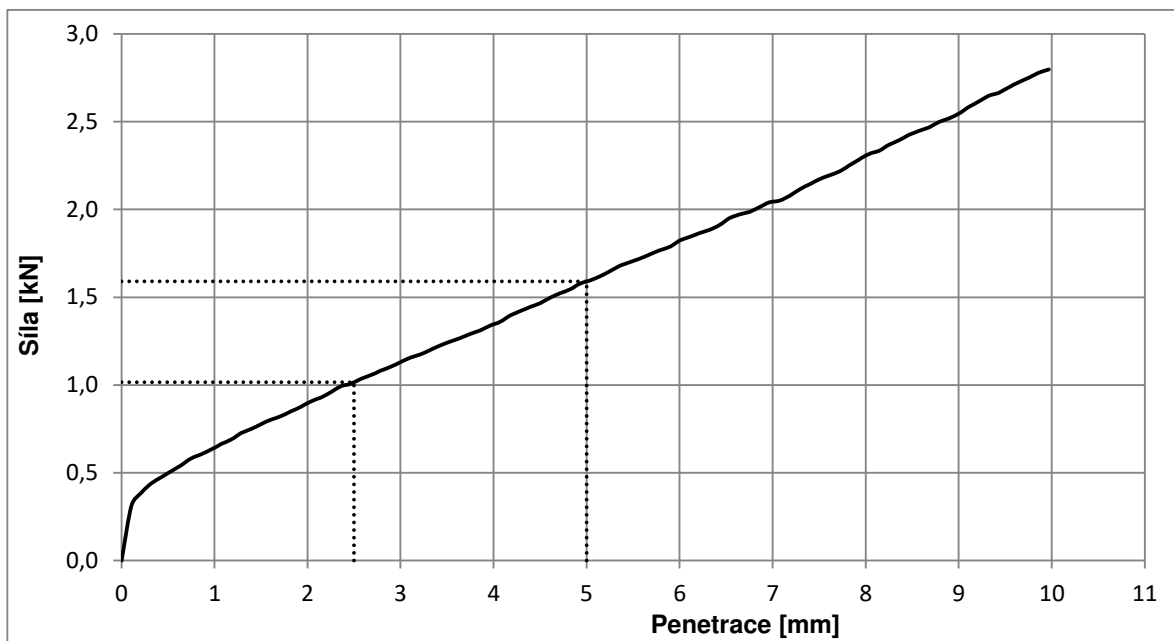
Označení sondy: J8
 Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
 Číslo vzorku: 7947
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: S5 SC
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: grclSa

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE

Hutnicí energie	Proctor Standard	
Přítížení povrchu	2	[kg]
Okolní teplota	20 ± 2	[°C]
Doba sycení	96	[hod]
Bobtnání	-	[%]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost před zkouškou	w	12,3	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,19	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,95	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	12,7	[%]
Objemová hmotnost vlhká po sycení	ρ	2,20	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá po sycení	ρ_d	1,95	[Mg/m ³]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	1,0	1,6	[kN]
CBR po saturaci	7,5	8,0	[%]



Poznámky: -

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

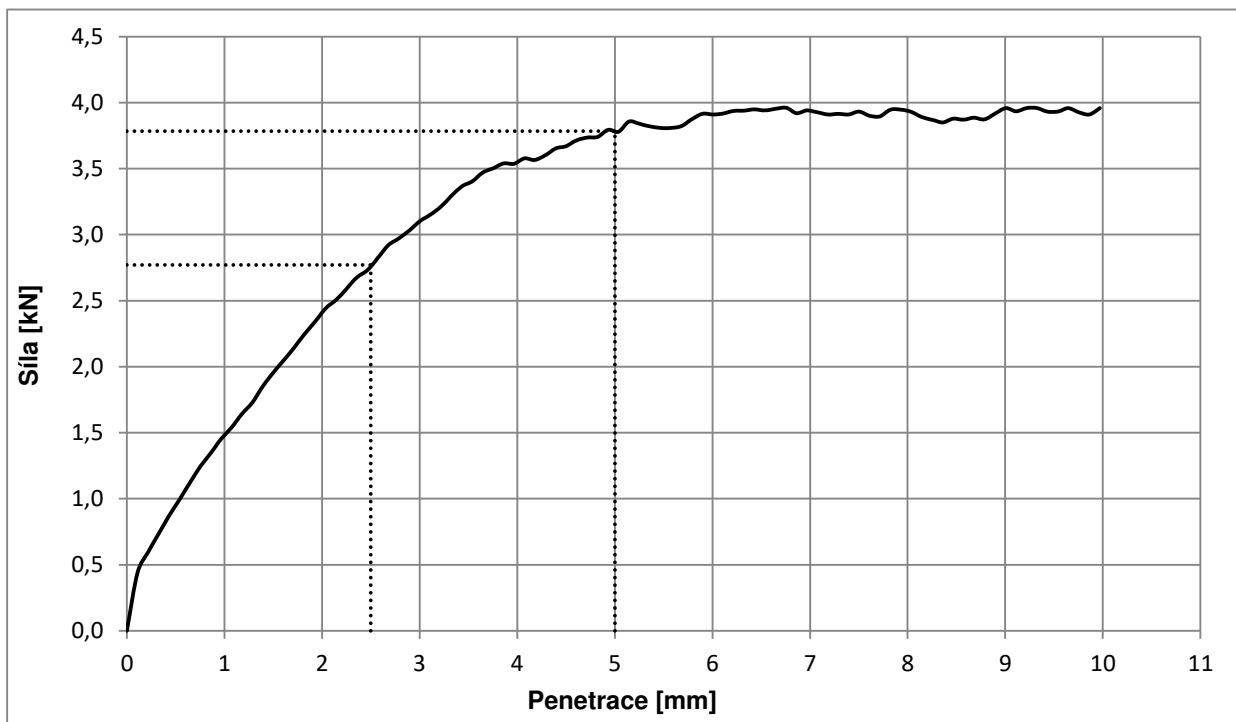
Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR

KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: J10
 Hloubka sondy [m]: 1,7-3,9
 Číslo vzorku: 7948
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: S4 SM
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: grclSa

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	-	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	9,6	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,20	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	2,01	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	9,8	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	2,8	3,8	[kN]
IBI	21	19	[%]



Poznámky: -

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

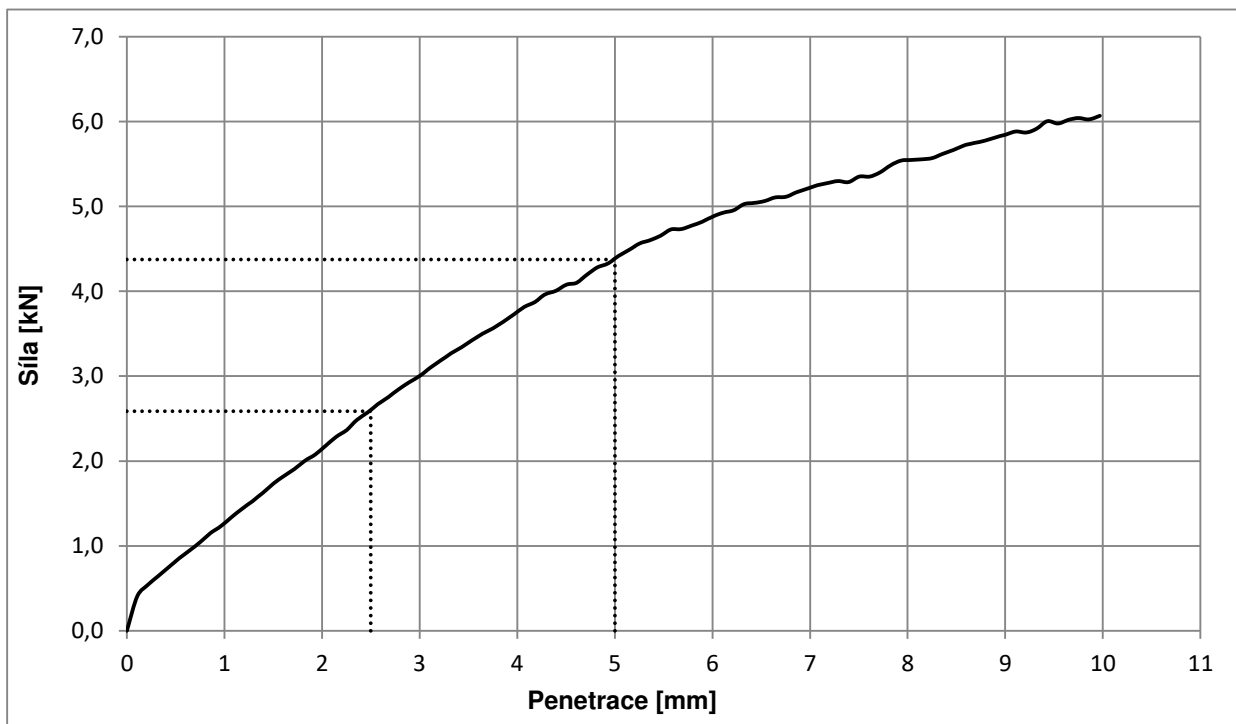
Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR

KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: J10
 Hloubka sondy [m]: 1,7-3,9
 Číslo vzorku: 7948
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: S4 SM
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: grclSa

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	2	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	9,6	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,20	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	2,01	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	9,7	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	2,6	4,4	[kN]
CBR	20	22	[%]



Poznámky: -

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

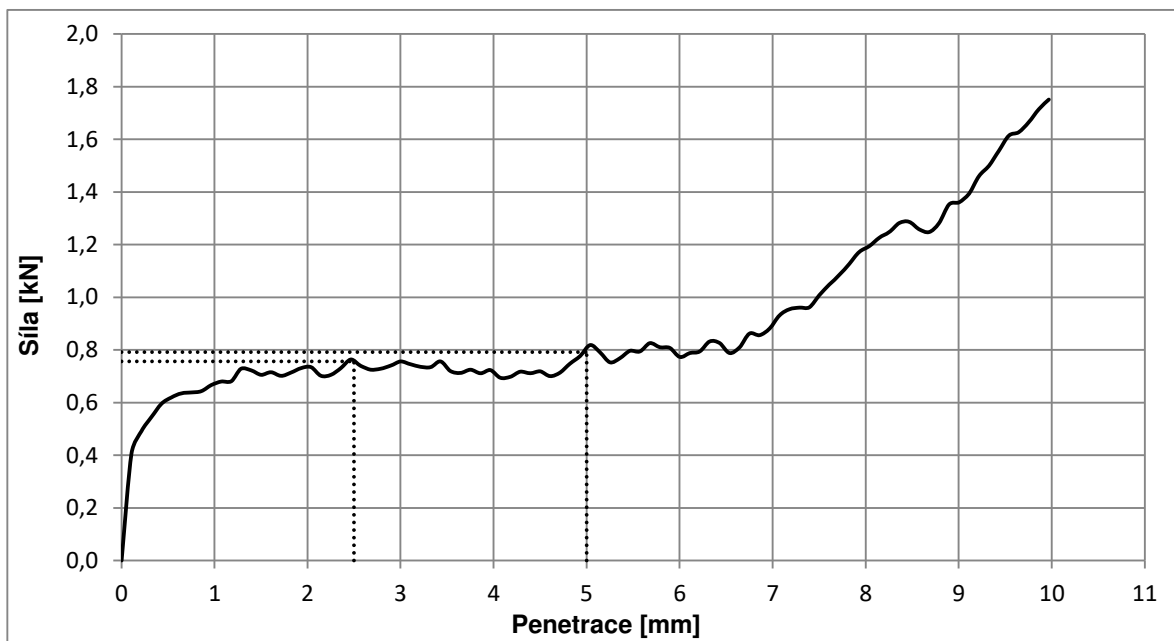
Označení sondy: J10
 Hloubka sondy [m]: 1,7-3,9
 Číslo vzorku: 7948
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: S4 SM
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: grclSa

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE

Hutnicí energie	Proctor Standard	
Přítížení povrchu	2	[kg]
Okolní teplota	20 ± 2	[°C]
Doba sycení	96	[hod]
Bobtnání	-	[%]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost před zkouškou	w	9,6	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,21	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	2,01	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	10,0	[%]
Objemová hmotnost vlhká po sycení	ρ	2,22	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá po sycení	ρ_d	2,02	[Mg/m ³]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	0,8	0,8	[kN]
CBR po saturaci	5,5	4,0	[%]



Poznámky: -

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

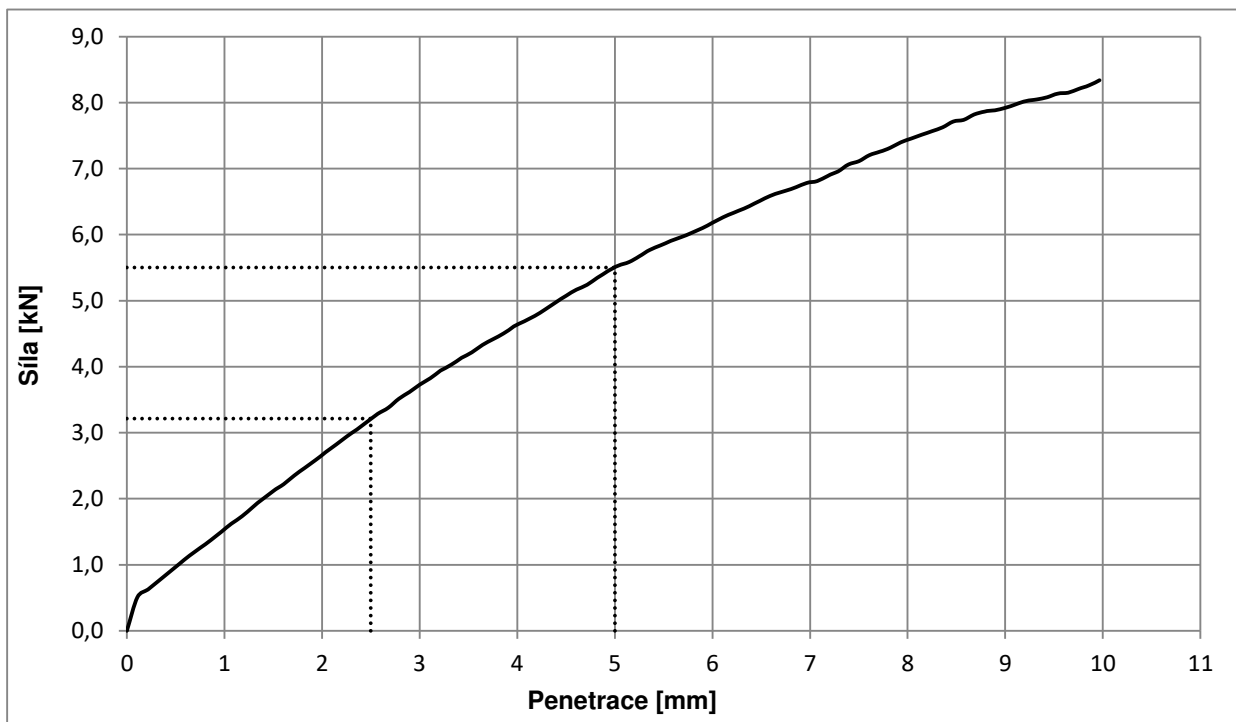
Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR

KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: J12
 Hloubka sondy [m]: 1,8-3,6
 Číslo vzorku: 7949
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: S5 SC
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: grclSa

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	-	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	8,5	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,16	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,99	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	8,6	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	3,2	5,5	[kN]
IBI	24	28	[%]



Poznámky: -

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

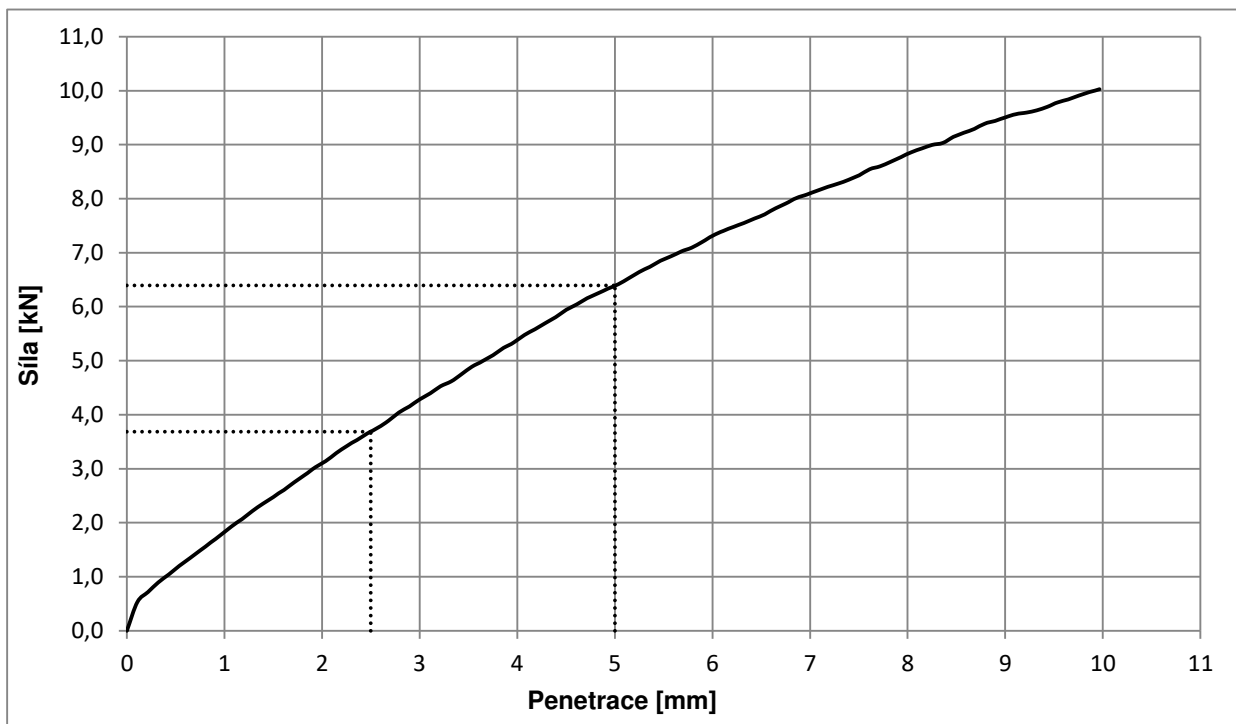
Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR

KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: J12
 Hloubka sondy [m]: 1,8-3,6
 Číslo vzorku: 7949
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: S5 SC
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: grclSa

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	2	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	8,6	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,17	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	2,00	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	8,7	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	3,7	6,4	[kN]
CBR	28	30	[%]



Poznámky: -

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR
KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

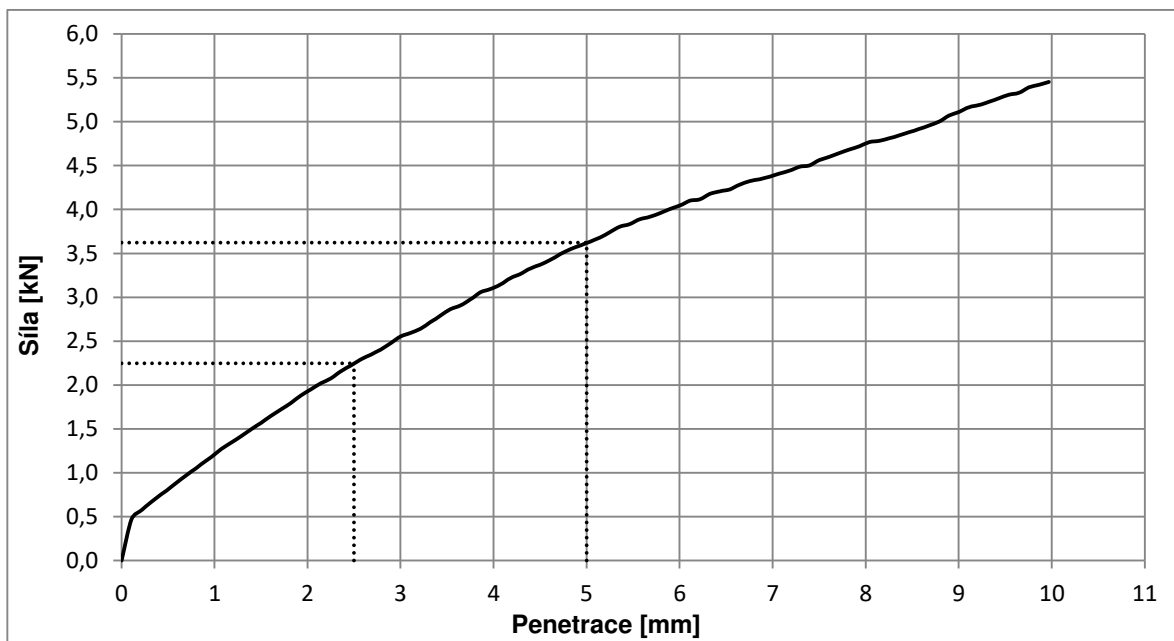
Označení sondy: J12
Hloubka sondy [m]: 1,8-3,6
Číslo vzorku: 7949
Typ vzorku: technologický vzorek
Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: S5 SC
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: grclSa

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE

Hutnicí energie	Proctor Standard	
Přítížení povrchu	2	[kg]
Okolní teplota	20 ± 2	[°C]
Doba syčení	96	[hod]
Bobtnání	-	[%]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost před zkouškou	w	8,5	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,17	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	2,00	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	9,8	[%]
Objemová hmotnost vlhká po syčení	ρ	2,20	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá po syčení	ρ_d	2,00	[Mg/m ³]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	2,2	3,6	[kN]
CBR po saturaci	17	18	[%]



Poznámky: -

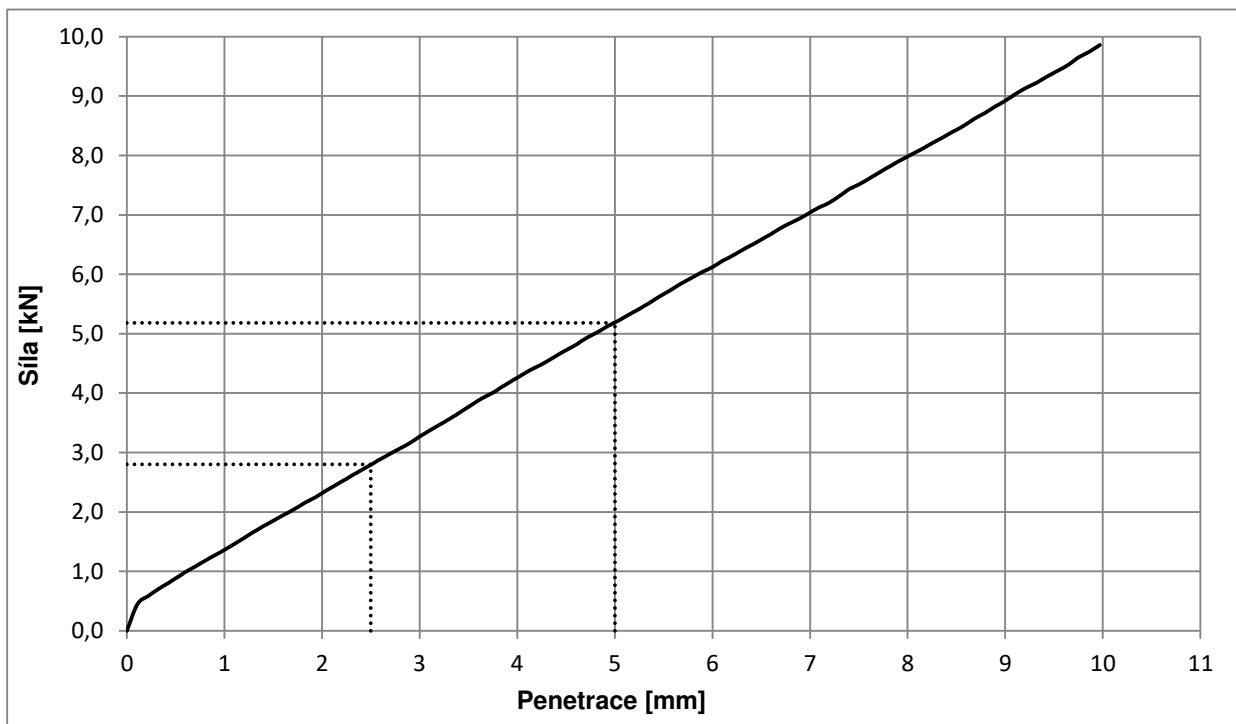
Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: SMĚSNÝ
 Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
 Číslo vzorku: 8429
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: -

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	-	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	10,0	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,21	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	2,01	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	10,0	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	2,8	5,2	[kN]
IBI	21	26	[%]



Poznámky: upraveno 1 % Geosolu C30.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

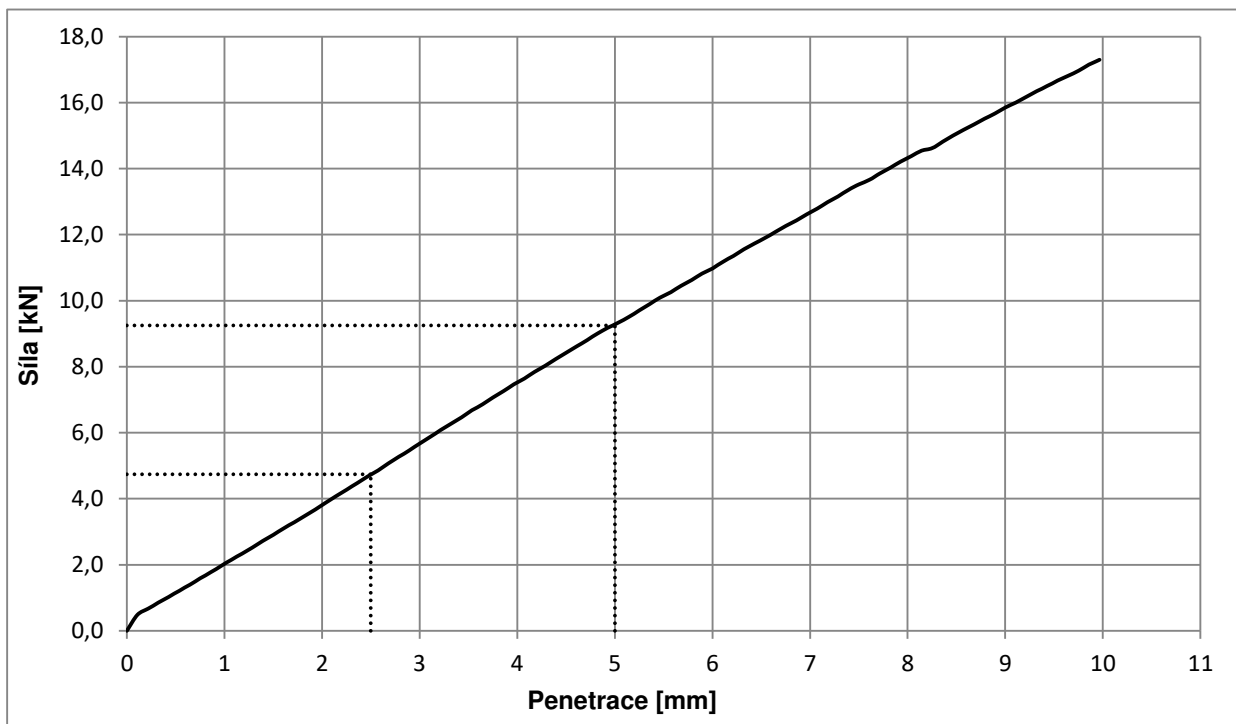
Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR

KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: SMĚSNÝ
 Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
 Číslo vzorku: 8429
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: -

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	2	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	10,1	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,24	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	2,03	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	10,0	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	4,7	9,2	[kN]
CBR	35	50	[%]



Poznámky: upraveno 1 % Geosolu C30.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR

KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

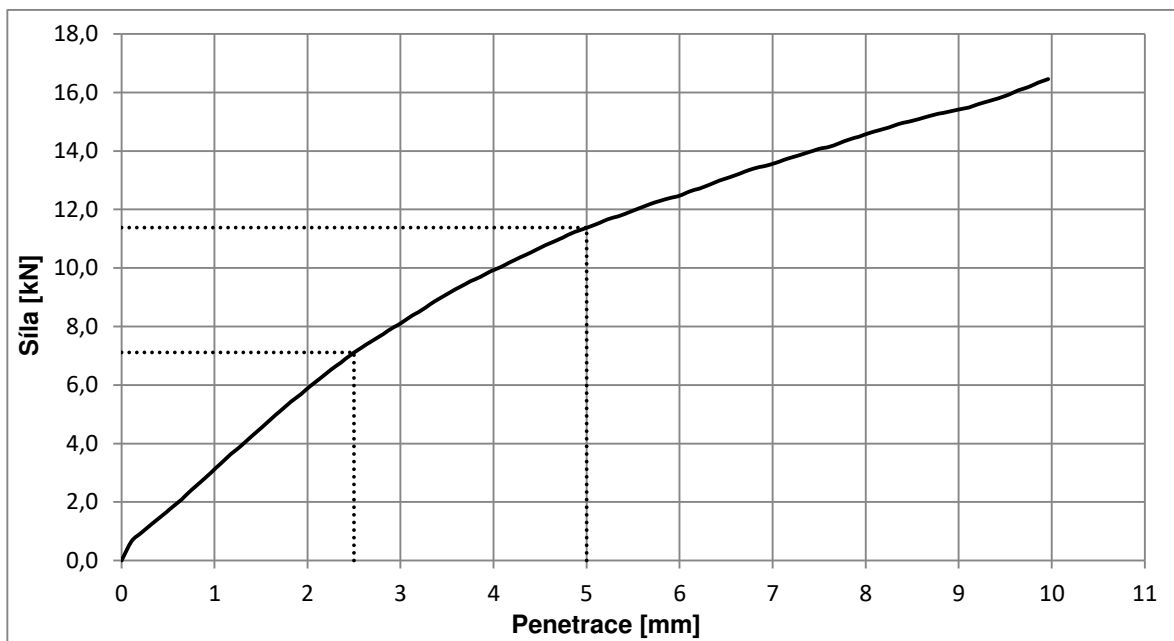
Označení sondy: SMĚSNÝ
 Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
 Číslo vzorku: 8429
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: -

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE

Hutnicí energie	Proctor Standard	
Přítížení povrchu	2	[kg]
Okolní teplota	20 ± 2	[°C]
Doba sycení	96	[hod]
Bobtnání	-	[%]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost před zkouškou	w	10,1	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,23	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	2,03	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	10,3	[%]
Objemová hmotnost vlhká po sycení	ρ	2,25	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá po sycení	ρ_d	2,04	[Mg/m ³]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	7,1	11,4	[kN]
CBR po saturaci	55	60	[%]



Poznámky: upraveno 1 % Geosolu C30.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

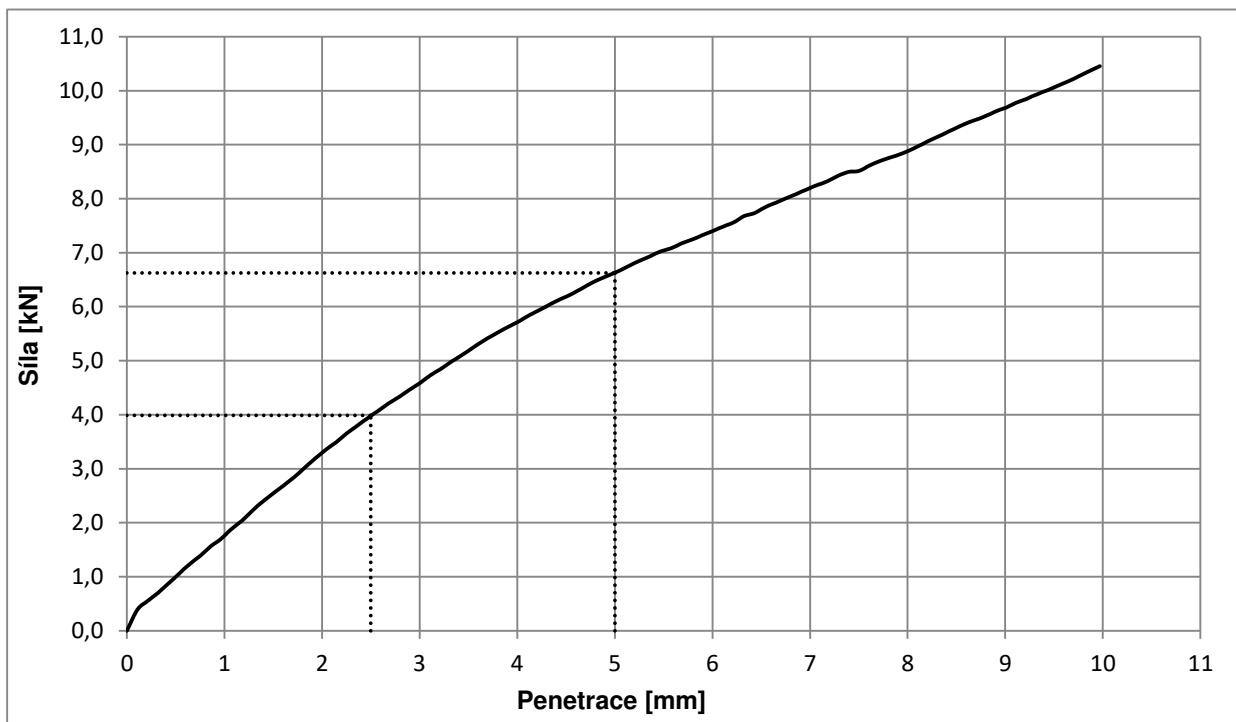
Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR

KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: SMĚSNÝ
 Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
 Číslo vzorku: 8429
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: -

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	-	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	11,4	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,20	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,98	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	11,1	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	4,0	6,6	[kN]
IBI	30	35	[%]



Poznámky: upraveno 2 % Geosolu C30.

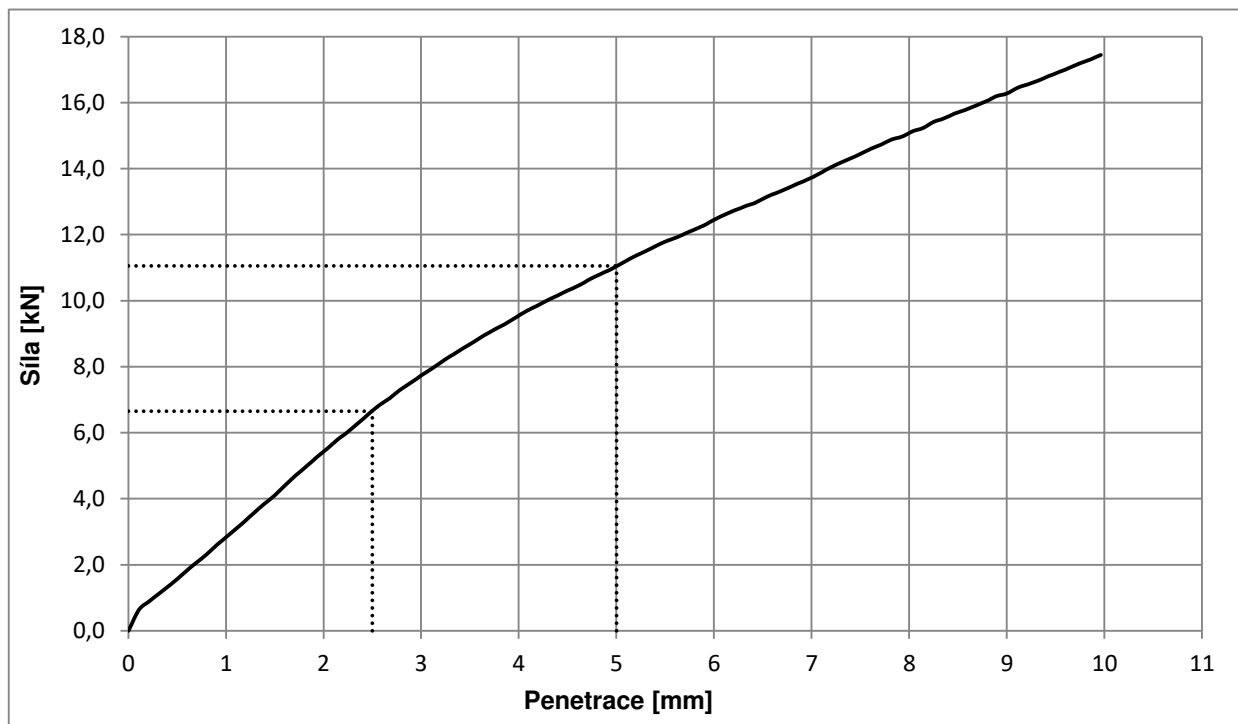
Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR
KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: SMĚSNÝ
Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
Číslo vzorku: 8429
Typ vzorku: technologický vzorek
Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: -

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	2	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	10,9	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,21	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	2,00	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	11,1	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	6,7	11,1	[kN]
CBR	50	55	[%]



Poznámky: upraveno 2 % Geosolu C30.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR

KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

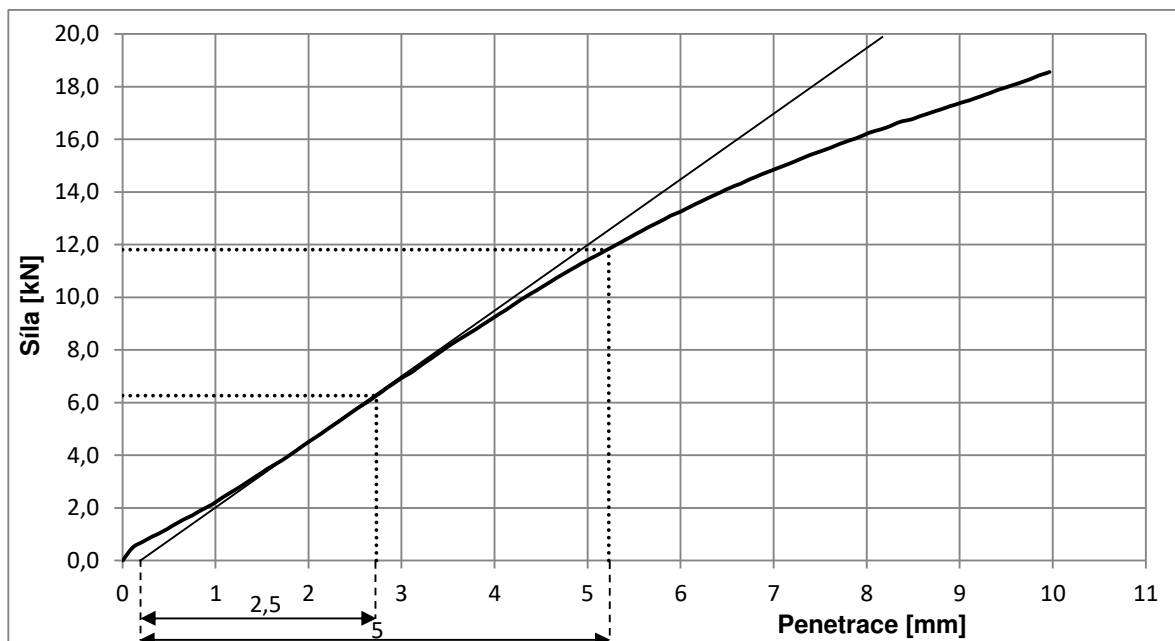
Označení sondy: SMĚSNÝ
 Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
 Číslo vzorku: 8429
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: -

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE

Hutnící energie	Proctor Standard	
Přítížení povrchu	2	[kg]
Okolní teplota	20 ± 2	[°C]
Doba sycení	96	[hod]
Bobtnání	-	[%]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost před zkouškou	w	11,3	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,21	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,99	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	11,5	[%]
Objemová hmotnost vlhká po sycení	ρ	2,22	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá po sycení	ρ_d	1,99	[Mg/m ³]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	6,3	11,8	[kN]
CBR po saturaci	45	60	[%]



Poznámky: upraveno 2 % Geosolu C30.

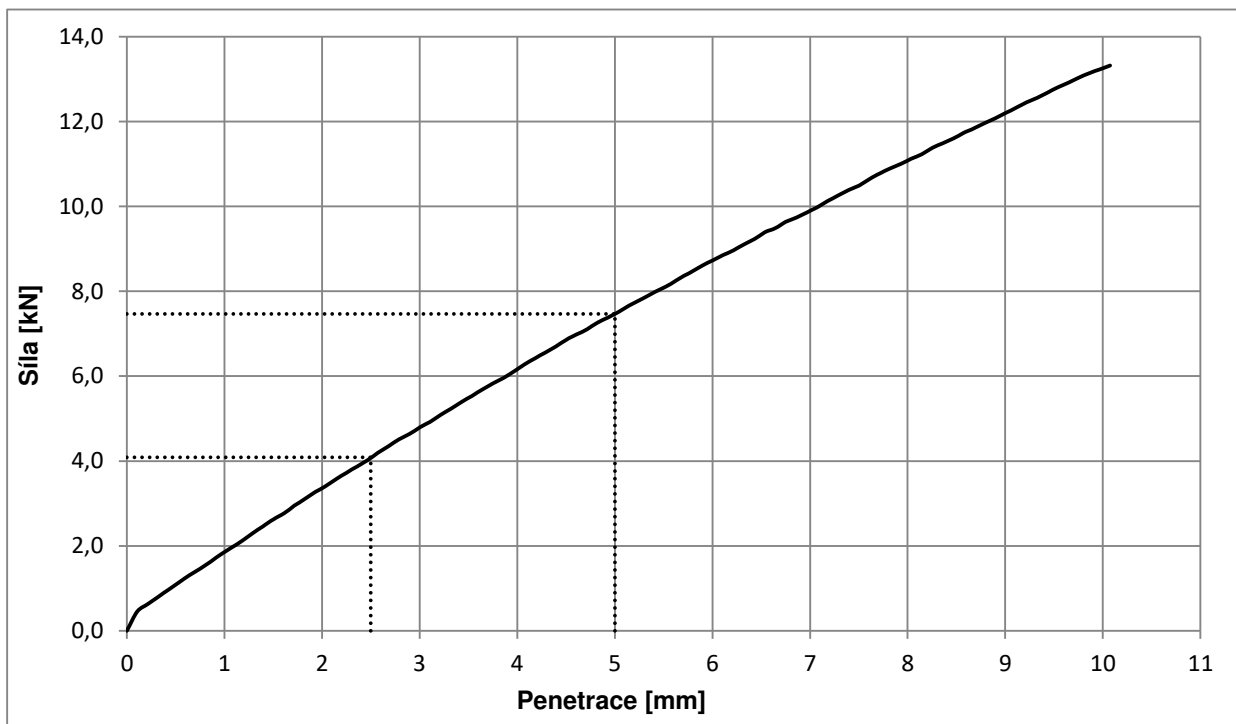
Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: SMĚSNÝ
 Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
 Číslo vzorku: 8429
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: -

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	-	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	12,2	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,18	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,95	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	11,8	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	4,1	7,5	[kN]
IBI	30	35	[%]



Poznámky: upraveno 3 % Geosolu C30.

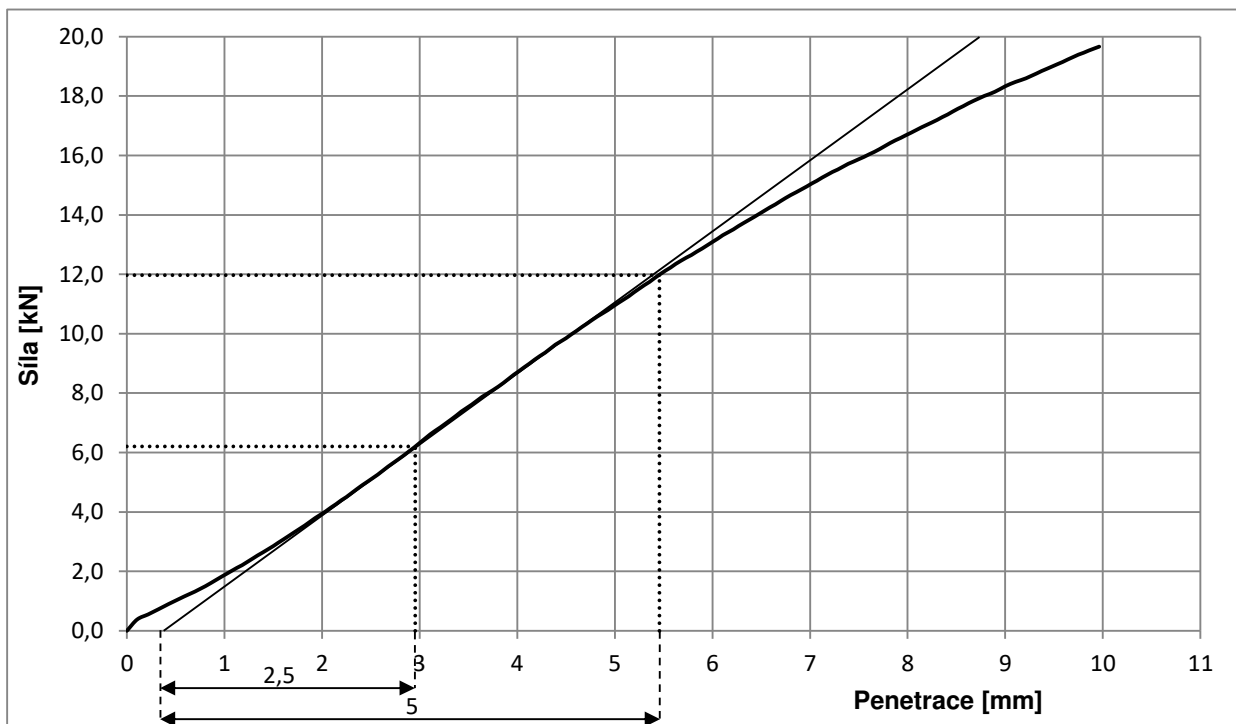
Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: SMĚSNÝ
 Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
 Číslo vzorku: 8429
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: -

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	2	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	12,4	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,19	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,95	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	11,9	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	6,2	12,0	[kN]
CBR	45	60	[%]



Poznámky: upraveno 3 % Geosolu C30.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR
KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

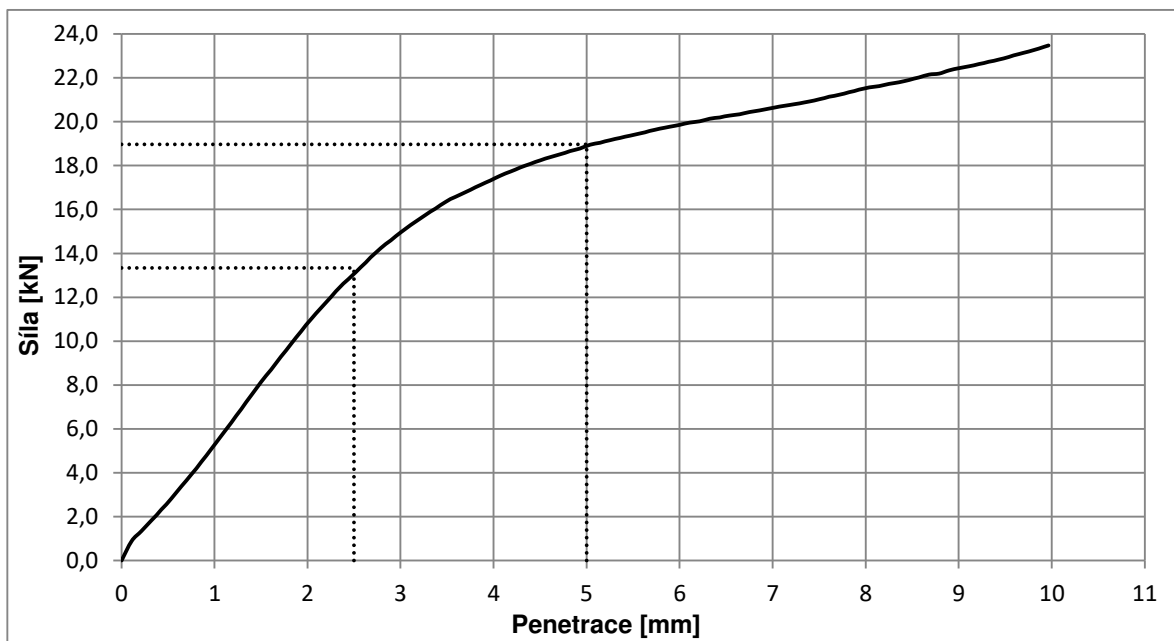
Označení sondy: SMĚSNÝ
Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
Číslo vzorku: 8429
Typ vzorku: technologický vzorek
Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: -

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE

Hutnicí energie	Proctor Standard	
Přítížení povrchu	2	[kg]
Okolní teplota	20 ± 2	[°C]
Doba sycení	96	[hod]
Bobtnání	-	[%]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost před zkouškou	w	11,9	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,20	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,97	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	12,3	[%]
Objemová hmotnost vlhká po sycení	ρ	2,21	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá po sycení	ρ_d	1,97	[Mg/m ³]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	13,3	19,0	[kN]
CBR po saturaci	100	95	[%]



Poznámky: upraveno 3 % Geosolu C30.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

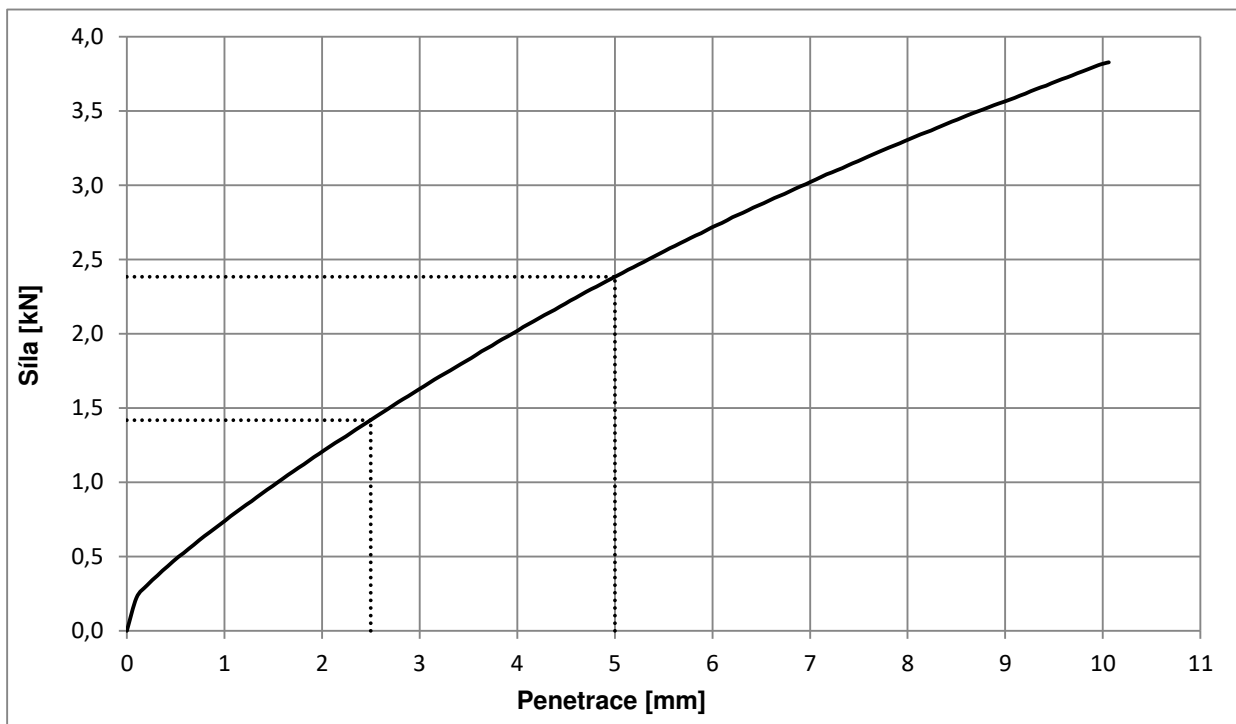
Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR

KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: SMĚSNÝ
 Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
 Číslo vzorku: 8429
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: -

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	-	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	12,4	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,19	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,95	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	12,4	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	1,4	2,4	[kN]
IBI	11	12	[%]



Poznámky: upraveno 1 % Geosolu C50.

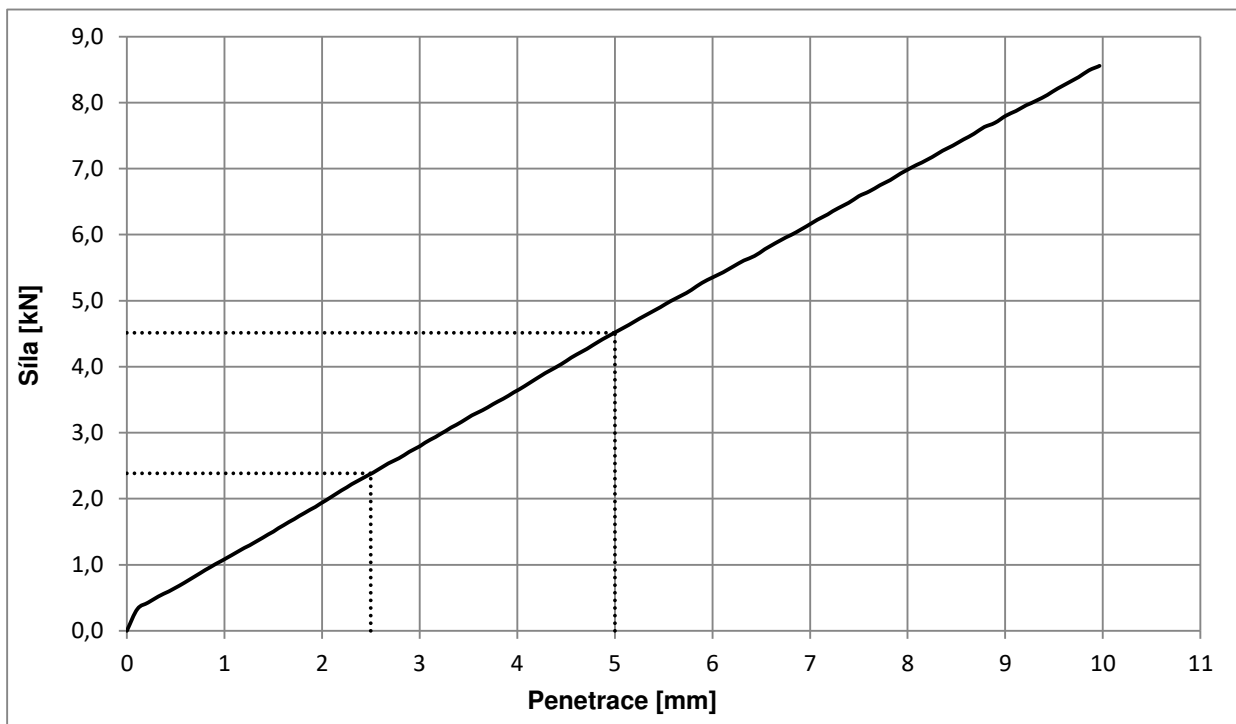
Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR
KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: SMĚSNÝ
Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
Číslo vzorku: 8429
Typ vzorku: technologický vzorek
Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: -

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	2	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	12,1	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,20	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,96	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	12,1	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	2,4	4,5	[kN]
CBR	18	23	[%]



Poznámky: upraveno 1 % Geosolu C50.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR

KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

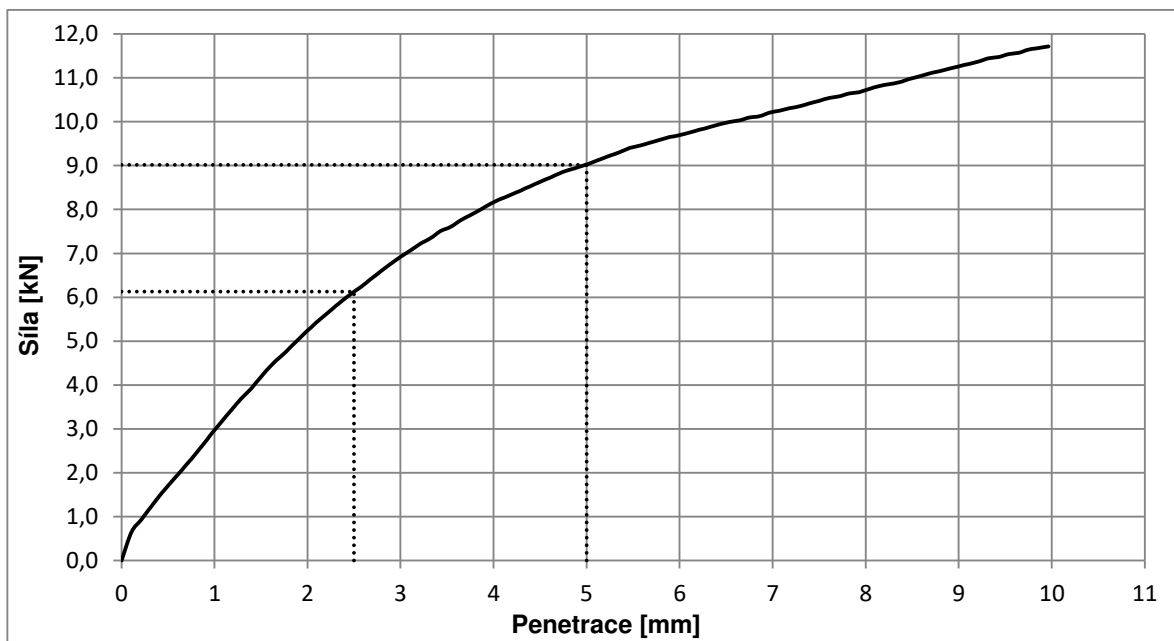
Označení sondy: SMĚSNÝ
 Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
 Číslo vzorku: 8429
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: -

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE

Hutnicí energie	Proctor Standard	
Přítížení povrchu	2	[kg]
Okolní teplota	20 ± 2	[°C]
Doba sycení	96	[hod]
Bobtnání	-	[%]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost před zkouškou	w	12,1	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,21	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,97	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	12,4	[%]
Objemová hmotnost vlhká po sycení	ρ	2,22	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá po sycení	ρ_d	1,97	[Mg/m ³]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	6,1	9,0	[kN]
CBR po saturaci	45	45	[%]



Poznámky: upraveno 1 % Geosolu C50.

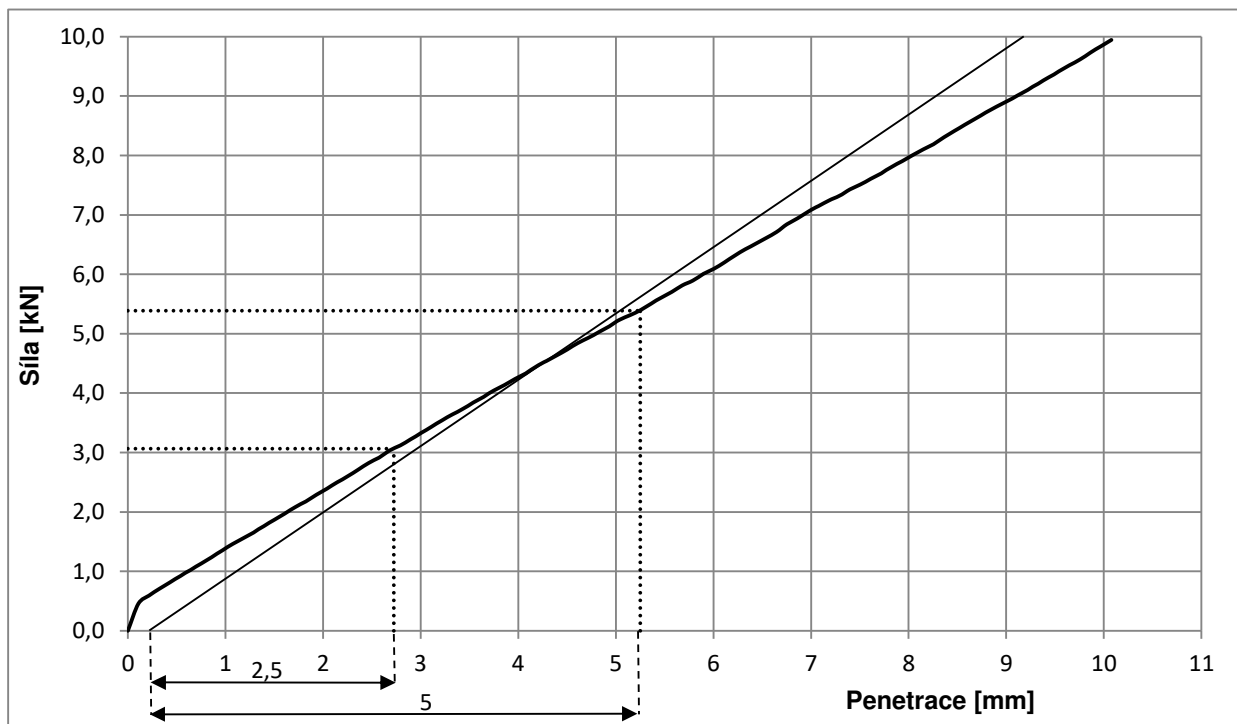
Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: SMĚSNÝ
 Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
 Číslo vzorku: 8429
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: -

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	-	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	11,0	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,20	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,98	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	11,1	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	3,1	5,4	[kN]
IBI	23	27	[%]



Poznámky: upraveno 2 % Geosolu C50.

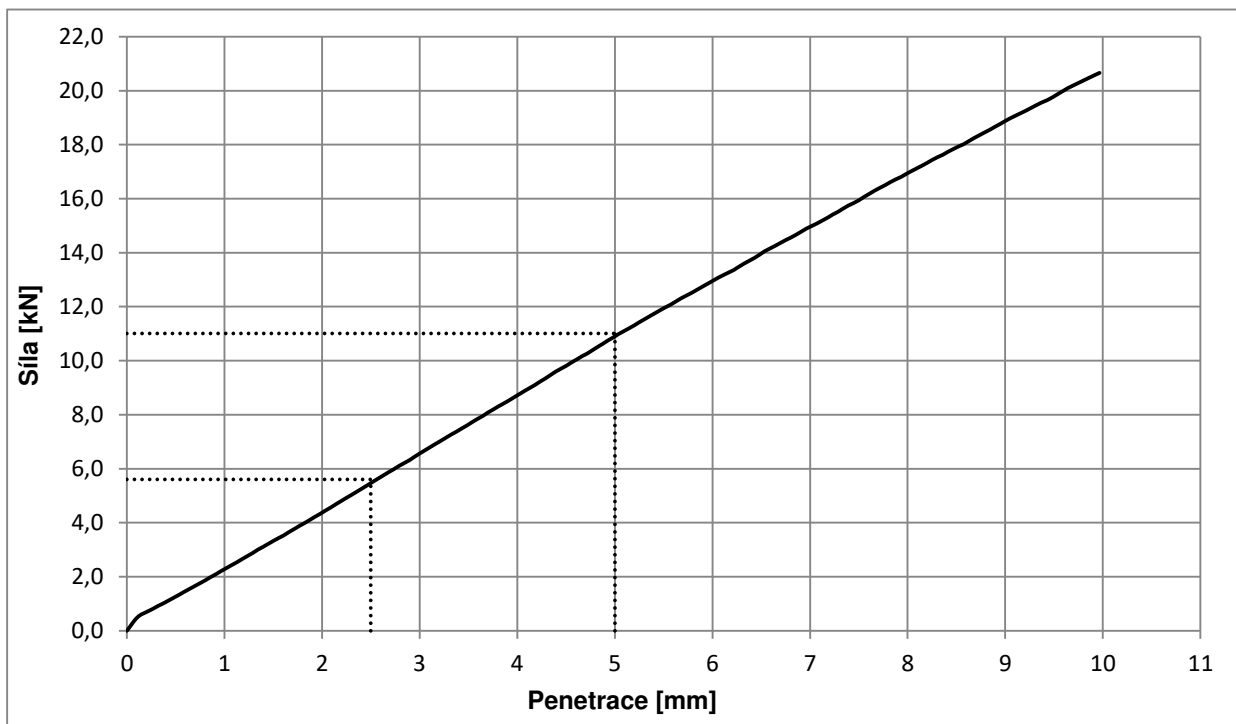
Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: SMĚSNÝ
 Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
 Číslo vzorku: 8429
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: -

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	2	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	11,4	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,21	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,98	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	11,1	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	5,6	11,0	[kN]
CBR	40	55	[%]



Poznámky: upraveno 2 % Geosolu C50.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

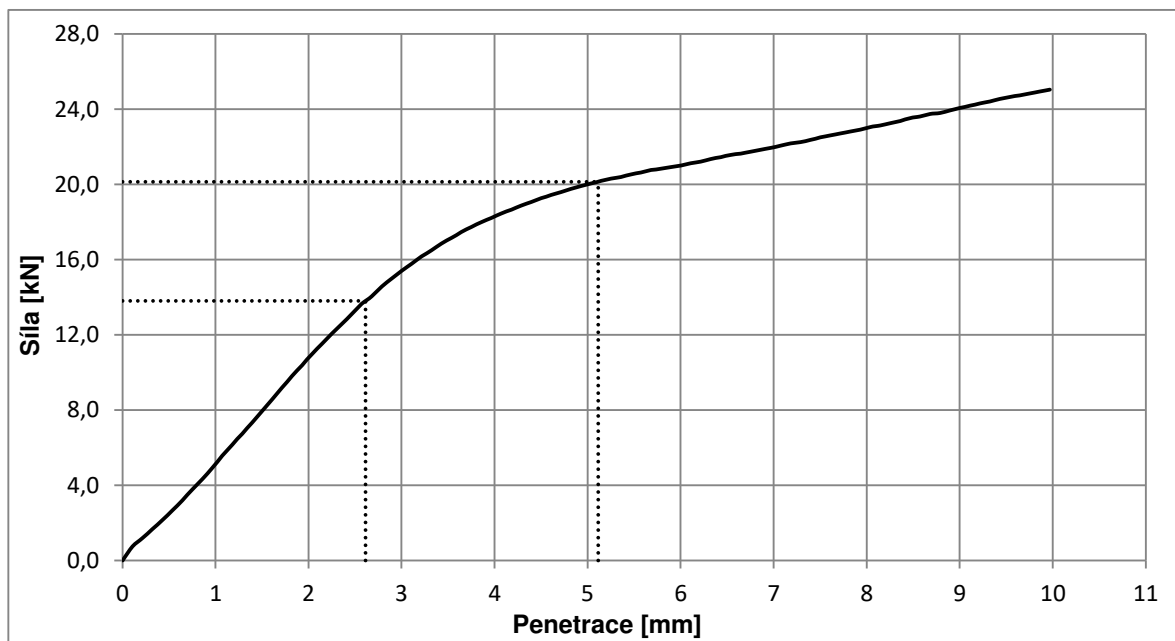
Označení sondy: SMĚSNÝ
 Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
 Číslo vzorku: 8429
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: -

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE

Hutnicí energie	Proctor Standard	
Přítížení povrchu	2	[kg]
Okolní teplota	20 ± 2	[°C]
Doba sycení	96	[hod]
Bobtnání	-	[%]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost před zkouškou	w	11,0	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,21	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,99	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	11,4	[%]
Objemová hmotnost vlhká po sycení	ρ	2,22	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá po sycení	ρ_d	2,00	[Mg/m ³]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	13,8	20,1	[kN]
CBR po saturaci	105	100	[%]



Poznámky: upraveno 2 % Geosolu C50.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

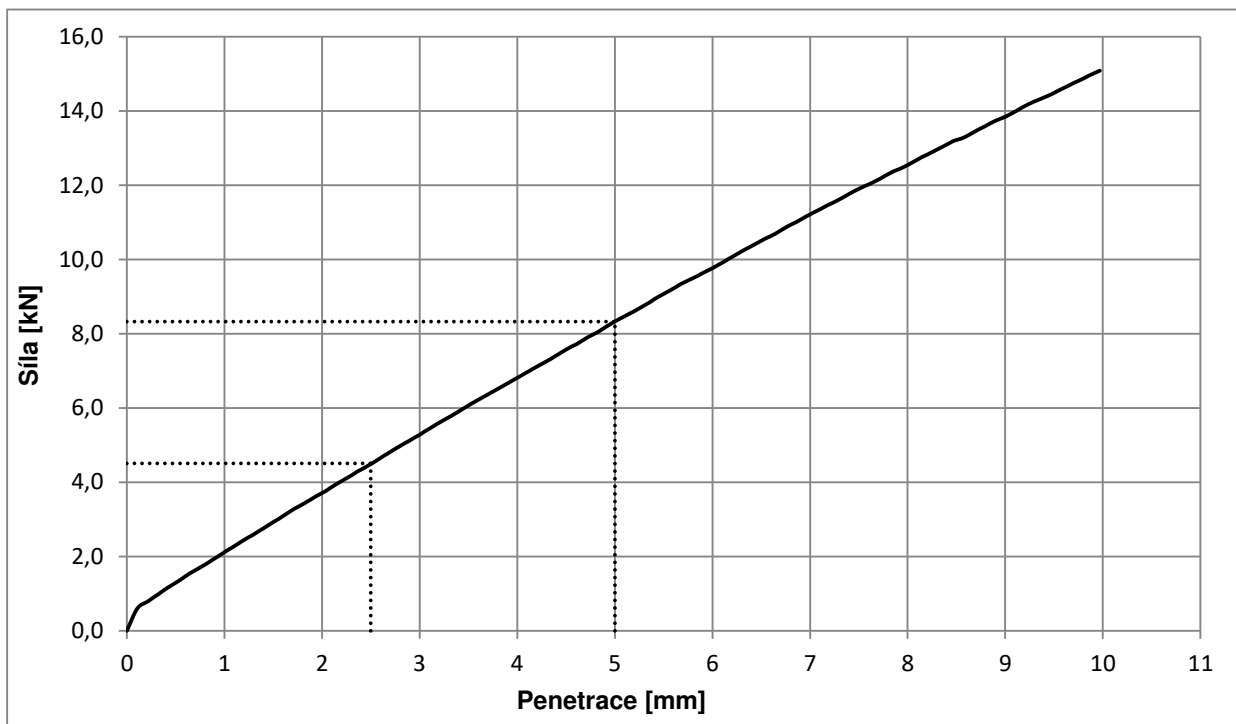
Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR

KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: SMĚSNÝ
 Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
 Číslo vzorku: 8429
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: -

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	-	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	11,3	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,19	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,97	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	11,2	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	4,5	8,3	[kN]
IBI	35	40	[%]



Poznámky: upraveno 3 % Geosolu C50.

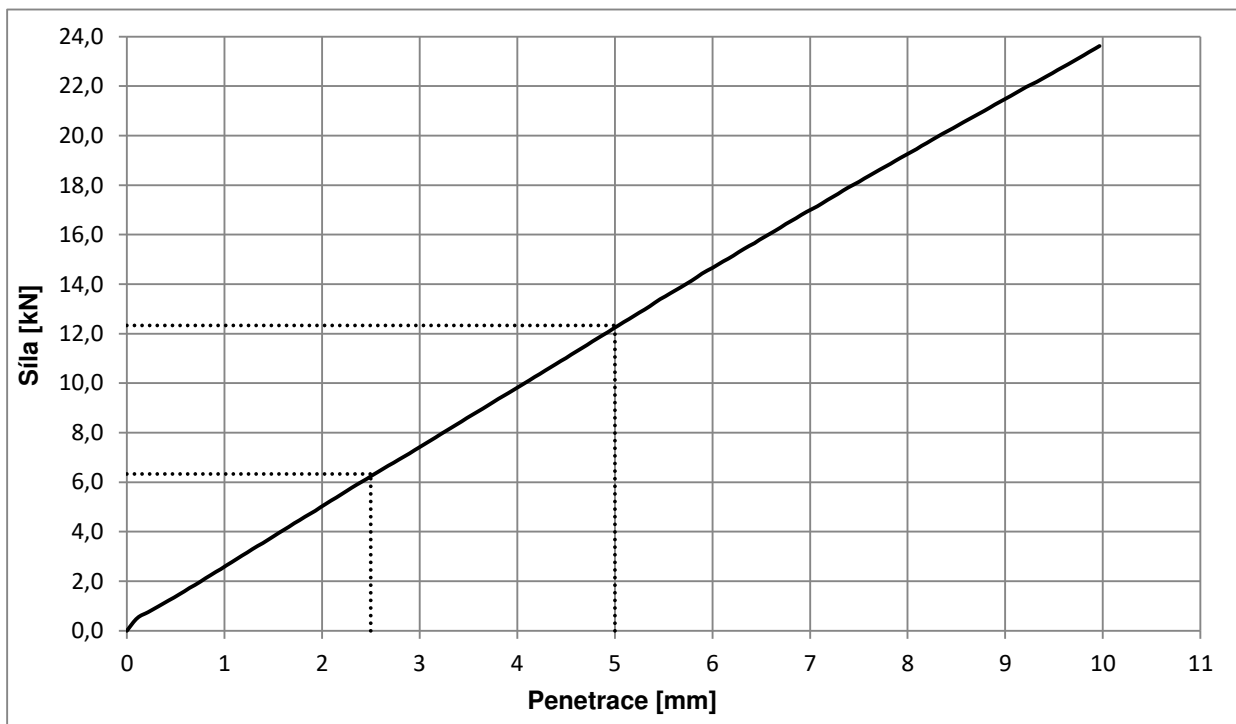
Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

Označení sondy: SMĚSNÝ
 Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
 Číslo vzorku: 8429
 Typ vzorku: technologický vzorek
 Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
 Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: -

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE			
Hutnicí energie	Proctor Standard		
Přetížení povrchu	2	[kg]	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK			
Vlhkost před zkouškou	w	11,0	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,20	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,98	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	11,0	[%]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	6,3	12,3	[kN]
CBR	50	60	[%]



Poznámky: upraveno 3 % Geosolu C50.

Název zakázky: Karlovy Vary - Chodov, násep IGP

Číslo zakázky: 2022-050

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 08/B/22/CBR

KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR) a OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI)

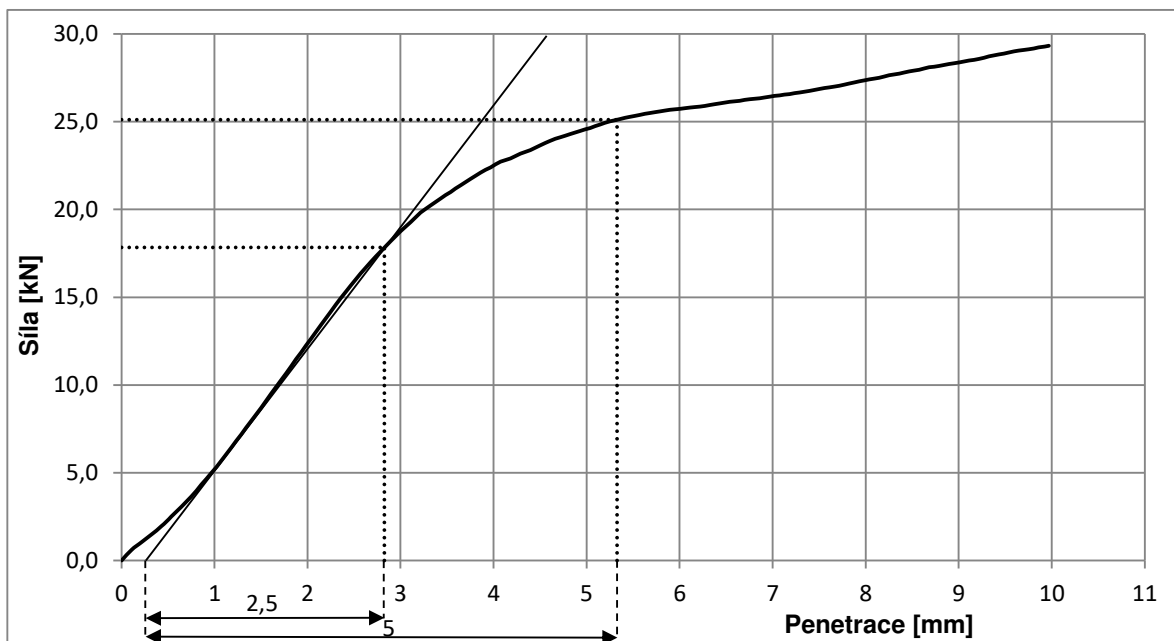
Označení sondy: SMĚSNÝ
Hloubka sondy [m]: 1,0-4,7
Číslo vzorku: 8429
Typ vzorku: technologický vzorek
Klasifikace dle ČSN 73 6133¹⁾: -
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2¹⁾: -

PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE

Hutnicí energie	Proctor Standard	
Přetížení povrchu	2	[kg]
Okolní teplota	20 ± 2	[°C]
Doba sycení	96	[hod]
Bobtnání	-	[%]

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Vlhkost před zkouškou	w	11,0	[%]
Objemová hmotnost vlhká před zkouškou	ρ	2,21	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá před zkouškou	ρ_d	1,99	[Mg/m ³]
Vlhkost po zkoušce	w	11,7	[%]
Objemová hmotnost vlhká po sycení	ρ	2,22	[Mg/m ³]
Objemová hmotnost suchá po sycení	ρ_d	1,99	[Mg/m ³]
Penetrace	2,5 mm	5,0 mm	[mm]
Síla	17,8	25,1	[kN]
CBR po saturaci	135	125	[%]



Poznámky: upraveno 3 % Geosolu C50.

PŘÍLOHA 6

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek číslo:

220009051Z81/2

Název zakázky: **Karlovy Vary - Chodov, násep, IGP**

Číslo zakázky: **220009051Z81**

Název a adresa zákazníka:	GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
------------------------------	---

Číslo vzorku: **80022**

*Datum odběru: -

*Sonda: **J2 - J12**

Datum převzetí vzorku: **27.04.2022**

*Hloubka [m]: **1,0 - 4,7**

Datum zahájení zkoušky: **02.05.2022**

Název zkušebního postupu:	Stanovení namrzavosti zemin
Identifikace zkušebního postupu:	ČSN 72 1191: 2013

Způsob přípravy zkuš. tělesa: **nahutnění energií Proctor standard při w_n**

Vlhkost před zkouškou (po hutnění): **w_n**

Fyzikální parametry zeminy před zkouškou:

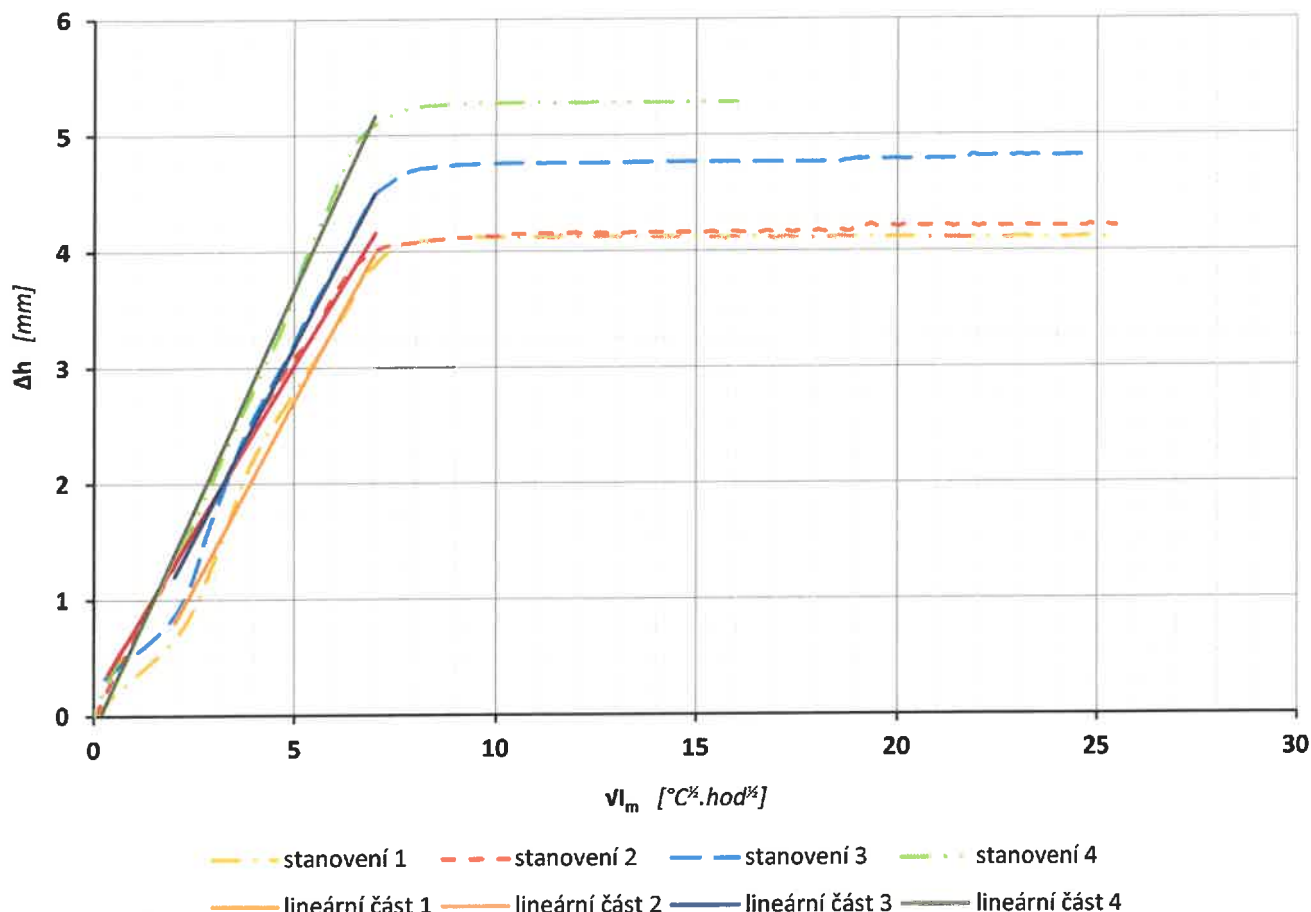
stanovení č.	1	2	3	4	průměr
výška vzorku (mm)	117,2	116,8	116,5	116,3	116,7
průměr vzorku (mm)	102,8	102,9	103,4	103,0	103,0
objemová hm. vlhká (kg/m ³)	2285	2202	2174	2224	2221

t (hod)	stanovení 1		stanovení 2		stanovení 3		stanovení 4	
	Δh	$\sqrt{I_m}$	Δh	$\sqrt{I_m}$	Δh	$\sqrt{I_m}$	Δh	$\sqrt{I_m}$
3	1,38	3,02	1,90	3,02	1,69	2,93	0,04	0,00
4	2,07	3,76	2,40	3,76	2,34	3,67	0,04	0,00
5	2,47	4,38	2,76	4,38	2,76	4,29	0,05	0,00
6	2,76	4,93	3,06	4,93	3,09	4,83	0,04	0,00
7	3,02	5,42	3,26	5,42	3,43	5,32	0,04	0,00
8	3,26	5,87	3,57	5,87	3,71	5,77	0,05	0,00
9	3,51	6,30	3,80	6,30	3,98	6,18	0,04	0,00
10	3,77	6,70	3,94	6,70	4,24	6,58	0,05	0,00
11	3,92	7,08	4,02	7,08	4,48	6,95	0,05	0,00
12	4,04	7,44	4,06	7,44	4,58	7,31	0,05	0,00
13	4,08	7,80	4,08	7,80	4,66	7,66	0,05	0,00
14	4,09	8,13	4,08	8,13	4,71	7,99	0,05	0,00
15	4,10	8,46	4,10	8,46	4,72	8,30	0,05	0,00
16	4,12	8,76	4,11	8,76	4,73	8,60	0,05	0,00
17	4,12	9,06	4,12	9,06	4,74	8,90	0,05	0,00
18	4,12	9,35	4,12	9,35	4,75	9,19	0,04	0,00
19	4,12	9,65	4,13	9,65	4,75	9,47	0,05	0,00
20	4,12	9,93	4,13	9,93	4,76	9,74	0,04	0,00
21	4,12	10,19	4,13	10,19	4,76	9,99	0,05	0,00
22	4,13	10,45	4,15	10,45	4,76	10,25	0,05	0,00
23	4,13	10,71	4,15	10,71	4,76	10,50	0,05	0,00
24	4,12	10,96	4,15	10,96	4,76	10,74	0,04	0,00
25	4,12	11,20	4,15	11,20	4,76	10,98	0,05	0,00
26	4,12	11,45	4,15	11,45	4,76	11,22	0,05	0,00
27	4,13	11,69	4,15	11,69	4,76	11,45	0,05	0,00
28	4,12	11,92	4,15	11,92	4,76	11,68	0,04	0,00
29	4,12	12,14	4,15	12,14	4,76	11,90	0,05	0,00
30	4,13	12,37	4,15	12,37	4,76	12,12	0,04	0,00
31	4,13	12,58	4,16	12,58	4,76	12,33	0,04	0,00
32	4,13	12,80	4,15	12,80	4,76	12,53	0,05	0,00
33	4,12	13,01	4,16	13,01	4,76	12,74	0,04	0,00
34	4,12	13,21	4,15	13,21	4,77	12,94	0,05	0,00
35	4,12	13,42	4,16	13,42	4,76	13,14	0,04	0,00
36	4,12	13,62	4,15	13,62	4,76	13,34	0,05	0,00
37	4,12	13,83	4,16	13,83	4,77	13,54	0,04	0,00
38	4,12	14,03	4,16	14,03	4,77	13,73	0,05	0,00
39	4,12	14,22	4,16	14,22	4,77	13,92	0,04	0,00
40	4,12	14,42	4,16	14,42	4,77	14,10	0,05	0,00
41	4,13	14,61	4,16	14,61	4,77	14,29	0,05	0,00
42	4,11	14,80	4,16	14,80	4,77	14,47	0,05	0,00
43	4,12	14,99	4,16	14,99	4,77	14,66	0,05	0,00
44	4,13	15,18	4,16	15,18	4,77	14,84	0,05	0,00
45	4,12	15,36	4,17	15,36	4,77	15,01	0,04	0,00
46	4,12	15,53	4,16	15,53	4,77	15,18	0,05	0,00
47	4,11	15,72	4,16	15,72	4,77	15,36	0,05	0,00
48	4,13	15,89	4,17	15,89	4,77	15,53	0,04	0,00
49	4,12	16,07	4,16	16,07	4,77	15,70	0,05	0,00
50	4,13	16,24	4,16	16,24	4,77	15,87	0,05	0,00

t (hod)	stanovení 1		stanovení 2		stanovení 3		stanovení 4	
	Δh	$\sqrt{I_m}$	Δh	$\sqrt{I_m}$	Δh	$\sqrt{I_m}$	Δh	$\sqrt{I_m}$
51	4,12	16,41	4,168	16,41	4,766	16,03	0,046	0,00
52	4,119	16,58	4,159	16,58	4,767	16,19	0,053	0,00
53	4,122	16,75	4,17	16,75	4,767	16,36	0,045	0,00
54	4,113	16,91	4,159	16,91	4,767	16,52	0,051	0,00
55	4,117	17,07	4,169	17,07	4,767	16,67	0,044	0,00
56	4,126	17,23	4,168	17,23	4,768	16,83	0,044	0,00
57	4,116	17,39	4,159	17,39	4,767	16,98	0,049	0,00
58	4,119	17,55	4,169	17,55	4,766	17,14	0,047	0,00
59	4,12	17,70	4,169	17,70	4,768	17,29	0,044	0,00
60	4,113	17,86	4,162	17,86	4,767	17,44	0,05	0,00
61	4,123	18,01	4,175	18,01	4,767	17,59	0,043	0,00
62	4,12	18,16	4,163	18,16	4,768	17,74	0,047	0,00
63	4,114	18,32	4,163	18,32	4,767	17,88	0,049	0,00
64	4,119	18,47	4,172	18,47	4,766	18,03	0,04	0,00
65	4,125	18,61	4,176	18,61	4,768	18,17	0,043	0,00
66	4,118	18,76	4,164	18,76	4,766	18,32	0,05	0,00
67	4,12	18,91	4,179	18,91	4,767	18,46	0,043	0,00
68	4,12	19,05	4,165	19,05	4,768	18,60	0,047	0,00
69	4,11	19,19	4,205	19,19	4,779	18,74	0,758	1,00
70	4,124	19,33	4,224	19,33	4,784	18,88	1,432	2,16
71	4,119	19,47	4,205	19,47	4,789	19,02	2,061	2,98
72	4,116	19,61	4,216	19,61	4,788	19,15	2,569	3,65
73	4,119	19,75	4,211	19,75	4,792	19,29	2,994	4,24
74	4,117	19,89	4,214	19,89	4,785	19,43	3,397	4,76
75	4,115	20,03	4,206	20,03	4,791	19,56	3,912	5,24
76	4,119	20,16	4,219	20,16	4,787	19,70	4,259	5,68
77	4,115	20,30	4,203	20,30	4,789	19,83	4,598	6,10
78	4,117	20,44	4,212	20,44	4,791	19,96	4,912	6,49
79	4,114	20,57	4,21	20,57	4,787	20,10	5,061	6,86
80	4,116	20,71	4,207	20,71	4,786	20,23	5,13	7,21
81	4,116	20,85	4,215	20,85	4,79	20,36	5,201	7,55
82	4,111	20,98	4,203	20,98	4,789	20,49	5,231	7,88
83	4,119	21,11	4,209	21,11	4,793	20,61	5,257	8,19
84	4,118	21,24	4,217	21,24	4,786	20,74	5,26	8,49
85	4,115	21,37	4,203	21,37	4,792	20,87	5,266	8,78
86	4,116	21,49	4,211	21,49	4,792	20,99	5,267	9,06
87	4,113	21,62	4,208	21,62	4,787	21,12	5,271	9,34
88	4,114	21,74	4,203	21,74	4,792	21,24	5,278	9,61
89	4,117	21,87	4,214	21,87	4,792	21,36	5,275	9,86
90	4,113	21,99	4,201	21,99	4,793	21,48	5,278	10,12
91	4,12	22,11	4,214	22,11	4,795	21,60	5,279	10,36
92	4,114	22,23	4,199	22,23	4,793	21,72	5,28	10,60
93	4,112	22,35	4,205	22,35	4,821	21,84	5,281	10,84
94	4,11	22,47	4,212	22,47	4,814	21,96	5,285	11,07
95	4,109	22,59	4,205	22,59	4,812	22,08	5,279	11,30
96	4,11	22,71	4,207	22,71	4,813	22,20	5,28	11,52
97	4,116	22,83	4,206	22,83	4,813	22,31	5,282	11,73
98	4,118	22,94	4,206	22,94	4,816	22,43	5,282	11,95

t (hod)	stanovení 1		stanovení 2		stanovení 3		stanovení 4	
	Δh	$\sqrt{I_m}$	Δh	$\sqrt{I_m}$	Δh	$\sqrt{I_m}$	Δh	$\sqrt{I_m}$
99	4,117	23,06	4,207	23,06	4,818	22,55	5,282	12,16
100	4,116	23,18	4,21	23,18	4,818	22,67	5,284	12,38
101	4,112	23,30	4,211	23,30	4,816	22,79	5,287	12,59
102	4,116	23,42	4,206	23,42	4,813	22,90	5,282	12,79
103	4,114	23,54	4,209	23,54	4,821	23,02	5,283	12,99
104	4,111	23,66	4,212	23,66	4,815	23,13	5,286	13,19
105	4,108	23,78	4,206	23,78	4,811	23,25	5,282	13,39
106	4,116	23,89	4,207	23,89	4,821	23,36	5,283	13,58
107	4,109	24,01	4,207	24,01	4,815	23,48	5,282	13,77
108	4,11	24,12	4,207	24,12	4,814	23,59	5,281	13,96
109	4,111	24,23	4,206	24,23	4,813	23,70	5,281	14,13
110	4,113	24,34	4,206	24,34	4,812	23,81	5,281	14,31
111	4,113	24,45	4,207	24,45	4,812	23,92	5,282	14,48
112	4,113	24,56	4,207	24,56	4,812	24,03	5,282	14,65
113	4,119	24,67	4,207	24,67	4,813	24,13	5,284	14,83
114	4,115	24,78	4,219	24,78	4,815	24,24	5,286	15,00
115	4,113	24,89	4,211	24,89	4,818	24,35	5,282	15,17
116	4,112	25,00	4,207	25,00	4,816	24,46	5,284	15,34
117	4,11	25,11	4,215	25,11	4,815	24,57	5,287	15,51
118	4,109	25,23	4,215	25,23	4,815	24,68	5,283	15,68
119	4,111	25,34	4,208	25,34	4,813	24,78	5,283	15,84
120	4,118	25,44	4,207	25,44	4,813	24,89	5,283	16,00

Závislost mrazového zdvihu Δh na odmocnině indexu mrazu $\sqrt{I_m}$



rovnice lineární regrese pro stanovení 1

v rozmezí hodnot $\sqrt{I_m}$ od 2 do 7

$$\Delta h = 0,637 \cdot \sqrt{I(m)} + 0,472$$

součinitel β 0,6371

rovnice lineární regrese pro stanovení 2

v rozmezí hodnot $\sqrt{I_m}$ od 0,3 do 7

$$\Delta h = 0,568 \cdot \sqrt{I(m)} + 0,181$$

součinitel β 0,5679

rovnice lineární regrese pro stanovení 3

v rozmezí hodnot $\sqrt{I_m}$ od 2 do 7

$$\Delta h = 0,659 \cdot \sqrt{I(m)} - 0,118$$

součinitel β 0,6588

rovnice lineární regrese pro stanovení 4

v rozmezí hodnot $\sqrt{I_m}$ od 0,2 do 7

$$\Delta h = 0,755 \cdot \sqrt{I(m)} - 0,124$$

součinitel β 0,7550

Průměrná hodnota β 0,6547

Nebezpečně namrzavé

Datum vystavení protokolu: 12.05.2022

Protokol vystavil: Mgr. Martina Najsrová

Schválil: Mgr. Jana Němečková, vedoucí laboratoře



Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

Pokud není uvedeno jinak, výsledek zkoušky se vztahuje ke stavu vzorku při předání do laboratoře.

Všechny údaje označené * byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost.

Protokol o výsledcích laboratorních zkoušek nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.