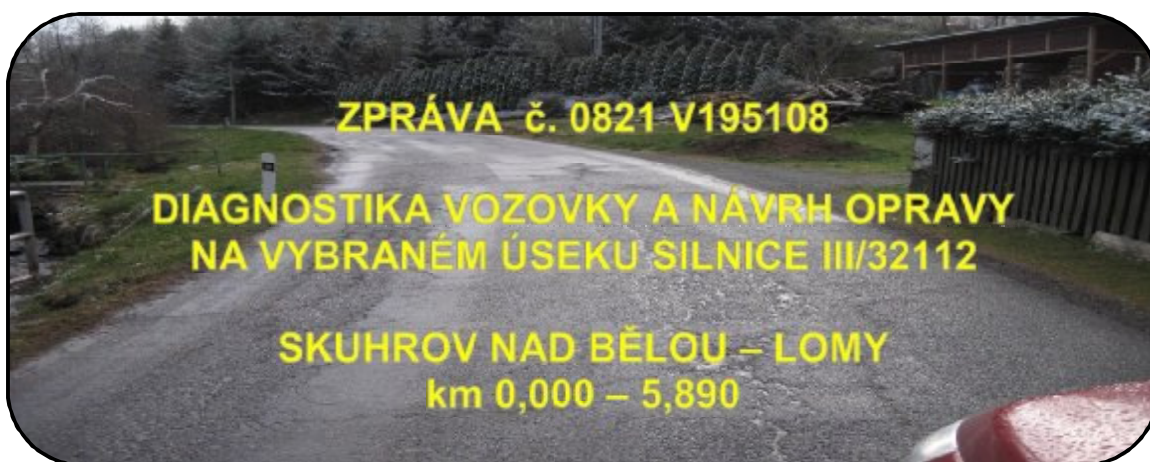




IMOS Brno, a.s.
Divize silniční vývoj
Olomoucká 174
627 00 Brno

výzkum, vývoj, poradenství, průzkumy a diagnostika, akreditovaná zkušební laboratoř
tel: 548129342, 602554150, e-mail: meluzinp@imosbrno.eu, <http://www.imosbrno.eu>



Objednatel: PRODIN a.s.

Vyhotoveno ve třech
výtiscích s rozdělením:

2x PRODIN a.s. (+ 1x CD)
1x IMOS Brno, DSV

Výtisk č. **1**

Razítko a podpis

ČERVENEC 2020

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Objednatel

PRODIN a.s.

Jiráskova 169, 530 02 Pardubice

IČ: 25292161

Zhotovitel

IMOS Brno, a.s.

divize silniční vývoj

Olomoucká 174, 627 00 Brno

IČ: 25322257

Smluvní vztah (objednávka)

Objednávka č. N20-3110-0004 ze dne 23.1.2020.

Použité technické předpisy

ČSN EN ISO 17892-1 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 1: Stanovení vlhkosti

ČSN CEN ISO/TS 17892-4 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin – Část 4: Stanovení zrnitosti zemin

ČSN CEN ISO/TS 17892-12 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin – Část 12: Stanovení konzistenčních mezí

řada norem ČSN EN 12697 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka

řada norem ČSN EN 13108 Asfaltové směsi – Specifikace pro materiály

ČSN 73 6100 Názvosloví silničních komunikací

ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování

ČSN 73 6121 Stavba vozovek – Hutněné asfaltové vrstvy – Provádění a kontrola

ČSN 73 6129 Stavba vozovek – Postřiky a nátěry

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN 73 6192 Rázové zatěžovací zkoušky vozovek a podloží

TP 82 Katalog poruch netuhých vozovek

TP 87 Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek

TP 105 Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě, opravách a údržbě pozemních komunikací

TP 115 Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem

TP 150 Údržba a opravy vozovek pozemních komunikací obsahujících dehtová pojiva

TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

TP 208 Recyklace konstrukčních vrstev netuhých vozovek za studena

TKP Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací

Vyhláška 130/2019 Sb. o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem

Systém jakosti – oprávnění zhotovitele

- Certifikát č. Q 255-4 s platností do 1.8.2021 podle ČSN EN ISO 9001:2016 ve spojení s ČSN EN ISO 3834-2:2006 pro IMOS Brno, a.s., Olomoucká 174, 627 00 Brno mj. na činnost Průzkumné a diagnostické práce v oboru pozemních komunikací od certifikačního orgánu QUALIFORM.
- Oprávnění k provádění průzkumných a diagnostických prací souvisejících s výstavbou, opravami, údržbou a správou pozemních komunikací číslo 333/2015 pro Ing. Petra Meluzina, které vydalo pod č.j. 45/2015-120-TN/47 Ministerstvo dopravy, Odbor pozemních komunikací s platností 07/2020.
- Osvědčení o akreditaci č. 640/2017 pro zkušební laboratoř č.1074 IMOS Brno, a.s., divize silniční vývoj, Olomoucká 174, 627 00 Brno, vydané Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. s platností do 27.10.2022.
- Osvědčení o autorizaci číslo 22383 vydané Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě pro Ing. Petra Meluzina, který je autorizovaným inženýrem v oboru zkoušení a diagnostika staveb, ČKAIT 0007511.

Všeobecně

Na základě výše uvedené objednávky provedl zhotovitel diagnostický průzkum vozovky na vybraném úseku silnice III/32112 spočívající ve vizuální prohlídce s grafickým záznamem a fotodokumentací poruch, měření průhybů a posouzení únosnosti vozovky, jádrových vývrtech, vrtaných sondách,

rozborech asfaltové směsi a podložní zeminy a stanovení množství PAU. Posouzení parametrů vozovky je provedeno podle technických podmínek TP87. Byly stanoveny výstupní parametry k hodnocení konstrukce vozovky. Předkládá se návrh opravy vozovky.

2. LOKALIZACE ÚSEKU

Druh a označení pozemní komunikace

Předmětem posouzení je vybraný úsek na silnici III. třídy. Silnice je dvoupruhová obousměrná pozemní komunikace.

Název: Skuhrov nad Bělou – Lomy
Silnice: III/32112
Okres: Rychnov nad Kněžnou
Kraj: Královéhradecký
Začátek úseku: km 0,000 (UB 1411A078)
Konec úseku: km 5,890 (UB 1411A183)
Délka úseku: 5,890 km

Mapka úseku je v příloze A.

3. STAV POVRCHU VOZOVKY

Dne 14.4. 2020 byl vizuálně prohlížen povrch vozovky a graficky zaznamenány poruchy do formuláře – viz příloha B. Jejich číslování odpovídá číslům poruch uvedeným v TP 82. Některé poruchy jsou zachyceny na snímcích v příloze C.

Práce provedl

Ing. Jindřich Melcher

Vyskytující se poruchy

| Č. | Název poruchy | | Č. | Název poruchy | |
|--|----------------------------------|---|----|-----------------------------|---|
| 01 | Ztráta mikrotextury | | 16 | Trhlina rozvětvená příčná | x |
| 02 | Ztráta makrotextury | | 17 | Sítové trhliny | x |
| 03 | Kaverny | | 18 | Olamování okrajů vozovky | |
| 04 | Opořebení EKZ, EMK | | 19 | Puchýře v MA | |
| 05 | Ztráta kameniva z nátěru | | 20 | Nepravidelné hrboly | x |
| 06 | Ztráta asfaltového tmelu | x | 21 | Vyjeté koleje | |
| 07 | Hlubková koroze | x | 22 | Místní hrbol | |
| 08 | Výtluhy v obrusné vrstvě a krytu | x | 23 | Podélný hrbol | |
| 09 | Vysprávkvy | x | 24 | Místní pokles | |
| 10 | Mozaikové trhliny | x | 25 | Podélný pokles | |
| 11 | Trhlina úzká podélná | x | 26 | Plošná deformace vozovky | x |
| 12 | Trhlina úzká příčná | x | 27 | Prolomení vozovky | |
| 13 | Trhlina široká podélná | x | 28 | Zanesení příkopů | x |
| 14 | Trhlina široká příčná | x | 29 | Zvýšená nezpevněná krajnice | x |
| 15 | Trhlina rozvětvená podélná | x | | | |
| Vysvětlivky: | | | | | |
| Vyskytující se poruchy označeny křížkem. | | | | | |

Hodnocení stavu povrchu vozovky podle TP 87

Klasifikační stupeň **5 – havarijní**.

Poznámka k záznamu poruch:

Kompletní fotodokumentace je vložena v elektronické podobě na CD. Číslování snímků obsahuje tyto údaje: Pořadové číslo snímku, staničení snímku (km) a směr pohledu ("+" značí pohled ve směru staničení, "-" značí pohled proti směru staničení). V příloze B jsou vyznačena místa pořízení snímků.

4. RÁZOVÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY

Datum měření

14.4.2020

Lokalizace zkušebních míst

Ve vzdálenosti 0,7 – 1,2 m od pravého okraje vozovky (cca pravá jízdní stopa) nejprve ve směru staničení a poté se střídavým umístěním proti směru staničení.

Operátor

Milan Šašinka

Počet provedených zkoušek (zkušební místa)

237

Princip zkoušek

Rázové zatěžovací zařízení (rovněž se používá název deflektometr či FWD - zkratka z Falling Weight Deflectometer) vyvozuje rázový puls pádem břemene přes tlumicí systém na kruhovou zatěžovací desku spočívající na povrchu vozovky. Krátkodobým působením rázového pulsu při zkoušce se ve vozovce vyvozuje deformace povrchu. Speciálními snímači (geofony) se měří průhyby, které charakterizují průhybovou čáru. Tato průhybová čára je podkladem pro analýzu vlastností vozovky a jejích vrstev.

Dynamické nedestruktivní metody na principu tlumeného rázu simulují ve vozovce obdobné zatížení jako je zatížení kolem těžkého nákladního vozidla s návrhovou nápravou jedoucího rychlostí zhruba 60 km/hod.

Měřená data

Při každé zkoušce se provede několik úderů. Zaznamenávají se průhyby z posledního úderu, které nesmí vykazovat odchylky v jednotlivých pořadnicích průhybů větší než 5 % ve srovnání s průhyby měřenými při předposledním úderu.

Teplota vozovky se měří dotykovým teploměrem na povrchu vozovky po ustálení teplot. Zatížení se měří snímačem síly v kN.

Formulář Měřená data obsažený v příloze D s označením Tabulka 1 uvádí v každém zkušebním místě číslo bodu, staničení, teplotu vozovky, hodnoty dotykového tlaku v kPa a průhyby Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y7, Y8 a Y9 v milimetrech.

Grafické zobrazení spojnic vrcholů pořadnic devíti průhybů v jednotlivých zkušebních místech se nazývá deflexní profil úseku a je zobrazen v příloze D - viz Graf 1. Charakteristické průhybové čáry, tj. maximální a minimální naměřené a průměrná vypočtená jsou v Grafu 2.

5. VYHODNOCENÍ ZKOUŠEK

Popis vyhodnocovacího programu

Vyhodnocení zkoušek je provedeno vyhodnocovacím programem RoSy® DESIGN, který byl zpracován jako inverzní program pro výpočet modulů pružnosti z naměřené průhybové čáry. Předpokládá se, že vrstvy jsou pružné, homogenní a isotropní.

Vstupní data pro výpočet tvoří měřená data z rázového zařízení (tj. devět hodnot průhybu, teplota vozovky a zatížení). Dalšími vstupními parametry jsou údaje o konstrukci vozovky dané tloušťkami vrstev podle zvoleného vrstevnatého systému konstrukce vozovky, dopravní zatížení a návrhová úroveň porušení vozovky.

Výstupními parametry jsou moduly pružnosti zadaných vrstev vozovky a modul pružnosti podloží E_p . Dalšími vypočtenými parametry jsou zbytková doba životnosti a tloušťka zesílení.

Návrhová úroveň porušení vozovky

D1

Dopravní zatížení

Při zadávání dopravního zatížení se postupuje podle technických podmínek TP87.

Dopravní zatížení je charakterizováno počtem těžkých nákladních vozidel (TNV) na základě výsledků ze sčítání dopravy v roce 2016. Na předmětném úseku není sčítací úsek. Dopravní zatížení bylo stanoveno odborným odhadem:

Počet TNV_0 v obou směrech za 24 hod je **75**, $TNV_k = TNV_0$, třída dopravního zatížení **V – lehké**.

TNV_0 , TNV_k = průměrná denní intenzita TNV v roce sčítání dopravy a v dílčím návrhovém období

Konstrukce vozovky

Údaje o konstrukci vozovky byly stanoveny z provedených jádrových vývrtů a sond (viz přílohy E, F, G). Byl zvolen dvouvrstvý model konstrukce vozovky.

Výstupní parametry měřeného úseku

Výstupy vyhodnocovacího programu jsou obsaženy v Posouzení vozovky a návrh zesílení (Tabulka 2 v příloze D). Grafické zobrazení hodnot tloušťek zesílení v jednotlivých bodech je v Grafu 3.

Hodnocení únosnosti asfaltové vozovky

Hodnocení je založeno na výpočtu zbytkové doby životnosti a klasifikaci únosnosti vozovky podle TP 87 do pěti klasifikačních stupňů:

| Klasifikační stupeň | Zbytková doba životnosti konstrukce vozovky t_z (roky) |
|---------------------|---|
| 1 | 25 |
| 2 | 20-24 |
| 3 | 10-19 |
| 4 | 5-9 |
| 5 | <5 |

| | |
|--|----------------------------------|
| Průměrný průhyb Y_1 (mm): | 0,609 (rozsah od 0,251 do 1,496) |
| Průměrná zbytková doba životnosti (roky): | 15 |
| Klasifikace únosnosti podle TP 87: | stupeň 3 - vyhovující |
| Průměrná tloušťka zesílení (mm): | 30 |
| Maximální tloušťka zesílení (mm): | 140 |
| Návrhová tloušťka zesílení (průměr + 1,3x směrodatná odchylka): | 72 mm |
| Průměrný modul pružnosti asfaltových vrstev E_1 : | 5946 MPa |
| Průměrný modul pružnosti nestmelených vrstev E_2 : | 820 MPa |
| Průměrný modul pružnosti podloží E_p : | 117 MPa |

6. SONDY A LABORATORNÍ ROZBORY

Za účelem zjištění údajů o konstrukci vozovky, tj. zejména složení jednotlivých vrstev, provedeny potřebné sondáže. Laboratorní rozborů z odebraných vzorků z vozovky dokladují materiálové složení a vlastnosti směsí.

Laboratorní protokoly jsou rozděleny do příloh dle níže uvedené tabulky:

| Protokol | Příloha |
|---|---------|
| Měření tloušťek vrstev vozovky z jádrových vývrtů | E |
| Fotodokumentace jádrových vývrtů | F |
| Popis vrtaných sond | G |
| Rozbory asfaltových směsí | H |
| Rozbory podložní zeminy | I |
| Zkouška CBR | K |
| Protokol stanovení množství PAU | L |

Jádrové vývrty (JV) dokladují následující skladbu vozovky:

Konstrukce vozovky v horní části se skládá z hutněných asfaltových vrstev celkové tloušťky 40 - 90 mm (H_a prům. = 56 mm), místy ošetřených tryskovými vysprávkami, na podkladní vrstvě z penetračního makadamu, případně šterkodrti.

Přehled hlavních údajů z JV je v následující tabulce:

| Číslo JV | Staničení [km] / jízdní pruh | CTJV [mm] | TOV [mm] | TKV [mm] | Druh podkladu | Nespojení asf. vrstev | Poznámka |
|---|------------------------------|-----------|----------|----------|---------------|-----------------------|----------|
| 1 | 0,260 / P | 40 | 40 | 40 | PM | | |
| 2 | 0,636 / L | 70 | 70 | 70 | ŠD | N-20 | |
| 3 | 0,956 / P | 48 | 48 | 48 | PM | | |
| 4 | 1,380 / L | 32 | 32 | 32 | PM | | |
| 5 | 1,678 / P | 75 | 75 | 75 | ŠD | | |
| 6 | 2,017 / L | 50 | 50 | 50 | PM | | |
| 7 | 2,330 / P | 55 | 55 | 55 | PM | | |
| 8 | 2,685 / L | 55 | 55 | 55 | PM | | |
| 9 | 2,897 / P | 90 | 50 | 90 | ŠD | | |
| 10 | 3,240 / L | 70 | 70 | 70 | ŠD | | |
| 11 | 3,595 / P | 62 | 62 | 62 | ŠD | | |
| 12 | 3,915 / L | 65 | 65 | 65 | PM | | |
| 13 | 4,260 / P | 41 | 41 | 41 | PM | | |
| 14 | 4,550 / L | 60 | 60 | 60 | PM | | |
| 15 | 4,905 / P | 50 | 50 | 50 | PM | | |
| 16 | 5,233 / L | 38 | 38 | 38 | PM | | |
| 17 | 5,576 / P | 50 | 50 | 50 | PM | | |
| Vysvětlivky: CTJV celková tloušťka jádrového vývrty (hutněné asfaltové vrstvy) TOV tloušťka obrusné vrstvy (včetně EKZ nebo nátěru) TKV tloušťka krytu (obrusná + ložní vrstva) PM penetrační makadam ŠD šterkodrt' N nespojení vrstev v úrovni (mm) pod povrchem vozovky, např. N-50 je nespojení v hloubce 50 mm P,L pravý, levý jízdní pruh | | | | | | | |

Vrtané sondy (VS):

Skladba konstrukce vozovky zjištěná z provedených vrtaných sond je uvedena v příloze G.

Zjištěné tloušťky konstrukčních vrstev vozovky se pohybují mezi 35 – 130 cm.

Rozbory asfaltové směsi (RAS):

Směsi jsou hodnoceny podle dříve platné normy ČSN 73 6121: 1994 Stavba vozovek – Hutněné asfaltové vrstvy, neboť k jejich realizaci došlo pravděpodobně v době platnosti této normy.

Zrnitost a obsah rozpustného pojiva

| Vrstva | Jádrový vývrt č. | Druh asfaltové směsi | Hodnocení zrnitosti | Obsah rozpustného pojiva [% hm.] |
|---------|------------------|----------------------|---------------------|----------------------------------|
| obrusná | 1 | ABS | V | 5,7 |
| obrusná | 3 | ABS | V | 6,0 |
| obrusná | 4 | ABS | V | 5,9 |
| obrusná | 5 | ABS | N | 5,8 |
| obrusná | 6 | ABS | V | 5,6 |
| obrusná | 7 | ABS | N | 5,5 |

| | | | | |
|---|----|-----|---|-----|
| obrusná | 8 | ABS | N | 6,1 |
| obrusná | 9 | ABS | V | 5,6 |
| ložní | 9 | OKS | V | 5,2 |
| obrusná | 10 | ABS | V | 6,2 |
| obrusná | 11 | ABS | V | 5,5 |
| obrusná | 12 | ABS | V | 5,7 |
| obrusná | 13 | ABS | V | 5,4 |
| obrusná | 14 | ABS | V | 6,0 |
| obrusná | 15 | ABS | V | 6,0 |
| obrusná | 16 | ABS | V | 5,7 |
| obrusná | 17 | ABS | V | 5,5 |
| Vysvětlivky: V čára zrnitosti je v požadovaném oboru N čára zrnitosti je mimo požadovaný obor | | | | |

Mezerovitost

| Vrstva | Jádrový vývrt č. | Mezerovitost [%] | Hodnocení mezerovitosti |
|--|------------------|------------------|-------------------------|
| obrusná | 1 | 5,3 | N |
| obrusná | 3 | 3,9 | V |
| obrusná | 4 | 1,6 | N |
| obrusná | 5 | 2,2 | V |
| obrusná | 6 | 2,7 | V |
| obrusná | 7 | 3,4 | V |
| obrusná | 8 | 3,7 | V |
| obrusná | 9 | 4,4 | V |
| obrusná | 10 | 2,7 | V |
| obrusná | 11 | 3,4 | V |
| obrusná | 12 | 4,1 | V |
| obrusná | 13 | 4,1 | V |
| obrusná | 14 | 3,5 | V |
| obrusná | 15 | 4,1 | V |
| obrusná | 16 | 4,2 | V |
| obrusná | 17 | 2,8 | V |
| ložní | 9 | 8,3 | V |
| Vysvětlivky: V vyhovující hodnota N nevyhovující hodnota | | | |

Zatřídění dle obsahu PAU:

U vzorků asfaltových směsí získaných z jádrových vývrtů byl subdodavatelem (ALS Czech Republic, s.r.o.) stanoven obsah PAU, podle kterého byly asfaltové vrstvy zatříděny do kvalitativních tříd dle vyhlášky 130/2019 Sb. Obsah PAU je uveden v laboratorním protokolu č. PR2046422 (příloha L). Zatřídění se uvádí v tabulce níže. Doporučuje se uvést v ZDS.

Parametry kvalitativních tříd dle vyhlášky 130/2019 Sb.:

| Celkové obsahy parametru | Jednotka | Kvalitativní třída | | | |
|--|--------------------------|--------------------|---------|----------|--------|
| | | ZAS-T1 | ZAS-T2 | ZAS-T3 | ZAS-T4 |
| Celkové množství PAU | mg.kg ⁻¹ suš. | ≤12 | 12<x≤25 | 25<x≤300 | >300 |
| Pokud se odpadní znovuzískaná asfaltová směs s obsahem benzo(a)pyrenu ≥50 mg.kg ⁻¹ nepoužije způsobem, který je v souladu s ustanovením vyhlášky 130/2019 Sb., jedná se o nebezpečný odpad zařazený dle Katalogu odpadů jako 17 03 01 * Asfaltové směsi obsahující dehet. | | | | | |

Zatřídění dle vyhlášky 130/2019 Sb.:

| Dílčí vzorek | | | | Směsný vzorek | | | |
|---------------------|---------|-----------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---|-----------------------|
| Jádrový vývrt č. | Vrstva | Hloubka od-do (mm) | Staničení (km) | Směsný vzorek č. | PAU (mg.kg ⁻¹) | Benzo(a)pyren (mg.kg ⁻¹) | Kvalitativní třída |
| JV1 | obrusná | 0-40 | 0,260 / P | 20121 | 4,40 | 0,23 | ZAS-T1 |
| JV3 | obrusná | 0-48 | 0,956 / P | | | | |
| JV6 | obrusná | 0-50 | 2,017 / L | | | | |
| JV8 | obrusná | 0-55 | 2,685 / L | | | | |
| JV1 | PM | 40-125 | 0,260 / P | 20122 | 81,4 | 1,90 | ZAS-T3 |
| JV3 | PM | 48-98 | 0,956 / P | | | | |
| JV6 | PM | 50-95 | 2,017 / L | | | | |
| JV8 | PM | 55-135 | 2,685 / L | | | | |
| JV9 | obrusná | 0-50 | 2,897 / P | 20123 | 3,58 | <0,20 | ZAS-T1 |
| JV12 | obrusná | 0-65 | 3,915 / L | | | | |
| JV14 | obrusná | 0-60 | 4,550 / L | | | | |
| JV16 | obrusná | 0-38 | 5,233 / L | | | | |
| JV9 | PM | | 2,897 / P | 20124 | 12,6 | 0,84 | ZAS-T2 |
| JV12 | PM | 65-105 | 3,915 / L | | | | |
| JV14 | PM | 60-120 | 4,550 / L | | | | |
| JV16 | PM | 38-98 | 5,233 / L | | | | |

Rozbory zemin z podloží (RPZ):

Pro klasifikační účely byly zjišťovány tyto parametry:

| | | |
|---|-------------------------|---|
| 1. | aktuální vlhkost zeminy | x |
| 2. | mez tekutosti | x |
| 3. | mez plasticity | x |
| 4. | číslo plasticity | x |
| 5. | stupeň konzistence | x |
| 6. | namrzavost | x |
| 7. | křivka zrnitosti | x |
| Vysvětlivky: Zjištěné parametry jsou označeny křížkem. | | |

Přehled výsledků je v následující tabulce:

| Vzorek č. | Sonda | Hloubka [cm] | Klasifikace | Namrzavost | Konzistence | Vhodnost pro podloží |
|-----------|-------|-----------------|-------------|--------------|-------------|-------------------------|
| 179 | VS1 | 40-70 | G5-GC | neb. namrz. | tuhá | PV |
| 180 | VS2 | 60-80 | G5-GC | namrzavé | pevná | PV |
| 181 | VS3 | 60-100 | G3-G-F | mírně namrz. | pevná | V |
| 182 | VS7 | 50-90 | G5-GC | namrzavé | pevná | PV |
| 183 | VS8 | 80-130 | F6-CL | neb. namrz. | tuhá | N |
| 184 | VS11 | 70-100 | F2-CG | neb. namrz. | pevná | PV |
| 185 | VS12 | 90-140 | F2-CG | neb. namrz. | tuhá | PV |
| 186 | VS14 | 35-80 | F2-CG | neb. namrz. | tuhá | PV |
| 187 | VS17 | 50-150 | F2-CG | neb. namrz. | tuhá | PV |
| 188 | VS18 | 60-90 | F2-CG | neb. namrz. | měkká | PV |
| 189 | VS18 | 70-90 | F2-CG | neb. namrz. | tuhá | PV |
| 190 | VS20 | 45-70 | F6-CI | neb. namrz. | tuhá | N |
| 191 | VS21 | 70-100 | F2-CG | neb. namrz. | pevná | PV |
| 192 | VS23 | 50-110 | G5-GC | neb. namrz. | pevná | PV |

| | | | | | | |
|---|------|--------|-------|----------|-------|----|
| 193 | VS25 | 70-120 | G5-GC | namrzavé | pevná | PV |
| 194 | VS28 | 45-70 | G5-GC | namrzavé | pevná | PV |
| 195 | VS29 | 50-70 | G5-GC | namrzavé | pevná | PV |
| Vysvětlivky: G5-GC štěrk jílovitý G3-G-F štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy F6-CL jíl s nízkou plasticitou F6-CI jíl se střední plasticitou F2-CG štěrkovitý jíl V vhodné PV podmíněčně vhodné N nevhodné P,L pravý, levý jízdní pruh | | | | | | |

7. NÁVRH OPRAVY VOZOVKY

Hodnocení poznatků z diagnostického průzkumu

Stav povrchu

Povrch vozovky prakticky souvisle a celoplošně vykazuje poruchy jako jsou zejména mozaikové, příčné, podélné a nepravidelné rozvětvené trhliny, síťové trhliny, výtluky, vysprávkky, nepravidelné hrboly, ztráta asfaltového tmelu a hloubková koroze.

Únosnost

Zjištěná únosnost je v průměru vyhovující s průměrnou zbytkovou životností 15 let a průměrným požadovaným zesílením 30 mm. Návrhová tloušťka zesílení je 72 mm. Místa byly zjištěny snížené moduly pružnosti podkladních vrstev E2 a lokálně i moduly pružnosti podloží podloží Ep.

Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky se skládá z hutněných asfaltových vrstev na podkladní vrstvě z penetračního makadamu, případně štěrkodrti. Tloušťka hutněných asfaltových vrstev je nedostatečná.

Celková tloušťka konstrukčních vrstev zjištěná z vrtaných sond Hv je poměrně nehomogenní, hodnoty se pohybují mezi 35 – 130 cm.

Nejnižší tloušťky byly zjištěny v místech VS7 v intravilánu obce Rybníčky, kde vzhledem k danému indexu mrazu zjištěná hodnota Hv = 45 cm vyhoví, dále v místě VS14 v extravilánu mezi obcemi Proloh a Osečnice, kde je zjištěná hodnota Hv = 35 cm nevyhovující, v místě VS20 v intravilánu obce Osečnice, kde je zjištěná hodnota Hv = 45 cm přibližně na rozmezí dostatečná / nedostatečná a v místech VS28 a VS29 v intravilánu obce Lomy, kde jsou zjištěné hodnoty Hv = 45 cm vzhledem k danému indexu mrazu nevyhovující.

Laboratorní rozbor

Na základě stanoveného celkového množství PAU je podle vyhlášky č. 130/2019 Sb. směs z ohrusné vrstvy klasifikována jako třída ZAS-T1, směs z podkladní vrstvy penetračního makadamu je v případě jednoho vzorku klasifikována jako třída ZAS-T3 a v případě druhého vzorku jako ZAS-T2.

Z rozborů asfaltových směsí z ohrusné vrstvy vyplývá, že směsi u 2 ze 16 vzorků nevyhovují v parametru mezerovitosti, čára zrnitosti je u 3 ze 16 vzorků mimo obor příslušné asfaltové směsi (ABS). Z rozborů asfaltové směsi z ložní vrstvy vyplývá, že směs vyhovuje v parametru mezerovitosti, čára zrnitosti je v oboru příslušné asfaltové směsi (OKS).

Zjištěné podložní zeminy jsou většinou klasifikovány jako vhodné či podmíněčně vhodné pro podloží (štěrk jílovitý, štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, štěrkovitý jíl), pouze v místech VS8 a VS20 byly zjištěny zeminy nevhodné pro podloží (jíl s nízkou či střední plasticitou).

Vzhledem k napojení na místní komunikace a obrubám v intravilánech může být na úseku omezená možnost zvýšení nivelety.

Návrh opravy

Varianta A

Recyklace za studena na místě, nový dvouvrstvý kryt

(zvýšení nivelety o min. 100 mm s možností zachování nivelety)

Technologický postup:

- Rozfrézování, případné předrcení a/nebo přidání doplňkového kameniva podle výsledků průkazní zkoušky, reprofilace do požadovaných sklonových poměrů a předhutnění vrstvy;
- Recyklace za studena na místě s použitím cementu a asfaltového pojiva podle TP 208 - vrstva **RS CA (na místě) tloušťky 160 mm**;
- Infiltrační postřik z kationaktivní asfaltové emulze v množství zbytkového asfaltu 0,8 kg/m² s případným podrčením kamenivem frakce 0/2 nebo 2/4;
- Pokládka podkladní vrstvy z asfaltového betonu pro podkladní vrstvy **ACP 16+ tl. 60 mm** podle ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121 a TKP Kap. 7;
- Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze určené pro spojovací postřiky v množství zbytkového asfaltu 0,3 kg/m²;
- Pokládka obrusné vrstvy z asfaltového betonu pro obrusné vrstvy **ACO 11+ tl. 40 mm** podle ČSN EN 13108-1a ČSN 73 6121 a TKP Kap. 7.

V případě požadavku na zachování stávající nivelety nebo její zvýšení o menší než navrhovanou hodnotu je nutné před započatím prací odstranění části stávajících konstrukčních vrstev v požadované tloušťce. V takovém případě je nezbytné při opravě postupovat v souladu s TP150 a vyhláškou č. 130/2019 Sb. a buď přistoupit k likvidaci materiálu s dehtem (podkladní vrstva PM klasifikovaná jako ZAS-T3) jeho uložením na řízenou skládku nebo zajistit podmínky pro jeho využití pomocí technologie recyklace za studena na místě s pojivy na téže stavební akci (např. uložením asfaltových vrstev obsahujících dehet na dočasnou skládku, odstranění části podkladních vrstev bez dehtu z původní konstrukce v odpovídajícím objemu s odvozem k dalšímu využití a jejich nahrazení dehtovým materiálem, který bude následně recyklován za studena na místě).

Tento postup se doporučuje pouze v místech s dostatečnou celkovou tloušťkou konstrukce vozovky.

Varianta B

Rekonstrukce vozovky s odstraněním stávajících konstrukčních vrstev, úpravou či výměnou podložní zeminy a vybudování nové konstrukce vozovky navržené podle TP170 na výhledové dopravní zatížení.

(návrh pro části úseku bez možnosti zvýšení nivelety a s nevyhovující tloušťkou konstrukce, zejména intravilán obcí Osečnice a Lomy)

Nevhodná podložní zemina bude upravena či vyměněna za vhodný nenamrzavý materiál (požadavek na $E_{def,2} = 45$ MPa) do hloubky min. 400 mm pod úroveň pláňe a provede se separace geotextilií.

Příklad vhodné konstrukce netuhé vozovky pro NÚP D1, TDZ V ($TNV_0 = 100$) a podloží PIII podle TP170 s posouzením výpočtovým programem LAYEPS:

| | | |
|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| ACO 11+ | 50 mm | H_A = 120 mm |
| ACP 16+ | 70 mm | |
| ŠD_A | 150 mm | |
| ŠD_B | 200 mm | |
| Vozovka celkem | H_V = 470 mm | |

| | | | | | |
|---------------------|---------|-----------------------------------|------|----------------|------------------|
| Posouzení vozovky : | | III/32112 Skuhrov n. Bělou - Lomy | | | |
| Uroveň porušení | D1 | počet kol | | 2 | |
| Návrhové období | 25 | | | | |
| delta z | 1.00 | C1 = | .50 | poloměr otisku | 120.3 |
| delta k | 1.00 | C2 = | .70 | intenzita | .55 |
| TNVo | 100. | C3 = | .50 | vzdálenost kol | 344.0 |
| TNVc | 456250. | C4 = | 2.00 | | |
| Vrstvy : | čís. | materiál | tl. | spolupús. | poměrné porušení |
| | 1 | ACO + | 50. | .000 | .0000 |

| | | | | | |
|---------|---|---------------------|------|------------------|-------|
| | 2 | ACP + | 70. | .000 | .3334 |
| | 3 | SD | 150. | .000 | .0000 |
| | 4 | SD | 200. | .000 | .0000 |
| | | celkem | 470. | min. tl. | 470. |
| Podloží | : | modul střední | 50. | poměrné porušení | .3365 |
| | | modul jarní | 50. | | |
| | | index mrazu | 523. | | |
| | | režim pendulární | | | |
| | | nebezpečně namrzavé | | | |

Konstrukce vyhoví.

Pozn.: Konstrukce vyhoví, je-li hodnota poměrného porušení $< 1,0$.

V rámci postupu provádění opravy bude tedy odstraněno stávající souvrství konstrukce vozovky do hloubky min. 470 mm. Poté bude provedeno řádné dohutnění podkladu, v případě nesplnění požadavku $E_{def,2} = 45$ MPa na pláni bude provedena úprava podložní zeminy či její výměna za vhodný nenamrzavý materiál do hloubky min. 400 mm pod úroveň pláně se separací geotextílií, a následně vybudování nových konstrukčních vrstev vozovky podle návrhu.

Součástí opravy bude oprava nefunkčního odvodnění, úprava nezpevněných krajnic, případně další úpravy součástí a příslušenství silnice podle požadavků správce.

Zdůvodnění návrhu opravy

Varianta A

Technologie recyklace za studena na místě zajistí homogenizaci podkladních vrstev, snížení výkyvů v únosnosti a její zlepšení, a reprofilaci se zajistí požadovaný příčný sklon a v omezeném rozsahu se upraví rovinatost v podélném směru. Zlepšení únosnosti bude dále zajištěno i pokládkou nového dvouvrstvého krytu, který také zajistí požadované zvýšení nivelety vozovky z hlediska zajištění ochrany proti promrzání podloží. Provedení recyklované vrstvy s použitím cementu a asfaltového pojiva také zajistí pasivaci dehtu v konstrukčních vrstvách.

U opravy podle varianty A se připouští i možnost zachování nivelety s úpravou technologického postupu, avšak pouze v místech s dostatečnou celkovou tloušťkou konstrukce vozovky.

Varianta B

Pro případ nemožnosti zvýšení nivelety v místech se zjištěnou nevyhovující celkovou tloušťkou konstrukce vozovky se navrhuje oprava formou celkové rekonstrukce včetně úpravy či výměny podložní zeminy tak, aby byla vybudována dostatečně únosná konstrukce vozovky pro dané dopravní zatížení podle TP170. Případný materiál s nadlimitním obsahem dehtu odstraněný při rekonstrukci je nezbytné uložit na skládku v souladu s TP150 nebo zajistit podmínky pro jeho využití pomocí technologie recyklace za studena na místě s pojivy na téže stavební akci na jiných částech úseku.

8. VYPRACOVÁNÍ ZPRÁVY

Datum: 2.7. 2020

Místo: Brno

Zprávu vypracovali:

Ing. Jindřich Melcher

Mgr. Jiří Krésa

Odpovědný zástupce zhotovitele:

Ing. Petr Meluzin

Razítko:

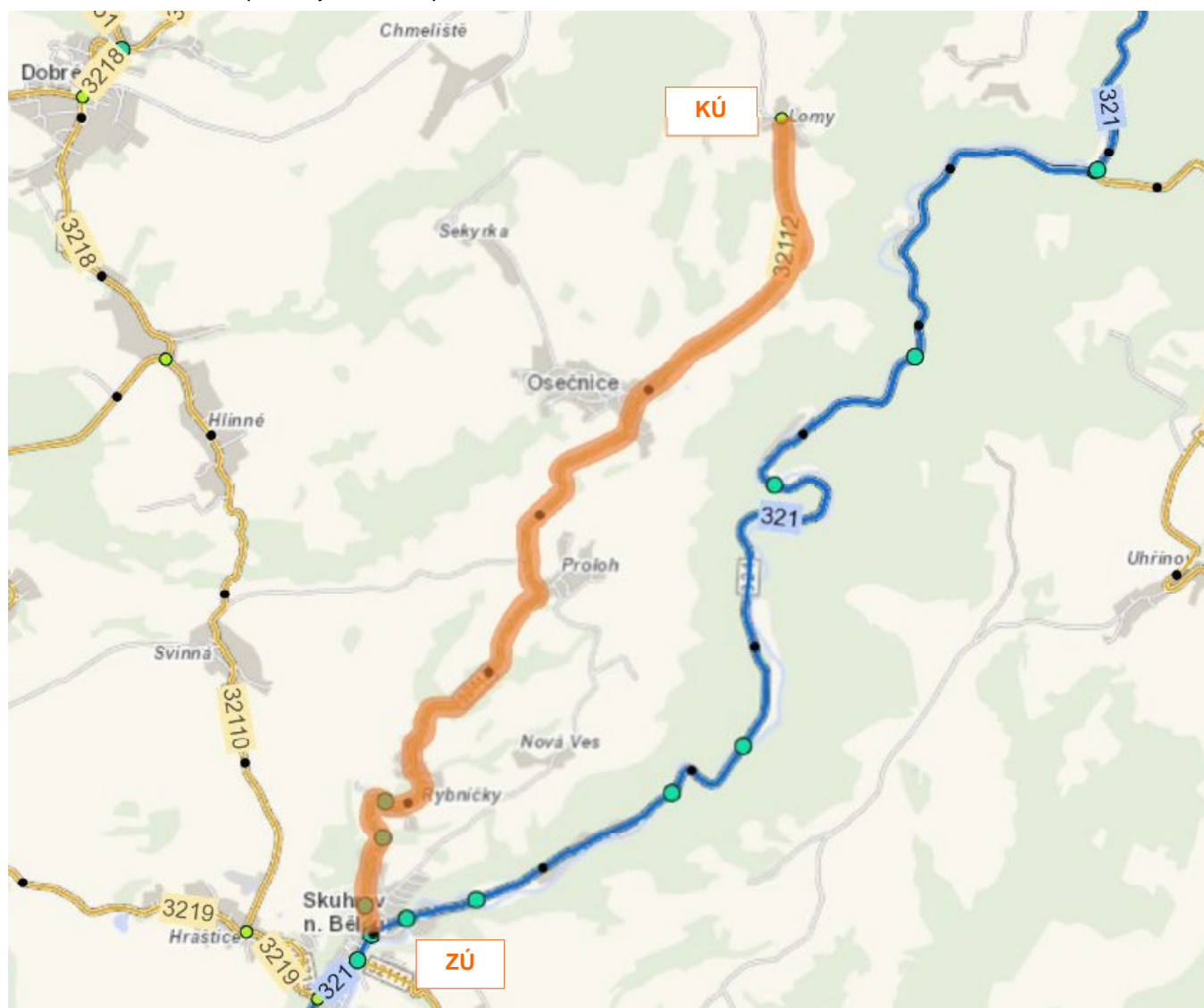
DIAGNOSTIKA VOZOVKY A NÁVRH OPRAVY
NA VYBRANÉM ÚSEKU SILNICE III/32112

SKUHROV NAD BĚLOU – LOMY
km 0,000 – 5,890

PŘÍLOHY:

- A Mapka s vyznačením úseku**
- B Záznam poruch z vizuální prohlídky**
- C Fotodokumentace stavu povrchu**
- D Posouzení únosnosti**
- E Měření tloušťek vrstev vozovky z jádrových vývrtů**
- F Fotodokumentace jádrových vývrtů**
- G Popis vrtaných sond**
- H Rozbory asfaltových směsí**
- I Rozbory podložní zeminy**
- K Zkouška CBR**
- L Protokol stanovení množství PAU**

Příloha A - Mapka s vyznačením posuzovaného úseku



Název

SKUHROV NAD BĚLOU – LOMY

Lokalizace úseku

Silnice: III/32112
Okres: Rychnov nad Kněžnou
Kraj: Královéhradecký
Začátek úseku: km 0,000 (UB 1411A078)
Konec úseku: km 5,890 (UB 1411A183)
Délka úseku: 5,890 km

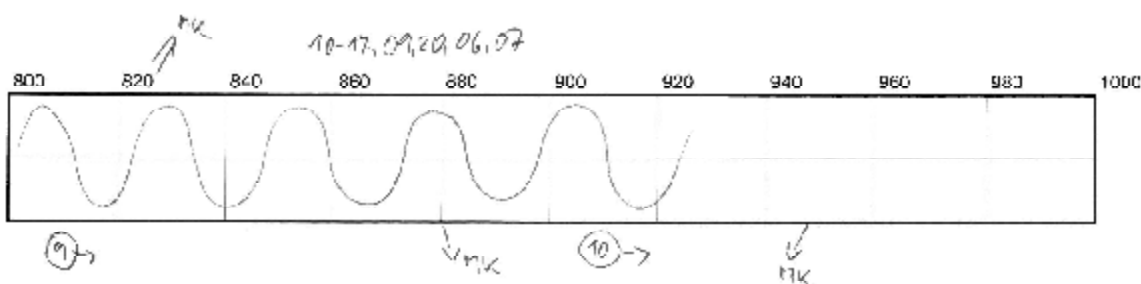
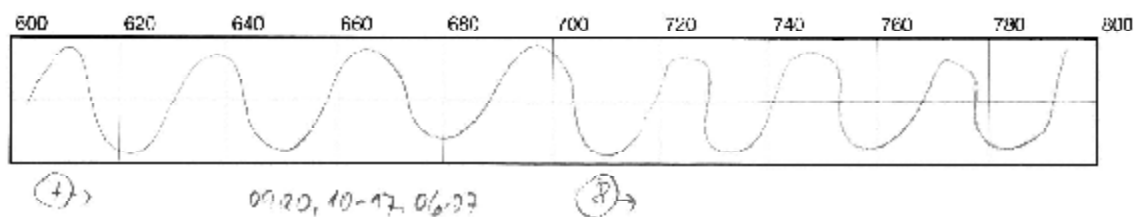
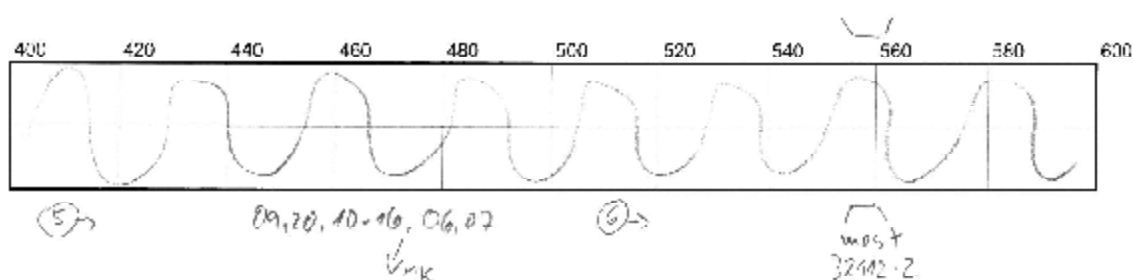
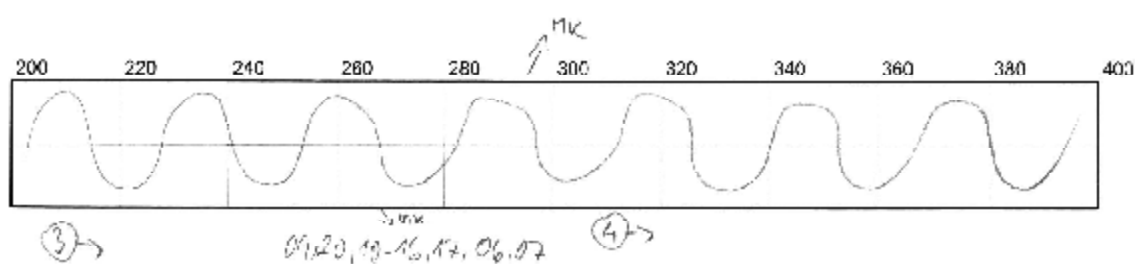
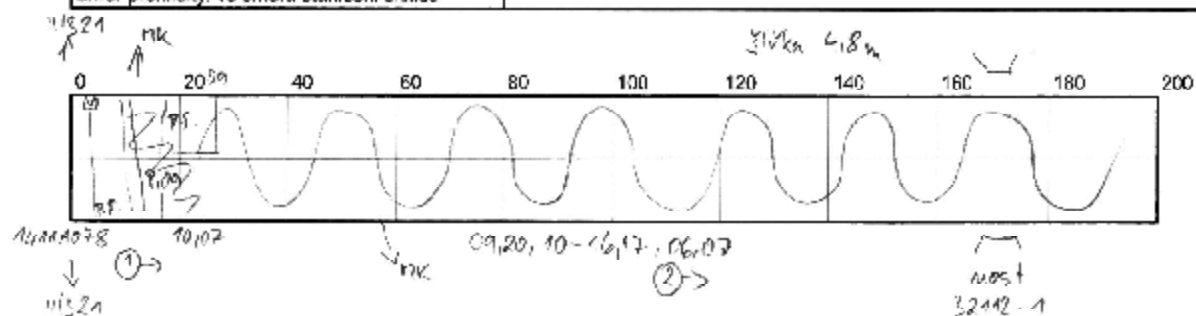
Dopravní zatížení (z roku 2016)

Bez sčítání.

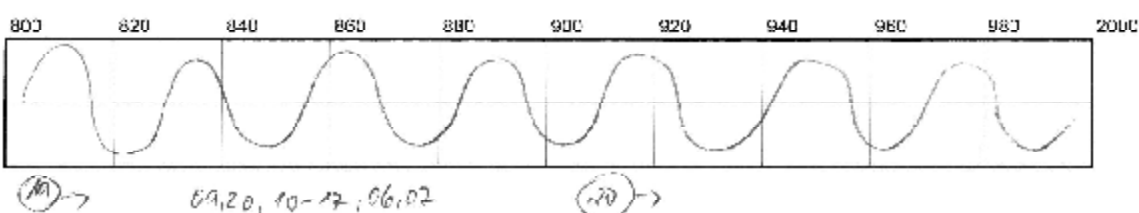
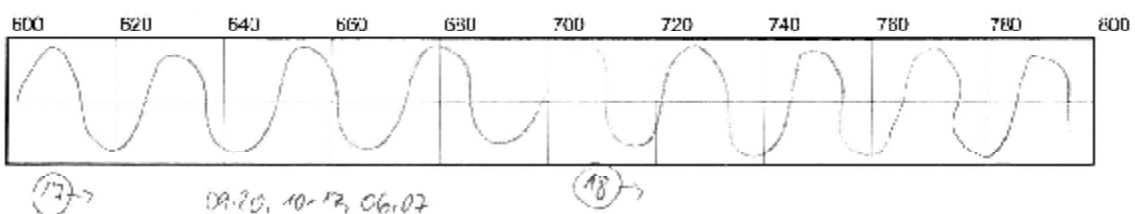
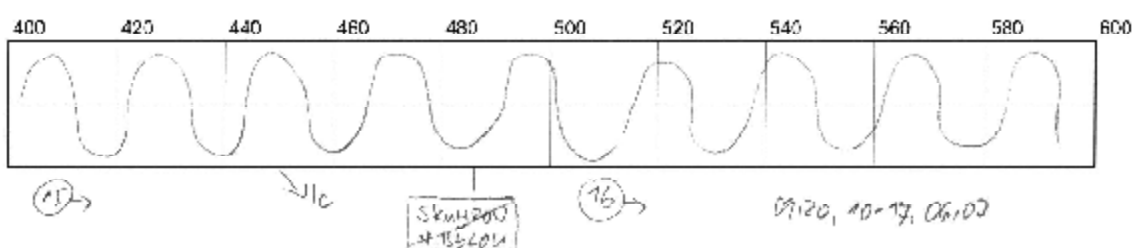
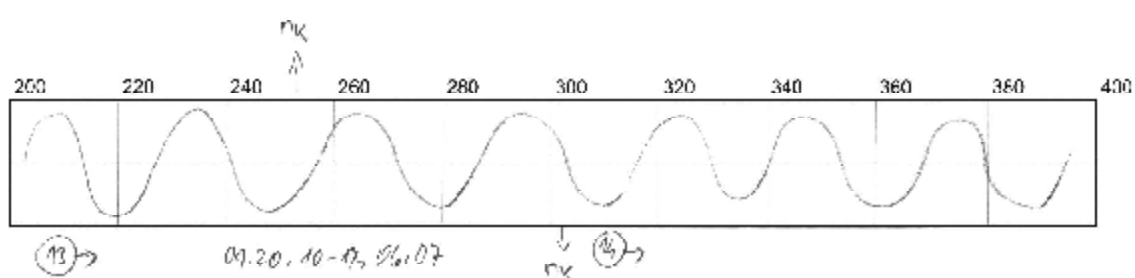
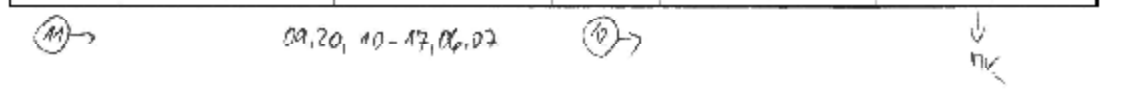
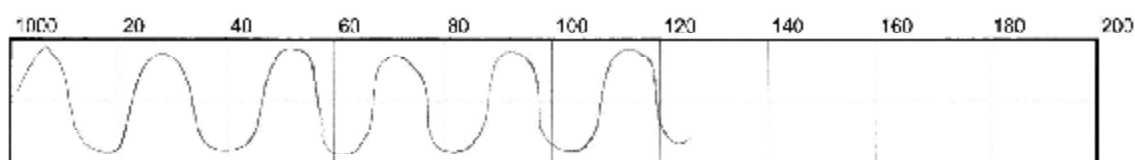
Příloha B - Záznam poruch z vizuální prohlídky

str. 1/8

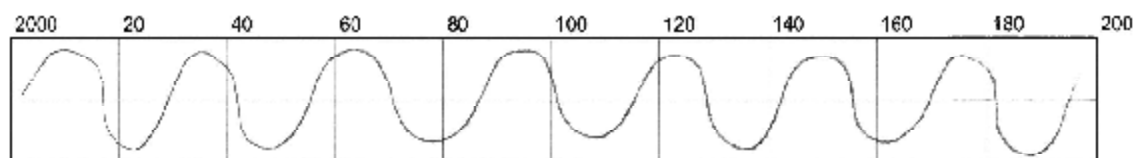
| | |
|--|-----------------------------------|
| Název: Skuhrov n. Bělou - Lomy | Objednatel: PRODIN a.s. |
| Silnice: III/32112 | Zaznamenal: Ing. Jindřich Melcher |
| Začátek: km 0,000 | Konec: km 5,890 |
| Směr prohlídky: ve směru staničení silnice | Délka: 5,890 km |



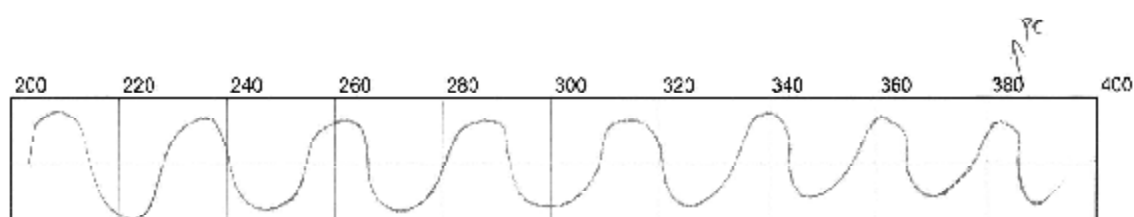
| | |
|---|-----------------------------------|
| Název: Skuhrov n. Bělou - Lomy | Objednatel: PRODIM a.s. |
| Silnice: III/32112 | Zaznamenal: Ing. Jindřich Melcher |
| Začátek: km 0,000 | Konec: km 5,890 |
| Směr prohlídky: ve směru stančení silnice | Dne: 14.4.2020 |
| | Délka: 5,890 km |



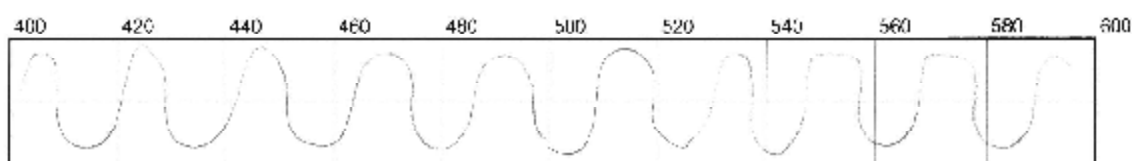
| | | |
|--|-----------------------------------|-----------------|
| Název: Škuhrov n. Bělou - Lomy | Objednatel: PRODIN a.s. | |
| Silnice: III/32112 | Zaznamenal: Ing. Jindřich Melcher | Dne: 14.4.2020 |
| Začátek: km 0,000 | Konec: km 5,890 | Délka: 5,890 km |
| Směr prohlídky: ve směru stenění silnice | | |



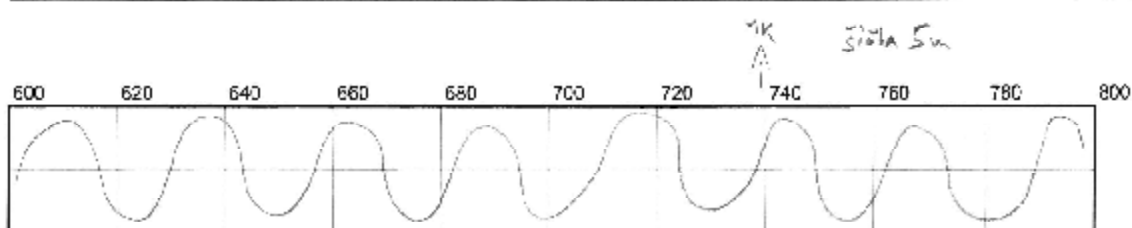
(21) → 09.20, 10-17, 06, 07 (22) →
~28, 29~



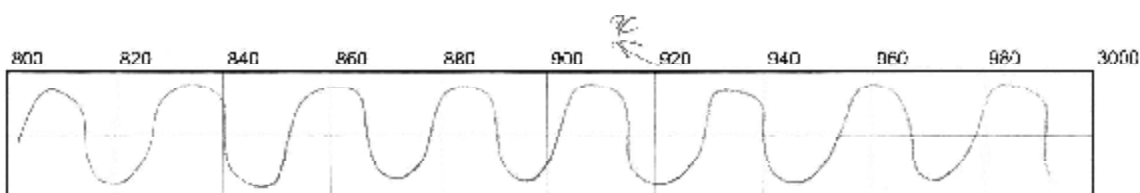
(23) → 09.20, 10-17, 06, 07 (24) →



(25) → 15-17, 09, 20, 06, 07 (26) → MK

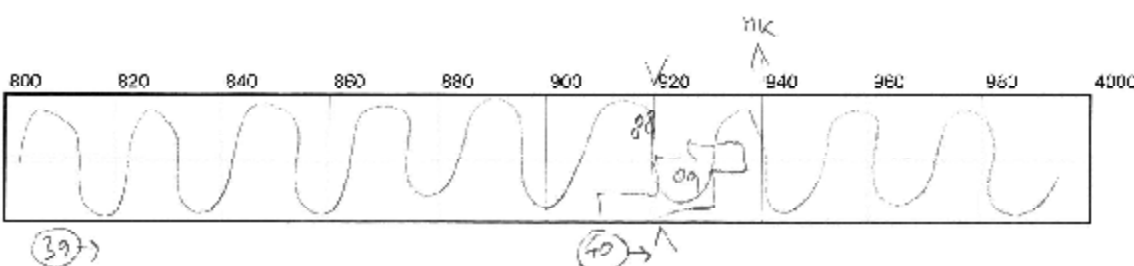
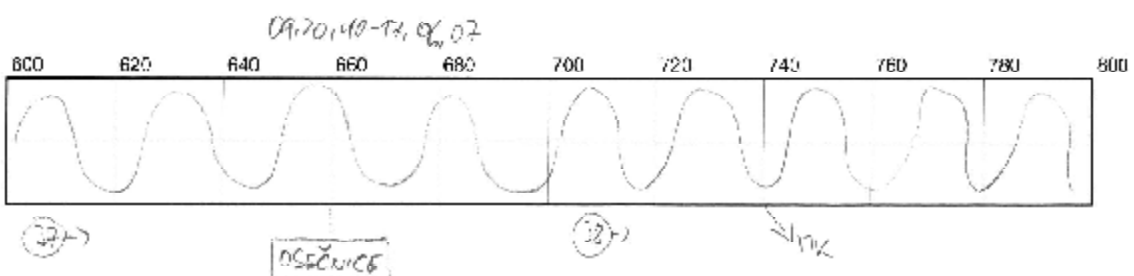
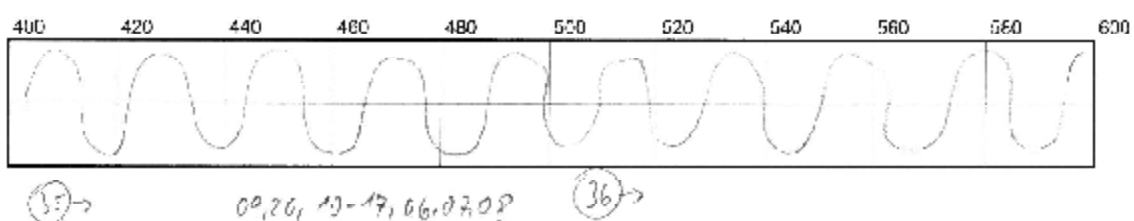
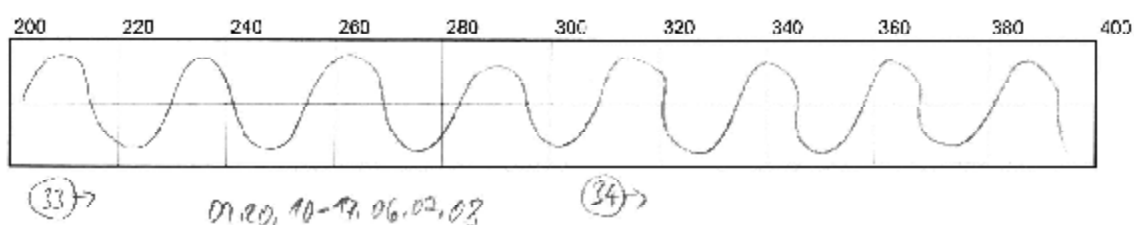
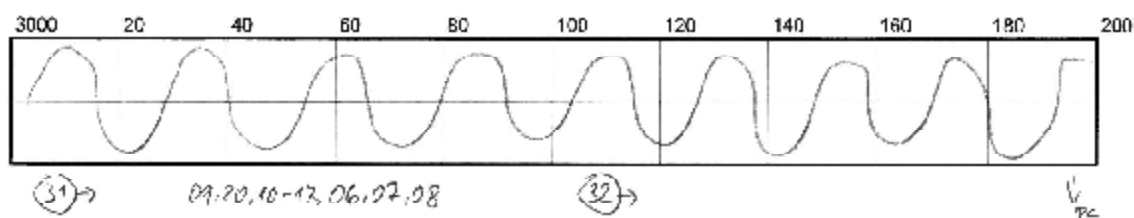


(27) → 09.20, 10-17, 06, 07, 08 (28) → PC
~28, 29~

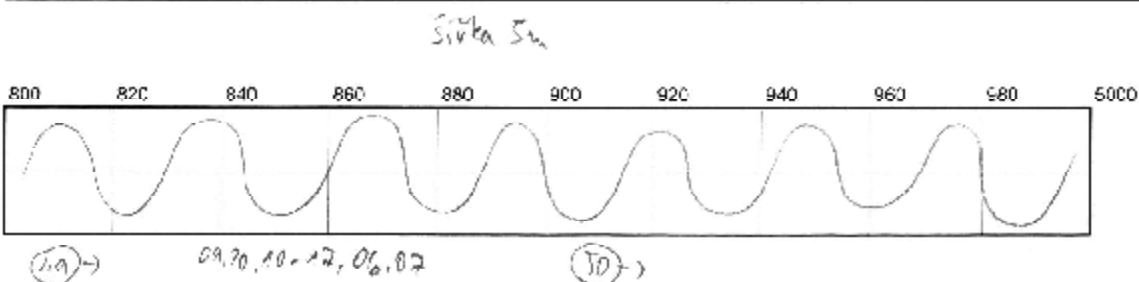
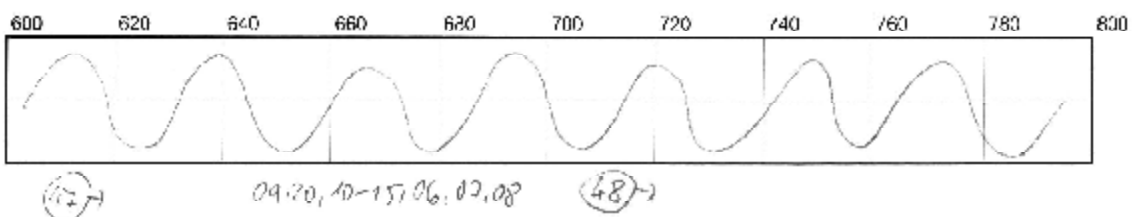
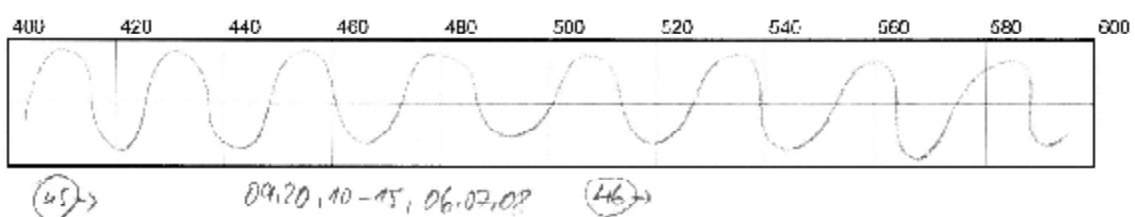
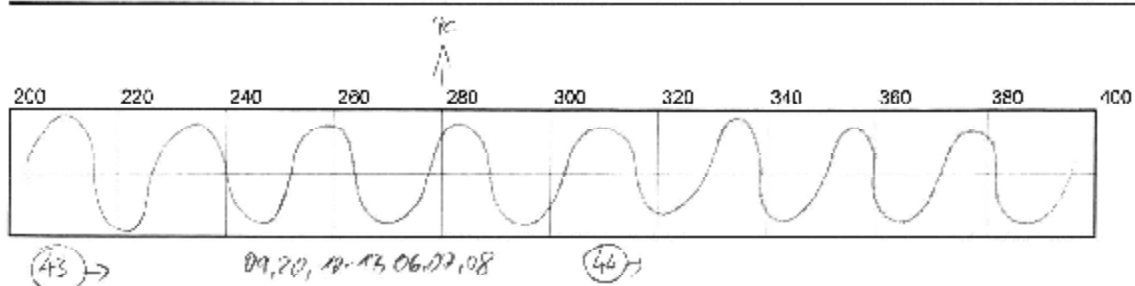
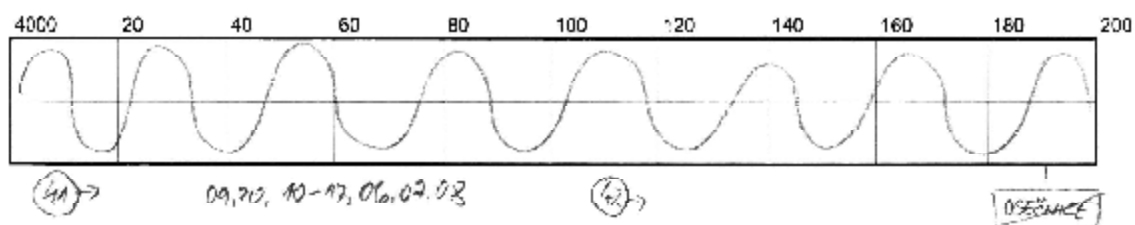


(29) → 09.20, 10-17, 06, 07, 08 (30) →

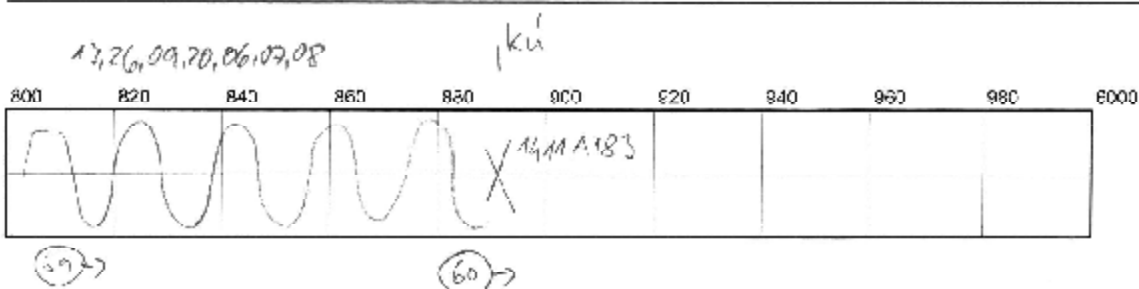
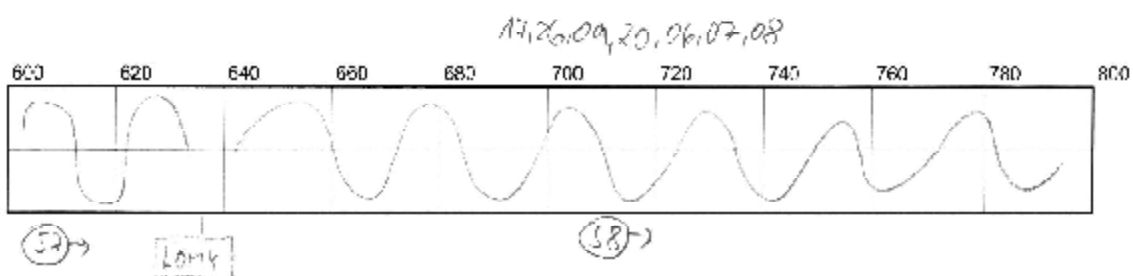
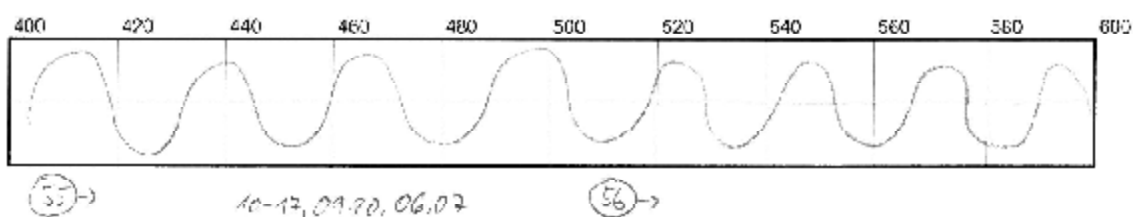
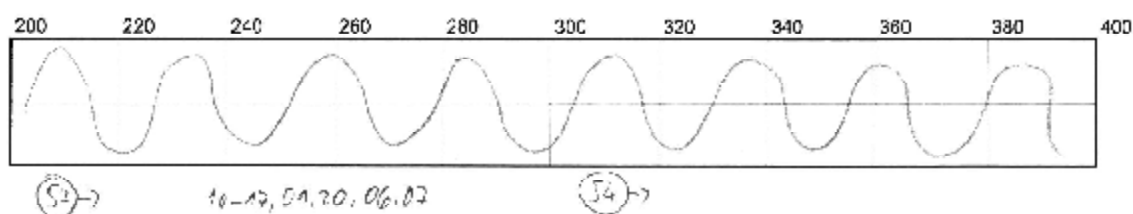
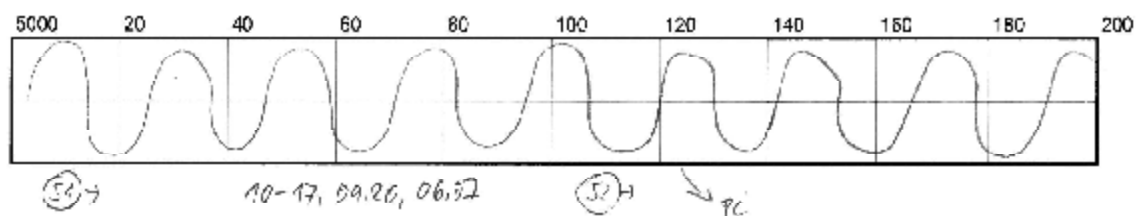
| | |
|--|-----------------------------------|
| Název: Skuhrov n. Bělou - Lomy | Objednatel: PRODIN a.s. |
| Silnice: III/32112 | Zaznamenal: Ing. Jindřich Melcher |
| Začátek: km 0,000 | Dne: 14.4.2020 |
| Směr prohlídky: ve směru staničení silnice | Konoc: km 5,890 |
| | Délka: 5,890 km |



| | |
|--|-----------------------------------|
| Název: Skuhrov n. Bělou - Lomy | Objednatel: PRODIN a.s. |
| Silnice: III/32112 | Zaznamenal: Ing. Jindřich Melcher |
| Začátek: km 0,000 | Dne: 14.4.2020 |
| Konec: km 5,890 | Délka: 5,890 km |
| Směr prohlídky: ve směru staničení silnice | |



| | |
|--|-----------------------------------|
| Název: Skuhrov n. Bělou - Lomy | Objednatel: PRODIN a.s. |
| Sílnice: III/32112 | Zaznamenal: Ing. Jindřich Melcher |
| Začátek: km 0,000 | Konec: km 5,890 |
| Směr prohlídky: ve směru staničení silnice | Délka: 5,890 km |



LEGENDA K ZÁZNAMU VIZUÁLNÍ PROHLÍDKY - NETUHÁ VOZOVKA

PORUCHY:

| | |
|----|--|
| 01 | ztráta mikrotextury |
| 02 | ztráta makrotextury |
| 03 | kaverny |
| 04 | opotřebení EKZ, EMK |
| 05 | ztráta kameniva z nátěru |
| 06 | ztráta asfaltového tmelu |
| 07 | hloubková koroze |
| 08 | výtluky v ohrubné vrstvě a krytu |
| 09 | vysprávk (n, t - nátěrové, trysk. metodou) |
| 10 | mozaikové trhliny |
| 11 | trhlina úzká podélná |
| 12 | trhlina úzká příčná |
| 13 | trhlina široká podélná |
| 14 | trhlina široká příčná |
| 15 | trhlina rozvětvená podélná |
| 16 | trhlina rozvětvená příčná |
| 17 | síťové trhliny |
| 18 | olamování okrajů vozovky |
| 19 | puchýře v MA |
| 20 | nepravidelné hrboly |
| 21 | vyjeté koleje (měřená hloubka koleji v mm) |
| 22 | místní hrbol |
| 23 | podélný hrbol |
| 24 | místní pokles |
| 25 | podélný pokles |
| 26 | plošná deformace vozovky |
| 27 | prolomení vozovky |
| 28 | zanesení příkopů |
| 29 | zvýšená nebezpečná krajnice |
| 09 | oblast se souvislým nebo velmi častým výskytem poruch (např. vysprávek č.09) |

DALŠÍ ZNAČKY:

| | |
|--|---|
| | uzlový bod |
| | SDZ začátek obce |
| | SDZ konec obce |
| | most (číslo) |
| | mostní závěr |
| | propustek |
| | začátek obrub vlevo |
| | konec obrub vpravo |
| | odbočka |
| | místní komunikace |
| | lesní / polní cesta |
| | revizní šachta |
| | uzávěr vody nebo plynu |
| | kanalizační vpust' |
| | pracovní spára |
| | otevřená pracovní spára |
| | ošetřená pracovní spára |
| | překop |
| | rýha |
| | odbočovací / připojovací pruh |
| | mechanické poškození |
| | číslo a směr pohledu snímku fotodokumentace |

*Pozn.:
grafické znázornění se může dle situace odlišovat, ale
číslování poruch musí být zachováno dle TP82*



F003, km 0,210+

Vysprávký, nepravidelné hrboly, mozaikové a nepravidelné trhliny, ztráta asfaltového tmelu, hloubková koroze; intravilán obce Skuhrov nad Bělou.



F008, km 0,710+

Vysprávký, nepravidelné hrboly, mozaikové, nepravidelné až síťové trhliny, ztráta asfaltového tmelu, hloubková koroze, zvýšená nezpevněná krajnice, zanesení příkopů; intravilán obce Skuhrov nad Bělou.



F013, km 1,210+

Vysprávký, nepravidelné hrboly, mozaikové a nepravidelné trhliny, ztráta asfaltového tmelu, hloubková koroze; intravilán obce Skuhrov nad Bělou.



F018, km 1,710+

Lokální plošné výspravy s počínajícími mozaikovými a nepravidelnými trhlinami a nepravidelnými hrboly, zvýšená nezpevněná krajnice, zanesení příkopů.



F023, km 2,210+

Vysprávký, nepravidelné hrboly, mozaikové, nepravidelné až síťové trhliny, ztráta asfaltového tmelu, hloubková koroze, zvýšená nezpevněná krajnice, zanesení příkopů.



F028, km 2,710+

Vysprávký, nepravidelné hrboly, mozaikové, nepravidelné až síťové trhliny, ztráta asfaltového tmelu, hloubková koroze, zvýšená nezpevněná krajnice, zanesení příkopů.



F033, km 3,210+

Vysprávký, nepravidelné hrboly, mozaikové, nepravidelné až síťové trhliny, ztráta asfaltového tmelu, hloubková koroze, zvýšená nezpevněná krajnice, zanesení příkopů.



F038, km 3,710+

Vysprávký, nepravidelné hrboly, mozaikové, nepravidelné až síťové trhliny, ztráta asfaltového tmelu, hloubková koroze, zvýšená nezpevněná krajnice, zanesení příkopů; intravilán obce Osečnice.



F043, km 4,210+

Vysprávký, nepravidelné hrboly, mozaikové, nepravidelné až síťové trhliny, ztráta asfaltového tmelu, hloubková koroze, zvýšená nezpevněná krajnice, zanesení příkopů.



F048, km 4,710+

Mozaikové, podélné, příčné a nepravidelné rozvětvené trhliny, ztráta asfaltového tmelu, hloubková koroze.



F053, km 5,210+

Vysprávký, nepravidelné hrboly, mozaikové, nepravidelné až síťové trhliny, ztráta asfaltového tmelu, hloubková koroze, zvýšená nezpevněná krajnice, zanesení příkopů.



F058, km 5,710+

Celoplošné mozaikové, nepravidelné až síťové trhliny, plošné deformace, vysprávký, nepravidelné hrboly, ztráta asfaltového tmelu, hloubková koroze, výtluky; intravilán obce Lomy.



Měřená data rázovým zařízením PRI2100FWD

Soubor: C400
Číslo silnice: III/32112
Odběratel: PRODIN

Název: Skuhrov nad Bělou - Lomy
Datum měření: 14.4.2020
Vozovka: AB

Začátek: 0 m
Konec: 5890 m
Délka: 5890 m
Orientace měření: Ve směru staničení silnice III/32112 a zpět.

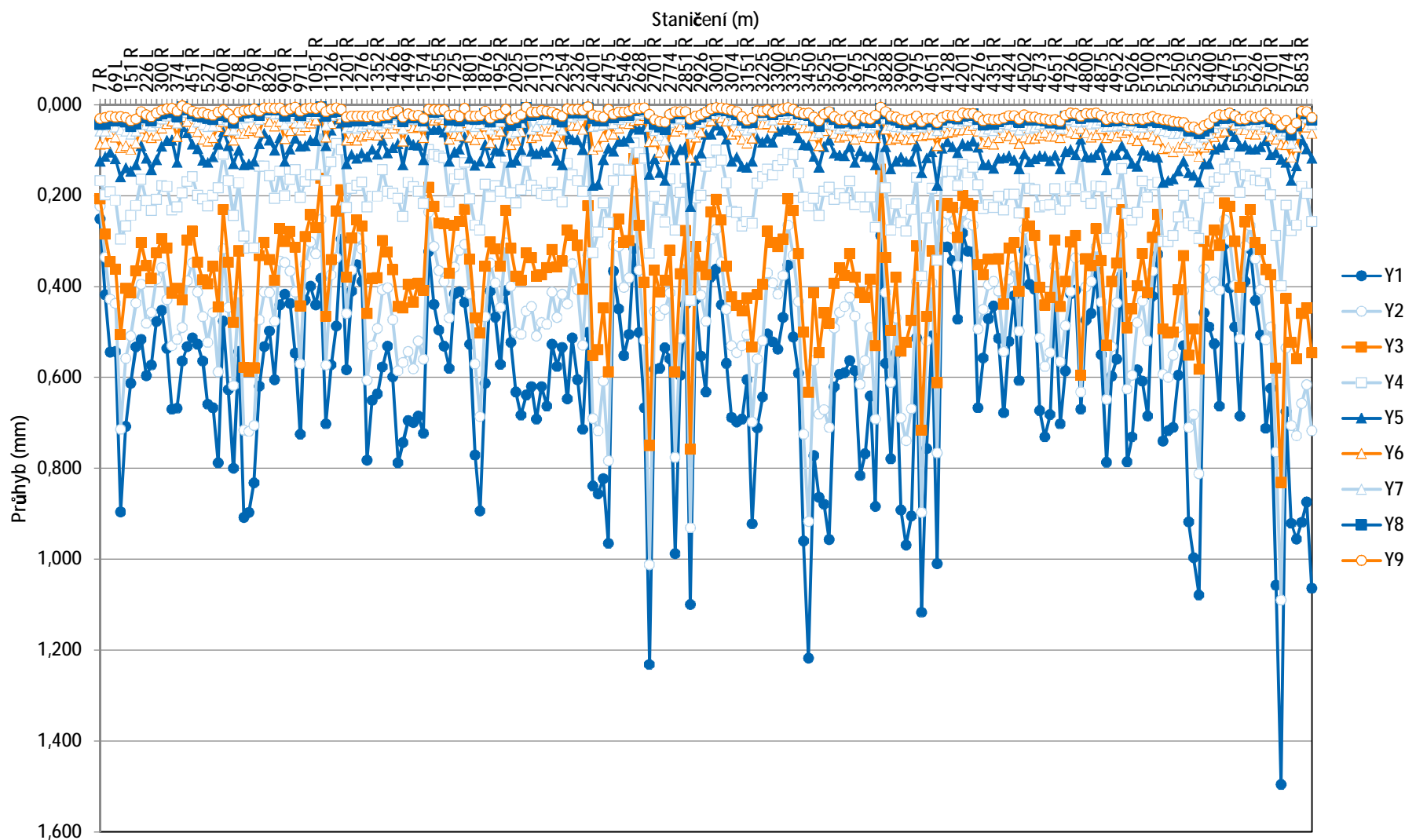
| Číslo bodu | Stan. (m) | Jízdní pruh R-pravý L-levý | Tlak (kPa) | Teplota (°C) | Průhyby Y1 až Y9 (mm) | | | | | | | | |
|------------|-----------|----------------------------------|------------|--------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | Y1 | Y2 | Y3 | Y4 | Y5 | Y6 | Y7 | Y8 | Y9 |
| | | | | | ve vzdálenostech od středu zatěžovací desky v cm | | | | | | | | |
| | | | | | 0 | 20 | 30 | 60 | 90 | 120 | 150 | 180 | 210 |
| 1 | 7 | R | 755 | 4,4 | 0,251 | 0,223 | 0,207 | 0,167 | 0,124 | 0,087 | 0,058 | 0,043 | 0,030 |
| 2 | 28 | L | 758 | 9,4 | 0,418 | 0,335 | 0,285 | 0,198 | 0,114 | 0,085 | 0,058 | 0,042 | 0,028 |
| 3 | 50 | R | 759 | 4,2 | 0,544 | 0,428 | 0,345 | 0,192 | 0,104 | 0,064 | 0,044 | 0,033 | 0,025 |
| 4 | 69 | L | 836 | 9,6 | 0,543 | 0,437 | 0,362 | 0,210 | 0,119 | 0,071 | 0,049 | 0,036 | 0,027 |
| 5 | 100 | R | 732 | 4,1 | 0,896 | 0,714 | 0,505 | 0,296 | 0,159 | 0,094 | 0,055 | 0,035 | 0,026 |
| 6 | 126 | L | 733 | 9,5 | 0,708 | 0,558 | 0,404 | 0,267 | 0,139 | 0,090 | 0,058 | 0,038 | 0,028 |
| 7 | 151 | R | 771 | 3,9 | 0,613 | 0,509 | 0,413 | 0,243 | 0,146 | 0,098 | 0,065 | 0,048 | 0,035 |
| 8 | 175 | L | 841 | 10,4 | 0,533 | 0,436 | 0,366 | 0,222 | 0,132 | 0,084 | 0,058 | 0,042 | 0,031 |
| 9 | 200 | R | 784 | 4,3 | 0,516 | 0,395 | 0,304 | 0,164 | 0,090 | 0,051 | 0,032 | 0,022 | 0,015 |
| 10 | 226 | L | 778 | 10,2 | 0,596 | 0,481 | 0,354 | 0,211 | 0,118 | 0,069 | 0,043 | 0,029 | 0,022 |
| 11 | 251 | R | 774 | 4,7 | 0,573 | 0,457 | 0,382 | 0,233 | 0,143 | 0,073 | 0,047 | 0,035 | 0,026 |
| 12 | 275 | L | 786 | 9,6 | 0,477 | 0,384 | 0,326 | 0,208 | 0,121 | 0,067 | 0,039 | 0,024 | 0,018 |
| 13 | 300 | R | 807 | 4,5 | 0,452 | 0,358 | 0,295 | 0,178 | 0,091 | 0,051 | 0,031 | 0,021 | 0,012 |
| 14 | 326 | L | 801 | 9,6 | 0,536 | 0,429 | 0,315 | 0,180 | 0,079 | 0,041 | 0,025 | 0,017 | 0,009 |
| 15 | 351 | R | 791 | 4,5 | 0,670 | 0,530 | 0,415 | 0,232 | 0,078 | 0,036 | 0,020 | 0,013 | 0,008 |
| 16 | 374 | L | 747 | 9 | 0,668 | 0,516 | 0,404 | 0,225 | 0,127 | 0,070 | 0,040 | 0,026 | 0,014 |
| 17 | 400 | R | 757 | 4,7 | 0,564 | 0,490 | 0,429 | 0,194 | 0,048 | 0,026 | 0,011 | 0,004 | 0,002 |
| 18 | 426 | L | 766 | 9 | 0,532 | 0,387 | 0,298 | 0,169 | 0,062 | 0,037 | 0,017 | 0,011 | 0,008 |
| 19 | 451 | R | 800 | 4,7 | 0,513 | 0,348 | 0,278 | 0,158 | 0,087 | 0,050 | 0,024 | 0,019 | 0,014 |
| 20 | 476 | L | 851 | 9,8 | 0,527 | 0,412 | 0,346 | 0,199 | 0,096 | 0,059 | 0,038 | 0,025 | 0,018 |
| 21 | 501 | R | 778 | 4,5 | 0,564 | 0,466 | 0,385 | 0,207 | 0,122 | 0,076 | 0,043 | 0,026 | 0,017 |
| 22 | 527 | L | 779 | 9,8 | 0,659 | 0,523 | 0,394 | 0,223 | 0,127 | 0,080 | 0,048 | 0,030 | 0,021 |
| 23 | 553 | R | 780 | 4,6 | 0,667 | 0,458 | 0,355 | 0,199 | 0,115 | 0,072 | 0,047 | 0,032 | 0,023 |
| 24 | 576 | L | 800 | 9,6 | 0,788 | 0,588 | 0,445 | 0,183 | 0,087 | 0,048 | 0,033 | 0,023 | 0,016 |
| 25 | 600 | R | 770 | 4 | 0,476 | 0,317 | 0,231 | 0,109 | 0,059 | 0,037 | 0,023 | 0,016 | 0,011 |
| 26 | 626 | L | 758 | 9,5 | 0,627 | 0,446 | 0,347 | 0,167 | 0,090 | 0,057 | 0,036 | 0,027 | 0,020 |
| 27 | 651 | R | 724 | 4,1 | 0,800 | 0,618 | 0,479 | 0,244 | 0,130 | 0,078 | 0,056 | 0,040 | 0,031 |
| 28 | 678 | L | 794 | 10,6 | 0,543 | 0,414 | 0,321 | 0,172 | 0,100 | 0,063 | 0,041 | 0,025 | 0,016 |
| 29 | 700 | R | 769 | 4,5 | 0,908 | 0,716 | 0,578 | 0,289 | 0,132 | 0,063 | 0,029 | 0,018 | 0,013 |
| 30 | 725 | L | 760 | 10,5 | 0,897 | 0,719 | 0,587 | 0,316 | 0,131 | 0,057 | 0,027 | 0,016 | 0,012 |
| 31 | 750 | R | 752 | 5,2 | 0,832 | 0,706 | 0,579 | 0,315 | 0,125 | 0,051 | 0,020 | 0,010 | 0,009 |
| 32 | 774 | L | 883 | 12 | 0,619 | 0,473 | 0,332 | 0,135 | 0,086 | 0,060 | 0,032 | 0,023 | 0,014 |
| 33 | 801 | R | 829 | 4,2 | 0,532 | 0,412 | 0,303 | 0,135 | 0,063 | 0,031 | 0,016 | 0,011 | 0,007 |
| 34 | 826 | L | 825 | 9,2 | 0,498 | 0,413 | 0,341 | 0,156 | 0,078 | 0,037 | 0,017 | 0,011 | 0,007 |
| 35 | 851 | R | 801 | 4,6 | 0,605 | 0,476 | 0,386 | 0,206 | 0,100 | 0,047 | 0,021 | 0,011 | 0,008 |
| 36 | 871 | L | 892 | 8 | 0,440 | 0,344 | 0,273 | 0,146 | 0,072 | 0,037 | 0,019 | 0,011 | 0,007 |
| 37 | 901 | R | 779 | 4,3 | 0,417 | 0,347 | 0,301 | 0,200 | 0,125 | 0,075 | 0,043 | 0,025 | 0,014 |
| 38 | 926 | L | 778 | 8,2 | 0,437 | 0,366 | 0,279 | 0,164 | 0,098 | 0,057 | 0,029 | 0,014 | 0,009 |
| 39 | 950 | R | 770 | 4,6 | 0,546 | 0,412 | 0,314 | 0,143 | 0,074 | 0,040 | 0,019 | 0,009 | 0,005 |
| 40 | 971 | L | 802 | 8 | 0,725 | 0,570 | 0,443 | 0,204 | 0,091 | 0,056 | 0,040 | 0,024 | 0,014 |
| 41 | 1000 | R | 760 | 4 | 0,430 | 0,351 | 0,290 | 0,169 | 0,090 | 0,048 | 0,026 | 0,015 | 0,009 |
| 42 | 1026 | L | 759 | 8,3 | 0,399 | 0,302 | 0,242 | 0,154 | 0,078 | 0,040 | 0,021 | 0,014 | 0,007 |
| 43 | 1051 | R | 738 | 4,3 | 0,440 | 0,328 | 0,271 | 0,154 | 0,079 | 0,034 | 0,020 | 0,014 | 0,008 |
| 44 | 1065 | L | 820 | 8 | 0,382 | 0,252 | 0,162 | 0,053 | 0,018 | 0,010 | 0,008 | 0,005 | 0,004 |
| 45 | 1100 | R | 757 | 4,7 | 0,702 | 0,573 | 0,465 | 0,167 | 0,090 | 0,071 | 0,045 | 0,025 | 0,015 |
| 46 | 1126 | L | 756 | 8,1 | 0,572 | 0,374 | 0,341 | 0,126 | 0,056 | 0,041 | 0,024 | 0,016 | 0,010 |
| 47 | 1151 | R | 753 | 4,6 | 0,487 | 0,337 | 0,234 | 0,086 | 0,031 | 0,022 | 0,015 | 0,010 | 0,007 |

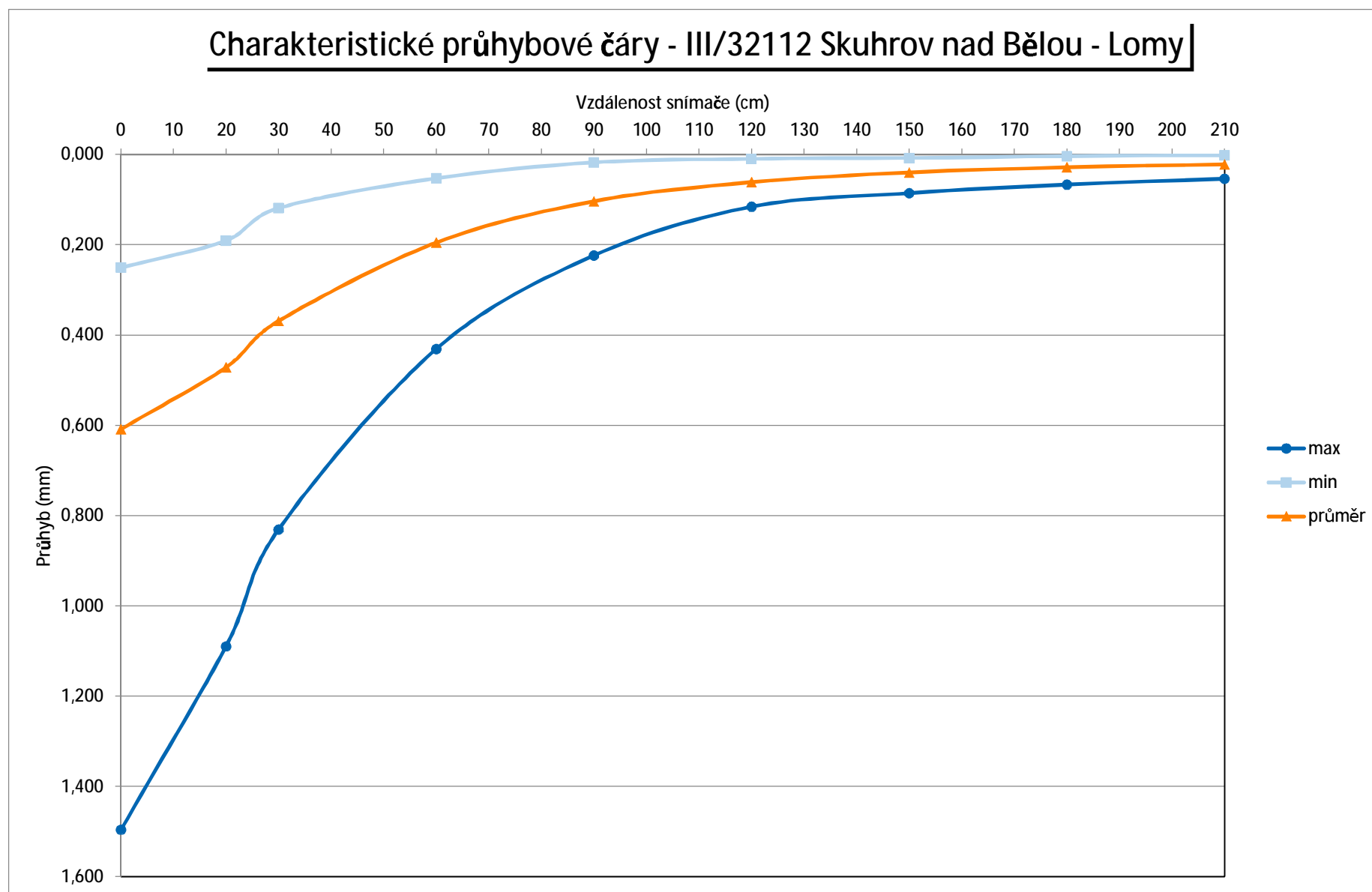
| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|---|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 48 | 1175 | L | 838 | 8,3 | 0,296 | 0,231 | 0,187 | 0,099 | 0,040 | 0,029 | 0,021 | 0,015 | 0,010 |
| 49 | 1201 | R | 800 | 6,3 | 0,583 | 0,459 | 0,379 | 0,226 | 0,130 | 0,078 | 0,051 | 0,038 | 0,027 |
| 50 | 1226 | L | 789 | 8,2 | 0,410 | 0,364 | 0,293 | 0,184 | 0,109 | 0,072 | 0,048 | 0,034 | 0,025 |
| 51 | 1251 | R | 762 | 5,4 | 0,352 | 0,292 | 0,253 | 0,177 | 0,118 | 0,078 | 0,051 | 0,036 | 0,025 |
| 52 | 1276 | L | 833 | 8,7 | 0,389 | 0,317 | 0,267 | 0,170 | 0,106 | 0,069 | 0,048 | 0,035 | 0,025 |
| 53 | 1301 | R | 757 | 5,4 | 0,782 | 0,606 | 0,459 | 0,225 | 0,115 | 0,066 | 0,042 | 0,032 | 0,026 |
| 54 | 1326 | L | 772 | 8,7 | 0,650 | 0,530 | 0,382 | 0,201 | 0,098 | 0,062 | 0,042 | 0,030 | 0,024 |
| 55 | 1352 | R | 792 | 6,6 | 0,636 | 0,492 | 0,381 | 0,201 | 0,109 | 0,067 | 0,044 | 0,035 | 0,027 |
| 56 | 1375 | L | 841 | 7,7 | 0,577 | 0,407 | 0,299 | 0,143 | 0,078 | 0,051 | 0,038 | 0,029 | 0,024 |
| 57 | 1399 | R | 766 | 5,4 | 0,531 | 0,403 | 0,324 | 0,191 | 0,106 | 0,063 | 0,040 | 0,029 | 0,023 |
| 58 | 1426 | L | 778 | 7,6 | 0,599 | 0,473 | 0,363 | 0,195 | 0,094 | 0,051 | 0,032 | 0,021 | 0,016 |
| 59 | 1452 | R | 791 | 6,6 | 0,788 | 0,586 | 0,444 | 0,206 | 0,085 | 0,043 | 0,024 | 0,018 | 0,013 |
| 60 | 1476 | L | 721 | 7,5 | 0,743 | 0,567 | 0,447 | 0,246 | 0,132 | 0,080 | 0,053 | 0,037 | 0,027 |
| 61 | 1499 | R | 725 | 6,3 | 0,695 | 0,543 | 0,395 | 0,171 | 0,078 | 0,046 | 0,030 | 0,025 | 0,020 |
| 62 | 1525 | L | 750 | 7,4 | 0,699 | 0,581 | 0,434 | 0,181 | 0,088 | 0,050 | 0,032 | 0,029 | 0,024 |
| 63 | 1551 | R | 754 | 7,3 | 0,685 | 0,520 | 0,393 | 0,190 | 0,089 | 0,048 | 0,032 | 0,026 | 0,023 |
| 64 | 1574 | L | 846 | 7,9 | 0,723 | 0,560 | 0,409 | 0,217 | 0,121 | 0,072 | 0,047 | 0,036 | 0,030 |
| 65 | 1601 | R | 831 | 4,6 | 0,323 | 0,236 | 0,182 | 0,099 | 0,055 | 0,034 | 0,021 | 0,015 | 0,010 |
| 66 | 1628 | L | 784 | 7,6 | 0,439 | 0,312 | 0,224 | 0,109 | 0,055 | 0,034 | 0,022 | 0,016 | 0,011 |
| 67 | 1655 | R | 748 | 4 | 0,496 | 0,365 | 0,261 | 0,113 | 0,053 | 0,029 | 0,018 | 0,014 | 0,011 |
| 68 | 1676 | L | 790 | 7,2 | 0,531 | 0,389 | 0,262 | 0,117 | 0,060 | 0,033 | 0,022 | 0,014 | 0,011 |
| 69 | 1700 | R | 724 | 3,9 | 0,580 | 0,469 | 0,370 | 0,214 | 0,125 | 0,076 | 0,049 | 0,034 | 0,023 |
| 70 | 1725 | L | 745 | 7,1 | 0,416 | 0,357 | 0,265 | 0,163 | 0,104 | 0,064 | 0,048 | 0,031 | 0,022 |
| 71 | 1750 | R | 813 | 4 | 0,411 | 0,320 | 0,256 | 0,153 | 0,098 | 0,068 | 0,048 | 0,035 | 0,026 |
| 72 | 1775 | L | 764 | 7,4 | 0,435 | 0,307 | 0,230 | 0,127 | 0,071 | 0,039 | 0,022 | 0,012 | 0,008 |
| 73 | 1801 | R | 810 | 4,5 | 0,527 | 0,416 | 0,340 | 0,207 | 0,118 | 0,071 | 0,044 | 0,031 | 0,025 |
| 74 | 1826 | L | 771 | 7,6 | 0,771 | 0,570 | 0,469 | 0,265 | 0,133 | 0,077 | 0,048 | 0,033 | 0,025 |
| 75 | 1850 | R | 766 | 4,8 | 0,894 | 0,686 | 0,503 | 0,276 | 0,125 | 0,064 | 0,041 | 0,031 | 0,024 |
| 76 | 1876 | L | 743 | 9 | 0,613 | 0,466 | 0,356 | 0,175 | 0,088 | 0,047 | 0,029 | 0,021 | 0,014 |
| 77 | 1900 | R | 818 | 5,7 | 0,410 | 0,349 | 0,302 | 0,202 | 0,128 | 0,083 | 0,054 | 0,038 | 0,029 |
| 78 | 1926 | L | 812 | 8,9 | 0,467 | 0,392 | 0,317 | 0,178 | 0,099 | 0,065 | 0,044 | 0,028 | 0,023 |
| 79 | 1952 | R | 794 | 5,6 | 0,571 | 0,446 | 0,355 | 0,191 | 0,102 | 0,058 | 0,037 | 0,028 | 0,021 |
| 80 | 1975 | L | 759 | 8,7 | 0,409 | 0,304 | 0,233 | 0,116 | 0,056 | 0,031 | 0,020 | 0,014 | 0,010 |
| 81 | 2000 | R | 802 | 6,3 | 0,523 | 0,399 | 0,316 | 0,194 | 0,127 | 0,088 | 0,063 | 0,046 | 0,033 |
| 82 | 2025 | L | 759 | 8,6 | 0,632 | 0,501 | 0,377 | 0,216 | 0,122 | 0,078 | 0,059 | 0,039 | 0,029 |
| 83 | 2050 | R | 739 | 5,8 | 0,683 | 0,505 | 0,386 | 0,187 | 0,099 | 0,059 | 0,039 | 0,029 | 0,022 |
| 84 | 2071 | L | 787 | 7,5 | 0,639 | 0,454 | 0,326 | 0,124 | 0,046 | 0,021 | 0,011 | 0,006 | 0,005 |
| 85 | 2101 | R | 800 | 5,3 | 0,620 | 0,444 | 0,337 | 0,177 | 0,102 | 0,073 | 0,054 | 0,023 | 0,016 |
| 86 | 2127 | L | 807 | 7,3 | 0,692 | 0,509 | 0,377 | 0,188 | 0,108 | 0,068 | 0,048 | 0,022 | 0,016 |
| 87 | 2153 | R | 810 | 5,8 | 0,620 | 0,479 | 0,375 | 0,195 | 0,102 | 0,056 | 0,032 | 0,019 | 0,012 |
| 88 | 2173 | L | 755 | 7,5 | 0,663 | 0,483 | 0,358 | 0,199 | 0,104 | 0,058 | 0,032 | 0,019 | 0,014 |
| 89 | 2201 | R | 715 | 6,3 | 0,527 | 0,412 | 0,318 | 0,171 | 0,090 | 0,051 | 0,031 | 0,021 | 0,016 |
| 90 | 2228 | L | 797 | 7,6 | 0,576 | 0,468 | 0,357 | 0,198 | 0,122 | 0,069 | 0,045 | 0,032 | 0,021 |
| 91 | 2254 | R | 816 | 5,8 | 0,534 | 0,417 | 0,344 | 0,214 | 0,132 | 0,085 | 0,056 | 0,038 | 0,025 |
| 92 | 2276 | L | 865 | 6,7 | 0,647 | 0,438 | 0,275 | 0,129 | 0,064 | 0,036 | 0,022 | 0,014 | 0,009 |
| 93 | 2301 | R | 804 | 6 | 0,513 | 0,350 | 0,287 | 0,154 | 0,076 | 0,046 | 0,027 | 0,018 | 0,011 |
| 94 | 2326 | L | 802 | 6,9 | 0,605 | 0,407 | 0,310 | 0,167 | 0,077 | 0,044 | 0,023 | 0,017 | 0,010 |
| 95 | 2352 | R | 763 | 5 | 0,714 | 0,529 | 0,406 | 0,191 | 0,099 | 0,054 | 0,023 | 0,018 | 0,012 |
| 96 | 2376 | L | 900 | 7 | 0,501 | 0,331 | 0,222 | 0,094 | 0,042 | 0,021 | 0,012 | 0,007 | 0,004 |
| 97 | 2401 | R | 710 | 4,8 | 0,839 | 0,690 | 0,552 | 0,326 | 0,178 | 0,098 | 0,048 | 0,030 | 0,022 |
| 98 | 2426 | L | 722 | 7,1 | 0,856 | 0,717 | 0,539 | 0,280 | 0,175 | 0,091 | 0,046 | 0,035 | 0,025 |
| 99 | 2450 | R | 731 | 4,6 | 0,823 | 0,608 | 0,447 | 0,216 | 0,121 | 0,070 | 0,043 | 0,036 | 0,027 |
| 100 | 2475 | L | 804 | 6,6 | 0,965 | 0,783 | 0,588 | 0,259 | 0,095 | 0,043 | 0,025 | 0,014 | 0,010 |
| 101 | 2501 | R | 807 | 4 | 0,366 | 0,309 | 0,264 | 0,167 | 0,102 | 0,065 | 0,041 | 0,028 | 0,021 |
| 102 | 2524 | L | 806 | 6,6 | 0,449 | 0,312 | 0,251 | 0,142 | 0,080 | 0,051 | 0,032 | 0,024 | 0,016 |
| 103 | 2546 | R | 803 | 3,9 | 0,552 | 0,402 | 0,303 | 0,144 | 0,080 | 0,040 | 0,027 | 0,020 | 0,016 |
| 104 | 2577 | L | 819 | 7,1 | 0,505 | 0,381 | 0,299 | 0,144 | 0,073 | 0,041 | 0,028 | 0,023 | 0,014 |
| 105 | 2601 | R | 846 | 4,7 | 0,316 | 0,191 | 0,119 | 0,084 | 0,050 | 0,035 | 0,023 | 0,013 | 0,008 |
| 106 | 2628 | L | 792 | 7,1 | 0,501 | 0,364 | 0,265 | 0,105 | 0,054 | 0,032 | 0,021 | 0,012 | 0,008 |
| 107 | 2655 | R | 756 | 4,8 | 0,667 | 0,518 | 0,391 | 0,118 | 0,050 | 0,024 | 0,015 | 0,010 | 0,007 |
| 108 | 2675 | L | 783 | 5,7 | 1,232 | 1,012 | 0,750 | 0,327 | 0,153 | 0,081 | 0,048 | 0,030 | 0,021 |
| 109 | 2701 | R | 789 | 3,9 | 0,582 | 0,455 | 0,365 | 0,201 | 0,119 | 0,080 | 0,057 | 0,043 | 0,033 |
| 110 | 2726 | L | 797 | 5,7 | 0,580 | 0,464 | 0,412 | 0,230 | 0,149 | 0,104 | 0,068 | 0,049 | 0,037 |
| 111 | 2750 | R | 797 | 4 | 0,535 | 0,450 | 0,386 | 0,258 | 0,167 | 0,113 | 0,078 | 0,054 | 0,038 |
| 112 | 2774 | L | 792 | 6 | 0,559 | 0,414 | 0,320 | 0,163 | 0,093 | 0,057 | 0,039 | 0,029 | 0,021 |
| 113 | 2805 | R | 759 | 4,1 | 0,988 | 0,776 | 0,588 | 0,276 | 0,121 | 0,058 | 0,031 | 0,020 | 0,015 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|---|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 114 | 2828 | L | 768 | 6 | 0,595 | 0,514 | 0,372 | 0,193 | 0,099 | 0,048 | 0,029 | 0,019 | 0,015 |
| 115 | 2851 | R | 789 | 4,3 | 0,439 | 0,342 | 0,277 | 0,162 | 0,092 | 0,053 | 0,032 | 0,021 | 0,015 |
| 116 | 2874 | L | 779 | 5,9 | 1,100 | 0,931 | 0,758 | 0,431 | 0,224 | 0,116 | 0,064 | 0,042 | 0,031 |
| 117 | 2900 | R | 801 | 4,6 | 0,428 | 0,360 | 0,312 | 0,205 | 0,122 | 0,071 | 0,045 | 0,032 | 0,025 |
| 118 | 2926 | L | 808 | 5,8 | 0,553 | 0,419 | 0,356 | 0,199 | 0,107 | 0,060 | 0,039 | 0,027 | 0,022 |
| 119 | 2951 | R | 812 | 4,3 | 0,632 | 0,476 | 0,374 | 0,135 | 0,065 | 0,037 | 0,025 | 0,020 | 0,016 |
| 120 | 2975 | L | 798 | 5,6 | 0,379 | 0,296 | 0,236 | 0,127 | 0,065 | 0,035 | 0,020 | 0,013 | 0,009 |
| 121 | 3001 | R | 823 | 4,2 | 0,362 | 0,274 | 0,208 | 0,100 | 0,044 | 0,023 | 0,013 | 0,009 | 0,006 |
| 122 | 3026 | L | 820 | 5,6 | 0,440 | 0,346 | 0,254 | 0,122 | 0,056 | 0,028 | 0,015 | 0,011 | 0,007 |
| 123 | 3052 | R | 800 | 4,3 | 0,569 | 0,450 | 0,356 | 0,172 | 0,076 | 0,036 | 0,020 | 0,013 | 0,009 |
| 124 | 3074 | L | 784 | 4,7 | 0,688 | 0,530 | 0,423 | 0,235 | 0,124 | 0,065 | 0,035 | 0,017 | 0,012 |
| 125 | 3100 | R | 804 | 4 | 0,698 | 0,545 | 0,442 | 0,237 | 0,115 | 0,058 | 0,033 | 0,022 | 0,015 |
| 126 | 3126 | L | 792 | 4,8 | 0,692 | 0,530 | 0,453 | 0,267 | 0,135 | 0,076 | 0,046 | 0,034 | 0,026 |
| 127 | 3151 | R | 781 | 3,8 | 0,605 | 0,506 | 0,425 | 0,257 | 0,138 | 0,084 | 0,056 | 0,040 | 0,034 |
| 128 | 3174 | L | 732 | 6,9 | 0,922 | 0,698 | 0,533 | 0,261 | 0,125 | 0,074 | 0,051 | 0,039 | 0,029 |
| 129 | 3201 | R | 803 | 4,5 | 0,711 | 0,559 | 0,418 | 0,173 | 0,074 | 0,038 | 0,022 | 0,017 | 0,013 |
| 130 | 3225 | L | 769 | 6,8 | 0,643 | 0,519 | 0,395 | 0,158 | 0,082 | 0,042 | 0,024 | 0,017 | 0,014 |
| 131 | 3249 | R | 768 | 5,4 | 0,504 | 0,370 | 0,278 | 0,142 | 0,074 | 0,041 | 0,024 | 0,015 | 0,011 |
| 132 | 3275 | L | 778 | 6,9 | 0,522 | 0,392 | 0,303 | 0,154 | 0,082 | 0,049 | 0,034 | 0,022 | 0,017 |
| 133 | 3300 | R | 805 | 5,2 | 0,538 | 0,417 | 0,313 | 0,134 | 0,058 | 0,031 | 0,021 | 0,015 | 0,011 |
| 134 | 3326 | L | 814 | 6,5 | 0,468 | 0,376 | 0,296 | 0,121 | 0,055 | 0,031 | 0,019 | 0,013 | 0,009 |
| 135 | 3352 | R | 821 | 5,9 | 0,353 | 0,265 | 0,207 | 0,107 | 0,051 | 0,026 | 0,015 | 0,010 | 0,006 |
| 136 | 3375 | L | 818 | 5,3 | 0,511 | 0,331 | 0,233 | 0,110 | 0,056 | 0,032 | 0,020 | 0,013 | 0,010 |
| 137 | 3401 | R | 821 | 5,3 | 0,591 | 0,433 | 0,328 | 0,150 | 0,072 | 0,042 | 0,028 | 0,020 | 0,016 |
| 138 | 3426 | L | 781 | 5,3 | 0,960 | 0,725 | 0,500 | 0,204 | 0,088 | 0,050 | 0,033 | 0,022 | 0,019 |
| 139 | 3450 | R | 770 | 4,9 | 1,218 | 0,917 | 0,633 | 0,223 | 0,089 | 0,049 | 0,032 | 0,023 | 0,018 |
| 140 | 3474 | L | 777 | 4,4 | 0,772 | 0,563 | 0,413 | 0,206 | 0,114 | 0,068 | 0,046 | 0,035 | 0,027 |
| 141 | 3500 | R | 810 | 3,7 | 0,864 | 0,681 | 0,546 | 0,244 | 0,137 | 0,090 | 0,062 | 0,048 | 0,035 |
| 142 | 3525 | L | 809 | 4,4 | 0,879 | 0,671 | 0,458 | 0,190 | 0,092 | 0,057 | 0,042 | 0,027 | 0,021 |
| 143 | 3550 | R | 777 | 3,8 | 0,957 | 0,710 | 0,481 | 0,182 | 0,078 | 0,043 | 0,027 | 0,018 | 0,015 |
| 144 | 3572 | L | 804 | 5,1 | 0,621 | 0,491 | 0,393 | 0,208 | 0,107 | 0,063 | 0,044 | 0,032 | 0,026 |
| 145 | 3601 | R | 796 | 4,8 | 0,593 | 0,457 | 0,359 | 0,196 | 0,111 | 0,071 | 0,052 | 0,040 | 0,032 |
| 146 | 3626 | L | 790 | 5,1 | 0,590 | 0,444 | 0,376 | 0,205 | 0,112 | 0,068 | 0,047 | 0,038 | 0,033 |
| 147 | 3650 | R | 789 | 5,1 | 0,563 | 0,424 | 0,328 | 0,168 | 0,092 | 0,056 | 0,040 | 0,031 | 0,025 |
| 148 | 3675 | L | 804 | 5,1 | 0,585 | 0,465 | 0,380 | 0,220 | 0,127 | 0,076 | 0,054 | 0,041 | 0,035 |
| 149 | 3701 | R | 811 | 5,8 | 0,816 | 0,615 | 0,414 | 0,203 | 0,101 | 0,060 | 0,040 | 0,029 | 0,023 |
| 150 | 3726 | L | 826 | 5,2 | 0,768 | 0,563 | 0,424 | 0,225 | 0,113 | 0,070 | 0,050 | 0,036 | 0,029 |
| 151 | 3752 | R | 827 | 5,8 | 0,641 | 0,490 | 0,384 | 0,203 | 0,115 | 0,073 | 0,051 | 0,039 | 0,031 |
| 152 | 3774 | L | 772 | 5,5 | 0,884 | 0,692 | 0,530 | 0,270 | 0,132 | 0,072 | 0,044 | 0,030 | 0,023 |
| 153 | 3803 | R | 824 | 5,6 | 0,288 | 0,197 | 0,142 | 0,085 | 0,040 | 0,028 | 0,014 | 0,008 | 0,005 |
| 154 | 3828 | L | 767 | 5,6 | 0,569 | 0,413 | 0,336 | 0,183 | 0,092 | 0,053 | 0,031 | 0,020 | 0,015 |
| 155 | 3852 | R | 736 | 4,8 | 0,779 | 0,611 | 0,497 | 0,276 | 0,141 | 0,077 | 0,046 | 0,031 | 0,025 |
| 156 | 3873 | L | 750 | 5,1 | 0,548 | 0,469 | 0,380 | 0,218 | 0,124 | 0,074 | 0,048 | 0,034 | 0,027 |
| 157 | 3900 | R | 737 | 5,7 | 0,892 | 0,689 | 0,542 | 0,259 | 0,116 | 0,068 | 0,049 | 0,039 | 0,032 |
| 158 | 3926 | L | 751 | 5,2 | 0,969 | 0,739 | 0,523 | 0,278 | 0,125 | 0,077 | 0,054 | 0,043 | 0,035 |
| 159 | 3952 | R | 752 | 5,1 | 0,905 | 0,669 | 0,475 | 0,231 | 0,124 | 0,075 | 0,050 | 0,038 | 0,031 |
| 160 | 3975 | L | 851 | 4,9 | 0,513 | 0,390 | 0,311 | 0,160 | 0,090 | 0,057 | 0,044 | 0,031 | 0,025 |
| 161 | 4000 | R | 719 | 4,8 | 1,117 | 0,897 | 0,716 | 0,377 | 0,150 | 0,068 | 0,049 | 0,042 | 0,037 |
| 162 | 4026 | L | 743 | 4,8 | 0,757 | 0,520 | 0,465 | 0,249 | 0,117 | 0,066 | 0,044 | 0,038 | 0,030 |
| 163 | 4051 | R | 802 | 6,5 | 0,509 | 0,392 | 0,321 | 0,184 | 0,103 | 0,065 | 0,045 | 0,036 | 0,030 |
| 164 | 4075 | L | 718 | 4,8 | 1,010 | 0,766 | 0,612 | 0,342 | 0,177 | 0,090 | 0,057 | 0,043 | 0,039 |
| 165 | 4102 | R | 822 | 6,1 | 0,313 | 0,259 | 0,222 | 0,148 | 0,095 | 0,064 | 0,045 | 0,034 | 0,028 |
| 166 | 4128 | L | 817 | 4,6 | 0,313 | 0,240 | 0,217 | 0,146 | 0,081 | 0,061 | 0,039 | 0,028 | 0,023 |
| 167 | 4153 | R | 806 | 6,9 | 0,343 | 0,273 | 0,226 | 0,146 | 0,092 | 0,059 | 0,039 | 0,029 | 0,024 |
| 168 | 4172 | L | 821 | 4,4 | 0,472 | 0,354 | 0,292 | 0,178 | 0,105 | 0,056 | 0,041 | 0,031 | 0,026 |
| 169 | 4201 | R | 816 | 6,6 | 0,282 | 0,235 | 0,200 | 0,132 | 0,086 | 0,055 | 0,036 | 0,025 | 0,018 |
| 170 | 4226 | L | 817 | 4,4 | 0,322 | 0,262 | 0,218 | 0,150 | 0,090 | 0,055 | 0,035 | 0,023 | 0,020 |
| 171 | 4251 | R | 818 | 6,6 | 0,324 | 0,265 | 0,222 | 0,138 | 0,080 | 0,046 | 0,028 | 0,021 | 0,019 |
| 172 | 4276 | L | 776 | 4,3 | 0,667 | 0,493 | 0,352 | 0,176 | 0,093 | 0,058 | 0,041 | 0,032 | 0,026 |
| 173 | 4302 | R | 803 | 6,2 | 0,557 | 0,450 | 0,374 | 0,228 | 0,132 | 0,085 | 0,059 | 0,045 | 0,035 |
| 174 | 4326 | L | 792 | 4,3 | 0,471 | 0,396 | 0,340 | 0,220 | 0,132 | 0,081 | 0,053 | 0,042 | 0,031 |
| 175 | 4351 | R | 739 | 5,5 | 0,443 | 0,389 | 0,340 | 0,226 | 0,140 | 0,087 | 0,057 | 0,043 | 0,033 |
| 176 | 4374 | L | 776 | 4,4 | 0,514 | 0,410 | 0,339 | 0,201 | 0,118 | 0,072 | 0,049 | 0,037 | 0,032 |
| 177 | 4399 | R | 736 | 5,3 | 0,678 | 0,543 | 0,439 | 0,232 | 0,117 | 0,062 | 0,041 | 0,033 | 0,029 |
| 178 | 4424 | L | 745 | 4,6 | 0,521 | 0,384 | 0,315 | 0,197 | 0,113 | 0,068 | 0,043 | 0,031 | 0,024 |
| 179 | 4450 | R | 780 | 4,9 | 0,420 | 0,355 | 0,304 | 0,197 | 0,122 | 0,075 | 0,047 | 0,031 | 0,024 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------|---|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 180 | 4479 | L | 758 | 4,6 | 0,607 | 0,498 | 0,411 | 0,238 | 0,141 | 0,086 | 0,056 | 0,039 | 0,031 |
| 181 | 4502 | R | 748 | 6 | 0,320 | 0,274 | 0,238 | 0,162 | 0,108 | 0,071 | 0,046 | 0,031 | 0,022 |
| 182 | 4528 | L | 775 | 4,6 | 0,395 | 0,341 | 0,266 | 0,184 | 0,126 | 0,075 | 0,052 | 0,034 | 0,027 |
| 183 | 4553 | R | 782 | 5,5 | 0,406 | 0,342 | 0,288 | 0,187 | 0,119 | 0,074 | 0,049 | 0,034 | 0,027 |
| 184 | 4573 | L | 781 | 4,6 | 0,673 | 0,513 | 0,402 | 0,225 | 0,113 | 0,067 | 0,043 | 0,034 | 0,030 |
| 185 | 4601 | R | 741 | 5,8 | 0,731 | 0,576 | 0,441 | 0,222 | 0,113 | 0,061 | 0,041 | 0,035 | 0,031 |
| 186 | 4626 | L | 755 | 4,5 | 0,682 | 0,545 | 0,424 | 0,220 | 0,123 | 0,069 | 0,045 | 0,040 | 0,034 |
| 187 | 4651 | R | 764 | 5,2 | 0,427 | 0,355 | 0,298 | 0,185 | 0,111 | 0,069 | 0,047 | 0,038 | 0,032 |
| 188 | 4674 | L | 770 | 3,5 | 0,702 | 0,565 | 0,444 | 0,231 | 0,141 | 0,072 | 0,052 | 0,042 | 0,036 |
| 189 | 4700 | R | 775 | 4,4 | 0,586 | 0,486 | 0,389 | 0,212 | 0,103 | 0,056 | 0,035 | 0,026 | 0,023 |
| 190 | 4726 | L | 777 | 3,5 | 0,416 | 0,411 | 0,302 | 0,180 | 0,099 | 0,060 | 0,032 | 0,024 | 0,018 |
| 191 | 4751 | R | 780 | 4,9 | 0,408 | 0,337 | 0,288 | 0,185 | 0,110 | 0,064 | 0,037 | 0,024 | 0,019 |
| 192 | 4773 | L | 745 | 2,9 | 0,670 | 0,632 | 0,595 | 0,111 | 0,076 | 0,052 | 0,038 | 0,030 | 0,025 |
| 193 | 4800 | R | 755 | 4,4 | 0,474 | 0,400 | 0,339 | 0,202 | 0,114 | 0,062 | 0,036 | 0,024 | 0,019 |
| 194 | 4826 | L | 766 | 2,8 | 0,459 | 0,389 | 0,354 | 0,217 | 0,116 | 0,071 | 0,042 | 0,026 | 0,020 |
| 195 | 4851 | R | 772 | 4,3 | 0,366 | 0,313 | 0,273 | 0,179 | 0,110 | 0,066 | 0,040 | 0,026 | 0,018 |
| 196 | 4875 | L | 783 | 2,9 | 0,550 | 0,434 | 0,343 | 0,181 | 0,093 | 0,052 | 0,034 | 0,027 | 0,023 |
| 197 | 4900 | R | 724 | 4,7 | 0,787 | 0,648 | 0,529 | 0,294 | 0,143 | 0,073 | 0,048 | 0,037 | 0,032 |
| 198 | 4926 | L | 734 | 2,7 | 0,597 | 0,532 | 0,389 | 0,214 | 0,111 | 0,066 | 0,047 | 0,033 | 0,028 |
| 199 | 4952 | R | 774 | 3,9 | 0,560 | 0,436 | 0,348 | 0,196 | 0,110 | 0,069 | 0,047 | 0,035 | 0,030 |
| 200 | 4972 | L | 769 | 3,5 | 0,375 | 0,286 | 0,231 | 0,141 | 0,090 | 0,061 | 0,044 | 0,033 | 0,027 |
| 201 | 5001 | R | 738 | 3,7 | 0,786 | 0,626 | 0,491 | 0,239 | 0,109 | 0,056 | 0,039 | 0,032 | 0,031 |
| 202 | 5026 | L | 765 | 3,5 | 0,731 | 0,595 | 0,449 | 0,254 | 0,129 | 0,075 | 0,046 | 0,035 | 0,033 |
| 203 | 5050 | R | 780 | 4 | 0,583 | 0,479 | 0,398 | 0,237 | 0,135 | 0,079 | 0,049 | 0,036 | 0,030 |
| 204 | 5074 | L | 787 | 3,6 | 0,608 | 0,432 | 0,327 | 0,168 | 0,100 | 0,065 | 0,049 | 0,039 | 0,032 |
| 205 | 5100 | R | 767 | 4,5 | 0,685 | 0,519 | 0,413 | 0,203 | 0,111 | 0,064 | 0,041 | 0,033 | 0,029 |
| 206 | 5125 | L | 778 | 3,4 | 0,421 | 0,366 | 0,292 | 0,176 | 0,113 | 0,069 | 0,047 | 0,035 | 0,026 |
| 207 | 5150 | R | 815 | 5,1 | 0,329 | 0,275 | 0,241 | 0,171 | 0,116 | 0,077 | 0,054 | 0,039 | 0,030 |
| 208 | 5173 | L | 781 | 3,8 | 0,740 | 0,593 | 0,494 | 0,301 | 0,171 | 0,096 | 0,057 | 0,039 | 0,032 |
| 209 | 5201 | R | 777 | 5,4 | 0,717 | 0,600 | 0,503 | 0,301 | 0,167 | 0,094 | 0,059 | 0,042 | 0,034 |
| 210 | 5226 | L | 784 | 3,7 | 0,710 | 0,551 | 0,500 | 0,288 | 0,163 | 0,103 | 0,064 | 0,046 | 0,037 |
| 211 | 5250 | R | 784 | 5,5 | 0,595 | 0,490 | 0,408 | 0,247 | 0,145 | 0,093 | 0,063 | 0,045 | 0,038 |
| 212 | 5273 | L | 804 | 4,1 | 0,530 | 0,409 | 0,332 | 0,199 | 0,125 | 0,085 | 0,062 | 0,047 | 0,039 |
| 213 | 5300 | R | 762 | 4,8 | 0,918 | 0,710 | 0,551 | 0,260 | 0,150 | 0,100 | 0,073 | 0,057 | 0,049 |
| 214 | 5325 | L | 765 | 4,1 | 0,997 | 0,682 | 0,494 | 0,266 | 0,155 | 0,093 | 0,077 | 0,057 | 0,049 |
| 215 | 5350 | R | 772 | 3,7 | 1,079 | 0,812 | 0,582 | 0,294 | 0,170 | 0,114 | 0,084 | 0,064 | 0,054 |
| 216 | 5375 | L | 825 | 4,3 | 0,458 | 0,362 | 0,301 | 0,195 | 0,130 | 0,093 | 0,071 | 0,058 | 0,046 |
| 217 | 5400 | R | 790 | 3,6 | 0,489 | 0,400 | 0,331 | 0,205 | 0,130 | 0,088 | 0,064 | 0,050 | 0,041 |
| 218 | 5424 | L | 791 | 4,2 | 0,526 | 0,390 | 0,276 | 0,169 | 0,098 | 0,070 | 0,050 | 0,036 | 0,028 |
| 219 | 5449 | R | 801 | 3,6 | 0,663 | 0,408 | 0,310 | 0,160 | 0,093 | 0,061 | 0,041 | 0,030 | 0,022 |
| 220 | 5475 | L | 808 | 4 | 0,307 | 0,253 | 0,216 | 0,142 | 0,088 | 0,058 | 0,040 | 0,030 | 0,023 |
| 221 | 5501 | R | 806 | 4,3 | 0,403 | 0,298 | 0,223 | 0,107 | 0,057 | 0,037 | 0,028 | 0,022 | 0,018 |
| 222 | 5526 | L | 798 | 4 | 0,489 | 0,397 | 0,301 | 0,136 | 0,070 | 0,044 | 0,031 | 0,028 | 0,024 |
| 223 | 5551 | R | 769 | 4,3 | 0,685 | 0,515 | 0,401 | 0,193 | 0,091 | 0,054 | 0,041 | 0,035 | 0,031 |
| 224 | 5571 | L | 779 | 3,3 | 0,389 | 0,311 | 0,258 | 0,154 | 0,089 | 0,055 | 0,040 | 0,034 | 0,031 |
| 225 | 5601 | R | 783 | 4,3 | 0,317 | 0,266 | 0,231 | 0,157 | 0,098 | 0,064 | 0,043 | 0,031 | 0,025 |
| 226 | 5626 | L | 751 | 4 | 0,431 | 0,339 | 0,304 | 0,166 | 0,098 | 0,065 | 0,043 | 0,033 | 0,028 |
| 227 | 5650 | R | 751 | 5,1 | 0,507 | 0,407 | 0,319 | 0,168 | 0,092 | 0,054 | 0,038 | 0,030 | 0,025 |
| 228 | 5675 | L | 780 | 3,7 | 0,712 | 0,517 | 0,363 | 0,150 | 0,079 | 0,049 | 0,033 | 0,023 | 0,018 |
| 229 | 5701 | R | 773 | 5 | 0,624 | 0,489 | 0,374 | 0,198 | 0,110 | 0,069 | 0,049 | 0,037 | 0,030 |
| 230 | 5726 | L | 760 | 3,8 | 1,057 | 0,764 | 0,580 | 0,288 | 0,105 | 0,076 | 0,054 | 0,043 | 0,033 |
| 231 | 5750 | R | 745 | 4,8 | 1,496 | 1,090 | 0,831 | 0,398 | 0,120 | 0,087 | 0,065 | 0,050 | 0,044 |
| 232 | 5774 | L | 761 | 4,3 | 0,675 | 0,535 | 0,426 | 0,221 | 0,127 | 0,088 | 0,058 | 0,045 | 0,035 |
| 233 | 5801 | R | 752 | 4,5 | 0,921 | 0,706 | 0,523 | 0,277 | 0,167 | 0,115 | 0,086 | 0,067 | 0,053 |
| 234 | 5827 | L | 743 | 4,2 | 0,956 | 0,728 | 0,559 | 0,265 | 0,134 | 0,093 | 0,064 | 0,047 | 0,040 |
| 235 | 5853 | R | 743 | 4,9 | 0,919 | 0,657 | 0,459 | 0,180 | 0,077 | 0,041 | 0,027 | 0,019 | 0,014 |
| 236 | 5875 | L | 788 | 3,6 | 0,874 | 0,616 | 0,448 | 0,195 | 0,097 | 0,049 | 0,029 | 0,020 | 0,015 |
| 237 | 5890 | R | 746 | 4,6 | 1,064 | 0,717 | 0,546 | 0,257 | 0,118 | 0,063 | 0,043 | 0,034 | 0,028 |
| max | | | | | 1,496 | 1,090 | 0,831 | 0,431 | 0,224 | 0,116 | 0,086 | 0,067 | 0,054 |
| min | | | | | 0,251 | 0,191 | 0,119 | 0,053 | 0,018 | 0,010 | 0,008 | 0,004 | 0,002 |
| průměr | | | | | 0,609 | 0,472 | 0,369 | 0,196 | 0,104 | 0,062 | 0,040 | 0,029 | 0,022 |
| smodch | | | | | 0,198 | 0,151 | 0,112 | 0,057 | 0,031 | 0,020 | 0,015 | 0,012 | 0,010 |

Deflexní profil vozovky - III/32112 Skuhrov nad Bělou - Lomy







Posouzení vozovky a návrh zesílení

Soubor: C400
Číslo silnice: III/32112
Odběratel: PRODIN

Název: Skuhrov nad Bělou - Lomy
Datum měření: 14.4.2020
Vozovka: AB

Výpočtové parametry:

Návrhová úroveň porušení: D1
Návrhové období: 25 roků
Dopravní zatížení: 75 TNV
Poloměr zatěžovací desky: 150 mm
Dotykový tlak: 0,707 MPa

Poissonovo číslo: 0,3
Roční růst dopravy: 0%
Návrhová teplota: 20 °C
Sezonní faktor: 1

| Číslo bodu | Staničení (m) | Jízdní pruh R-pravý L-levý | Tloušťky vrstev (mm) | | Moduly pružnosti (MPa) | | | Zbytková životnost (roky) | Tloušťka zesílení (mm) |
|------------|---------------|----------------------------------|----------------------|-----|------------------------|------|-----|---------------------------|------------------------|
| | | | H1 | H2 | E1 | E2 | Ep | | |
| 1 | 7 | R | 68 | 200 | 4595 | 6467 | 119 | 25 | 0 |
| 2 | 28 | L | 68 | 200 | 6149 | 3365 | 114 | 20 | 5 |
| 3 | 50 | R | 68 | 200 | 7861 | 467 | 110 | 20 | 10 |
| 4 | 69 | L | 68 | 200 | 10287 | 610 | 111 | 25 | 0 |
| 5 | 100 | R | 68 | 200 | 2659 | 380 | 66 | 3 | 70 |
| 6 | 126 | L | 68 | 200 | 5424 | 377 | 78 | 8 | 40 |
| 7 | 151 | R | 68 | 200 | 8218 | 387 | 93 | 14 | 25 |
| 8 | 175 | L | 68 | 200 | 13434 | 562 | 110 | 25 | 0 |
| 9 | 200 | R | 68 | 200 | 5986 | 632 | 124 | 25 | 0 |
| 10 | 226 | L | 68 | 200 | 3129 | 1977 | 106 | 25 | 0 |
| 11 | 251 | R | 68 | 200 | 296 | 3343 | 89 | 25 | 0 |
| 12 | 275 | L | 68 | 200 | 10074 | 1013 | 106 | 25 | 0 |
| 13 | 300 | R | 68 | 200 | 9009 | 816 | 128 | 25 | 0 |
| 14 | 326 | L | 68 | 200 | 7895 | 560 | 112 | 15 | 15 |
| 15 | 351 | R | 68 | 200 | 6929 | 327 | 98 | 9 | 30 |
| 16 | 374 | L | 68 | 200 | 4739 | 554 | 86 | 11 | 30 |
| 17 | 400 | R | 68 | 200 | 347 | 488 | 113 | 3 | 70 |
| 18 | 426 | L | 68 | 200 | 316 | 1518 | 124 | 14 | 40 |
| 19 | 451 | R | 68 | 200 | 279 | 2546 | 133 | 25 | 0 |
| 20 | 476 | L | 68 | 200 | 11998 | 500 | 125 | 25 | 0 |
| 21 | 501 | R | 68 | 200 | 8670 | 399 | 104 | 17 | 15 |
| 22 | 527 | L | 68 | 200 | 4477 | 911 | 102 | 15 | 20 |
| 23 | 553 | R | 68 | 200 | 303 | 1427 | 105 | 13 | 25 |
| 24 | 576 | L | 68 | 200 | 4944 | 216 | 102 | 2 | 70 |
| 25 | 600 | R | 68 | 200 | 4416 | 479 | 177 | 20 | 10 |
| 26 | 626 | L | 68 | 200 | 4776 | 354 | 126 | 10 | 35 |
| 27 | 651 | R | 68 | 200 | 5155 | 245 | 79 | 3 | 60 |
| 28 | 678 | L | 68 | 200 | 7002 | 478 | 125 | 22 | 5 |
| 29 | 700 | R | 68 | 200 | 5211 | 247 | 68 | 3 | 65 |
| 30 | 725 | L | 68 | 200 | 5572 | 256 | 68 | 4 | 65 |
| 31 | 750 | R | 68 | 200 | 5916 | 264 | 66 | 4 | 60 |
| 32 | 774 | L | 68 | 200 | 9598 | 130 | 188 | 2 | 75 |
| 33 | 801 | R | 68 | 200 | 8237 | 391 | 144 | 18 | 10 |
| 34 | 826 | L | 68 | 200 | 7015 | 477 | 119 | 17 | 10 |
| 35 | 851 | R | 68 | 200 | 5987 | 566 | 100 | 17 | 15 |
| 36 | 871 | L | 68 | 200 | 10456 | 763 | 159 | 25 | 0 |
| 37 | 901 | R | 68 | 200 | 12956 | 1114 | 112 | 25 | 0 |
| 38 | 926 | L | 68 | 200 | 10107 | 730 | 120 | 19 | 10 |
| 39 | 950 | R | 68 | 200 | 7508 | 357 | 130 | 13 | 20 |
| 40 | 971 | L | 68 | 200 | 7412 | 192 | 104 | 3 | 65 |
| 41 | 1000 | R | 68 | 200 | 10730 | 738 | 123 | 25 | 0 |
| 42 | 1026 | L | 68 | 200 | 5500 | 1695 | 122 | 25 | 0 |
| 43 | 1051 | R | 68 | 200 | 667 | 2670 | 122 | 25 | 0 |
| 44 | 1065 | L | 68 | 200 | 7654 | 344 | 306 | 12 | 25 |
| 45 | 1100 | R | 68 | 200 | 144 | 202 | 136 | 0 | 120 |
| 46 | 1126 | L | 68 | 200 | 3430 | 195 | 178 | 1 | 100 |
| 47 | 1151 | R | 68 | 200 | 6712 | 183 | 217 | 2 | 70 |
| 48 | 1175 | L | 68 | 200 | 879 | 1172 | 254 | 25 | 0 |

| | | | | | | | | | |
|-----|------|---|----|-----|-------|------|-----|----|-----|
| 49 | 1201 | R | 68 | 200 | 6503 | 655 | 98 | 21 | 10 |
| 50 | 1226 | L | 68 | 200 | 3608 | 4357 | 108 | 20 | 5 |
| 51 | 1251 | R | 68 | 200 | 586 | 8042 | 114 | 25 | 0 |
| 52 | 1276 | L | 68 | 200 | 1447 | 1930 | 144 | 25 | 0 |
| 53 | 1301 | R | 68 | 200 | 5355 | 254 | 86 | 4 | 55 |
| 54 | 1326 | L | 68 | 200 | 6144 | 309 | 97 | 8 | 45 |
| 55 | 1352 | R | 68 | 200 | 6765 | 363 | 106 | 12 | 25 |
| 56 | 1375 | L | 68 | 200 | 6345 | 338 | 155 | 10 | 30 |
| 57 | 1399 | R | 68 | 200 | 5731 | 711 | 110 | 24 | 5 |
| 58 | 1426 | L | 68 | 200 | 5174 | 500 | 104 | 16 | 30 |
| 59 | 1452 | R | 68 | 200 | 4567 | 276 | 94 | 4 | 55 |
| 60 | 1476 | L | 68 | 200 | 3768 | 400 | 79 | 6 | 50 |
| 61 | 1499 | R | 68 | 200 | 4600 | 214 | 104 | 2 | 70 |
| 62 | 1525 | L | 68 | 200 | 4997 | 271 | 102 | 5 | 60 |
| 63 | 1551 | R | 68 | 200 | 5317 | 322 | 99 | 7 | 40 |
| 64 | 1574 | L | 68 | 200 | 4625 | 425 | 101 | 10 | 35 |
| 65 | 1601 | R | 68 | 200 | 6275 | 1284 | 223 | 25 | 0 |
| 66 | 1628 | L | 68 | 200 | 6871 | 821 | 191 | 19 | 15 |
| 67 | 1655 | R | 68 | 200 | 7412 | 338 | 155 | 11 | 30 |
| 68 | 1676 | L | 68 | 200 | 5071 | 423 | 154 | 15 | 20 |
| 69 | 1700 | R | 68 | 200 | 6719 | 499 | 93 | 15 | 20 |
| 70 | 1725 | L | 68 | 200 | 9706 | 542 | 126 | 19 | 10 |
| 71 | 1750 | R | 68 | 200 | 12735 | 589 | 160 | 25 | 0 |
| 72 | 1775 | L | 68 | 200 | 382 | 2580 | 151 | 25 | 0 |
| 73 | 1801 | R | 68 | 200 | 7731 | 750 | 110 | 25 | 0 |
| 74 | 1826 | L | 68 | 200 | 5375 | 584 | 91 | 15 | 30 |
| 75 | 1850 | R | 68 | 200 | 2773 | 397 | 71 | 4 | 65 |
| 76 | 1876 | L | 68 | 200 | 4610 | 436 | 105 | 11 | 30 |
| 77 | 1900 | R | 68 | 200 | 1470 | 1988 | 121 | 25 | 0 |
| 78 | 1926 | L | 68 | 200 | 4086 | 1249 | 114 | 20 | 5 |
| 79 | 1952 | R | 68 | 200 | 6748 | 527 | 110 | 20 | 10 |
| 80 | 1975 | L | 68 | 200 | 7330 | 619 | 165 | 25 | 0 |
| 81 | 2000 | R | 68 | 200 | 7320 | 565 | 124 | 25 | 0 |
| 82 | 2025 | L | 68 | 200 | 5915 | 443 | 111 | 13 | 20 |
| 83 | 2050 | R | 68 | 200 | 4612 | 322 | 101 | 6 | 45 |
| 84 | 2071 | L | 68 | 200 | 5457 | 260 | 134 | 4 | 55 |
| 85 | 2101 | R | 68 | 200 | 6257 | 282 | 133 | 6 | 45 |
| 86 | 2127 | L | 68 | 200 | 5907 | 385 | 119 | 10 | 30 |
| 87 | 2153 | R | 68 | 200 | 5705 | 498 | 106 | 16 | 20 |
| 88 | 2173 | L | 68 | 200 | 370 | 1401 | 97 | 12 | 30 |
| 89 | 2201 | R | 68 | 200 | 6142 | 515 | 109 | 18 | 15 |
| 90 | 2228 | L | 68 | 200 | 5640 | 724 | 108 | 20 | 5 |
| 91 | 2254 | R | 68 | 200 | 5235 | 943 | 109 | 25 | 0 |
| 92 | 2276 | L | 68 | 200 | 586 | 882 | 148 | 13 | 25 |
| 93 | 2301 | R | 68 | 200 | 4982 | 670 | 139 | 25 | 0 |
| 94 | 2326 | L | 68 | 200 | 4452 | 525 | 118 | 17 | 20 |
| 95 | 2352 | R | 68 | 200 | 3845 | 374 | 96 | 7 | 45 |
| 96 | 2376 | L | 68 | 200 | 709 | 1283 | 196 | 25 | 0 |
| 97 | 2401 | R | 68 | 200 | 4188 | 411 | 59 | 5 | 60 |
| 98 | 2426 | L | 68 | 200 | 3563 | 370 | 71 | 5 | 65 |
| 99 | 2450 | R | 68 | 200 | 2788 | 316 | 83 | 4 | 65 |
| 100 | 2475 | L | 68 | 200 | 4169 | 190 | 75 | 1 | 80 |
| 101 | 2501 | R | 68 | 200 | 1485 | 2009 | 142 | 25 | 0 |
| 102 | 2524 | L | 68 | 200 | 3173 | 1323 | 136 | 20 | 5 |
| 103 | 2546 | R | 68 | 200 | 4814 | 611 | 128 | 22 | 10 |
| 104 | 2577 | L | 68 | 200 | 8527 | 447 | 144 | 25 | 0 |
| 105 | 2601 | R | 68 | 200 | 279 | 4634 | 297 | 25 | 0 |
| 106 | 2628 | L | 68 | 200 | 5119 | 2282 | 209 | 11 | 40 |
| 107 | 2655 | R | 68 | 200 | 9969 | 102 | 132 | 1 | 85 |
| 108 | 2675 | L | 68 | 200 | 3077 | 144 | 57 | 0 | 105 |
| 109 | 2701 | R | 68 | 200 | 8248 | 369 | 113 | 16 | 15 |
| 110 | 2726 | L | 68 | 200 | 10004 | 518 | 103 | 19 | 5 |
| 111 | 2750 | R | 68 | 200 | 11944 | 672 | 94 | 25 | 0 |
| 112 | 2774 | L | 68 | 200 | 5604 | 463 | 127 | 18 | 15 |
| 113 | 2805 | R | 68 | 200 | 4276 | 203 | 67 | 2 | 75 |
| 114 | 2828 | L | 68 | 200 | 5312 | 618 | 101 | 14 | 45 |
| 115 | 2851 | R | 68 | 200 | 6220 | 1030 | 132 | 25 | 0 |

| | | | | | | | | | |
|-----|------|---|----|-----|-------|------|-----|----|-----|
| 116 | 2874 | L | 68 | 200 | 5162 | 241 | 49 | 2 | 80 |
| 117 | 2900 | R | 68 | 200 | 13245 | 1053 | 113 | 25 | 0 |
| 118 | 2926 | L | 68 | 200 | 12701 | 592 | 129 | 15 | 35 |
| 119 | 2951 | R | 68 | 200 | 11703 | 127 | 143 | 2 | 70 |
| 120 | 2975 | L | 68 | 200 | 10626 | 776 | 165 | 25 | 0 |
| 121 | 3001 | R | 68 | 200 | 10980 | 641 | 206 | 25 | 0 |
| 122 | 3026 | L | 68 | 200 | 9602 | 511 | 160 | 20 | 10 |
| 123 | 3052 | R | 68 | 200 | 8232 | 384 | 117 | 18 | 15 |
| 124 | 3074 | L | 68 | 200 | 4343 | 570 | 87 | 11 | 30 |
| 125 | 3100 | R | 68 | 200 | 4955 | 488 | 88 | 11 | 35 |
| 126 | 3126 | L | 68 | 200 | 7311 | 476 | 89 | 14 | 25 |
| 127 | 3151 | R | 68 | 200 | 9581 | 449 | 89 | 17 | 15 |
| 128 | 3174 | L | 68 | 200 | 4209 | 200 | 73 | 1 | 80 |
| 129 | 3201 | R | 68 | 200 | 5283 | 244 | 108 | 3 | 60 |
| 130 | 3225 | L | 68 | 200 | 4479 | 498 | 122 | 14 | 35 |
| 131 | 3249 | R | 68 | 200 | 3537 | 752 | 134 | 24 | 5 |
| 132 | 3275 | L | 68 | 200 | 6252 | 484 | 132 | 22 | 5 |
| 133 | 3300 | R | 68 | 200 | 7162 | 327 | 144 | 10 | 30 |
| 134 | 3326 | L | 68 | 200 | 8490 | 614 | 169 | 18 | 15 |
| 135 | 3352 | R | 68 | 200 | 9688 | 896 | 194 | 25 | 0 |
| 136 | 3375 | L | 68 | 200 | 412 | 1400 | 171 | 25 | 0 |
| 137 | 3401 | R | 68 | 200 | 6869 | 326 | 137 | 9 | 30 |
| 138 | 3426 | L | 68 | 200 | 4557 | 210 | 103 | 4 | 75 |
| 139 | 3450 | R | 68 | 200 | 2314 | 106 | 74 | 0 | 125 |
| 140 | 3474 | L | 68 | 200 | 2938 | 360 | 95 | 6 | 55 |
| 141 | 3500 | R | 68 | 200 | 9521 | 103 | 91 | 1 | 85 |
| 142 | 3525 | L | 68 | 200 | 6389 | 127 | 93 | 1 | 95 |
| 143 | 3550 | R | 68 | 200 | 3172 | 149 | 93 | 1 | 100 |
| 144 | 3572 | L | 68 | 200 | 7903 | 373 | 105 | 15 | 20 |
| 145 | 3601 | R | 68 | 200 | 6361 | 445 | 113 | 16 | 15 |
| 146 | 3626 | L | 68 | 200 | 6206 | 453 | 120 | 18 | 15 |
| 147 | 3650 | R | 68 | 200 | 5955 | 453 | 124 | 18 | 15 |
| 148 | 3675 | L | 68 | 200 | 7040 | 579 | 101 | 20 | 10 |
| 149 | 3701 | R | 68 | 200 | 3558 | 285 | 99 | 4 | 60 |
| 150 | 3726 | L | 68 | 200 | 5206 | 331 | 105 | 9 | 40 |
| 151 | 3752 | R | 68 | 200 | 6829 | 373 | 111 | 13 | 20 |
| 152 | 3774 | L | 68 | 200 | 5058 | 247 | 74 | 3 | 65 |
| 153 | 3803 | R | 68 | 200 | 1050 | 2653 | 278 | 25 | 0 |
| 154 | 3828 | L | 68 | 200 | 2495 | 1530 | 173 | 14 | 30 |
| 155 | 3852 | R | 68 | 200 | 3954 | 421 | 71 | 6 | 55 |
| 156 | 3873 | L | 68 | 200 | 9639 | 448 | 96 | 19 | 10 |
| 157 | 3900 | R | 68 | 200 | 4261 | 200 | 75 | 2 | 75 |
| 158 | 3926 | L | 68 | 200 | 3643 | 225 | 79 | 2 | 80 |
| 159 | 3952 | R | 68 | 200 | 2895 | 248 | 82 | 2 | 80 |
| 160 | 3975 | L | 68 | 200 | 9281 | 440 | 145 | 25 | 0 |
| 161 | 4000 | R | 68 | 200 | 3940 | 185 | 51 | 1 | 95 |
| 162 | 4026 | L | 68 | 200 | 5772 | 393 | 87 | 13 | 40 |
| 163 | 4051 | R | 68 | 200 | 7635 | 603 | 123 | 25 | 0 |
| 164 | 4075 | L | 68 | 200 | 2429 | 383 | 54 | 2 | 80 |
| 165 | 4102 | R | 68 | 200 | 1750 | 2463 | 168 | 25 | 0 |
| 166 | 4128 | L | 68 | 200 | 5603 | 1999 | 167 | 25 | 0 |
| 167 | 4153 | R | 68 | 200 | 9442 | 1489 | 160 | 25 | 0 |
| 168 | 4172 | L | 68 | 200 | 555 | 3210 | 122 | 25 | 0 |
| 169 | 4201 | R | 68 | 200 | 2091 | 2943 | 181 | 25 | 0 |
| 170 | 4226 | L | 68 | 200 | 1897 | 2657 | 172 | 25 | 0 |
| 171 | 4251 | R | 68 | 200 | 1707 | 2403 | 169 | 25 | 0 |
| 172 | 4276 | L | 68 | 200 | 4083 | 348 | 114 | 7 | 40 |
| 173 | 4302 | R | 68 | 200 | 8756 | 574 | 103 | 25 | 5 |
| 174 | 4326 | L | 68 | 200 | 5089 | 1140 | 100 | 20 | 5 |
| 175 | 4351 | R | 68 | 200 | 1211 | 1705 | 97 | 25 | 0 |
| 176 | 4374 | L | 68 | 200 | 8172 | 645 | 108 | 25 | 0 |
| 177 | 4399 | R | 68 | 200 | 7050 | 334 | 84 | 9 | 40 |
| 178 | 4424 | L | 68 | 200 | 10399 | 646 | 101 | 17 | 20 |
| 179 | 4450 | R | 68 | 200 | 13660 | 955 | 115 | 25 | 0 |
| 180 | 4479 | L | 68 | 200 | 9002 | 424 | 89 | 16 | 20 |
| 181 | 4502 | R | 68 | 200 | 2131 | 3000 | 121 | 25 | 0 |
| 182 | 4528 | L | 68 | 200 | 7932 | 1985 | 119 | 25 | 0 |

| | | | | | | | | | |
|--------|------|---|----|-----|-------|------|-----|----|-----|
| 183 | 4553 | R | 68 | 200 | 13805 | 997 | 121 | 25 | 0 |
| 184 | 4573 | L | 68 | 200 | 4269 | 486 | 94 | 10 | 35 |
| 185 | 4601 | R | 68 | 200 | 5975 | 288 | 85 | 6 | 45 |
| 186 | 4626 | L | 68 | 200 | 9730 | 501 | 103 | 16 | 25 |
| 187 | 4651 | R | 68 | 200 | 13398 | 713 | 119 | 25 | 0 |
| 188 | 4674 | L | 68 | 200 | 5001 | 484 | 81 | 10 | 35 |
| 189 | 4700 | R | 68 | 200 | 8564 | 399 | 100 | 16 | 15 |
| 190 | 4726 | L | 68 | 200 | 10358 | 733 | 110 | 20 | 5 |
| 191 | 4751 | R | 68 | 200 | 12276 | 1073 | 121 | 25 | 0 |
| 192 | 4773 | L | 68 | 200 | 12423 | 24 | 147 | 0 | 140 |
| 193 | 4800 | R | 68 | 200 | 11160 | 739 | 105 | 25 | 0 |
| 194 | 4826 | L | 68 | 200 | 6247 | 1463 | 113 | 25 | 0 |
| 195 | 4851 | R | 68 | 200 | 1556 | 2191 | 126 | 25 | 0 |
| 196 | 4875 | L | 68 | 200 | 8461 | 439 | 114 | 21 | 10 |
| 197 | 4900 | R | 68 | 200 | 6326 | 298 | 67 | 5 | 55 |
| 198 | 4926 | L | 68 | 200 | 6414 | 403 | 88 | 12 | 25 |
| 199 | 4952 | R | 68 | 200 | 6606 | 510 | 110 | 19 | 10 |
| 200 | 4972 | L | 68 | 200 | 10543 | 786 | 161 | 25 | 0 |
| 201 | 5001 | R | 68 | 200 | 5383 | 250 | 79 | 4 | 60 |
| 202 | 5026 | L | 68 | 200 | 6770 | 407 | 85 | 12 | 30 |
| 203 | 5050 | R | 68 | 200 | 8267 | 568 | 92 | 20 | 10 |
| 204 | 5074 | L | 68 | 200 | 4342 | 400 | 126 | 11 | 30 |
| 205 | 5100 | R | 68 | 200 | 5750 | 331 | 97 | 8 | 40 |
| 206 | 5125 | L | 68 | 200 | 4097 | 1907 | 112 | 16 | 20 |
| 207 | 5150 | R | 68 | 200 | 2475 | 3483 | 129 | 25 | 0 |
| 208 | 5173 | L | 68 | 200 | 4918 | 585 | 72 | 10 | 35 |
| 209 | 5201 | R | 68 | 200 | 8498 | 399 | 73 | 11 | 35 |
| 210 | 5226 | L | 68 | 200 | 9107 | 432 | 83 | 16 | 25 |
| 211 | 5250 | R | 68 | 200 | 9665 | 458 | 92 | 19 | 10 |
| 212 | 5273 | L | 68 | 200 | 7696 | 551 | 119 | 25 | 0 |
| 213 | 5300 | R | 68 | 200 | 5354 | 137 | 81 | 1 | 90 |
| 214 | 5325 | L | 68 | 200 | 4260 | 147 | 76 | 1 | 85 |
| 215 | 5350 | R | 68 | 200 | 3375 | 160 | 72 | 1 | 95 |
| 216 | 5375 | L | 68 | 200 | 9984 | 924 | 123 | 25 | 0 |
| 217 | 5400 | R | 68 | 200 | 11746 | 554 | 115 | 25 | 0 |
| 218 | 5424 | L | 68 | 200 | 5865 | 796 | 123 | 18 | 15 |
| 219 | 5449 | R | 68 | 200 | 290 | 1055 | 132 | 11 | 30 |
| 220 | 5475 | L | 68 | 200 | 1745 | 2457 | 170 | 25 | 0 |
| 221 | 5501 | R | 68 | 200 | 9356 | 442 | 200 | 25 | 0 |
| 222 | 5526 | L | 68 | 200 | 7752 | 366 | 156 | 16 | 25 |
| 223 | 5551 | R | 68 | 200 | 5836 | 276 | 104 | 5 | 50 |
| 224 | 5571 | L | 68 | 200 | 12327 | 779 | 143 | 25 | 0 |
| 225 | 5601 | R | 68 | 200 | 1769 | 2490 | 150 | 25 | 0 |
| 226 | 5626 | L | 68 | 200 | 5478 | 1500 | 136 | 20 | 0 |
| 227 | 5650 | R | 68 | 200 | 9120 | 433 | 119 | 24 | 5 |
| 228 | 5675 | L | 68 | 200 | 4291 | 201 | 126 | 2 | 75 |
| 229 | 5701 | R | 68 | 200 | 7124 | 339 | 106 | 11 | 30 |
| 230 | 5726 | L | 68 | 200 | 5129 | 198 | 79 | 5 | 80 |
| 231 | 5750 | R | 68 | 200 | 3151 | 68 | 56 | 0 | 135 |
| 232 | 5774 | L | 68 | 200 | 8080 | 205 | 101 | 3 | 55 |
| 233 | 5801 | R | 68 | 200 | 4035 | 187 | 78 | 1 | 85 |
| 234 | 5827 | L | 68 | 200 | 3819 | 176 | 86 | 1 | 100 |
| 235 | 5853 | R | 68 | 200 | 3458 | 164 | 91 | 1 | 95 |
| 236 | 5875 | L | 68 | 200 | 2275 | 335 | 89 | 4 | 65 |
| 237 | 5890 | R | 68 | 200 | 286 | 608 | 68 | 2 | 85 |
| max | | | | | 13805 | 8042 | 306 | 25 | 140 |
| min | | | | | 144 | 24 | 49 | 0 | 0 |
| průměr | | | | | 5946 | 820 | 117 | 15 | 30 |
| smoch | | | | | 3186 | 980 | 39 | 9 | 32 |

Snížený modul pružnosti

asfaltových vrstev

(E1 < 1500 MPa)

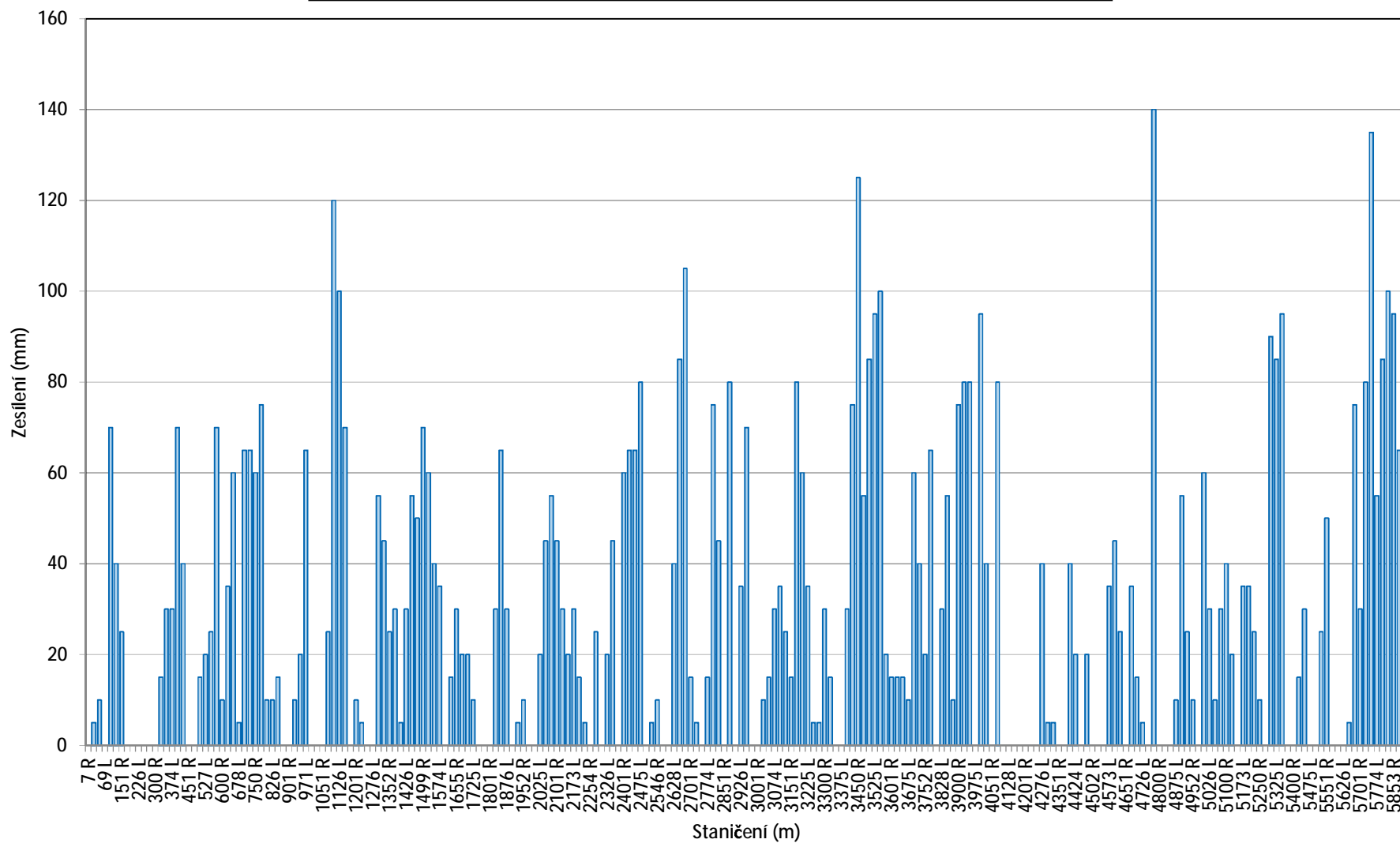
nestmelených vrstev

(E2 < 250 MPa)

podloží

(Ep < 70 MPa)

Zesílení vozovky - III/32112 Skuhrov nad Bělou - Lomy



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/E

Příloha: E
 Strana: 1/4

MĚŘENÍ TLOUŠTKY VRSTVY VOZOVKY Z JÁDROVÝCH VÝVRTŮ

| | | | |
|----------------|--|------------|-----------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | Průměr JV: | 100 mm |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Ing. Suchyňa, Chytrý | Datum: | 22.4.2020 |

Norma: ČSN EN 12697 - 36, čl. 1 - 4.1.7 Zkoušky hotové úpravy - tloušťka vrstvy

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-----|----|----|--|--|--|--|--|--|----|-----|-----|------|
| JV 1 | Směs: | AB | PM | | | | | | | | ŠD | TOV | TKV | CTJV |
| km 0,260 / P | TL. (mm) | 40 | 85 | | | | | | | | - | 40 | 40 | 40 |
| Poznámka: | 0,80 m od okraje; síťové trhliny | | | | | | | | | | | | | |
| JV 2 | Směs: | TRV | AB | | | | | | | | ŠD | TOV | TKV | CTJV |
| km 0,636 / L | TL. (mm) | 20 | 50 | | | | | | | | - | 70 | 70 | 70 |
| Poznámka: | 1,00 m od okraje | | | | | | | | | | | | | |
| JV 3 | Směs: | AB | PM | | | | | | | | PM | TOV | TKV | CTJV |
| km 0,956 / P | TL. (mm) | 48 | 50 | | | | | | | | - | 48 | 48 | 48 |
| Poznámka: | 0,40 m od okraje | | | | | | | | | | | | | |
| JV 4 | Směs: | AB | PM | | | | | | | | ŠD | TOV | TKV | CTJV |
| km 1,380 / L | TL. (mm) | 32 | 40 | | | | | | | | - | 32 | 32 | 32 |
| Poznámka: | 1,20 m od okraje | | | | | | | | | | | | | |
| JV 5 | Směs: | AB | | | | | | | | | ŠD | TOV | TKV | CTJV |
| km 1,678 / P | TL. (mm) | 75 | | | | | | | | | - | 75 | 75 | 75 |
| Poznámka: | 1,10 m od okraje; síťové trhliny | | | | | | | | | | | | | |
| JV 6 | Směs: | AB | PM | | | | | | | | ŠD | TOV | TKV | CTJV |
| km 2,017 / L | TL. (mm) | 50 | 45 | | | | | | | | - | 50 | 50 | 50 |
| Poznámka: | 1,20 m od okraje | | | | | | | | | | | | | |
| JV 7 | Směs: | AB | PM | | | | | | | | PM | TOV | TKV | CTJV |
| km 2,330 / P | TL. (mm) | 55 | 30 | | | | | | | | - | 55 | 55 | 55 |
| Poznámka: | 1,10 m od okraje; síťové trhliny | | | | | | | | | | | | | |
| JV 8 | Směs: | AB | PM | | | | | | | | ŠD | TOV | TKV | CTJV |
| km 2,685 / L | TL. (mm) | 55 | 80 | | | | | | | | - | 55 | 55 | 55 |
| Poznámka: | 1,00 m od okraje | | | | | | | | | | | | | |
| JV 9 | Směs: | AB | OK | ŠD | | | | | | | ŠD | TOV | TKV | CTJV |
| km 2,897 / P | TL. (mm) | 50 | 40 | 30 | | | | | | | - | 50 | 90 | 90 |
| Poznámka: | 0,80 m od okraje | | | | | | | | | | | | | |
| JV 10 | Směs: | AB | ŠD | | | | | | | | ŠD | TOV | TKV | CTJV |
| km 3,240 / L | TL. (mm) | 70 | 35 | | | | | | | | - | 70 | 70 | 70 |
| Poznámka: | 1,70 m od okraje | | | | | | | | | | | | | |

Nejistota měření: tloušťka vrstvy $\pm 1,4$ mm je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %

Vysvětlivky:

| | | | | | |
|------|---|-----|--------------------|--------|----------------------|
| JV | jádrový vývrt | TRV | trysková výsrava | P, L | pravá, levá strana |
| TOV | tl. obrusné vrstvy | AB | asfaltový beton | ZÚ, KÚ | začátek, konec úseku |
| TKV | tl. krytových vrstev | OK | obalované kamenivo | DL | délka úseku |
| CTJV | celková tl. hutněných asf. vrstev | PM | penetrační makadam | | |
| | nespojení vrstev | ŠD | šterkodrt | | |
| | rozpad vrstvy | | | | |
| | nalezena konstrukční vrstva, bez určení její tloušťky | | | | |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
 Protokol schválil: Mgr. Jiří Kréza - vedoucí laboratoře
 Datum vystavení protokolu: 28.4.2020




Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/E

Příloha: E
 Strana: 2/4

MĚŘENÍ TLOUŠTKY VRSTVY VOZOVKY Z JÁDROVÝCH VÝVRTŮ

| | | | |
|----------------|--|------------|-----------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | Průměr JV: | 100 mm |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Ing. Suchyňa, Chytrý | Datum: | 22.4.2020 |

Norma: ČSN EN 12697 - 36, čl. 1 - 4.1.7 Zkoušky hotové úpravy - tloušťka vrstvy

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------------|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|----|-----|-----|------|
| JV 11 | Směs: | AB | | | | | | | | | | ŠD | TOV | TKV | CTJV |
| km 3,595 / P | TL. (mm) | 62 | | | | | | | | | | - | 62 | 62 | 62 |
| Poznámka: | 1,10 m od okraje | | | | | | | | | | | | | | |
| JV 12 | Směs: | AB | PM | | | | | | | | | ŠD | TOV | TKV | CTJV |
| km 3,915 / L | TL. (mm) | 65 | 40 | | | | | | | | | - | 65 | 65 | 65 |
| Poznámka: | 0,80 m od okraje | | | | | | | | | | | | | | |
| JV 13 | Směs: | AB | PM | | | | | | | | | ŠD | TOV | TKV | CTJV |
| km 4,260 / P | TL. (mm) | 41 | 60 | | | | | | | | | - | 41 | 41 | 41 |
| Poznámka: | 1,00 m od okraje | | | | | | | | | | | | | | |
| JV 14 | Směs: | AB | PM | | | | | | | | | ŠD | TOV | TKV | CTJV |
| km 4,550 / L | TL. (mm) | 60 | 60 | | | | | | | | | - | 60 | 60 | 60 |
| Poznámka: | 1,30 m od okraje | | | | | | | | | | | | | | |
| JV 15 | Směs: | AB | PM | | | | | | | | | PM | TOV | TKV | CTJV |
| km 4,905 / P | TL. (mm) | 50 | 30 | | | | | | | | | - | 50 | 50 | 50 |
| Poznámka: | 1,00 m od okraje | | | | | | | | | | | | | | |
| JV 16 | Směs: | AB | PM | | | | | | | | | ŠD | TOV | TKV | CTJV |
| km 5,233 / L | TL. (mm) | 38 | 60 | | | | | | | | | - | 38 | 38 | 38 |
| Poznámka: | 1,10 m od okraje | | | | | | | | | | | | | | |
| JV 17 | Směs: | AB | PM | | | | | | | | | ŠD | TOV | TKV | CTJV |
| km 5,576 / P | TL. (mm) | 50 | 35 | | | | | | | | | - | 50 | 50 | 50 |
| Poznámka: | 1,40 m od okraje | | | | | | | | | | | | | | |

Nejistota měření: tloušťka vrstvy $\pm 1,4$ mm je uváděna jako rozšíření s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %

Vysvětlivky:

| | | | | | |
|------|---|-----|--------------------|--------|----------------------|
| JV | jádrový vývrt | TRV | trysková výsrava | P, L | pravá, levá strana |
| TOV | tl. obrusné vrstvy | AB | asfaltový beton | ZÚ, KÚ | začátek, konec úseku |
| TKV | tl. krytových vrstev | OK | obalované kamenivo | DL | délka úseku |
| CTJV | celková tl. hutněných asf. vrstev | PM | penetrační makadam | | |
| | nespojení vrstev | ŠD | šterkodrt | | |
| | rozpad vrstvy | | | | |
| | nalezena konstrukční vrstva, bez určení její tloušťky | | | | |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
 Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
 Datum vystavení protokolu: 28.4.2020



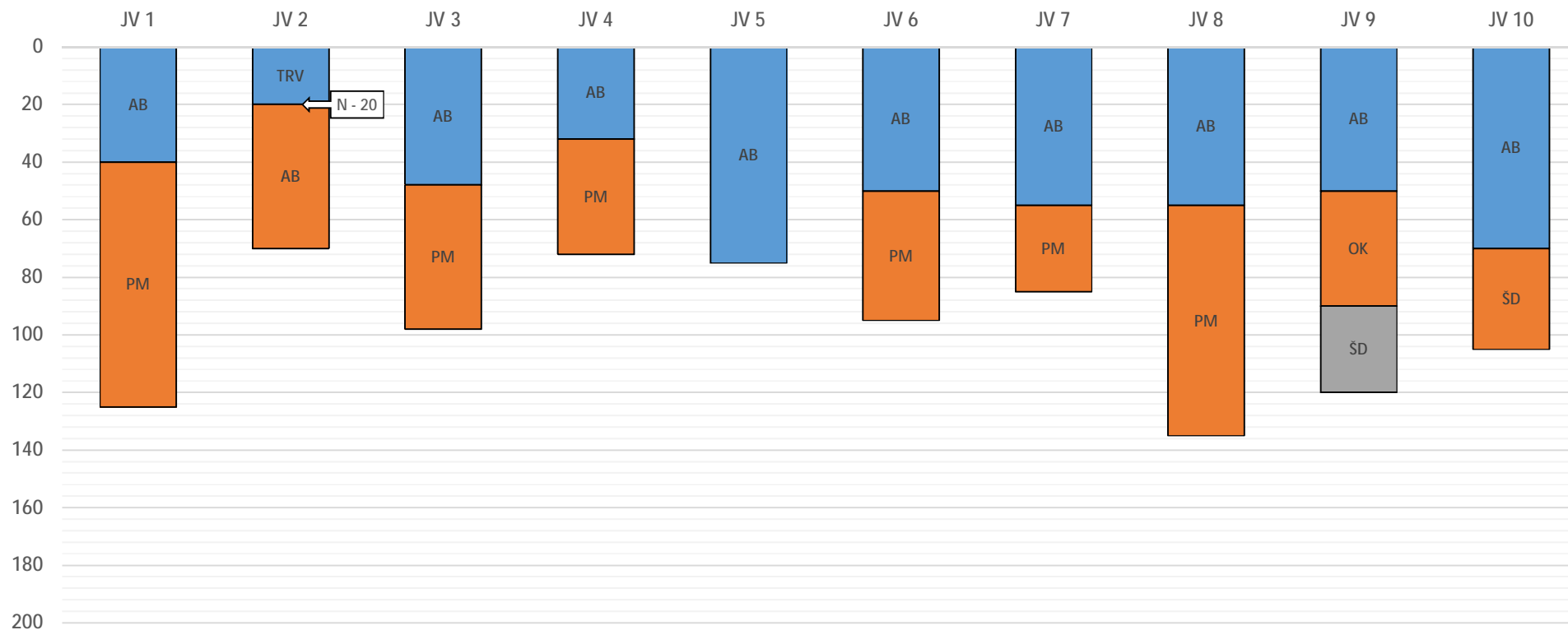



MĚŘENÍ TLOUŠTKY VRSTVY VOZOVKY Z JÁDROVÝCH VÝVRTŮ - GRAFICKÁ ČÁST

dle ČSN EN 12697 - 36, čl. 1 - 4.1.7

Příloha: E
Strana: 3/4

| | | | |
|----------------|--|------------|-----------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | Průměr JV: | 100 mm |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Ing. Suchyňa, Chytrý | Datum: | 22.4.2020 |



nespojení vrstev v úrovni (mm) pod povrchem vozovky, např. N - 50 je nespojení v hloubce 50 mm

Rozpad vrstvy

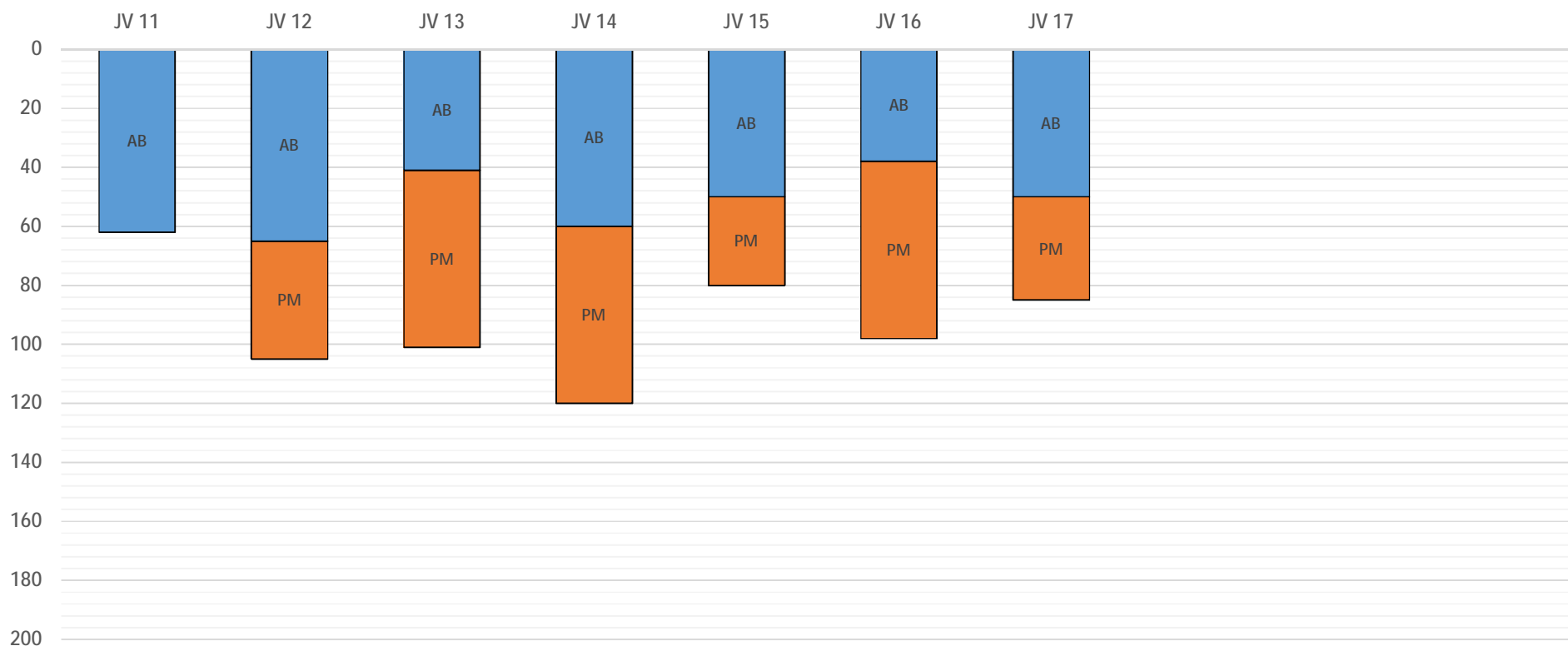


MĚŘENÍ TLOUŠTKY VRSTVY VOZOVKY Z JÁDROVÝCH VÝVRTŮ - GRAFICKÁ ČÁST

dle ČSN EN 12697 - 36, čl. 1 - 4.1.7

Příloha: E
Strana: 4/4

| | | | |
|----------------|--|------------|-----------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | Průměr JV: | 100 mm |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Ing. Suchyňa, Chytrý | Datum: | 22.4.2020 |

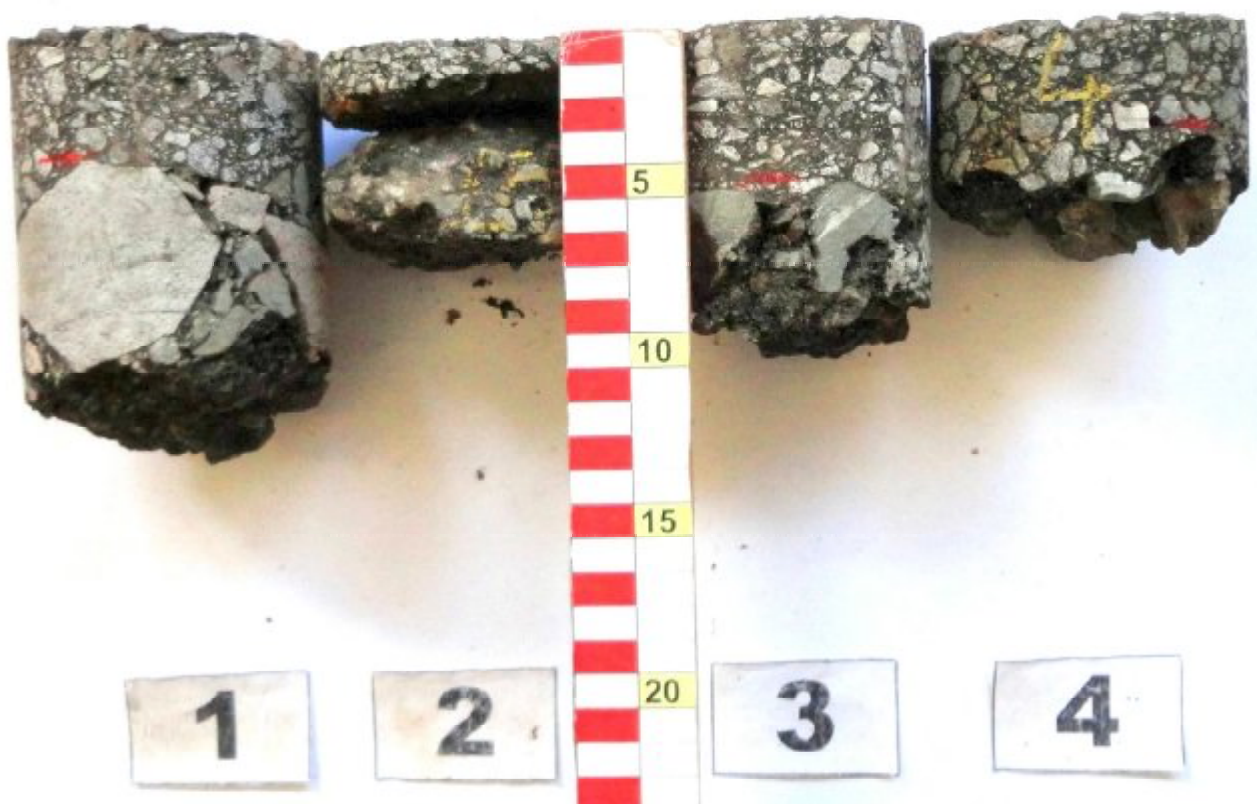


nespojení vrstev v úrovni (mm) pod povrchem vozovky, např. N - 50 je nespojení v hloubce 50 mm
Rozpad vrstvy

FOTODOKUMENTACE JÁDROVÝCH VÝVRTŮ

Příloha: F
 Strana: 1/5

| | | | |
|----------------|--|------------------|--|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: 16.4.2020 | |



Jádrové vývrty:

JV 20 085/1
 km 0,260 / P

JV 20 085/2
 km 0,636 / L

JV 20 085/3
 km 0,956 / P

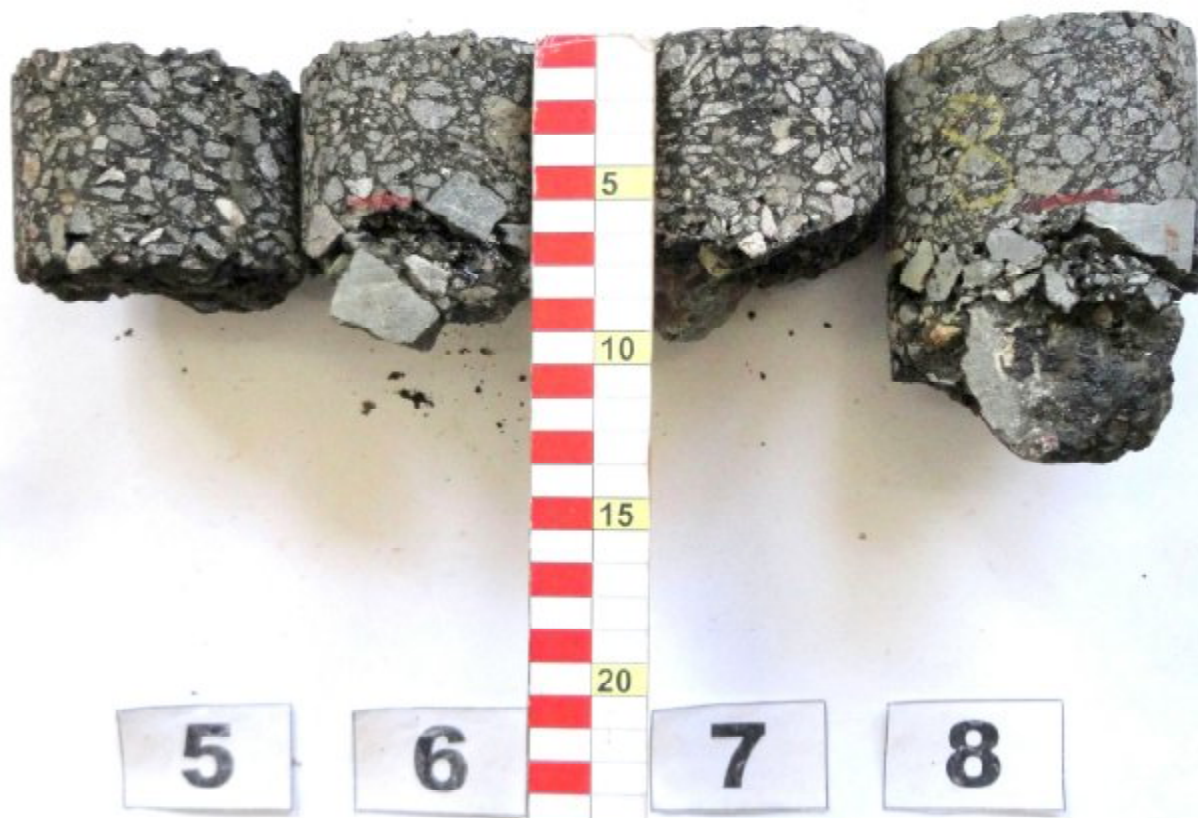
JV 20 085/4
 km 1,380 / L

Vysvětlivky: JV - jádrový vývrt; P – pravý jízdní pruh; L – levý jízdní pruh

FOTODOKUMENTACE JÁDROVÝCH VÝVRTŮ

Příloha: F
 Strana: 2/5

| | | | |
|----------------|--|------------------|--|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: 16.4.2020 | |



Jádrové vývrty:

JV 20 085/5
 km 1,678 / P

JV 20 085/6
 km 2,017 / L

JV 20 085/7
 km 2,330 / P

JV 20 085/8
 km 2,685 / L

Vysvětlivky: JV - jádrový vývrt; P – pravý jízdní pruh; L – levý jízdní pruh

FOTODOKUMENTACE JÁDROVÝCH VÝVRTŮ

Příloha: F
 Strana: 3/5

| | | | |
|----------------|--|------------------|--|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: 16.4.2020 | |



Jádrové vývrty:

JV 20 085/9
 km 2,897 / P

JV 20 085/10
 km 3,240 / L

JV 20 085/11
 km 3,595 / P

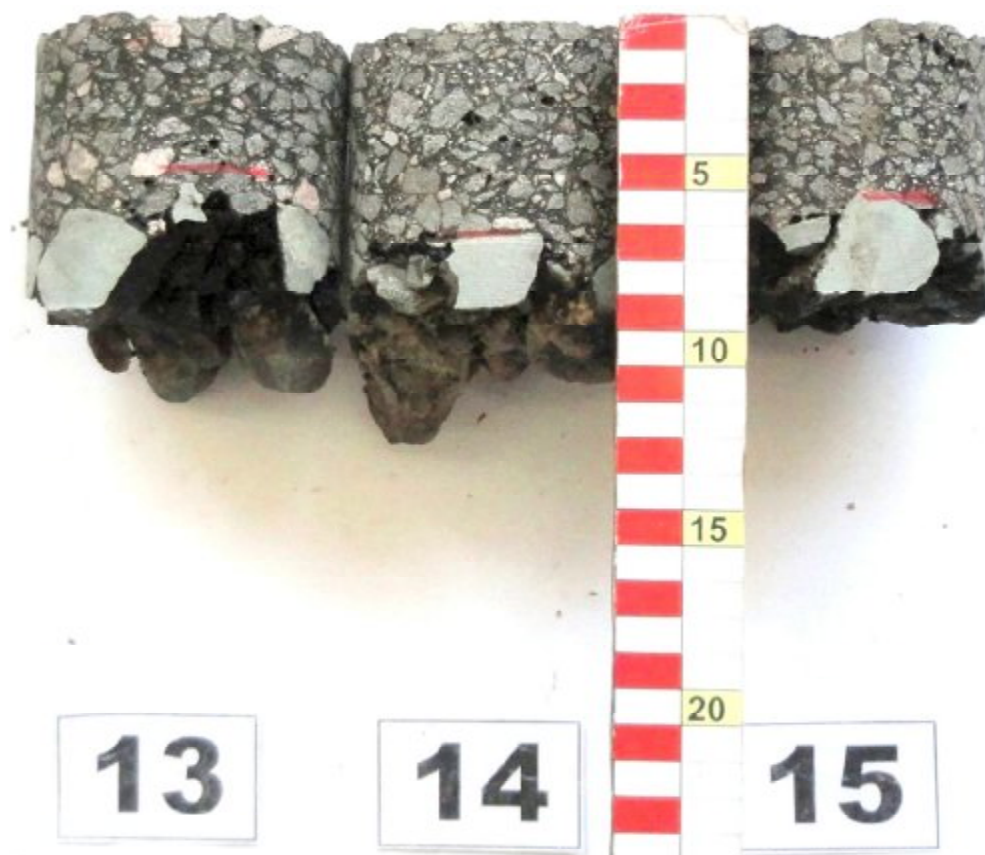
JV 20 085/12
 km 3,915 / L

Vysvětlivky: JV - jádrový vývrt; P – pravý jízdní pruh; L – levý jízdní pruh

FOTODOKUMENTACE JÁDROVÝCH VÝVRTŮ

Příloha: F
 Strana: 4/5

| | | |
|----------------|--|------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: 16.4.2020 |



Jádrové vývrty:

JV 20 085/13
 km 4,260 / P

JV 20 085/14
 km 4,550 / L

JV 20 085/15
 km 4,905 / P

Vysvětlivky: JV - jádrový vývrt; P – pravý jízdní pruh; L – levý jízdní pruh

FOTODOKUMENTACE JÁDROVÝCH VÝVRTŮ

Příloha: F
 Strana: 5/5

| | | |
|----------------|--|------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: 16.4.2020 |



Jádrové vývrty:

JV 20 085/16
 km 5,233 / L

JV 20 085/17
 km 5,576 / P

Vysvětlivky: JV - jádrový vývrt; P – pravý jízdní pruh; L – levý jízdní pruh

Global - Geo, s.r.o.

Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové

DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-1

| | | | |
|------------------------|---|--|-------------------------|
| název zakázky: | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 1974/3 v k.ú. Skuhrov nad Bělou | | |
| lokalizace sondy: | S-JTSK: Y – 608 162, X – 1 043 884 | | |
| rozměry sondy: | Ø 150 mm | datum popisu: | 09. 06. 2020 |
| hloubka sondy: | 1,00 m | dokumentoval: | R. Kodym |
| Hloubka [m] od - do | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 |
| | | | ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,07 | Asfalt | |
| 0,07 | 0,30 | Beton | - |
| 0,30 | 1,00 | Násyp, jíl štěrkovitý, zajiřovaná suř, hnědý | F2 Y |

Fotografická dokumentace



| | |
|------------------------|-------------------|
| vzorek: | 3B: 0,40 - 0,70 m |
| hladina podzemní vody: | nenaražena |

Global - Geo, s.r.o.

Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové

DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-2

| | | | | |
|------------------------|------|---|---------------|-------------------------|
| název zakázky: | | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 1973 v k.ú. Skuhrov nad Bělou | | |
| lokalizace sondy: | | S-JTSK: Y – 608 179, X – 1 043 686 | | |
| rozměry sondy: | | Ø 150 mm | datum popisu: | 09. 06. 2020 |
| hloubka sondy: | | 1,00 m | dokumentoval: | R. Kodym |
| Hloubka [m] od - do | | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 |
| | | | | ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,08 | Asfalt | | |
| 0,08 | 0,40 | Podsyp komunikace, fr. 0/63 (zelené břidlice), šedá | G3/S3 Y | sagrMg |
| 0,40 | 0,90 | Násyp, jíl štěrkovitý, zajiňovaná suť, hnědožlutý | F2 Y | cosigrclMg |
| 0,90 | 1,00 | Jíl písčitý, tuhé až pevné konzistence, hnědošedý | F4 CS | saCl |

Fotografická dokumentace




vzorek: 3B: 0,60 - 0,80 m

hladina podzemní vody: nenaražena

Global - Geo, s.r.o.

Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové

DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-3

| | | | | |
|--|------|--|---------------|---|
| název zakázky: | | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 1973 v k.ú. Skuhrov nad Bělou | | |
| lokalizace sondy: | | S-JTSK: Y – 608 139, X – 1 043 452 | | |
| rozměry sondy: | | Ø 150 mm | datum popisu: | 09. 06. 2020 |
| hloubka sondy: | | 1,00 m | dokumentoval: | R. Kodym |
| Hloubka [m] od - do | | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,07 | Asfalt | | |
| 0,07 | 0,20 | Podsyp komunikace, fr. 0/63 (zelené břidlice), šedá | G3/S3 Y | sagrMg |
| 0,20 | 0,50 | Násyp, jíl štěrkovitý, zajiňovaná suť, šedohnědá | F2 Y | cosigrclMg |
| 0,50 | 1,00 | Štěrka hlinitá, hnědé štěrky podložních hornin o velikosti do 3 cm, zvlhlý, hnědé barvy | G4 GM | siGr |
| Fotografická dokumentace | | | | |
|  | | | | |
| vzorek: | | 3B: 0,60 - 1,00 m | | |
| hladina podzemní vody: | | nenaražena | | |

Global - Geo, s.r.o.

Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové

DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-4

| | | | | |
|------------------------|--|---|------------------|-------------------------|
| název zakázky: | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 1916 v k.ú. Skuhrov nad Bělou | | | |
| lokalizace sondy: | S-JTSK: Y – 608 114, X – 1 043 302 | | | |
| rozměry sondy: | Ø 150 mm | datum popisu: | 16. 05. 2020 | |
| hloubka sondy: | 1,00 m | dokumentoval: | R. Kodym | |
| Hloubka [m] od - do | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 | ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,05 | Asfalt | | |
| 0,05 | 0,40 | Podsyp komunikace, fr. 0/63 (zelené břidlice), šedá | G3/S3 Y | sagrMg |
| 0,40 | 0,60 | Násyp, jíl štěrkovitý, zajiřovaná suř, hnědořlutý | F2 Y | cosigrclMg |
| 0,60 | 1,00 | Metakvarkeratofyr, navěřalý, řialový | R2 | - |

Fotografická dokumentace



| | |
|------------------------|------------|
| vzorek: | neodebrán |
| hladina podzemní vody: | nenarařena |

Global - Geo, s.r.o.

Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové

DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-5

| | | | | |
|------------------------|---|--|--------------------------|----------------------------------|
| název zakázky: | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 1915 v k.ú. Skuhrov nad Bělou | | | |
| lokalizace sondy: | S-JTSK: Y – 608 070, X – 1 043 188 | | | |
| rozměry sondy: | Ø 150 mm | | datum popisu: | 16. 05. 2020 |
| hloubka sondy: | 1,00 m | | dokumentoval: | R. Kodym |
| Hloubka [m] od - do | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 | ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,05 | Asfalt | | |
| 0,05 | 0,50 | Podsyp komunikace, fr. 0/63 (zelené břidlice), od 0,35 m kameny vel. až 15 cm, tmavě šedá | G3/S3 Y | cosagrMg |
| 0,50 | 0,80 | Násyp, jíl štěrkovitý, tuhé konzistence, s četnými štěrky a kameny zelených břidlic vel. až 15 cm, hnědorezavý | F2 Y | cosigrclMg |
| 0,80 | 1,00 | Násyp komunikace, fr. 0/63 (zelené břidlice), šedá | G3/S3 Y | grsaMg |

Fotografická dokumentace

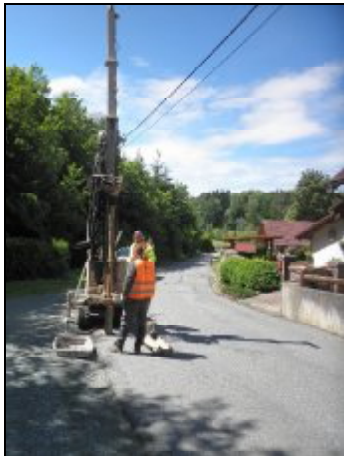



| | |
|------------------------|------------|
| vzorek: | neodebrán |
| hladina podzemní vody: | nenaražena |

Global - Geo, s.r.o.

Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové

DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-6

| | | | | | |
|---|------|--|---------------|------------------|-------------------------|
| název zakázky: | | Rekonstrukce III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 1914 v k.ú. Skuhrov nad Bělou | | | |
| lokalizace sondy: | | S-JTSK: Y – 607 894, X – 1 043 157 | | | |
| rozměry sondy: | | Ø 150 mm | datum popisu: | 09. 06. 2020 | |
| hloubka sondy: | | 0,80 m | dokumentoval: | R. Kodym | |
| Hloubka [m] od - do | | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 | ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,07 | Asfalt | | | |
| 0,07 | 0,25 | Podsyp komunikace, fr. 32/63 (zelené břidlice), zahliněné, šedá | | G3/S3 Y | cosagrMg |
| 0,25 | 0,55 | Násyp, jíl štěrkovitý, tuhé konzistence, se šterky a kameny místních hornin do 3 cm, hnědý | | F2 Y | sigrcIMg |
| 0,55 | 0,80 | Amfibolit navětralý, šedý až fialovošedý, bez výplachu obtížně vrtatelný | | G3/S3 Y | grsaMg |
| Fotografická dokumentace | | | | | |
|  | |  | | | |
| vzorek: | | neodebrán | | | |
| hladina podzemní vody: | | nenaražena | | | |

Global - Geo, s.r.o.

Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové

DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-7

| | | | |
|------------------------|---|--|------------------|
| název zakázky: | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 1914 v k.ú. Skuhrov nad Bělou | | |
| lokalizace sondy: | S-JTSK: Y – 607 923, X – 1 042 998 | | |
| rozměry sondy: | Ø 150 mm | datum popisu: | 09. 06. 2020 |
| hloubka sondy: | 1,00 m | dokumentoval: | R. Kodym |
| Hloubka [m] od - do | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 |
| 0,00 | 0,11 | Asfalt | |
| 0,11 | 0,45 | Podsyp komunikace, makadam 32/63 | G3 Y |
| 0,45 | 1,00 | Štěrka jílovitá, tuhá až pevná konzistence, zajiřovaný, místy vlhký, hnědý | G5 GC |

Fotografická dokumentace



| | |
|------------------------|-------------------|
| vzorek: | 3B: 0,50 – 0,90 m |
| hladina podzemní vody: | nenaražena |

Global - Geo, s.r.o.

Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové

DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-8

| | | | | |
|------------------------|---|--|--------------------------|----------------------------------|
| název zakázky: | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 759/1 v k.ú. Osečnice | | | |
| lokalizace sondy: | S-JTSK: Y – 607 863, X – 1 042 745 | | | |
| rozměry sondy: | Ø 150 mm | | datum popisu: | 20. 05. 2020 |
| hloubka sondy: | 1,30 m | | dokumentoval: | R. Kodym |
| Hloubka [m] od - do | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 | ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,08 | Asfalt | | |
| 0,08 | 0,55 | Podsyp komunikace, škvára, černošedá, s polymiktními štěrky a kameny vel. do 10 cm | G3+Cb Y | cosagrMg |
| 0,55 | 1,30 | Jíl se střední plasticitou, tuhé až pevné konzistence, s občasnými drobnými štěrčky, do 0,7 m hnědý, do 1,0 m světle hnědý, níže světle rezavý | F6 Cl | clSi |

Fotografická dokumentace



| | |
|------------------------|-----------------|
| vzorek: | 3B: 0,8 – 1,3 m |
| hladina podzemní vody: | nenaražena |

Global - Geo, s.r.o.

Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové


DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-9

| | | | | |
|------------------------|---|--|--------------------------|----------------------------------|
| název zakázky: | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 759/1 v k.ú. Osečnice | | | |
| lokalizace sondy: | S-JTSK: Y – 607 705, X – 1 042 660 | | | |
| rozměry sondy: | Ø 150 mm | | datum popisu: | 20. 05. 2020 |
| hloubka sondy: | 1,00 m | | dokumentoval: | R. Kodým |
| Hloubka [m] od - do | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 | ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,10 | Asfalt | | |
| 0,10 | 0,50 | Podsyp komunikace, kamenivo fr. 0/63, šedé | G3/S3 Y | sagrMg |
| 0,50 | 0,80 | Násyp komunikace, suť místních hornin (zelené břidlice, fylity) vel do 5 cm, světle šedožlutá | G3 Y | sagrMg |
| 0,80 | 1,00 | Násyp komunikace, jíl písčitý, pevné konzistence, s četnými štěrky zelených břidlic, světle hnědožlutý | F4 Y | clgrsasiMg |

Fotografická dokumentace



| | |
|------------------------|------------|
| vzorek: | neodebrán |
| hladina podzemní vody: | nenaražena |

| | | | | |
|--|------|--|---------------|--|
| Global - Geo, s.r.o. Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové | | | | |
| DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-10 | | | | |
| název zakázky: | | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 759/1 v k.ú. Osečnice | | |
| lokalizace sondy: | | S-JTSK: Y – 607 535, X – 1 042 508 | | |
| rozměry sondy: | | Ø 150 mm | datum popisu: | 20. 05. 2020 |
| hloubka sondy: | | 1,20 m | dokumentoval: | R. Kodým |
| Hloubka [m] od - do | | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,05 | Asfalt | | |
| 0,05 | 0,50 | Podsyp komunikace, kamenivo fr. 0/63, zelené břidlice, na bázi růžové granodiority, šedé až tmavě šedé | | G3 Y sagrMg |
| 0,50 | 0,90 | Násyp, štěrk jílovitý, nesoudržný, světle nazelenale šedý | | G5 Y clgrMg |
| 0,50 | 1,20 | Násyp, jílu štěrkovitý, tuhé až pevné konzistence, soudržný, četné štěrky a kameny místních hornin vel. až 10 cm (z odřezu, zelené břidlice), světle šedožlutý | | F2 Y cogrclSi |
| Fotografická dokumentace | | | | |
|  | | | | |
| vzorek: | | neodebrán | | |
| hladina podzemní vody: | | nenaražena | | |

| | | | | |
|--|------|--|---------------|--|
| Global - Geo, s.r.o. Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové | | | | |
| DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-11 | | | | |
| název zakázky: | | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 759/1 v k.ú. Osečnice | | |
| lokalizace sondy: | | S-JTSK: Y – 607 442, X – 1 042 322 | | |
| rozměry sondy: | | Ø 150 mm | datum popisu: | 20. 05. 2020 |
| hloubka sondy: | | 1,00 m | dokumentoval: | R. Kodym |
| Hloubka [m] od - do | | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,07 | Asfalt | | |
| 0,07 | 0,45 | Podsyp komunikace, kamenivo fr. 0/63, zelené břidlice, šedé až tmavě šedé | | G3 Y sagrMg |
| 0,45 | 0,70 | Násyp, štěrk hlinitý až štěrk jílovitý, štěrky a kameny zelených břidlic, nazelenale šedý | | G4/G5 Y sigrMg/ clgrMg |
| 0,70 | 1,00 | Násyp, štěrk jílovitý až jíl štěrkovitý, štěrky a kameny místních hornin (ploché zelené břidlice) vel. až 10 cm, jíl tuhé až pevné konzistence, slabě soudržný, světle žlutý, na bázi růžový | | G5/F2 Y coclgrMg/ cogrclMg |
| Fotografická dokumentace | | | | |
|  | | | | |
| vzorek: | | 3B: 0,7 – 1,0 m | | |
| hladina podzemní vody: | | nenaražena | | |

Global - Geo, s.r.o.

Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové

DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-12


| | | | |
|-------------------|---|---------------|--------------|
| název zakázky: | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 759/1 v k.ú. Osečnice | | |
| lokalizace sondy: | S-JTSK: Y – 607 343, X – 1 042 147 | | |
| rozměry sondy: | Ø 150 mm | datum popisu: | 20. 05. 2020 |
| hloubka sondy: | 1,50 m | dokumentoval: | R. Kodym |



| Hloubka [m] od - do | | Makroskopický popis | ČSN P 73 1005 | ČSN EN ISO 14 688 |
|------------------------|------|--|------------------|-------------------------|
| 0,00 | 0,06 | Asfalt | | |
| 0,06 | 0,40 | Podsyp komunikace, kamenivo fr. 0/63, zelené břidlice, šedé až tmavě šedé | G3 Y | sagrMg |
| 0,40 | 0,90 | Násyp, štěrky a kameny zelených břidlic vel. do 10 cm, písek světle žlutohnědý | G3 Y | cosagrMg |
| 0,90 | 1,40 | Násyp, jíl štěrkovitý, tuhé až pevné konzistence, do 1,2 m hnědý, níže tuhý, zelenošedý | F2 Y | clgrMg |
| 1,40 | 1,50 | Jíl se střední plasticitou, deluviální, tuhé až pevné konzistence, s ojedinělými štěrky a kameny fylitů vel. do 7 cm, s kořínky rostlin, nazelenale světle šedý, žlutý, rezavý | F6 Cl | clSi |

Fotografická dokumentace





| | |
|------------------------|-----------------|
| vzorek: | 3B: 0,9 – 1,4 m |
| hladina podzemní vody: | nenaražena |

| | | | | |
|--|------|---|---------------|---------------------------------|
| Global - Geo, s.r.o. Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové | | | | |
| DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-13 | | | | |
| název zakázky: | | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 759/1 v k.ú. Osečnice | | |
| lokalizace sondy: | | S-JTSK: Y – 607 258, X – 1 042 011 | | |
| rozměry sondy: | | Ø 150 mm | datum popisu: | 20. 05. 2020 |
| hloubka sondy: | | 1,00 m | dokumentoval: | R. Kodym |
| Hloubka [m] od - do | | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 |
| | | | | ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,08 | Asfalt | | |
| 0,08 | 0,30 | Podsyp komunikace, kamenivo fr. 0/63, zelené břidlice, šedé až tmavě šedé | | G3 Y sagrMg |
| 0,30 | 0,65 | Navážka, štěrk hlinitý, ploché kameny (vel. až 15 cm) a štěrky fylitů a metakvarckeraťofyrů v zahliněném písku hrubozrnném, světle růžovém | | G4 Y cosagrMg |
| 0,65 | 1,00 | Metakvarckeraťofyr, silně zvětralý, fialově šedý, pukliny rezavé, deskovité kameny mateční horniny v písčito-štěrkovité zvětralině, tmavě rezavé (silnice v zářezu) | | R5 sicosagr |
| Fotografická dokumentace | | | | |
|  | | | | |
| vzorek: | | neodebrán | | |
| hladina podzemní vody: | | nenarazena | | |

| | | | | |
|---|------|--|---------------|--|
| Global - Geo, s.r.o. Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové | | | | |
| DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-14 | | | | |
| název zakázky: | | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 759/1 v k.ú. Osečnice | | |
| lokalizace sondy: | | S-JTSK: Y – 607 309, X – 1 041 798 | | |
| rozměry sondy: | | Ø 150 mm | datum popisu: | 20. 05. 2020 |
| hloubka sondy: | | 1,00 m | dokumentoval: | R. Kodym |
| Hloubka [m] od - do | | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,06 | Asfalt | | |
| 0,06 | 0,35 | Podsyp komunikace, kamenivo fr. 0/63, zelené břidlice, šedé až tmavě šedé | | G3 Y sagrMg |
| 0,35 | 0,80 | Jíl štěrkovitý, deluviální, tuhé až pevné konzistence, se štěrky mateční horniny (zelené břidlice) vel. do 6 cm, tmavě šedý až rezavý | | F2 CG grCl |
| 0,80 | 1,00 | Eluvium, zelená břidlice silně zvětralá charakteru štěrku hlinitého, s jednotlivými kameny mateční horniny, jílovitohlinitá výplň, nazelenale světle žlutá | | G4 GM sicosagr |
| Fotografická dokumentace | | | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> | | | | |
| vzorek: | | 3B: 0,35 – 0,80 m | | |
| hladina podzemní vody: | | nenaražena | | |

| | | | | |
|---|------|---|---------------|--|
| Global - Geo, s.r.o. Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové | | | | |
| DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-15 | | | | |
| název zakázky: | | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 759/1 v k.ú. Osečnice | | |
| lokalizace sondy: | | S-JTSK: Y – 607 251, X – 1 041 635 | | |
| rozměry sondy: | | Ø 150 mm | datum popisu: | 20. 05. 2020 |
| hloubka sondy: | | 1,50 m | dokumentoval: | R. Kodym |
| Hloubka [m] od - do | | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,06 | Asfalt | | |
| 0,06 | 0,20 | Podsyp komunikace, kamenivo fr. 0/63, zelené břidlice, šedé až tmavě šedé | | G3 Y sagrMg |
| 0,20 | 1,50 | Metakvarceratofyr silně zvětralý, kostičkově hrubě rozpadavý, charakteru štěrku hlinito-písčitého, světle hnědého, mateční hornina fialově šedá | | G4 GM sicosagr |
| Fotografická dokumentace | | | | |
| <div>    </div> | | | | |
| vzorek: | | neodebrán | | |
| hladina podzemní vody: | | nenarazena | | |


| | | | | |
|---|------|--|---------------|--|
| Global - Geo, s.r.o. Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové | | | | |
| DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-16 | | | | |
| název zakázky: | | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 759/1 v k.ú. Osečnice | | |
| lokalizace sondy: | | S-JTSK: Y – 607 123, X – 1 041 427 | | |
| rozměry sondy: | | Ø 150 mm | datum popisu: | 19. 05. 2020 |
| hloubka sondy: | | 1,50 m | dokumentoval: | R. Kodym |
| Hloubka [m] od - do | | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,08 | Asfalt | | |
| 0,08 | 0,50 | Podsyp komunikace, kamenivo fr. 0/63, zelené břidlice, šedé až tmavě šedé | | G3 Y sagrMg |
| 0,50 | 1,20 | Násyp, zvětralina charakteru štěrku jílovitého, s kameny místních hornin (zelené břidlice), jílu nazelenalé šedý | | G5 Y coclgrMg |
| 1,20 | 1,50 | Jíl štěrkovitý, deluviální, tuhé konzistence, se štěrky a kameny zelených břidlic vel. do 10 cm, rezavý | | F2 CG sicogrCl |
| Fotografická dokumentace | | | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> | | | | |
| vzorek: | | neodebrán | | |
| hladina podzemní vody: | | nenaražena | | |

| | | | | |
|---|------|---|---------------|--|
| Global - Geo, s.r.o. Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové | | | | |
| DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-17 | | | | |
| název zakázky: | | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 759/1 v k.ú. Osečnice | | |
| lokalizace sondy: | | S-JTSK: Y – 606 981, X – 1 041 290 | | |
| rozměry sondy: | | Ø 150 mm | datum popisu: | 19. 05. 2020 |
| hloubka sondy: | | 1,50 m | dokumentoval: | R. Kodym |
| Hloubka [m] od - do | | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,08 | Asfalt | | |
| 0,08 | 0,50 | Podsyp komunikace, kamenivo fr. 0/63, zelené břidlice, šedé až tmavě šedé | | G3 Y sagrMg |
| 0,50 | 1,50 | Jíl štěrkovitý, deluviální, tuhé konzistence, se šterky a kameny zelených břidlic vel. do 10 cm, rezavý | | F2 CG sicogrCl |
| Fotografická dokumentace | | | | |
| <div>    </div> | | | | |
| vzorek: | | 3B: 0,5 - 1,5 m | | |
| hladina podzemní vody: | | nenaražena | | |

| | | | | |
|---|------|---|---------------|-----------------------------|
| Global - Geo, s.r.o. Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové | | | | |
| DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-18 | | | | |
| název zakázky: | | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 759/1 v k.ú. Osečnice | | |
| lokalizace sondy: | | S-JTSK: Y – 606 820, X – 1 041 200 | | |
| rozměry sondy: | | Ø 150 mm | datum popisu: | 09. 06. 2020 |
| hloubka sondy: | | 1,00 m | dokumentoval: | R. Kodym |
| Hloubka [m] od - do | | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 |
| | | | | ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,08 | Asfalt | | |
| 0,08 | 0,25 | Podsyp komunikace, kamenivo fr. 0/63, zelené břidlice, šedé až tmavě šedé | | G3 Y sagrMg |
| 0,25 | 0,55 | Ploché kameny amfibolitu o velikosti do 20 cm | | Cb Y coMg |
| 0,55 | 1,00 | Jíl písčitý, deluviální, tuhé konzistence, hnědé barvy | | F4 CS saCl |
| Fotografická dokumentace | | | | |
| <div>   </div> | | | | |
| vzorek: | | 3B: 0,60 - 0,90 m | | |
| hladina podzemní vody: | | nenaražena | | |

| | | | | |
|---|------|---|---------------|---------------------------------|
| Global - Geo, s.r.o. Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové | | | | |
| DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-19 | | | | |
| název zakázky: | | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 759/1 v k.ú. Osečnice | | |
| lokalizace sondy: | | S-JTSK: Y – 606 728, X – 1 041 033 | | |
| rozměry sondy: | | Ø 150 mm | datum popisu: | 09. 06. 2020 |
| hloubka sondy: | | 1,00 m | dokumentoval: | R. Kodym |
| Hloubka [m] od - do | | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 |
| | | | | ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,09 | Asfalt | | |
| 0,09 | 0,50 | Podsyp komunikace, kamenivo fr. 0/63, zelené břidlice, šedé až tmavě šedé | | G3 Y sagrMg |
| 0,50 | 1,00 | Jíl písčitý, deluviální, tuhé konzistence, s drobnými štěrky podložních hornin, hnědé barvy | | F4 CS grsaCl |
| Fotografická dokumentace | | | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> | | | | |
| vzorek: | | 3B: 0,70 - 0,90 m | | |
| hladina podzemní vody: | | nenaražena | | |

| | | | | |
|---|------|--|---------------|--|
| Global - Geo, s.r.o. Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové | | | | |
| DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-20 | | | | |
| název zakázky: | | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 759/1 v k.ú. Osečnice | | |
| lokalizace sondy: | | S-JTSK: Y – 606 583, X – 1 040 883 | | |
| rozměry sondy: | | Ø 150 mm | datum popisu: | 09. 06. 2020 |
| hloubka sondy: | | 1,00 m | dokumentoval: | R. Kodym |
| Hloubka [m] od - do | | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,05 | Asfalt | | |
| 0,05 | 0,45 | Podsyp komunikace, ŠD fr. 0/63, ruly, šedé | | G3 Y sigrMg |
| 0,45 | 1,00 | Jíl s velmi vysokou plasticitou, deluviofluviální, lehce organický, mírně zapáchá, tuhé konzistence, s kameny amfibolitu do 10 cm, šedo zelený | | F8 CV + Cb O orcoCl |
| Fotografická dokumentace | | | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> | | | | |
| vzorek: | | 3B: 0,45 - 0,70 m | | |
| hladina podzemní vody: | | NV v hl. 0,50 m | | |

| | | | | |
|--|------|--|---------------|--|
| Global - Geo, s.r.o. Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové | | | | |
| DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-21 | | | | |
| název zakázky: | | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 759/1 v k.ú. Osečnice | | |
| lokalizace sondy: | | S-JTSK: Y – 606 432, X – 1 040 748 | | |
| rozměry sondy: | | Ø 150 mm | datum popisu: | 19. 05. 2020 |
| hloubka sondy: | | 1,50 m | dokumentoval: | R. Kodým |
| Hloubka [m] od - do | | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,10 | Asfalt | | |
| 0,10 | 0,50 | Podsyp komunikace, štěrko-drt fr. 0/125 (růžové granodiority) s výplní písčitou, světle šedou | | Cb+ G3/S3 Y grsacoMg |
| 0,50 | 0,70 | Násyp, lomový kámen (růžový granodiorit), s výplní písku hrubozrnného, šedorůžového | | Cb+S3 Y grsacoMg |
| 0,70 | 1,00 | Násyp, písek s příměsí jemnozrnné zeminy, hrubozrnný, s opracovanými štěrky vel. do 5 cm, žlutý | | S3 Y grsaMg |
| 1,00 | 1,50 | Násyp, jíl štěrkovitý, tuhé až pevné konzistence, s kameny mateční horniny (zelená břidlice) vel. do 10 cm, rezavý | | F2 Y cosigrclMg |
| Fotografická dokumentace | | | | |
|  | | | | |
| vzorek: | | 3B: 0,7 - 1,0 m | | |
| hladina podzemní vody: | | nenaražena | | |

Global - Geo, s.r.o.

Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové



DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-22


| | | | | |
|------------------------|--|---|------------------|-------------------------|
| název zakázky: | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 759/1 v k.ú. Osečnice | | | |
| lokalizace sondy: | S-JTSK: Y – 606 249, X – 1 040 626 | | | |
| rozměry sondy: | Ø 150 mm | datum popisu: | 19. 05. 2020 | |
| hloubka sondy: | 1,50 m | dokumentoval: | R. Kodym | |
| Hloubka [m] od - do | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 | ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,08 | Asfalt | | |
| 0,08 | 0,95 | Podsyp komunikace, štěrkodrt' fr. 0/125 (zelené břidlice) s výplní písčitou, světle šedou | Cb+ G3/S3 Y | grsacoMg |
| 0,95 | 1,50 | Násyp, jíl štěrkovitý, pevné konzistence, s kameny mateční horniny (zelená břidlice) vel. do 10 cm, rezavý, žlutý, šedý | F2 Y | cosigrclMg |

Fotografická dokumentace



| | |
|------------------------|------------|
| vzorek: | neodebrán |
| hladina podzemní vody: | nenaražena |

| | | | | |
|---|------|---|---------------|--|
| Global - Geo, s.r.o. Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové | | | | |
| DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-23 | | | | |
| název zakázky: | | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 759/1 v k.ú. Osečnice | | |
| lokalizace sondy: | | S-JTSK: Y – 606 079, X – 1 040 498 | | |
| rozměry sondy: | | Ø 150 mm | datum popisu: | 19. 05. 2020 |
| hloubka sondy: | | 1,50 m | dokumentoval: | R. Kodym |
| Hloubka [m] od - do | | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,08 | Asfalt | | |
| 0,08 | 0,50 | Podsyp komunikace, štěrkodrt' fr. 0/125 (zelené břidlice) s výplní písčitou, světle šedou | | Cb+ G3/S3 Y grsacoMg |
| 0,50 | 1,10 | Násyp, štěrk jílovitý až jíł štěrkovitý, redeponované eluvium, pevné konzistence, s kameny mateční horniny (fylit) vel. do 4 cm, rezavý | | G5 Y/ F2 Y siclgrMg/ grclMg |
| 1,10 | 1,50 | Jíl se střední plasticitou, deluvio-eluviální, pevné konzistence, s kameny matečních hornin (zelené břidlice) vel. do 7 cm, nazelenale šedý | | F6 Cl cogrcI Si |
| Fotografická dokumentace | | | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> | | | | |
| vzorek: | | 3B: 0,50 – 1,10 a 1,10 – 1,50 m | | |
| hladina podzemní vody: | | nenaražena | | |

| | | | | |
|--|------|--|---------------|--|
| Global - Geo, s.r.o. Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové | | | | |
| DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-24 | | | | |
| název zakázky: | | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 759/1 v k.ú. Osečnice | | |
| lokalizace sondy: | | S-JTSK: Y – 605 944, X – 1 040 351 | | |
| rozměry sondy: | | Ø 150 mm | datum popisu: | 19. 05. 2020 |
| hloubka sondy: | | 1,50 m | dokumentoval: | R. Kodym |
| Hloubka [m] od - do | | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,10 | Asfalt | | |
| 0,10 | 0,50 | Podsyp komunikace, štěrkodrt' (zelené břidlice) vel. až 7 cm s výplní písčitou, světle šedou | | Cb+ G3/S3 Y grsacoMg |
| 0,50 | 0,75 | Navážka, písek s příměsí jemnozrnné zeminy, říční, hrubozrnný, s opracovanými šterky vel. do 5 cm, rezavý | | S3 Y grsaMg |
| 0,75 | 1,05 | Navážka, jíl štěrkovitý, pevné konzistence, s polymiktními šterky a kameny vel. až 7 cm, hnědý | | G2 Y cogrcIMg |
| 1,05 | 1,30 | Navážka, redeponované eluvium slepenců charakteru šterku s příměsí jemnozrnné zeminy, písek hrubozrnný, tmavě rezavý | | G3 Y sagrMg |
| 1,30 | 1,50 | Jíl s nízkou plasticitou, deluvio-eluviální, tuhé až pevné konzistence, šedý | | F6 CL cISi |
| Fotografická dokumentace | | | | |
|  | | | | |
| vzorek: | | 3B: 1,30 – 1,50 m | | |
| hladina podzemní vody: | | nenaražena | | |

| | | | | |
|--|------|---|---------------|--|
| Global - Geo, s.r.o. Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové | | | | |
| DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-25 | | | | |
| název zakázky: | | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 759/1 v k.ú. Osečnice | | |
| lokalizace sondy: | | S-JTSK: Y – 605 808, X – 1 040 197 | | |
| rozměry sondy: | | Ø 150 mm | datum popisu: | 19. 05. 2020 |
| hloubka sondy: | | 1,20 m | dokumentoval: | R. Kodym |
| Hloubka [m] od - do | | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,50 | Makadam cesty, kamenivo fr. 63/125, od 1,4 m fr. 32/63, růžový granodiorit s výplní štěrkovitou a písčitou, šedorůžovou | | Cb+ G3/S3 Y grsacoMg |
| 0,50 | 0,70 | Podsyp cesty, písek jílovitý, hrubý, tmavě rezavý | | S5 C clSa |
| 0,70 | 1,20 | Jíl štěrkovitý, eluviální, pevné konzistence, s kameny mateční horniny (fylit) vel. do 4 cm, rezavý až šedý | | F2 CG sigrCl |
| Fotografická dokumentace | | | | |
|  | | | | |
| vzorek: | | 3B: 0,7 – 1,2 m | | |
| hladina podzemní vody: | | nenaražena | | |

Global - Geo, s.r.o.

Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové

DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-26

| | | | | |
|------------------------|--|---|--------------------------|----------------------------------|
| název zakázky: | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 547/1 v k.ú. Lomy u Osečnice | | | |
| lokalizace sondy: | S-JTSK: Y – 605 866, X – 1 040 010 | | | |
| rozměry sondy: | Ø 150 mm | datum popisu: | 19. 05. 2020 | |
| hloubka sondy: | 1,50 m | dokumentoval: | R. Kodým | |
| Hloubka [m] od - do | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 | ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,08 | Asfalt | | |
| 0,08 | 1,00 | Podsyp komunikace, lomový kámen (zelené břidlice) vel. i přes Ø vrtu s výplní štěrkovitou a písčitou, šedou, od 0,40 m světle šedou | Cb+ G3/S3 Y | grsacoMg |
| 1,00 | 1,50 | Jíl se střední plasticitou, pevné konzistence, šedý, od 1,3 m rezavý | F6 Cl | clSi |

Fotografická dokumentace



| | |
|------------------------|-----------------|
| vzorek: | 3B. 1,0 – 1,5 m |
| hladina podzemní vody: | nenaražena |

Global - Geo, s.r.o.

Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové

DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-27

| | | | | |
|------------------------|--|---|------------------|----------------------------|
| název zakázky: | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 547/1 v k.ú. Lomy u Osečnice. | | | |
| lokalizace sondy: | S-JTSK: Y – 605 909, X – 1 039 826 | | | |
| rozměry sondy: | Ø 150 mm | datum popisu: | 19. 05. 2020 | |
| hloubka sondy: | 1,50 m | dokumentoval: | R. Kodym | |
| Hloubka [m] od - do | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 | ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,06 | Asfalt | | |
| 0,06 | 0,80 | Podsyp komunikace, lomový kámen (zelené břidlice) vel. až 15 cm s výplní štěrkovitou a písčitou, hnědou, od 0,40 m světle šedou | | Cb+ G3/S3 Y grsacoMg |
| 0,80 | 1,50 | Jíl štěrkovitý, deluviální, tuhé až pevné konzistence, od 1,0 m pevné, od 1,40 m pevné až tvrdé konzistence, se štěrky a kameny mateční horniny (zelená břidlice) vel. až 10 cm, rezavě hnědý až zelenošedý | | F2 CG cosigrCl |

Fotografická dokumentace





| | |
|------------------------|------------|
| vzorek: | neodebrán |
| hladina podzemní vody: | nenaražena |

Global - Geo, s.r.o.

Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové


DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-28

| | | | | | |
|--|------|--|---------------|------------------|-------------------------|
| název zakázky: | | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 547/1 v k.ú. Lomy u Osečnice. | | | |
| lokalizace sondy: | | S-JTSK: Y – 605 912, X – 1 039 641 | | | |
| rozměry sondy: | | Ø 150 mm | datum popisu: | 09. 06. 2020 | |
| hloubka sondy: | | 1,00 m | dokumentoval: | R. Kodým | |
| Hloubka [m] od - do | | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 | ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,07 | Asfalt | | | |
| 0,07 | 0,25 | ŠD, fr. 32-63 mm, makadam, šedý | | G4 Y | sigrMg |
| 0,25 | 0,45 | Štěrka hlinitý, štěrky zelené břidlice do 4 cm, zahliněné, hnědé | | G4 GM Y | sigrMg |
| 0,45 | 1,00 | Štěrka jílovitý, štěrky a kameny zelené břidlice o velikosti do 8 až 10 cm, zajiřované, zavřhlé, hnědé | | G5 GC + Cb | clcoGr |
| Fotografická dokumentace | | | | | |
| <div></div> | | | | | |
| vzorek: | | 3B: 0,45 - 0,70 m | | | |
| hladina podzemní vody: | | nenaražena | | | |

Global - Geo, s.r.o.

Ak. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové

DOKUMENTACE JÁDROVÉHO VRTU JV-29

| | | | | |
|--|------|--|---------------|---|
| název zakázky: | | Rekonstrukce silnice III/32112 Inženýrskogeologický průzkum na p.p.č. 547/1 v k.ú. Lomy u Osečnice. | | |
| lokalizace sondy: | | S-JTSK: Y – 605 914, X – 1 039 470 | | |
| rozměry sondy: | | Ø 150 mm | datum popisu: | 09. 06. 2020 |
| hloubka sondy: | | 1,00 m | dokumentoval: | R. Kodym |
| Hloubka [m] od - do | | Makroskopický popis | | ČSN P 73 1005 ČSN EN ISO 14 688 |
| 0,00 | 0,06 | Asfalt | | |
| 0,06 | 0,20 | ŠD, fr. 32-63 mm, makadam, šedý | G4 Y | sigrMg |
| 0,20 | 0,45 | Štěrka hlinitý, štěrky zelené břidlice do 4 cm, zahliněné, hnědé | G4 GM Y | sigrMg |
| 0,45 | 1,00 | Štěrka hlinitý, štěrky do 4 až 6 cm (zelené břidlice), s hlinitopísčitou příměsí, hnědonažloutlé | G4 GM | sasiGr |
| Fotografická dokumentace | | | | |
|  | | | | |
| vzorek: | | 3B: 0,50 - 0,70 m | | |
| hladina podzemní vody: | | nenaražena | | |

Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/H1

Příloha: H1
Strana: 1/17

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

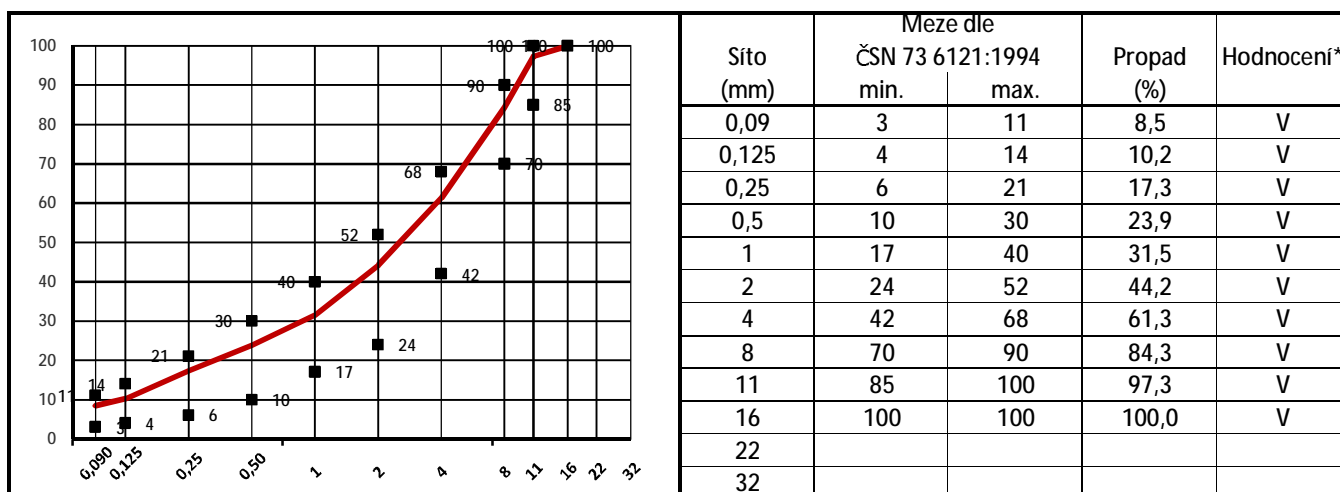
- STANOVENÍ ZRNITOSTI
- STANOVENÍ OBSAHU ROZPUSTNÉHO POJIVA ZA STUDENA

| | | | |
|----------------|--|------------|-----------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | Průměr JV: | 100 mm |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý | Datum: | 21. - 22.5.2020 |

| | | | | | |
|------------------|---------|------------------|-------|------------|--------------|
| Označení vzorku: | 20085/1 | Jádrový vývrt: | JV 1 | Staničení: | km 0,260 / P |
| Konstr. vrstva: | obrusná | Tloušťka vrstvy: | 40 mm | Hmotnost: | - |

Normy: ČSN EN 12697-1 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 1: Obsah rozpustného pojiva
ČSN EN 12697-2 Asfaltové směsi - Zkušební metody - Část 2: Stanovení zrnitosti

Zrnitost asfaltové směsi: ABS - asfaltový beton střednězrnný



Nejistota měření 5,0 % rel. do zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrno 2 mm až 8 mm, 9,0 % rel. zrno 11 mm až zrno 32 mm je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Obsah rozpustného pojiva

| Obsah rozpustného pojiva | Jednotka | Meze dle ČSN 73 6121:1994 | | Naměřeno | Hodnocení |
|--|----------|------------------------------|------|----------|-----------|
| | | min. | max. | | |
| Obsah rozpustného pojiva B _{min.} | % hm. | - | - | 5,7 | - |

Nejistota měření 4,0 % rel. je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | |
|--------------|--|
| Hodnocení: * | Čára zrnitosti zkoušeného vzorku je v oboru mezních čar asfaltové směsi ABS - asfaltový beton střednězrný. |
|--------------|--|

* podle ČSN 73 6121:1994 Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy

Vysvětlivky:

| | | | |
|----|-------------------|---|------------|
| JV | jádrový vývrt | V | vyhovuje |
| P | pravý jízdní pruh | N | nevyhovuje |
| L | levý jízdní pruh | | |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Vytisk číslo: | |
| Protokol vypracoval: | Ing. Vlastimil Suchýňa |
| Protokol schválil: | Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře |
| Datum vystavení protokolu: | 19.6.2020 |



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/H1

Příloha: H1
Strana: 2/17

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

- STANOVENÍ ZRNITOSTI

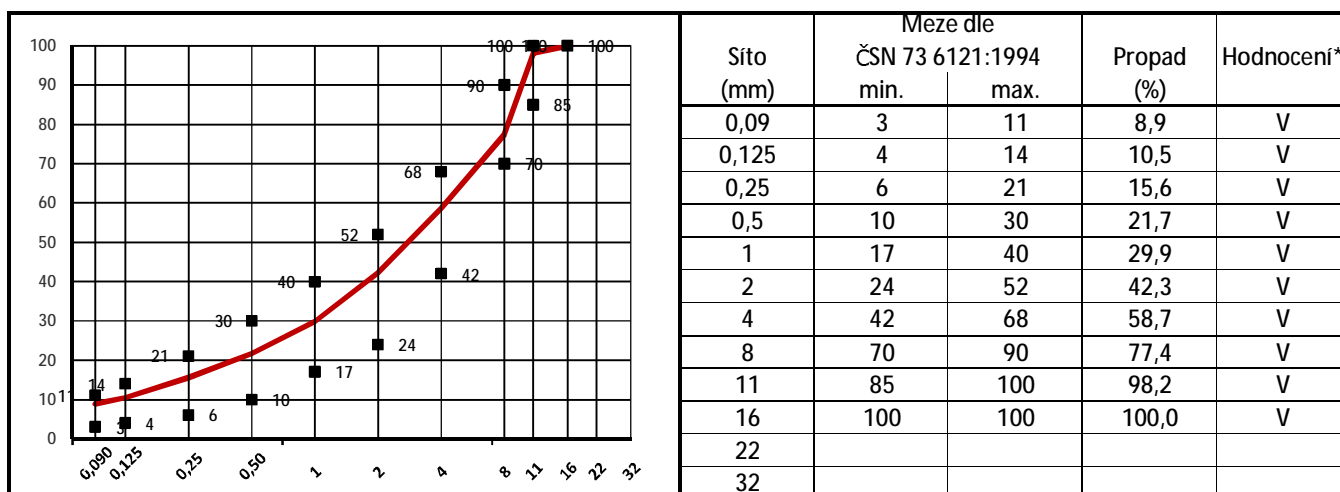
- STANOVENÍ OBSAHU ROZPUSTNÉHO POJIVA ZA STUDENA

| | | | |
|----------------|--|------------|-----------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | Průměr JV: | 100 mm |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý | Datum: | 21. - 22.5.2020 |

| | | | | | |
|------------------|---------|------------------|-------|------------|--------------|
| Označení vzorku: | 20085/3 | Jádrový vývrt: | JV 3 | Staničení: | km 0,956 / P |
| Konstr. vrstva: | obrusná | Tloušťka vrstvy: | 48 mm | Hmotnost: | - |

Normy: ČSN EN 12697-1 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 1: Obsah rozpustného pojiva
ČSN EN 12697-2 Asfaltové směsi - Zkušební metody - Část 2: Stanovení zrnitosti

Zrnitost asfaltové směsi: ABS - asfaltový beton střednězrný



Nejistota měření 5,0 % rel. do zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrna 2 mm až 8 mm, 9,0 % rel. zrna 11 mm až zrna 32 mm je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Obsah rozpustného pojiva

| Jednotka | Meze dle ČSN 73 6121:1994 | | Naměřeno | Hodnocení* |
|------------------------------------|---------------------------|------|----------|------------|
| | min. | max. | | |
| Obsah rozpustného pojiva B_{min} | % hm. | - | 6,0 | - |

Nejistota měření 4,0 % rel. je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | |
|--------------|--|
| Hodnocení: * | Čára zrnitosti zkoušeného vzorku je v oboru mezních čar asfaltové směsi ABS - asfaltový beton střednězrný. |
|--------------|--|

* podle ČSN 73 6121:1994 Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy

Vysvětlivky:

JV jádrový vývrt V vyhovuje
P pravý jízdní pruh N nevyhovuje
L levý jízdní pruh

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznámá schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:
Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchýňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 19.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/H1

Příloha: H1

Strana: 3/17

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

- STANOVENÍ ZRNITOSTI

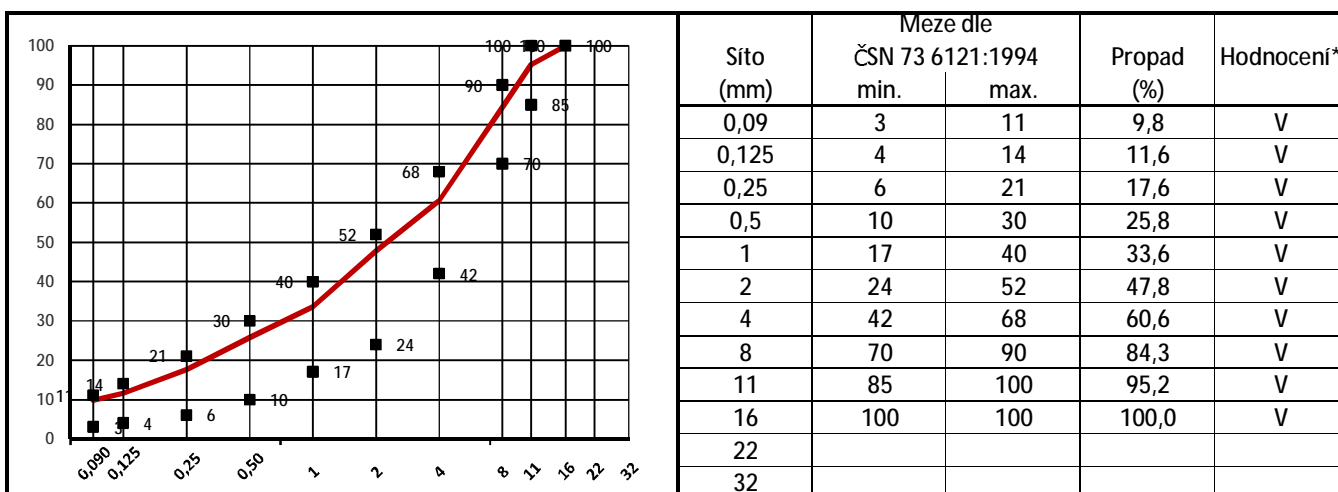
- STANOVENÍ OBSAHU ROZPUSTNÉHO POJIVA ZA STUDENA

| | | | |
|----------------|--|------------|-----------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | Průměr JV: | 100 mm |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý | Datum: | 21. - 22.5.2020 |

| | | | | | |
|------------------|---------|------------------|-------|------------|--------------|
| Označení vzorku: | 20085/4 | Jádrový vývrt: | JV 4 | Staničení: | km 1,380 / L |
| Konstr. vrstva: | obrusná | Tloušťka vrstvy: | 32 mm | Hmotnost: | - |

Normy: ČSN EN 12697-1 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 1: Obsah rozpustného pojiva
ČSN EN 12697-2 Asfaltové směsi - Zkušební metody - Část 2: Stanovení zrnitosti

Zrnitost asfaltové směsi: ABS - asfaltový beton střednězrnný



Nejistota měření 5,0 % rel. do zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrno 2 mm až 8 mm, 9,0 % rel. zrno 11 mm až zrno 32 mm je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Obsah rozpustného pojiva

| Obsah rozpustného pojiva | Jednotka | Meze dle ČSN 73 6121:1994 | | Naměřeno | Hodnocení |
|--|----------|------------------------------|------|----------|-----------|
| | | min. | max. | | |
| Obsah rozpustného pojiva B _{min.} | % hm. | - | - | 5,9 | - |

Nejistota měření 4,0 % rel. je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | |
|--------------|--|
| Hodnocení: * | Čára zrnitosti zkoušeného vzorku je v oboru mezních čar asfaltové směsi ABS - asfaltový beton střednězrný. |
|--------------|--|

* podle ČSN 73 6121:1994 Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy

Vysvětlivky:

| | | | |
|----|-------------------|---|------------|
| JV | jádrový vývrt | V | vyhovuje |
| P | pravý jízdní pruh | N | nevyhovuje |
| L | levý jízdní pruh | | |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krésa - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 19.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/H1

Příloha: H1

Strana: 4/17

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

- STANOVENÍ ZRNITOSTI

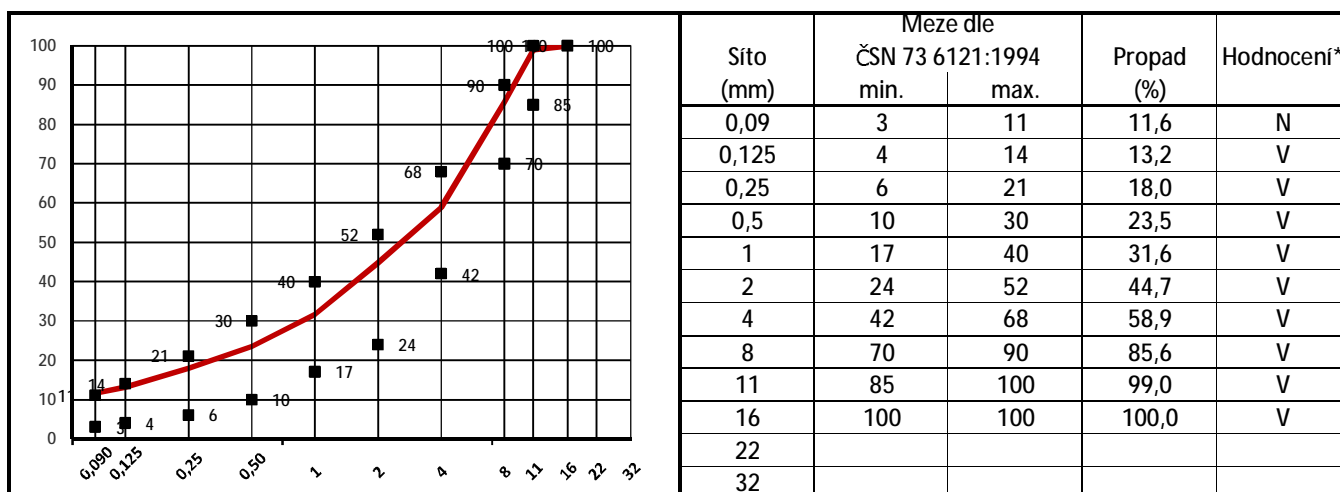
- STANOVENÍ OBSAHU ROZPUSTNÉHO POJIVA ZA STUDENA

| | | | |
|----------------|--|------------|-----------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | Průměr JV: | 100 mm |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý | Datum: | 21. - 22.5.2020 |

| | | | | | |
|------------------|---------|------------------|-------|------------|--------------|
| Označení vzorku: | 20085/5 | Jádrový vývrt: | JV 5 | Staničení: | km 1,678 / P |
| Konstr. vrstva: | obrusná | Tloušťka vrstvy: | 75 mm | Hmotnost: | - |

Normy: ČSN EN 12697-1 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 1: Obsah rozpustného pojiva
ČSN EN 12697-2 Asfaltové směsi - Zkušební metody - Část 2: Stanovení zrnitosti

Zrnitost asfaltové směsi: ABS - asfaltový beton střednězrný



Nejistota měření 5,0 % rel. do zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrno 2 mm až 8 mm, 9,0 % rel. zrno 11 mm až zrno 32 mm je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Obsah rozpustného pojiva

| Obsah rozpustného pojiva | Jednotka | Meze dle ČSN 73 6121:1994 | | Naměřeno | Hodnocení |
|--|----------|------------------------------|------|----------|-----------|
| | | min. | max. | | |
| Obsah rozpustného pojiva B _{min.} | % hm. | - | - | 5,8 | - |

Nejistota měření 4,0 % rel. je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | |
|--------------|--|
| Hodnocení: * | Čára zrnitosti zkoušeného vzorku je mimo obor mezních čar asfaltové směsi ABS - asfaltový beton střednězrný. |
|--------------|--|

* podle ČSN 73 6121:1994 Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy

Vysvětlivky:

| | | | |
|----|-------------------|---|------------|
| JV | jádrový vývrt | V | vyhovuje |
| P | pravý jízdní pruh | N | nevyhovuje |
| L | levý jízdní pruh | | |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchýňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 19.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/H1

Příloha: H1

Strana: 5/17

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

- STANOVENÍ ZRNITOSTI

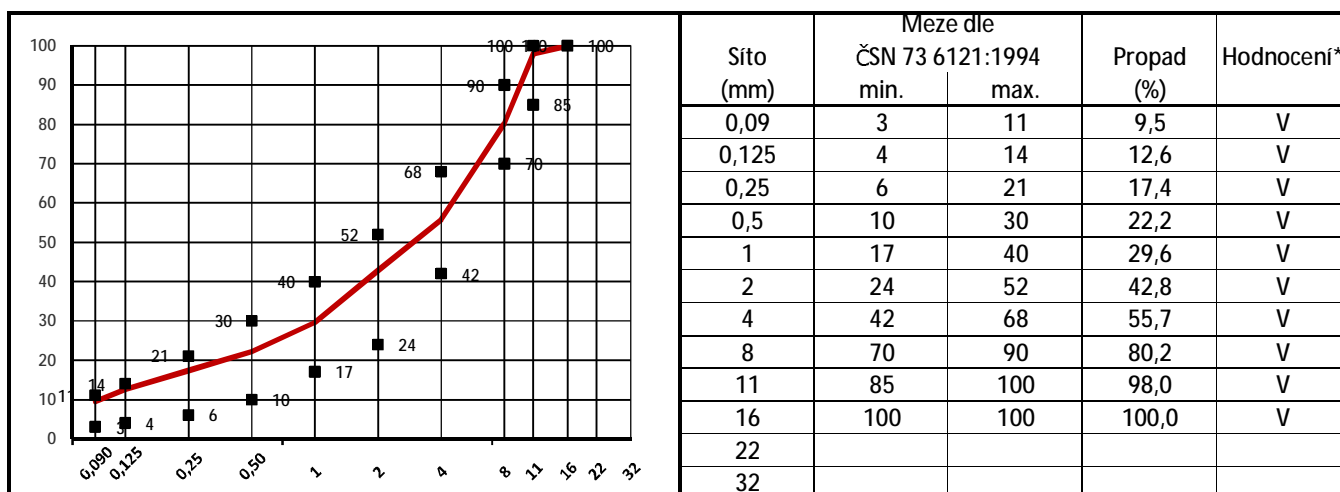
- STANOVENÍ OBSAHU ROZPUSTNÉHO POJIVA ZA STUDENA

| | | | |
|----------------|--|------------|-----------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | Průměr JV: | 100 mm |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý | Datum: | 21. - 22.5.2020 |

| | | | | | |
|------------------|---------|------------------|-------|------------|--------------|
| Označení vzorku: | 20085/6 | Jádrový vývrt: | JV 6 | Staničení: | km 2,017 / L |
| Konstr. vrstva: | obrusná | Tloušťka vrstvy: | 50 mm | Hmotnost: | - |

Normy: ČSN EN 12697-1 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 1: Obsah rozpustného pojiva
ČSN EN 12697-2 Asfaltové směsi - Zkušební metody - Část 2: Stanovení zrnitosti

Zrnitost asfaltové směsi: ABS - asfaltový beton střednězrnný



Nejistota měření 5,0 % rel. do zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrno 2 mm až 8 mm, 9,0 % rel. zrno 11 mm až zrno 32 mm je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Obsah rozpustného pojiva

| Obsah rozpustného pojiva | Jednotka | Meze dle ČSN 73 6121:1994 | | Naměřeno | Hodnocení |
|--|----------|------------------------------|------|----------|-----------|
| | | min. | max. | | |
| Obsah rozpustného pojiva B _{min.} | % hm. | - | - | 5,6 | - |

Nejistota měření 4,0 % rel. je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | |
|--------------|--|
| Hodnocení: * | Čára zrnitosti zkoušeného vzorku je v oboru mezních čar asfaltové směsi ABS - asfaltový beton střednězrný. |
|--------------|--|

* podle ČSN 73 6121:1994 Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy

Vysvětlivky:

| | | | |
|----|-------------------|---|------------|
| JV | jádrový vývrt | V | vyhovuje |
| P | pravý jízdní pruh | N | nevyhovuje |
| L | levý jízdní pruh | | |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krésa - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 19.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/H1

Příloha: H1

Strana: 6/17

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

- STANOVENÍ ZRNITOSTI

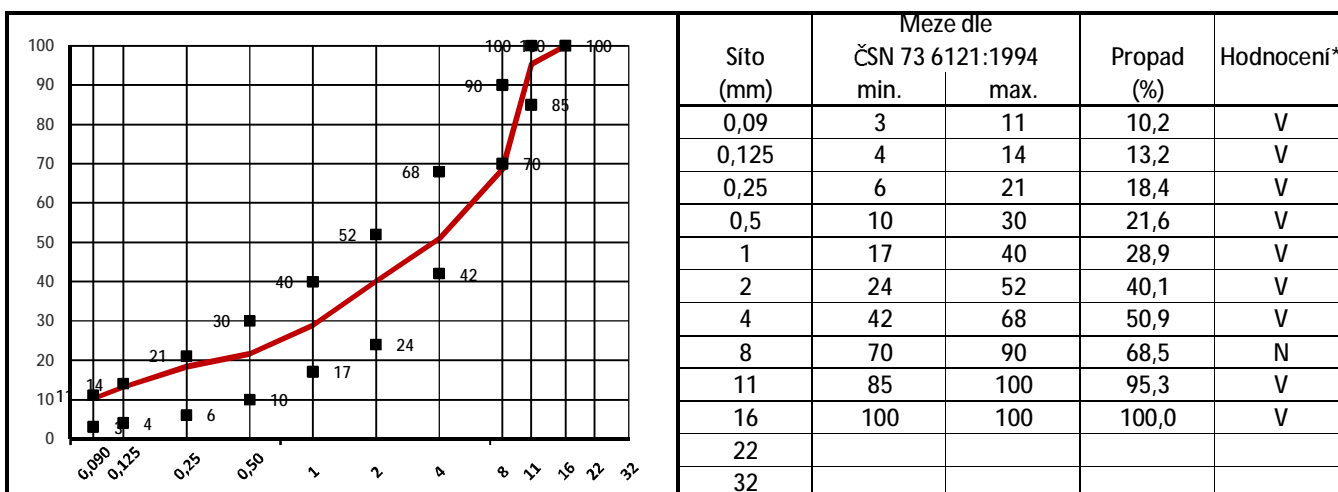
- STANOVENÍ OBSAHU ROZPUSTNÉHO POJIVA ZA STUDENA

| | | | |
|----------------|--|------------|-----------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | Průměr JV: | 100 mm |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý | Datum: | 21. - 22.5.2020 |

| | | | | | |
|------------------|---------|------------------|-------|------------|--------------|
| Označení vzorku: | 20085/7 | Jádrový vývrt: | JV 7 | Staničení: | km 2,330 / P |
| Konstr. vrstva: | obrusná | Tloušťka vrstvy: | 55 mm | Hmotnost: | - |

Normy: ČSN EN 12697-1 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 1: Obsah rozpustného pojiva
ČSN EN 12697-2 Asfaltové směsi - Zkušební metody - Část 2: Stanovení zrnitosti

Zrnitost asfaltové směsi: ABS - asfaltový beton střednězrnný



Nejistota měření 5,0 % rel. do zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrno 2 mm až 8 mm, 9,0 % rel. zrno 11 mm až zrno 32 mm je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Obsah rozpustného pojiva

| Obsah rozpustného pojiva | Jednotka | Meze dle ČSN 73 6121:1994 | | Naměřeno | Hodnocení |
|--|----------|------------------------------|------|----------|-----------|
| | | min. | max. | | |
| Obsah rozpustného pojiva B _{min.} | % hm. | - | - | 5,5 | - |

Nejistota měření 4,0 % rel. je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | |
|--------------|--|
| Hodnocení: * | Čára zrnitosti zkoušeného vzorku je mimo obor mezních čar asfaltové směsi ABS - asfaltový beton střednězrný. |
|--------------|--|

* podle ČSN 73 6121:1994 Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy

Vysvětlivky:

| | | | |
|----|-------------------|---|------------|
| JV | jádrový vývrt | V | vyhovuje |
| P | pravý jízdní pruh | N | nevyhovuje |
| L | levý jízdní pruh | | |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krésa - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 19.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/H1

Příloha: H1
Strana: 7/17

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

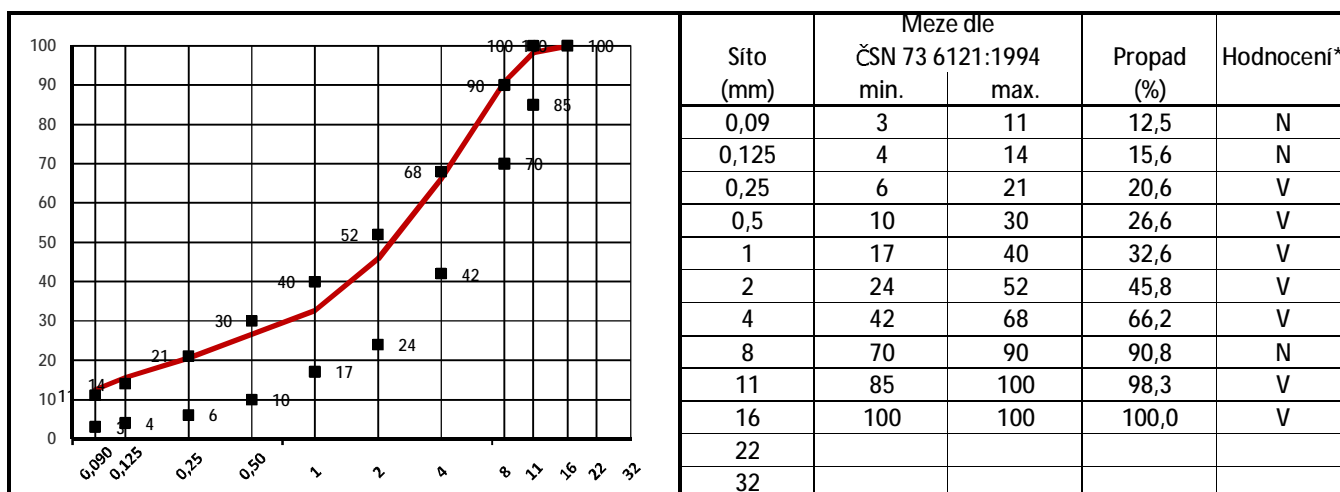
- STANOVENÍ ZRNITOSTI
- STANOVENÍ OBSAHU ROZPUSTNÉHO POJIVA ZA STUDENA

| | | | |
|----------------|--|------------|-----------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | Průměr JV: | 100 mm |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý | Datum: | 21. - 22.5.2020 |

| | | |
|--------------------------|------------------------|-------------------------|
| Označení vzorku: 20085/8 | Jádrový vývrt: JV 8 | Staničení: km 2,685 / L |
| Konstr. vrstva: ohrusná | Tloušťka vrstvy: 55 mm | Hmotnost: - |

Normy: ČSN EN 12697-1 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 1: Obsah rozpustného pojiva
ČSN EN 12697-2 Asfaltové směsi - Zkušební metody - Část 2: Stanovení zrnitosti

Zrnitost asfaltové směsi: ABS - asfaltový beton střednězrnný



Nejistota měření 5,0 % rel. do zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrno 2 mm až 8 mm, 9,0 % rel. zrno 11 mm až zrno 32 mm je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Obsah rozpustného pojiva

| Obsah rozpustného pojiva | Jednotka | Meze dle ČSN 73 6121:1994 | | Naměřeno | Hodnocení |
|--|----------|------------------------------|------|----------|-----------|
| | | min. | max. | | |
| Obsah rozpustného pojiva B _{min.} | % hm. | - | - | 6,1 | - |

Nejistota měření 4,0 % rel. je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | |
|--------------|--|
| Hodnocení: * | Čára zrnitosti zkoušeného vzorku je mimo obor mezních čar asfaltové směsi ABS - asfaltový beton střednězrný. |
|--------------|--|

* podle ČSN 73 6121:1994 Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy

Vysvětlivky:

| | | | |
|----|-------------------|---|------------|
| JV | jádrový vývrt | V | vyhovuje |
| P | pravý jízdní pruh | N | nevyhovuje |
| L | levý jízdní pruh | | |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Vytisk číslo: | |
| Protokol vypracoval: | Ing. Vlastimil Suchýňa |
| Protokol schválil: | Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře |
| Datum vystavení protokolu: | 19.6.2020 |



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/H1

Příloha: H1

Strana: 8/17

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

- STANOVENÍ ZRNITOSTI

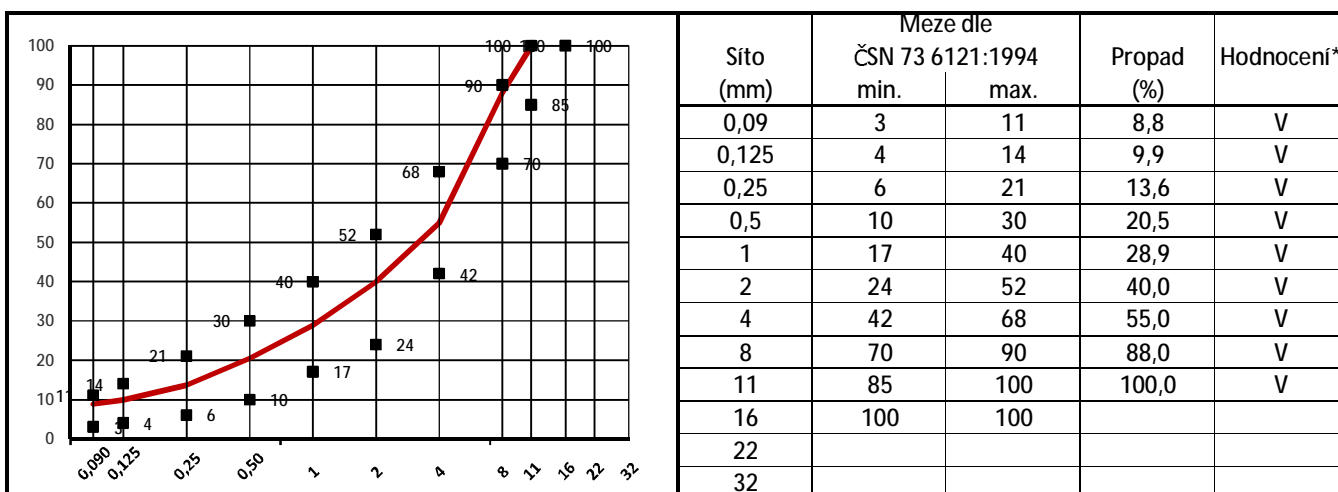
- STANOVENÍ OBSAHU ROZPUSTNÉHO POJIVA ZA STUDENA

| | | | |
|----------------|--|------------|-----------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | Průměr JV: | 100 mm |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý | Datum: | 21. - 22.5.2020 |

| | | | | | |
|------------------|---------|------------------|-------|------------|--------------|
| Označení vzorku: | 20085/9 | Jádrový vývrt: | JV 9 | Staničení: | km 2,897 / P |
| Konstr. vrstva: | obrusná | Tloušťka vrstvy: | 50 mm | Hmotnost: | - |

Normy: ČSN EN 12697-1 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 1: Obsah rozpustného pojiva
ČSN EN 12697-2 Asfaltové směsi - Zkušební metody - Část 2: Stanovení zrnitosti

Zrnitost asfaltové směsi: ABS - asfaltový beton střednězrnný



Nejistota měření 5,0 % rel. do zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrno 2 mm až 8 mm, 9,0 % rel. zrno 11 mm až zrno 32 mm je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Obsah rozpustného pojiva

| Obsah rozpustného pojiva | Jednotka | Meze dle ČSN 73 6121:1994 | | Naměřeno | Hodnocení |
|--|----------|------------------------------|------|----------|-----------|
| | | min. | max. | | |
| Obsah rozpustného pojiva B _{min.} | % hm. | - | - | 5,6 | - |

Nejistota měření 4,0 % rel. je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | |
|--------------|--|
| Hodnocení: * | Čára zrnitosti zkoušeného vzorku je v oboru mezních čar asfaltové směsi ABS - asfaltový beton střednězrný. |
|--------------|--|

* podle ČSN 73 6121:1994 Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy

Vysvětlivky:

| | | | |
|----|-------------------|---|------------|
| JV | jádrový vývrt | V | vyhovuje |
| P | pravý jízdní pruh | N | nevyhovuje |
| L | levý jízdní pruh | | |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krésa - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 19.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/H1

Příloha: H1
Strana: 9/17

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

- STANOVENÍ ZRNITOSTI

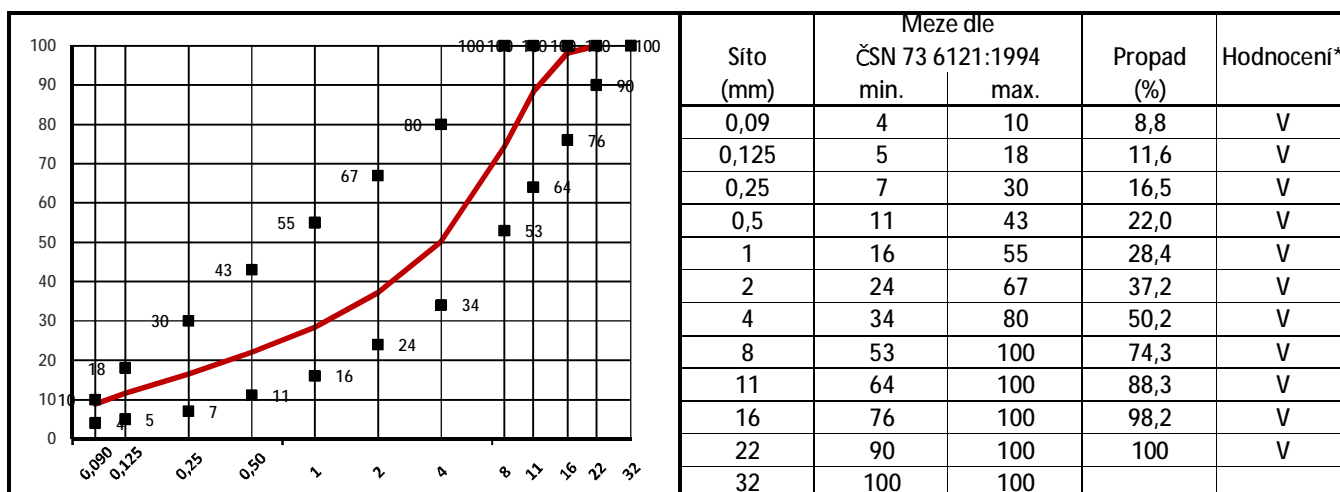
- STANOVENÍ OBSAHU ROZPUSTNÉHO POJIVA ZA STUDENA

| | | | |
|----------------|--|------------|-----------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | Průměr JV: | 100 mm |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý | Datum: | 21. - 22.5.2020 |

| | | | | | |
|------------------|---------|------------------|-------|------------|--------------|
| Označení vzorku: | 20085/9 | Jádrový vývrt: | JV 9 | Staničení: | km 2,897 / P |
| Konstr. vrstva: | ložní | Tloušťka vrstvy: | 40 mm | Hmotnost: | - |

Normy: ČSN EN 12697-1 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 1: Obsah rozpustného pojiva
ČSN EN 12697-2 Asfaltové směsi - Zkušební metody - Část 2: Stanovení zrnitosti

Zrnitost asfaltové směsi: OKS - obalované kamenivo střednězrné



Nejistota měření 5,0 % rel. do zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrno 2 mm až 8 mm, 9,0 % rel. zrno 11 mm až zrno 32 mm je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Obsah rozpustného pojiva

| Jednotka | Meze dle ČSN 73 6121:1994 | | Naměřeno | Hodnocení* |
|------------------------------------|---------------------------|------|----------|------------|
| | min. | max. | | |
| Obsah rozpustného pojiva B_{min} | % hm. | - | 5,2 | - |

Nejistota měření 4,0 % rel. je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | |
|--------------|---|
| Hodnocení: * | Čára zrnitosti zkoušeného vzorku je v oboru mezních čar asfaltové směsi OKS - obalované kamenivo střednězrné. |
|--------------|---|

* podle ČSN 73 6121:1994 Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy

Vysvětlivky:

JV jádrový vývrt V vyhovuje
P pravý jízdní pruh N nevyhovuje
L levý jízdní pruh

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznámá schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchýňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 19.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/H1

Příloha: H1
Strana: 10/17

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

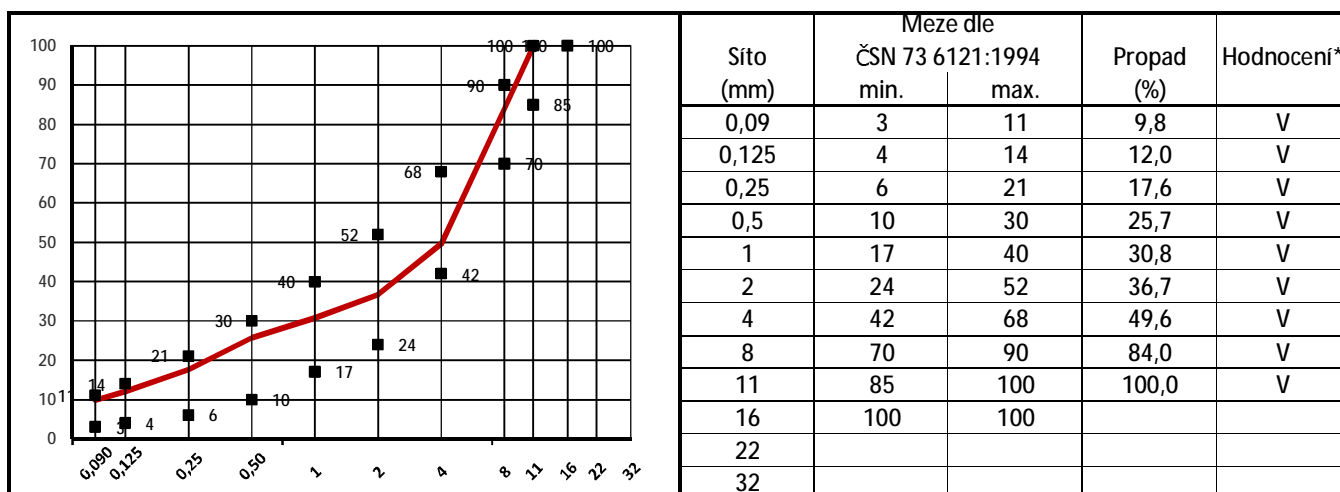
- STANOVENÍ ZRNITOSTI
- STANOVENÍ OBSAHU ROZPUSTNÉHO POJIVA ZA STUDENA

| | | | |
|----------------|--|------------|-----------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | Průměr JV: | 100 mm |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý | Datum: | 21. - 22.5.2020 |

| | | | | | |
|------------------|----------|------------------|-------|------------|--------------|
| Označení vzorku: | 20085/10 | Jádrový vývrt: | JV 10 | Staničení: | km 3,240 / L |
| Konstr. vrstva: | obrusná | Tloušťka vrstvy: | 70 mm | Hmotnost: | - |

Normy: ČSN EN 12697-1 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 1: Obsah rozpustného pojiva
ČSN EN 12697-2 Asfaltové směsi - Zkušební metody - Část 2: Stanovení zrnitosti

Zrnitost asfaltové směsi: ABS - asfaltový beton střednězrnný



Nejistota měření 5,0 % rel. do zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrno 2 mm až 8 mm, 9,0 % rel. zrno 11 mm až zrno 32 mm je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Obsah rozpustného pojiva

| Obsah rozpustného pojiva | Jednotka | Meze dle ČSN 73 6121:1994 | | Naměřeno | Hodnocení* |
|--|----------|------------------------------|------|----------|------------|
| | | min. | max. | | |
| Obsah rozpustného pojiva B _{min.} | % hm. | - | - | 6,2 | - |

Nejistota měření 4,0 % rel. je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | |
|--------------|--|
| Hodnocení: * | Čára zrnitosti zkoušeného vzorku je v oboru mezních čar asfaltové směsi ABS - asfaltový beton střednězrný. |
|--------------|--|

* podle ČSN 73 6121:1994 Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy

Vysvětlivky:

| | | | |
|----|-------------------|---|------------|
| JV | jádrový vývrt | V | vyhovuje |
| P | pravý jízdní pruh | N | nevyhovuje |
| L | levý jízdní pruh | | |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Vytisk číslo: | |
| Protokol vypracoval: | Ing. Vlastimil Suchýňa |
| Protokol schválil: | Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře |
| Datum vystavení protokolu: | 19.6.2020 |



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/H1

Příloha: H1

Strana: 11/17

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

- STANOVENÍ ZRNITOSTI

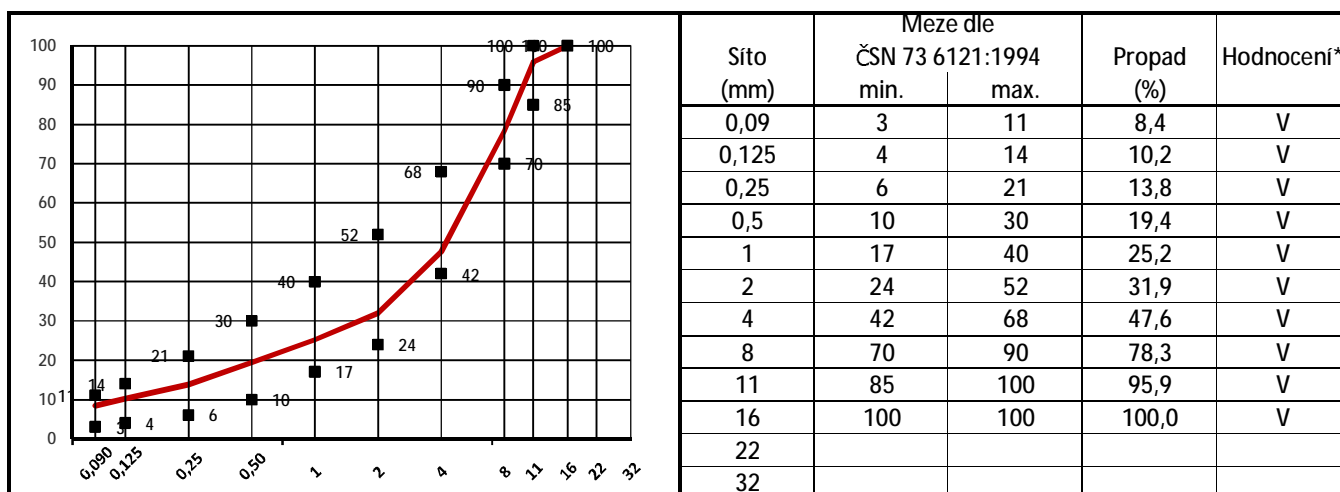
- STANOVENÍ OBSAHU ROZPUSTNÉHO POJIVA ZA STUDENA

| | | | |
|----------------|--|------------|-----------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | Průměr JV: | 100 mm |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý | Datum: | 21. - 22.5.2020 |

| | | | | | |
|------------------|----------|------------------|-------|------------|--------------|
| Označení vzorku: | 20085/11 | Jádrový vývrt: | JV 11 | Staničení: | km 3,595 / P |
| Konstr. vrstva: | obrusná | Tloušťka vrstvy: | 62 mm | Hmotnost: | - |

Normy: ČSN EN 12697-1 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 1: Obsah rozpustného pojiva
ČSN EN 12697-2 Asfaltové směsi - Zkušební metody - Část 2: Stanovení zrnitosti

Zrnitost asfaltové směsi: ABS - asfaltový beton střednězrnný



Nejistota měření 5,0 % rel. do zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrno 2 mm až 8 mm, 9,0 % rel. zrno 11 mm až zrno 32 mm je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Obsah rozpustného pojiva

| Obsah rozpustného pojiva | Jednotka | Meze dle ČSN 73 6121:1994 | | Naměřeno | Hodnocení |
|--|----------|------------------------------|------|----------|-----------|
| | | min. | max. | | |
| Obsah rozpustného pojiva B _{min.} | % hm. | - | - | 5,5 | - |

Nejistota měření 4,0 % rel. je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | |
|--------------|--|
| Hodnocení: * | Čára zrnitosti zkoušeného vzorku je v oboru mezních čar asfaltové směsi ABS - asfaltový beton střednězrný. |
|--------------|--|

* podle ČSN 73 6121:1994 Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy

Vysvětlivky:

| | | | |
|----|-------------------|---|------------|
| JV | jádrový vývrt | V | vyhovuje |
| P | pravý jízdní pruh | N | nevyhovuje |
| L | levý jízdní pruh | | |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krésa - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 19.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/H1

Příloha: H1

Strana: 12/17

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

- STANOVENÍ ZRNITOSTI

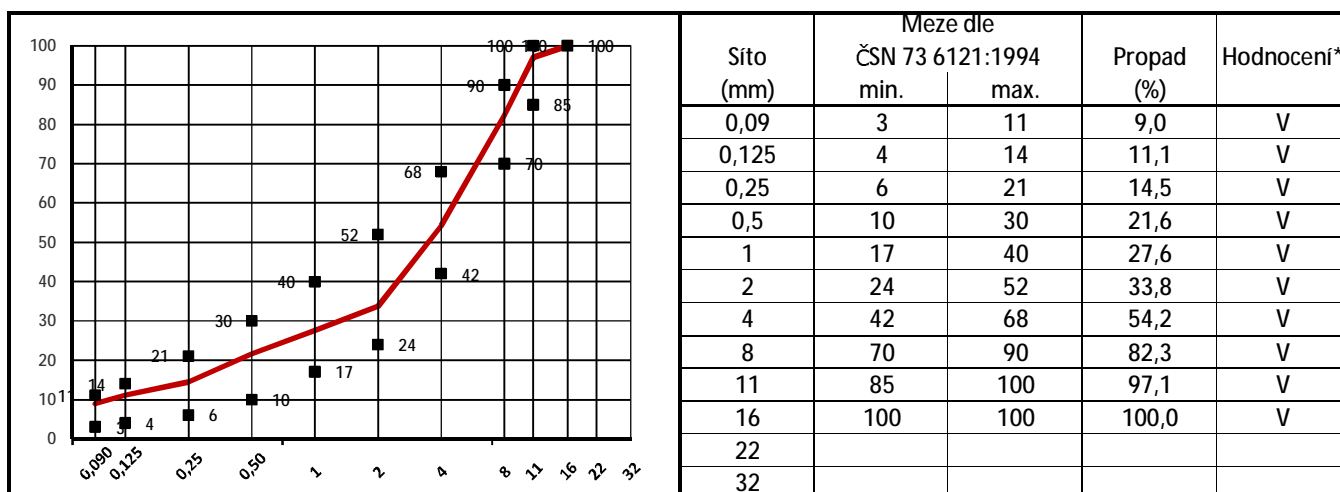
- STANOVENÍ OBSAHU ROZPUSTNÉHO POJIVA ZA STUDENA

| | | | |
|----------------|--|------------|-----------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | Průměr JV: | 100 mm |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý | Datum: | 21. - 22.5.2020 |

| | | | | | |
|------------------|----------|------------------|-------|------------|--------------|
| Označení vzorku: | 20085/12 | Jádrový vývrt: | JV 12 | Staničení: | km 3,915 / L |
| Konstr. vrstva: | obrusná | Tloušťka vrstvy: | 65 mm | Hmotnost: | - |

Normy: ČSN EN 12697-1 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 1: Obsah rozpustného pojiva
ČSN EN 12697-2 Asfaltové směsi - Zkušební metody - Část 2: Stanovení zrnitosti

Zrnitost asfaltové směsi: ABS - asfaltový beton střednězrnný



Nejistota měření 5,0 % rel. do zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrno 2 mm až 8 mm, 9,0 % rel. zrno 11 mm až zrno 32 mm je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Obsah rozpustného pojiva

| Obsah rozpustného pojiva | Jednotka | Meze dle ČSN 73 6121:1994 | | Naměřeno | Hodnocení |
|--|----------|------------------------------|------|----------|-----------|
| | | min. | max. | | |
| Obsah rozpustného pojiva B _{min.} | % hm. | - | - | 5,7 | - |

Nejistota měření 4,0 % rel. je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | |
|--------------|--|
| Hodnocení: * | Čára zrnitosti zkoušeného vzorku je v oboru mezních čar asfaltové směsi ABS - asfaltový beton střednězrný. |
|--------------|--|

* podle ČSN 73 6121:1994 Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy

Vysvětlivky:

| | | | |
|----|-------------------|---|------------|
| JV | jádrový vývrt | V | vyhovuje |
| P | pravý jízdní pruh | N | nevyhovuje |
| L | levý jízdní pruh | | |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krésa - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 19.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/H1

Příloha: H1

Strana: 13/17

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

- STANOVENÍ ZRNITOSTI

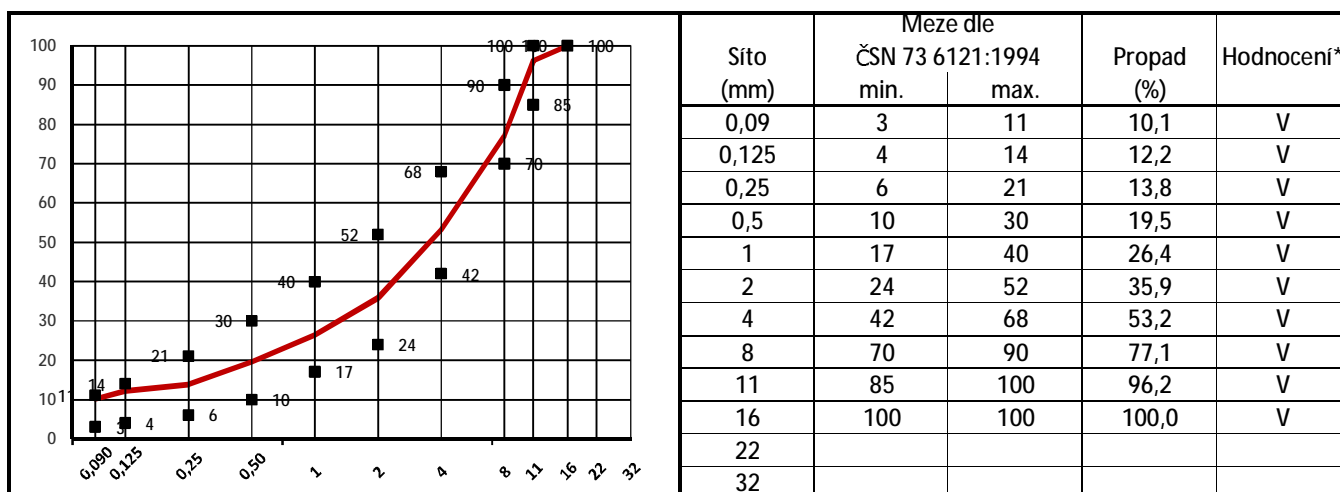
- STANOVENÍ OBSAHU ROZPUSTNÉHO POJIVA ZA STUDENA

| | | | |
|----------------|--|------------|-----------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | Průměr JV: | 100 mm |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý | Datum: | 21. - 22.5.2020 |

| | | | | | |
|------------------|----------|------------------|-------|------------|--------------|
| Označení vzorku: | 20085/13 | Jádrový vývrt: | JV 13 | Staničení: | km 4,260 / P |
| Konstr. vrstva: | obrusná | Tloušťka vrstvy: | 41 mm | Hmotnost: | - |

Normy: ČSN EN 12697-1 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 1: Obsah rozpustného pojiva
ČSN EN 12697-2 Asfaltové směsi - Zkušební metody - Část 2: Stanovení zrnitosti

Zrnitost asfaltové směsi: ABS - asfaltový beton střednězrnný



Nejistota měření 5,0 % rel. do zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrno 2 mm až 8 mm, 9,0 % rel. zrno 11 mm až zrno 32 mm je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Obsah rozpustného pojiva

| Obsah rozpustného pojiva | Jednotka | Meze dle ČSN 73 6121:1994 | | Naměřeno | Hodnocení |
|--|----------|------------------------------|------|----------|-----------|
| | | min. | max. | | |
| Obsah rozpustného pojiva B _{min.} | % hm. | - | - | 5,4 | - |

Nejistota měření 4,0 % rel. je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | |
|--------------|--|
| Hodnocení: * | Čára zrnitosti zkoušeného vzorku je v oboru mezních čar asfaltové směsi ABS - asfaltový beton střednězrný. |
|--------------|--|

* podle ČSN 73 6121:1994 Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy

Vysvětlivky:

| | | | |
|----|-------------------|---|------------|
| JV | jádrový vývrt | V | vyhovuje |
| P | pravý jízdní pruh | N | nevyhovuje |
| L | levý jízdní pruh | | |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krésa - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 19.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/H1

Příloha: H1
Strana: 14/17

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

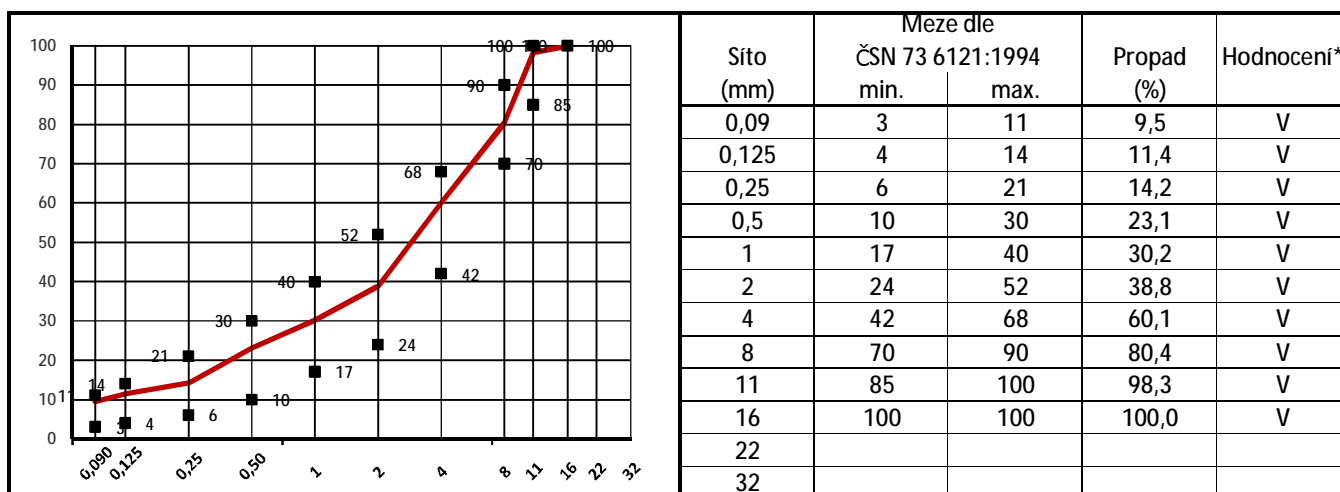
- STANOVENÍ ZRNITOSTI
- STANOVENÍ OBSAHU ROZPUSTNÉHO POJIVA ZA STUDENA

| | | | |
|----------------|--|------------|-----------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | Průměr JV: | 100 mm |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý | Datum: | 21. - 22.5.2020 |

| | | | | | |
|------------------|----------|------------------|-------|------------|--------------|
| Označení vzorku: | 20085/14 | Jádrový vývrt: | JV 14 | Staničení: | km 4,550 / L |
| Konstr. vrstva: | obrusná | Tloušťka vrstvy: | 60 mm | Hmotnost: | - |

Normy: ČSN EN 12697-1 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 1: Obsah rozpustného pojiva
ČSN EN 12697-2 Asfaltové směsi - Zkušební metody - Část 2: Stanovení zrnitosti

Zrnitost asfaltové směsi: **ABS - asfaltový beton střednězrnný**



Nejistota měření 5,0 % rel. do zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrno 2 mm až 8 mm, 9,0 % rel. zrno 11 mm až zrno 32 mm je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Obsah rozpustného pojiva

| Obsah rozpustného pojiva | Jednotka | Meze dle ČSN 73 6121:1994 | | Naměřeno | Hodnocení |
|--|----------|------------------------------|------|----------|-----------|
| | | min. | max. | | |
| Obsah rozpustného pojiva B _{min.} | % hm. | - | - | 6,0 | - |

Nejistota měření 4,0 % rel. je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | |
|--------------|--|
| Hodnocení: * | Čára zrnitosti zkoušeného vzorku je v oboru mezních čar asfaltové směsi ABS - asfaltový beton střednězrný. |
|--------------|--|

* podle ČSN 73 6121:1994 Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy

Vysvětlivky:

| | | | |
|----|-------------------|---|------------|
| JV | jádrový vývrt | V | vyhovuje |
| P | pravý jízdní pruh | N | nevyhovuje |
| L | levý jízdní pruh | | |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Vytisk číslo: | |
| Protokol vypracoval: | Ing. Vlastimil Suchýňa |
| Protokol schválil: | Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře |
| Datum vystavení protokolu: | 19.6.2020 |



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/H1

Příloha: H1
Strana: 15/17

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

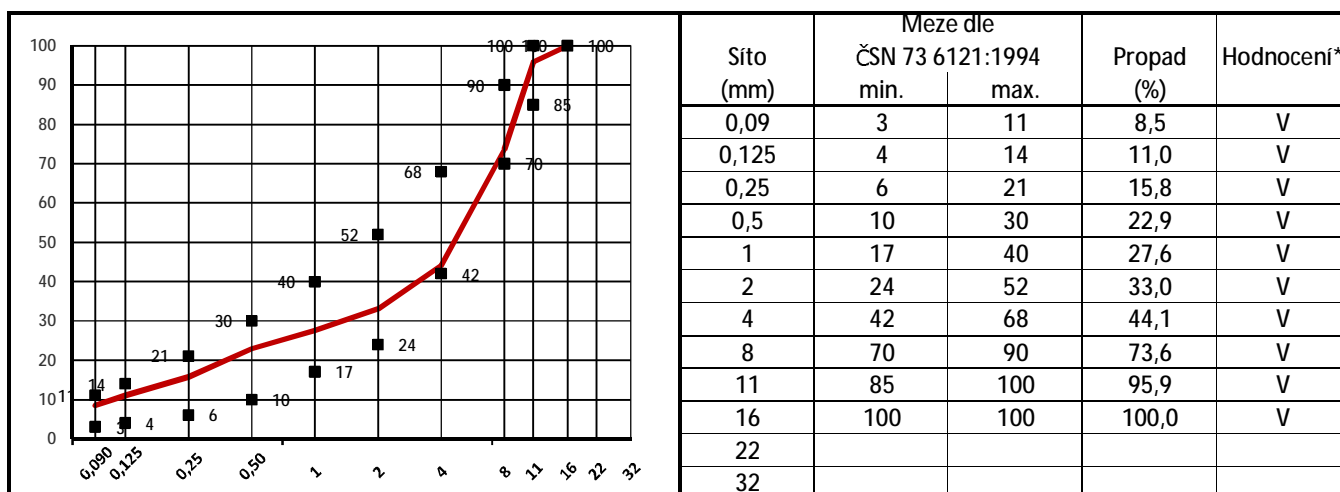
- STANOVENÍ ZRNITOSTI
- STANOVENÍ OBSAHU ROZPUSTNÉHO POJIVA ZA STUDENA

| | | | |
|----------------|--|------------|-----------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | Průměr JV: | 100 mm |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý | Datum: | 21. - 22.5.2020 |

| | | | | | |
|------------------|----------|------------------|-------|------------|--------------|
| Označení vzorku: | 20085/15 | Jádrový vývrt: | JV 15 | Staničení: | km 4,905 / P |
| Konstr. vrstva: | obrusná | Tloušťka vrstvy: | 50 mm | Hmotnost: | - |

Normy: ČSN EN 12697-1 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 1: Obsah rozpustného pojiva
ČSN EN 12697-2 Asfaltové směsi - Zkušební metody - Část 2: Stanovení zrnitosti

Zrnitost asfaltové směsi: ABS - asfaltový beton střednězrný



Nejistota měření 5,0 % rel. do zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrno 2 mm až 8 mm, 9,0 % rel. zrno 11 mm až zrno 32 mm je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Obsah rozpustného pojiva

| Obsah rozpustného pojiva | Jednotka | Meze dle ČSN 73 6121:1994 | | Naměřeno | Hodnocení |
|--|----------|------------------------------|------|----------|-----------|
| | | min. | max. | | |
| Obsah rozpustného pojiva B _{min.} | % hm. | - | - | 6,0 | - |

Nejistota měření 4,0 % rel. je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | |
|--------------|--|
| Hodnocení: * | Čára zrnitosti zkoušeného vzorku je v oboru mezních čar asfaltové směsi ABS - asfaltový beton střednězrný. |
|--------------|--|

* podle ČSN 73 6121:1994 Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy

Vysvětlivky:

| | | | |
|----|-------------------|---|------------|
| JV | jádrový vývrt | V | vyhovuje |
| P | pravý jízdní pruh | N | nevyhovuje |
| L | levý jízdní pruh | | |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Vytisk číslo: | |
| Protokol vypracoval: | Ing. Vlastimil Suchýňa |
| Protokol schválil: | Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře |
| Datum vystavení protokolu: | 19.6.2020 |



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/H1

Příloha: H1
Strana: 16/17

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

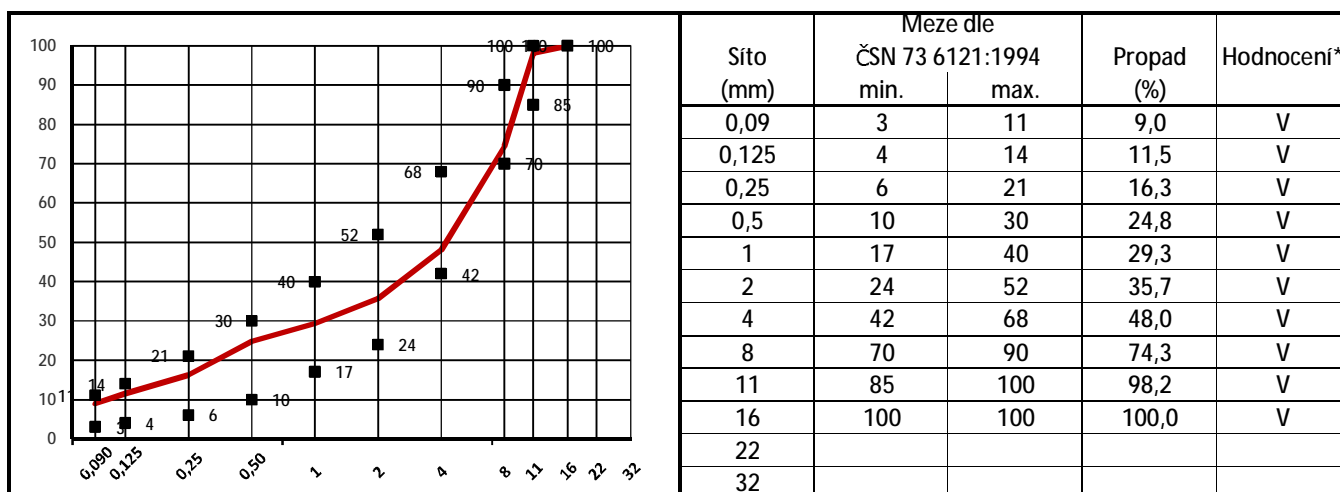
- STANOVENÍ ZRNITOSTI
- STANOVENÍ OBSAHU ROZPUSTNÉHO POJIVA ZA STUDENA

| | | | |
|----------------|--|------------|-----------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | Průměr JV: | 100 mm |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý | Datum: | 21. - 22.5.2020 |

| | | | | | |
|------------------|----------|------------------|-------|------------|--------------|
| Označení vzorku: | 20085/16 | Jádrový vývrt: | JV 16 | Staničení: | km 5,233 / L |
| Konstr. vrstva: | obrusná | Tloušťka vrstvy: | 38 mm | Hmotnost: | - |

Normy: ČSN EN 12697-1 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 1: Obsah rozpustného pojiva
ČSN EN 12697-2 Asfaltové směsi - Zkušební metody - Část 2: Stanovení zrnitosti

Zrnitost asfaltové směsi: ABS - asfaltový beton střednězrnný



Nejistota měření 5,0 % rel. do zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrno 2 mm až 8 mm, 9,0 % rel. zrno 11 mm až zrno 32 mm je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Obsah rozpustného pojiva

| Obsah rozpustného pojiva | Jednotka | Meze dle ČSN 73 6121:1994 | | Naměřeno | Hodnocení |
|--|----------|------------------------------|------|----------|-----------|
| | | min. | max. | | |
| Obsah rozpustného pojiva B _{min.} | % hm. | - | - | 5,7 | - |

Nejistota měření 4,0 % rel. je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | |
|--------------|--|
| Hodnocení: * | Čára zrnitosti zkoušeného vzorku je v oboru mezních čar asfaltové směsi ABS - asfaltový beton střednězrný. |
|--------------|--|

* podle ČSN 73 6121:1994 Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy

Vysvětlivky:

| | | | |
|----|-------------------|---|------------|
| JV | jádrový vývrt | V | vyhovuje |
| P | pravý jízdní pruh | N | nevyhovuje |
| L | levý jízdní pruh | | |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Vytisk číslo: | |
| Protokol vypracoval: | Ing. Vlastimil Suchýňa |
| Protokol schválil: | Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře |
| Datum vystavení protokolu: | 19.6.2020 |



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/H1

Příloha: H1

Strana: 17/17

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

- STANOVENÍ ZRNITOSTI

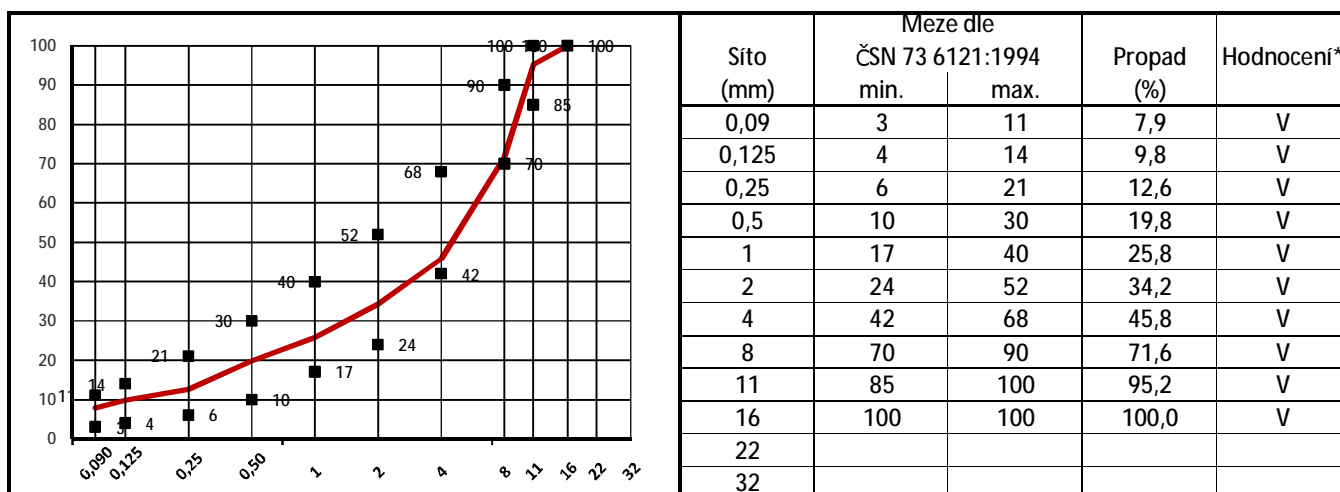
- STANOVENÍ OBSAHU ROZPUSTNÉHO POJIVA ZA STUDENA

| | | | |
|----------------|--|------------|-----------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | Průměr JV: | 100 mm |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý | Datum: | 21. - 22.5.2020 |

| | | | | | |
|------------------|----------|------------------|-------|------------|--------------|
| Označení vzorku: | 20085/17 | Jádrový vývrt: | JV 17 | Staničení: | km 5,576 / P |
| Konstr. vrstva: | obrusná | Tloušťka vrstvy: | 50 mm | Hmotnost: | - |

Normy: ČSN EN 12697-1 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 1: Obsah rozpustného pojiva
ČSN EN 12697-2 Asfaltové směsi - Zkušební metody - Část 2: Stanovení zrnitosti

Zrnitost asfaltové směsi: ABS - asfaltový beton střednězrnný



Nejistota měření 5,0 % rel. do zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrno 2 mm až 8 mm, 9,0 % rel. zrno 11 mm až zrno 32 mm je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Obsah rozpustného pojiva

| Obsah rozpustného pojiva | Jednotka | Meze dle ČSN 73 6121:1994 | | Naměřeno | Hodnocení |
|--|----------|------------------------------|------|----------|-----------|
| | | min. | max. | | |
| Obsah rozpustného pojiva B _{min.} | % hm. | - | - | 5,5 | - |

Nejistota měření 4,0 % rel. je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | |
|--------------|--|
| Hodnocení: * | Čára zrnitosti zkoušeného vzorku je v oboru mezních čar asfaltové směsi ABS - asfaltový beton střednězrný. |
|--------------|--|

* podle ČSN 73 6121:1994 Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy

Vysvětlivky:

| | | | |
|----|-------------------|---|------------|
| JV | jádrový vývrt | V | vyhovuje |
| P | pravý jízdní pruh | N | nevyhovuje |
| L | levý jízdní pruh | | |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krésa - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 19.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/H2

Příloha: H2

Strana: 1/1

ZKOUŠKY HOTOVÉ ÚPRAVY - MÍRA ZHUTNĚNÍ, MEZEROVITOST

| | | | |
|----------------|--|--------|-----------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Ing. Kamarád, Ing. Hejl | Datum: | 16.4.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý | Datum: | 18. - 21.5.2020 |

Normy: ČSN EN 12697-5 Stanovení maximální objemové hmotnosti asfaltové směsi, volumetrický postup
ČSN EN 12697-6 Stanovení objemové hmotnosti zkušebních těles
ČSN EN 12697-8 Zkouška hotové úpravy - míra zhutnění, mezerovitost
ČSN EN 12697-30 Příprava zkušebních těles rázovým zhutňovačem
ČSN 73 6160, čl. 7.2, a,c Zkoušení asfaltových směsí - míra zhutnění, mezerovitost

Obrusná vrstva

| Označení jádrového vývrtu | Staničení / jízdní pruh | Objemová hmotnost zk. tělesa | Maximální objemová hmotnost | Objemová hmotnost MT | Mezerovitost | Míra zhutnění | Hodnocení * | |
|---------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|
| | | | | | | | Mezerovitost | Míra zhutnění |
| - | km | Mg/m ³ | Mg/m ³ | Mg/m ³ | % | % | 2 - 5 % | min 97 % |
| JV 1 | 0,260 / P | 2,442 | 2,578 | - | 5,3 | - | nevyhoví | - |
| JV 3 | 0,956 / P | 2,472 | 2,571 | - | 3,9 | - | vyhoví | - |
| JV 4 | 1,380 / L | 2,479 | 2,520 | - | 1,6 | - | nevyhoví | - |
| JV 5 | 1,678 / P | 2,487 | 2,543 | - | 2,2 | - | vyhoví | - |
| JV 6 | 2,017 / L | 2,467 | 2,535 | - | 2,7 | - | vyhoví | - |
| JV 7 | 2,330 / P | 2,472 | 2,558 | - | 3,4 | - | vyhoví | - |
| JV 8 | 2,685 / L | 2,453 | 2,546 | - | 3,7 | - | vyhoví | - |
| JV 9 | 2,897 / P | 2,465 | 2,578 | - | 4,4 | - | vyhoví | - |
| JV 10 | 3,240 / L | 2,448 | 2,517 | - | 2,7 | - | vyhoví | - |
| JV 11 | 3,595 / P | 2,469 | 2,556 | - | 3,4 | - | vyhoví | - |
| JV 12 | 3,915 / L | 2,456 | 2,560 | - | 4,1 | - | vyhoví | - |
| JV 13 | 4,260 / P | 2,465 | 2,571 | - | 4,1 | - | vyhoví | - |
| JV 14 | 4,550 / L | 2,476 | 2,567 | - | 3,5 | - | vyhoví | - |
| JV 15 | 4,905 / P | 2,461 | 2,567 | - | 4,1 | - | vyhoví | - |
| JV 16 | 5,230 / L | 2,448 | 2,554 | - | 4,2 | - | vyhoví | - |
| JV 17 | 5,576 / P | 2,464 | 2,534 | - | 2,8 | - | vyhoví | - |

Ložní vrstva

| Označení jádrového vývrtu | Staničení / jízdní pruh | Objemová hmotnost zk. tělesa | Maximální objemová hmotnost | Objemová hmotnost MT | Mezerovitost | Míra zhutnění | Hodnocení * | |
|---------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|
| | | | | | | | Mezerovitost | Míra zhutnění |
| - | km | Mg/m ³ | Mg/m ³ | Mg/m ³ | % | % | 4 - 11 % | min 97 % |
| JV 9 | 2,897 / P | 2,363 | 2,578 | - | 8,3 | - | vyhoví | - |

* podle ČSN 73 6121:1994 Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy

Vysvětlivky: JV - jádrový vývrt; P - pravý jízdní pruh; L - levý jízdní pruh; MT - Marshallova tělesa

Nejistota měření 0,9 % rel. max. obj. hmotnost, 1,5 % rel. obj. hmotnost, 2,0 % rel. mezerovitost, 5 % rel. míra zhutnění je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = 2, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchýňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krésa - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 19.6.2020



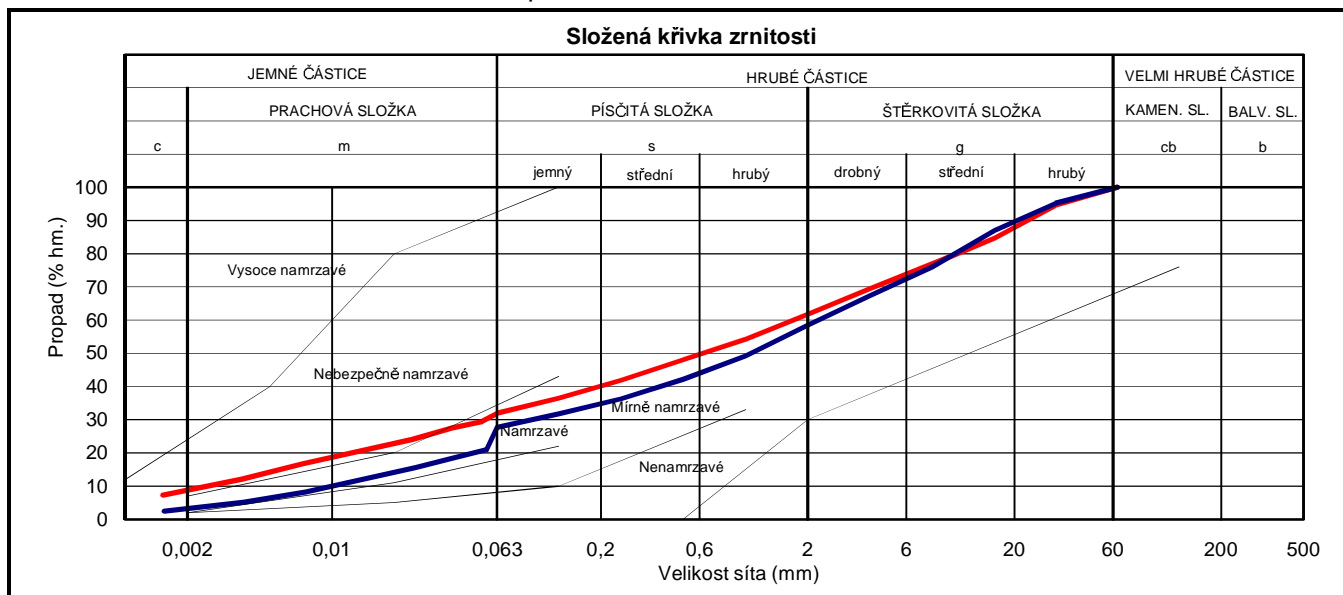
Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/I

Příloha: I
Strana: 1/9

ROZBOR PODLOŽNÍ ZEMINY - STANOVENÍ ZRNITOSTI, VLHKOSTI A KONZISTENČNÍCH MEZÍ

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý, Bundálek | Datum: | 15. - 22.6.2020 |

Stanovení zrnitosti zemín - ČSN EN ISO 17892-4, kap. 5.2., 5.3



Nejistota měření: síťový rozbor 5,0 % rel. zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrna 2 až 8 mm, 9,0 % rel. zrna 11 až 32 mm, 6 % rel. vlhkost, 6 % rel. mez tekutosti, 5 % rel. mez plasticity, 7 % rel. číslo plasticity je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| Sonda | | VS (JV) 1 | VS (JV) 2 |
|------------------------------|----------------------------|---------------------|-------------------|
| Staničení / jízdní pruh (km) | | | |
| Hloubka odběru (m) | | 0,40 - 0,70 | 0,60 - 0,80 |
| Číslo vzorku | | 179 | 180 |
| Aktuální vlhkost (%) | ČSN EN ISO 17892-1 | 22,11 | 11,64 |
| Mez tekutosti (%) | ČSN 72 1014:2005, met. A,B | 34,17 | 27,05 |
| Mez plasticity (%) | ČSN 72 1013:2005 | 18,72 | 19,14 |
| Číslo plasticity | ČSN 73 6133 | 15,45 | 7,91 |
| Konzistence | ČSN 73 6133 | 0,8 | 1,9 |
| Namrzavost | ČSN 73 6133 | nebezpečně namrzavé | namrzavé |
| Klasifikace | ČSN 73 6133 | G5-GC | G5-GC |
| Klasifikace | ČSN EN ISO 14688-2 | sagrcIS | sasiGr |
| Vhodnost pro podloží: | ČSN 72 1002:1993 | II-IV | II-IV |
| Vhodnost pro podloží: | ČSN 73 6133 | podmínečně vhodné | podmínečně vhodné |

Vysvětlivky: P, L pravá, levá strana

ZÚ, KÚ začátek, konec úseku

DL délka úseku

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:
Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 25.6.2020



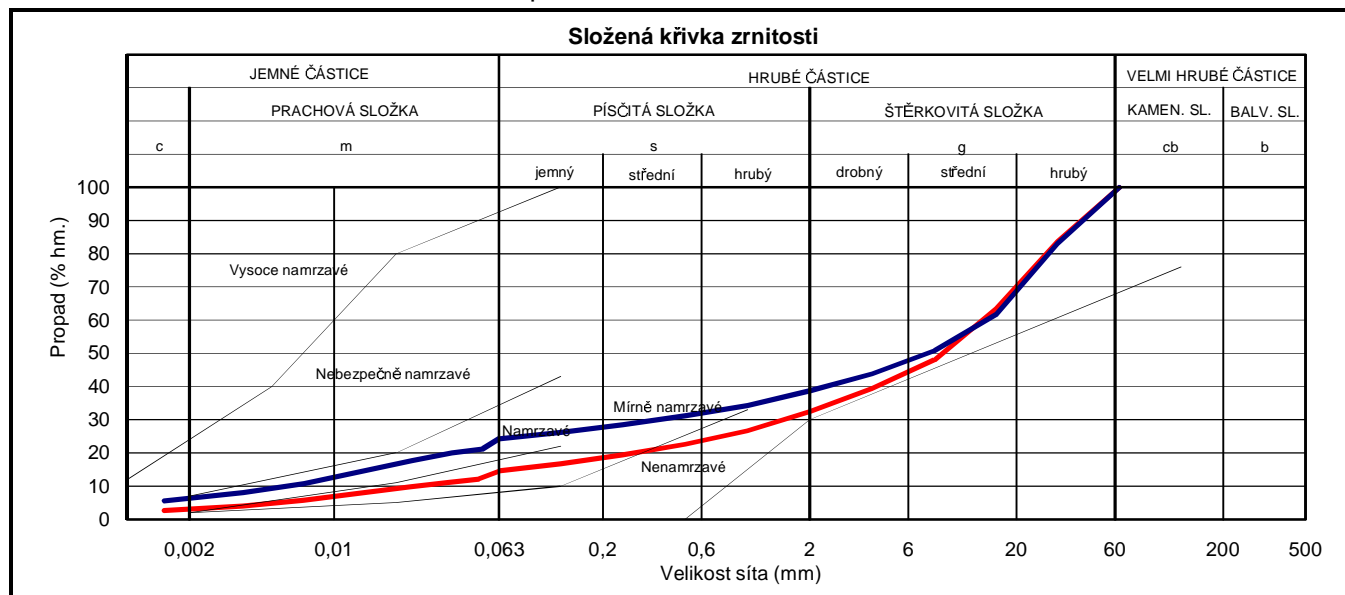
Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/I

Příloha: I
Strana: 2/9

ROZBOR PODLOŽNÍ ZEMINY - STANOVENÍ ZRNITOSTI, VLHKOSTI A KONZISTENČNÍCH MEZÍ

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý, Bundálek | Datum: | 15. - 22.6.2020 |

Stanovení zrnitosti zemín - ČSN EN ISO 17892-4, kap. 5.2., 5.3



Nejistota měření: síťový rozbor 5,0 % rel. zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrna 2 až 8 mm, 9,0 % rel. zrna 11 až 32 mm, 6 % rel. vlhkost, 6 % rel. mez tekutosti, 5 % rel. mez plasticity, 7 % rel. číslo plasticity je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | | | |
|------------------------------|----------------------------|----------------|-------------------|
| Sonda | | VS (JV) 3 | VS (JV) 7 |
| Staničení / jízdní pruh (km) | | | |
| Hloubka odběru (m) | | 0,60 - 1,00 | 0,50 - 0,90 |
| Číslo vzorku | | 181 | 182 |
| Aktuální vlhkost (%) | ČSN EN ISO 17892-1 | 7,36 | 10,16 |
| Mez tekutosti (%) | ČSN 72 1014:2005, met. A,B | 26,36 | 30,34 |
| Mez plasticity (%) | ČSN 72 1013:2005 | 18,55 | 20,83 |
| Číslo plasticity | ČSN 73 6133 | 7,81 | 9,51 |
| Konzistence | ČSN 73 6133 | 2,4 | 2,1 |
| Namrzavost | ČSN 73 6133 | mírně namrzavé | namrzavé |
| Klasifikace | ČSN 73 6133 | G3-G-F | G5-GC |
| Klasifikace | ČSN EN ISO 14688-2 | Gr | clGr |
| Vhodnost pro podloží: | ČSN 72 1002:1993 | I-III | II-IV |
| Vhodnost pro podloží: | ČSN 73 6133 | vhodná | podmínečně vhodná |

Vysvětlivky: P, L pravá, levá strana

ZÚ, KÚ začátek, konec úseku

DL délka úseku

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:
Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krésa - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 25.6.2020



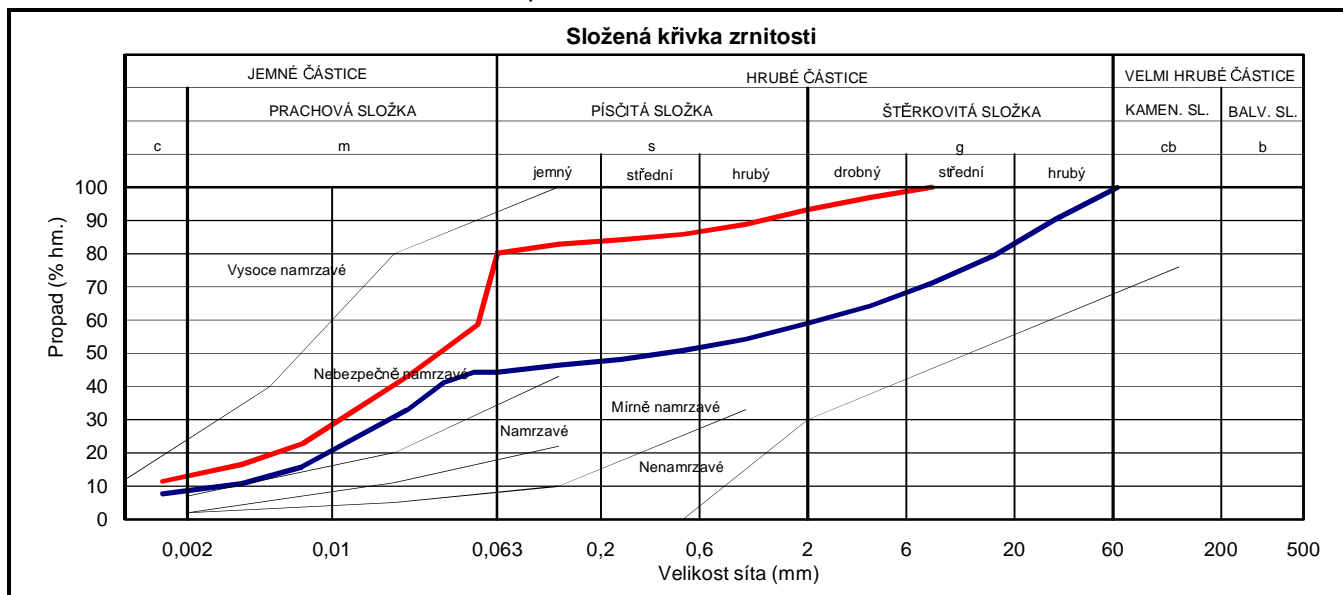
Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/I

Příloha: I
Strana: 3/9

ROZBOR PODLOŽNÍ ZEMINY - STANOVENÍ ZRNITOSTI, VLHKOSTI A KONZISTENČNÍCH MEZÍ

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý, Bundálek | Datum: | 15. - 22.6.2020 |

Stanovení zrnitosti zemín - ČSN EN ISO 17892-4, kap. 5.2., 5.3



Nejistota měření: síťový rozbor 5,0 % rel. zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrna 2 až 8 mm, 9,0 % rel. zrna 11 až 32 mm, 6 % rel. vlhkost, 6 % rel. mez tekutosti, 5 % rel. mez plasticity, 7 % rel. číslo plasticity je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | | | |
|------------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|
| Sonda | | VS (JV) 8 | VS (JV) 11 |
| Staničení / jízdní pruh (km) | | | |
| Hloubka odběru (m) | | 0,80 - 1,30 | 0,70 - 1,00 |
| Číslo vzorku | | 183 | 184 |
| Aktuální vlhkost (%) | ČSN EN ISO 17892-1 | 20,27 | 15,16 |
| Mez tekutosti (%) | ČSN 72 1014:2005, met. A,B | 29,35 | 30,23 |
| Mez plasticity (%) | ČSN 72 1013:2005 | 17,84 | 19,11 |
| Číslo plasticity | ČSN 73 6133 | 11,51 | 11,12 |
| Konzistence | ČSN 73 6133 | 0,8 | 1,4 |
| Namrzavost | ČSN 73 6133 | nebezpečně namrzavé | nebezpečně namrzavé |
| Klasifikace | ČSN 73 6133 | F6-CL | F2-CG |
| Klasifikace | ČSN EN ISO 14688-2 | clSi | grclSi |
| Vhodnost pro podloží: | ČSN 72 1002:1993 | VIII - X | V - VII |
| Vhodnost pro podloží: | ČSN 73 6133 | nevhodné | podmínečně vhodné |

Vysvětlivky: P, L pravá, levá strana

ZÚ, KÚ začátek, konec úseku

DL délka úseku

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:
Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 25.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/I

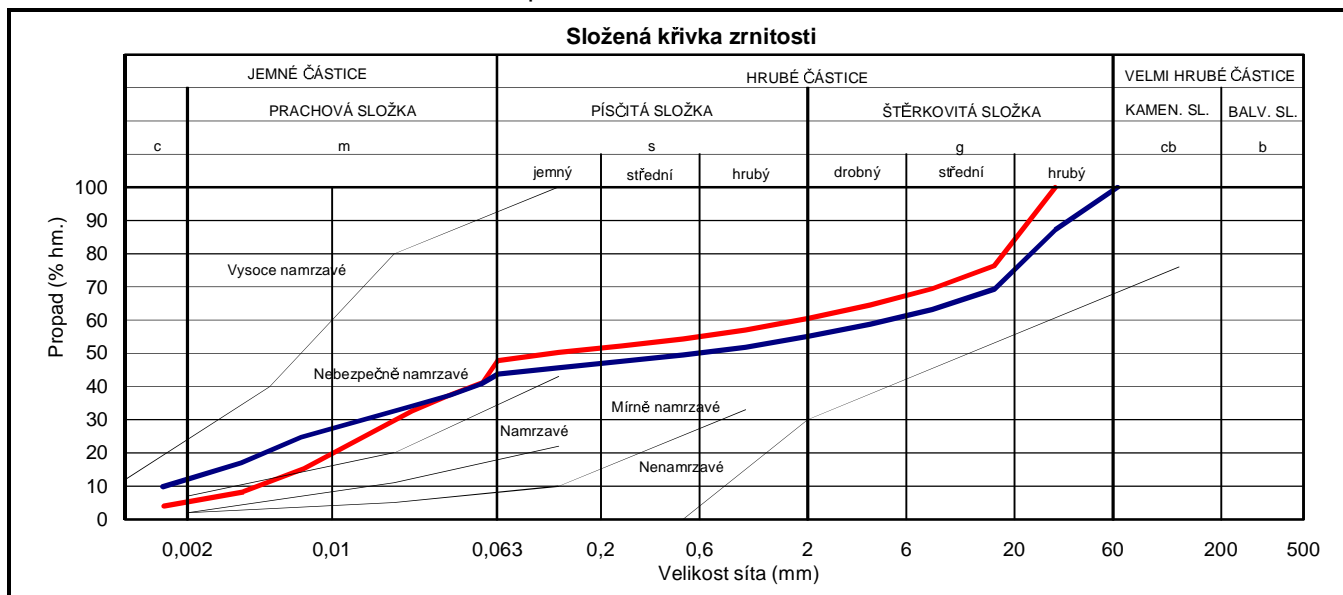
Příloha: I

Strana: 4/9

ROZBOR PODLOŽNÍ ZEMINY - STANOVENÍ ZRNITOSTI, VLHKOSTI A KONZISTENČNÍCH MEZÍ

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý, Bundálek | Datum: | 15. - 22.6.2020 |

Stanovení zrnitosti zemín - ČSN EN ISO 17892-4, kap. 5.2., 5.3



Nejistota měření: síťový rozbor 5,0 % rel. zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrna 2 až 8 mm, 9,0 % rel. zrna 11 až 32 mm, 6 % rel. vlhkost, 6 % rel. mez tekutosti, 5 % rel. mez plasticity, 7 % rel. číslo plasticity je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | | | |
|------------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|
| Sonda | | VS (JV) 12 | VS (JV) 14 |
| Staničení / jízdní pruh (km) | | | |
| Hloubka odběru (m) | | 0,90 - 1,40 | 0,35 - 0,80 |
| Číslo vzorku | | 185 | 186 |
| Aktuální vlhkost (%) | ČSN EN ISO 17892-1 | 24,65 | 22,14 |
| Mez tekutosti (%) | ČSN 72 1014:2005, met. A,B | 34,64 | 35,12 |
| Mez plasticity (%) | ČSN 72 1013:2005 | 21,83 | 20,93 |
| Číslo plasticity | ČSN 73 6133 | 12,81 | 14,19 |
| Konzistence | ČSN 73 6133 | 0,8 | 0,9 |
| Namrzavost | ČSN 73 6133 | nebezpečně namrzavé | nebezpečně namrzavé |
| Klasifikace | ČSN 73 6133 | F2-CG | F2-CG |
| Klasifikace | ČSN EN ISO 14688-2 | grclSi | grsiCl |
| Vhodnost pro podloží: | ČSN 72 1002:1993 | V - VII | V - VII |
| Vhodnost pro podloží: | ČSN 73 6133 | podmínečně vhodné | podmínečně vhodné |

Vysvětlivky: P, L pravá, levá strana

ZÚ, KÚ začátek, konec úseku

DL délka úseku

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:
Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krésa - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 25.6.2020



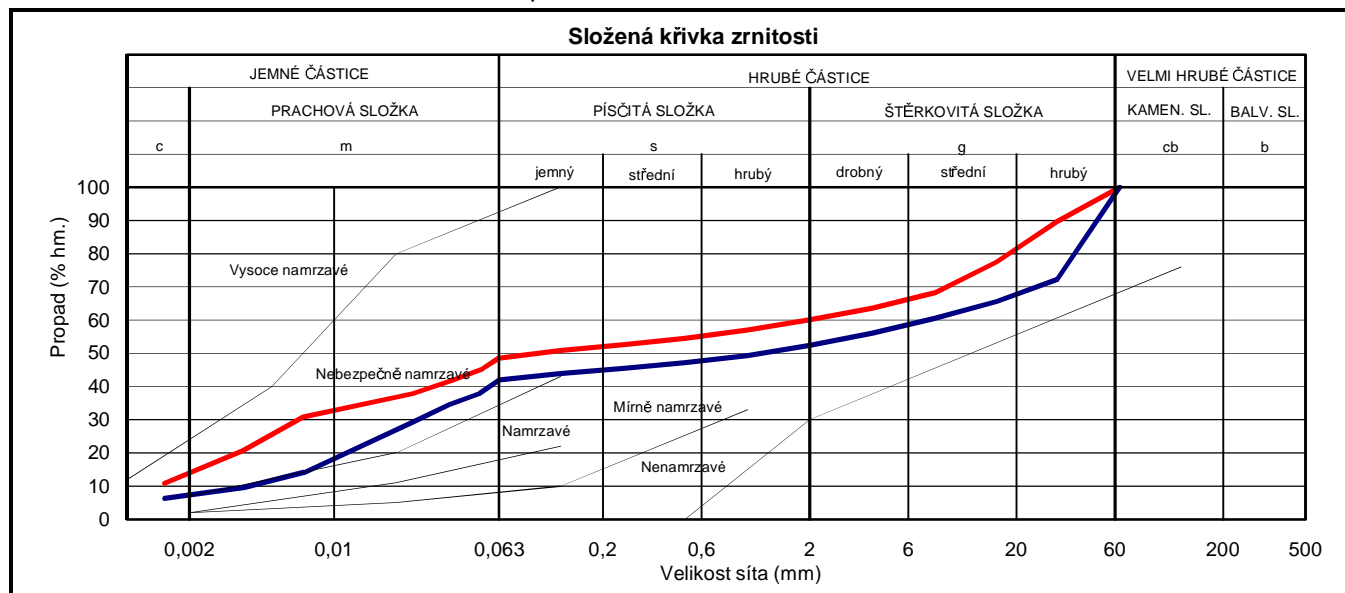
Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/I

Příloha: I
Strana: 5/9

ROZBOR PODLOŽNÍ ZEMINY - STANOVENÍ ZRNITOSTI, VLHKOSTI A KONZISTENČNÍCH MEZÍ

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý, Bundálek | Datum: | 15. - 22.6.2020 |

Stanovení zrnitosti zemín - ČSN EN ISO 17892-4, kap. 5.2., 5.3



Nejistota měření: síťový rozbor 5,0 % rel. zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrna 2 až 8 mm, 9,0 % rel. zrna 11 až 32 mm, 6 % rel. vlhkost, 6 % rel. mez tekutosti, 5 % rel. mez plasticity, 7 % rel. číslo plasticity je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | | | |
|------------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|
| Sonda | | VS (JV) 17 | VS (JV) 18 |
| Staničení / jízdní pruh (km) | | | |
| Hloubka odběru (m) | | 0,50 - 1,50 | 0,60 - 0,90 |
| Číslo vzorku | | 187 | 188 |
| Aktuální vlhkost (%) | ČSN EN ISO 17892-1 | 21,08 | 28,66 |
| Mez tekutosti (%) | ČSN 72 1014:2005, met. A,B | 33,54 | 32,42 |
| Mez plasticity (%) | ČSN 72 1013:2005 | 20,11 | 20,79 |
| Číslo plasticity | ČSN 73 6133 | 13,43 | 11,63 |
| Konzistence | ČSN 73 6133 | 0,9 | 0,3 |
| Namrzavost | ČSN 73 6133 | nebezpečně namrzavé | nebezpečně namrzavé |
| Klasifikace | ČSN 73 6133 | F2-CG | F2-CG |
| Klasifikace | ČSN EN ISO 14688-2 | grsCI | grsCI |
| Vhodnost pro podloží: | ČSN 72 1002:1993 | V - VII | V - VII |
| Vhodnost pro podloží: | ČSN 73 6133 | podmínečně vhodné | podmínečně vhodné |

Vysvětlivky: P, L pravá, levá strana

ZÚ, KÚ začátek, konec úseku

DL délka úseku

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:
Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 25.6.2020



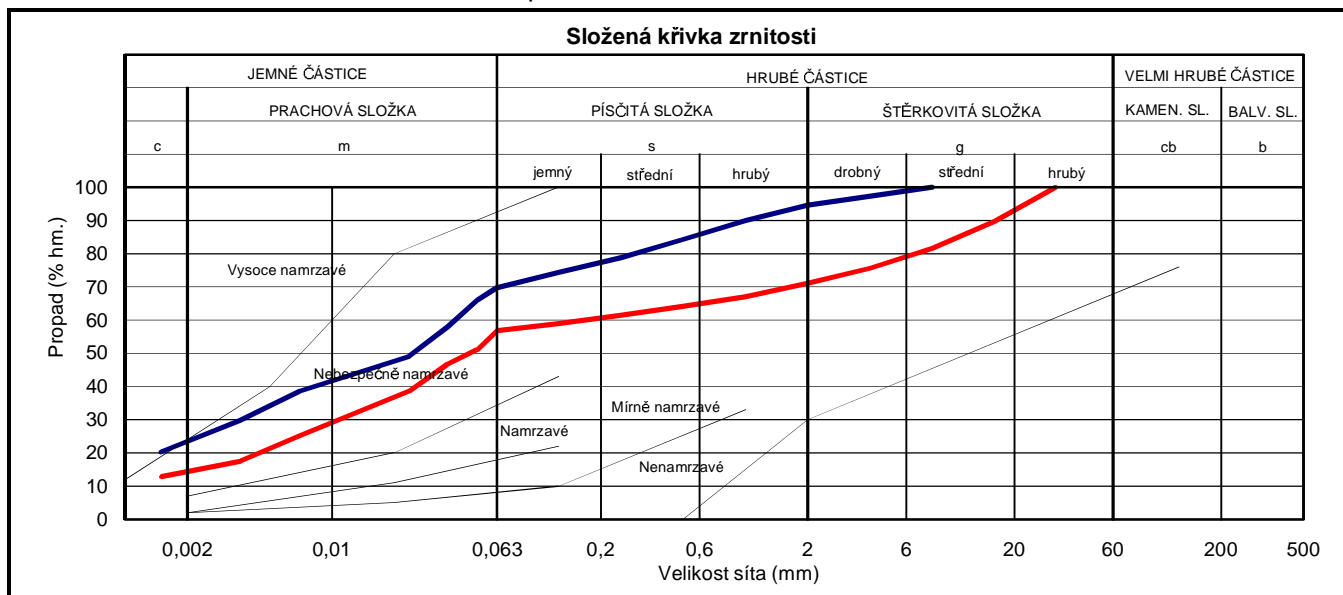
Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/I

Příloha: I
Strana: 6/9

ROZBOR PODLOŽNÍ ZEMINY - STANOVENÍ ZRNITOSTI, VLHKOSTI A KONZISTENČNÍCH MEZÍ

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý, Bundálek | Datum: | 15. - 22.6.2020 |

Stanovení zrnitosti zemín - ČSN EN ISO 17892-4, kap. 5.2., 5.3



Nejistota měření: síťový rozbor 5,0 % rel. zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrna 2 až 8 mm, 9,0 % rel. zrna 11 až 32 mm, 6 % rel. vlhkost, 6 % rel. mez tekutosti, 5 % rel. mez plasticity, 7 % rel. číslo plasticity je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | | | |
|------------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|
| Sonda | | VS (JV) 19 | VS (JV) 20 |
| Staničení / jízdní pruh (km) | | | |
| Hloubka odběru (m) | | 0,70 - 0,90 | 0,45 - 0,70 |
| Číslo vzorku | | 189 | 190 |
| Aktuální vlhkost (%) | ČSN EN ISO 17892-1 | 19,35 | 27,56 |
| Mez tekutosti (%) | ČSN 72 1014:2005, met. A,B | 30,21 | 42,7 |
| Mez plasticity (%) | ČSN 72 1013:2005 | 19,86 | 22,64 |
| Číslo plasticity | ČSN 73 6133 | 10,35 | 20,06 |
| Konzistence | ČSN 73 6133 | 1,0 | 0,8 |
| Namrzavost | ČSN 73 6133 | nebezpečně namrzavé | nebezpečně namrzavé |
| Klasifikace | ČSN 73 6133 | F2-CG | F6-CI |
| Klasifikace | ČSN EN ISO 14688-2 | grsiCI | sasiCI |
| Vhodnost pro podloží: | ČSN 72 1002:1993 | V - VII | VIII - X |
| Vhodnost pro podloží: | ČSN 73 6133 | podmínečně vhodné | nevhodné |

Vysvětlivky: P, L pravá, levá strana

ZÚ, KÚ začátek, konec úseku

DL délka úseku

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:
Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 25.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/I

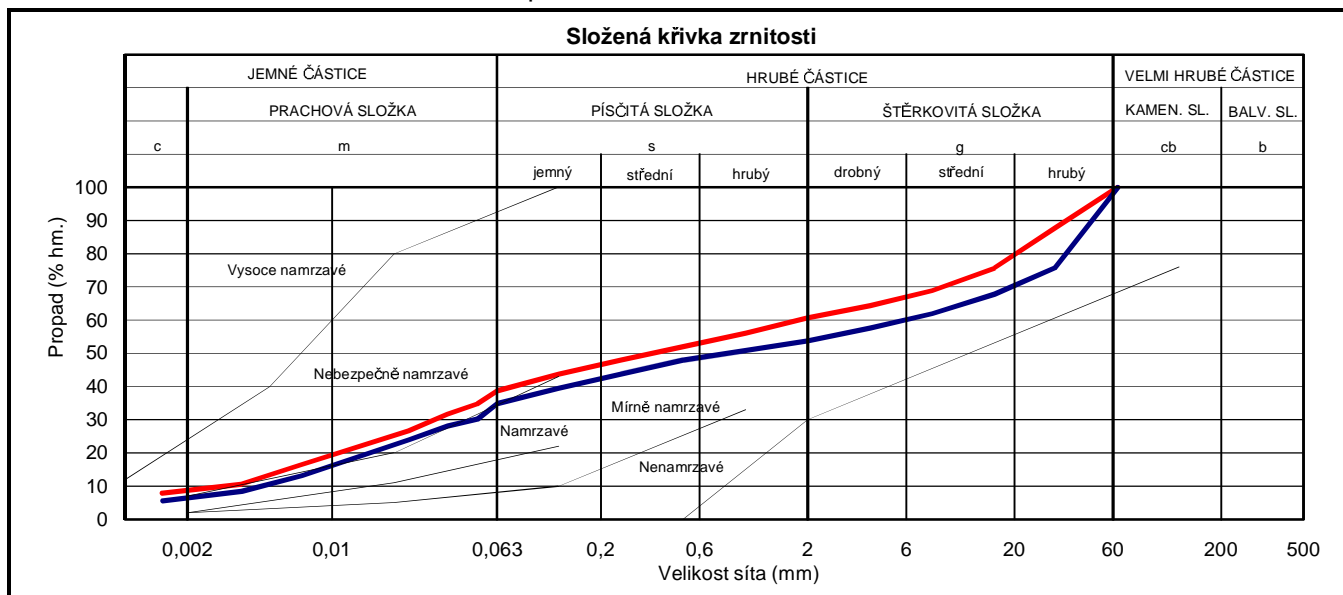
Příloha: I

Strana: 7/9

ROZBOR PODLOŽNÍ ZEMINY - STANOVENÍ ZRNITOSTI, VLHKOSTI A KONZISTENČNÍCH MEZÍ

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý, Bundálek | Datum: | 15. - 22.6.2020 |

Stanovení zrnitosti zemín - ČSN EN ISO 17892-4, kap. 5.2., 5.3



Nejistota měření: síťový rozbor 5,0 % rel. zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrna 2 až 8 mm, 9,0 % rel. zrna 11 až 32 mm, 6 % rel. vlhkost, 6 % rel. mez tekutosti, 5 % rel. mez plasticity, 7 % rel. číslo plasticity je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | | | |
|------------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|
| Sonda | | VS (JV) 21 | VS (JV) 23 |
| Staničení / jízdní pruh (km) | | | |
| Hloubka odběru (m) | | 0,70 - 1,00 | 0,50 - 1,10 |
| Číslo vzorku | | 191 | 192 |
| Aktuální vlhkost (%) | ČSN EN ISO 17892-1 | 18,65 | 19,32 |
| Mez tekutosti (%) | ČSN 72 1014:2005, met. A,B | 30,21 | 31,1 |
| Mez plasticity (%) | ČSN 72 1013:2005 | 19,58 | 20,05 |
| Číslo plasticity | ČSN 73 6133 | 10,63 | 11,05 |
| Konzistence | ČSN 73 6133 | 1,1 | 1,1 |
| Namrzavost | ČSN 73 6133 | nebezpečně namrzavé | nebezpečně namrzavé |
| Klasifikace | ČSN 73 6133 | F2-CG | G5-GC |
| Klasifikace | ČSN EN ISO 14688-2 | sagrcIS | siGr |
| Vhodnost pro podloží: | ČSN 72 1002:1993 | V-VII | V-VII |
| Vhodnost pro podloží: | ČSN 73 6133 | podmínečně vhodné | podmínečně vhodné |

Vysvětlivky: P, L pravá, levá strana

ZÚ, KÚ začátek, konec úseku

DL délka úseku

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:
Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krésa - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 25.6.2020



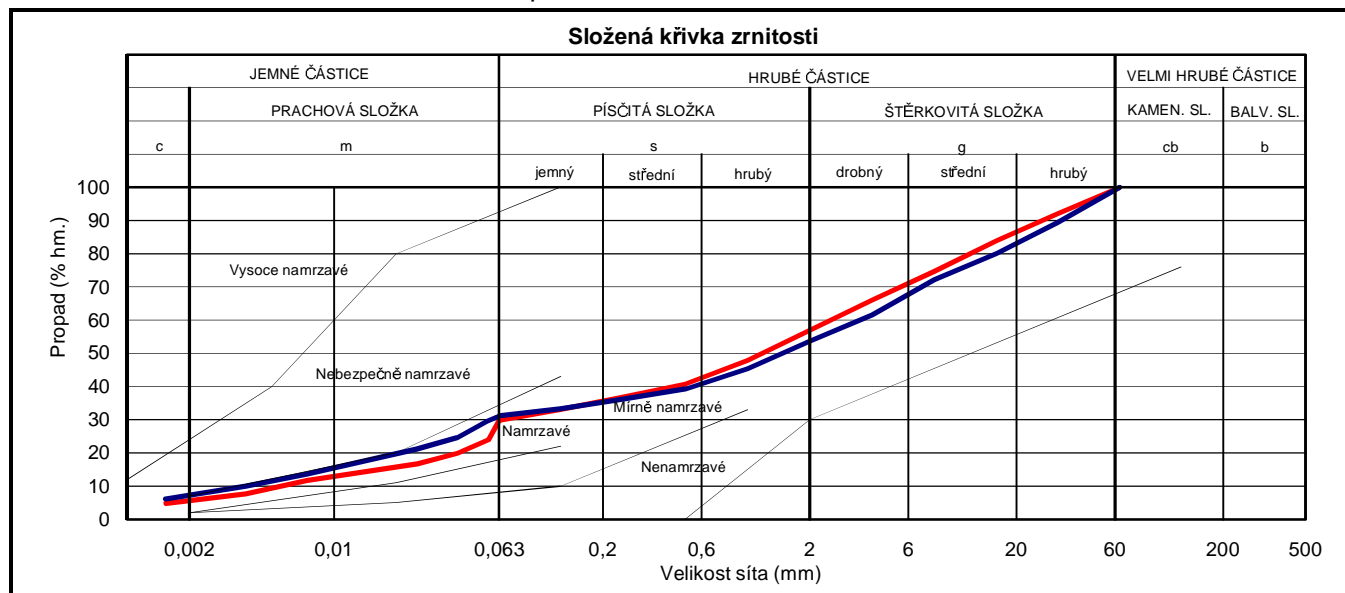
Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/I

Příloha: I
Strana: 8/9

ROZBOR PODLOŽNÍ ZEMINY - STANOVENÍ ZRNITOSTI, VLHKOSTI A KONZISTENČNÍCH MEZÍ

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý, Bundálek | Datum: | 15. - 22.6.2020 |

Stanovení zrnitosti zemín - ČSN EN ISO 17892-4, kap. 5.2., 5.3



Nejistota měření: síťový rozbor 5,0 % rel. zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrna 2 až 8 mm, 9,0 % rel. zrna 11 až 32 mm, 6 % rel. vlhkost, 6 % rel. mez tekutosti, 5 % rel. mez plasticity, 7 % rel. číslo plasticity je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | | | |
|------------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|
| Sonda | | VS (JV) 25 | VS (JV) 28 |
| Staničení / jízdní pruh (km) | | | |
| Hloubka odběru (m) | | 0,70 - 1,20 | 0,45 - 0,70 |
| Číslo vzorku | | 193 | 194 |
| Aktuální vlhkost (%) | ČSN EN ISO 17892-1 | 13,68 | 14,03 |
| Mez tekutosti (%) | ČSN 72 1014:2005, met. A,B | 32,14 | 30,56 |
| Mez plasticity (%) | ČSN 72 1013:2005 | 20,55 | 21,1 |
| Číslo plasticity | ČSN 73 6133 | 11,59 | 9,46 |
| Konzistence | ČSN 73 6133 | 1,6 | 1,7 |
| Namrzavost | ČSN 73 6133 | namrzavé | namrzavé |
| Klasifikace | ČSN 73 6133 | G5-GC | G5-GC |
| Klasifikace | ČSN EN ISO 14688-2 | sasiGr | saciGr |
| Vhodnost pro podloží: | ČSN 72 1002:1993 | II - IV | II - IV |
| Vhodnost pro podloží: | ČSN 73 6133 | podmínečně vhodné | podmínečně vhodné |

Vysvětlivky: P, L pravá, levá strana

ZÚ, KÚ začátek, konec úseku

DL délka úseku

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:
Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krésa - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 25.6.2020



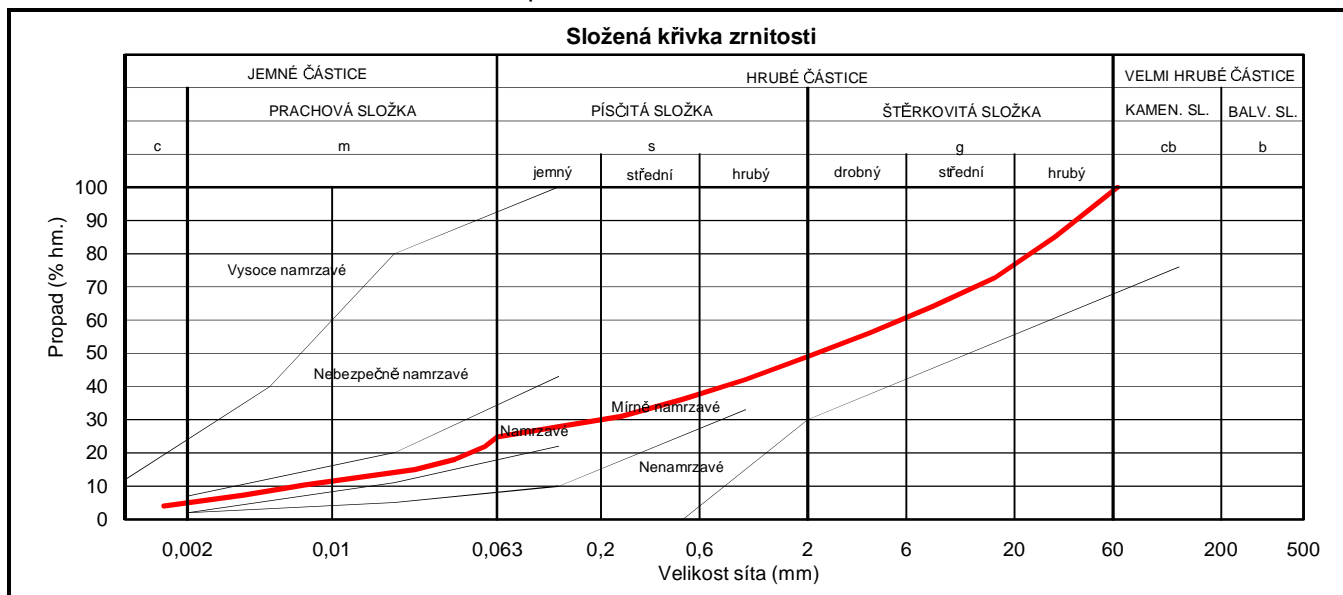
Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/I

Příloha: I
Strana: 9/9

ROZBOR PODLOŽNÍ ZEMINY - STANOVENÍ ZRNITOSTI, VLHKOSTI A KONZISTENČNÍCH MEZÍ

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | Chytrý, Bundálek | Datum: | 15. - 22.6.2020 |

Stanovení zrnitosti zemín - ČSN EN ISO 17892-4, kap. 5.2., 5.3



Nejistota měření: síťový rozbor 5,0 % rel. zrna < 2 mm, 7,0 % rel. zrna 2 až 8 mm, 9,0 % rel. zrna 11 až 32 mm, 6 % rel. vlhkost, 6 % rel. mez tekutosti, 5 % rel. mez plasticity, 7 % rel. číslo plasticity je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

| | | |
|------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Sonda | VS (JV) 29 | |
| Staničení / jízdní pruh (km) | | |
| Hloubka odběru (m) | 0,50 - 0,70 | |
| Číslo vzorku | 195 | |
| Aktuální vlhkost (%) | ČSN EN ISO 17892-1 | 14,57 |
| Mez tekutosti (%) | ČSN 72 1014:2005, met. A,B | 29,65 |
| Mez plasticity (%) | ČSN 72 1013:2005 | 20,89 |
| Číslo plasticity | ČSN 73 6133 | 8,76 |
| Konzistence | ČSN 73 6133 | 1,7 |
| Namrzavost | ČSN 73 6133 | namrzavé |
| Klasifikace | ČSN 73 6133 | G5-GC |
| Klasifikace | ČSN EN ISO 14688-2 | sasiGr |
| Vhodnost pro podloží: | ČSN 72 1002:1993 | II - IV |
| Vhodnost pro podloží: | ČSN 73 6133 | podmínečně vhodné |

Vysvětlivky: P, L pravá, levá strana

ZÚ, KÚ začátek, konec úseku

DL délka úseku

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:
Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krésa - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 25.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/K

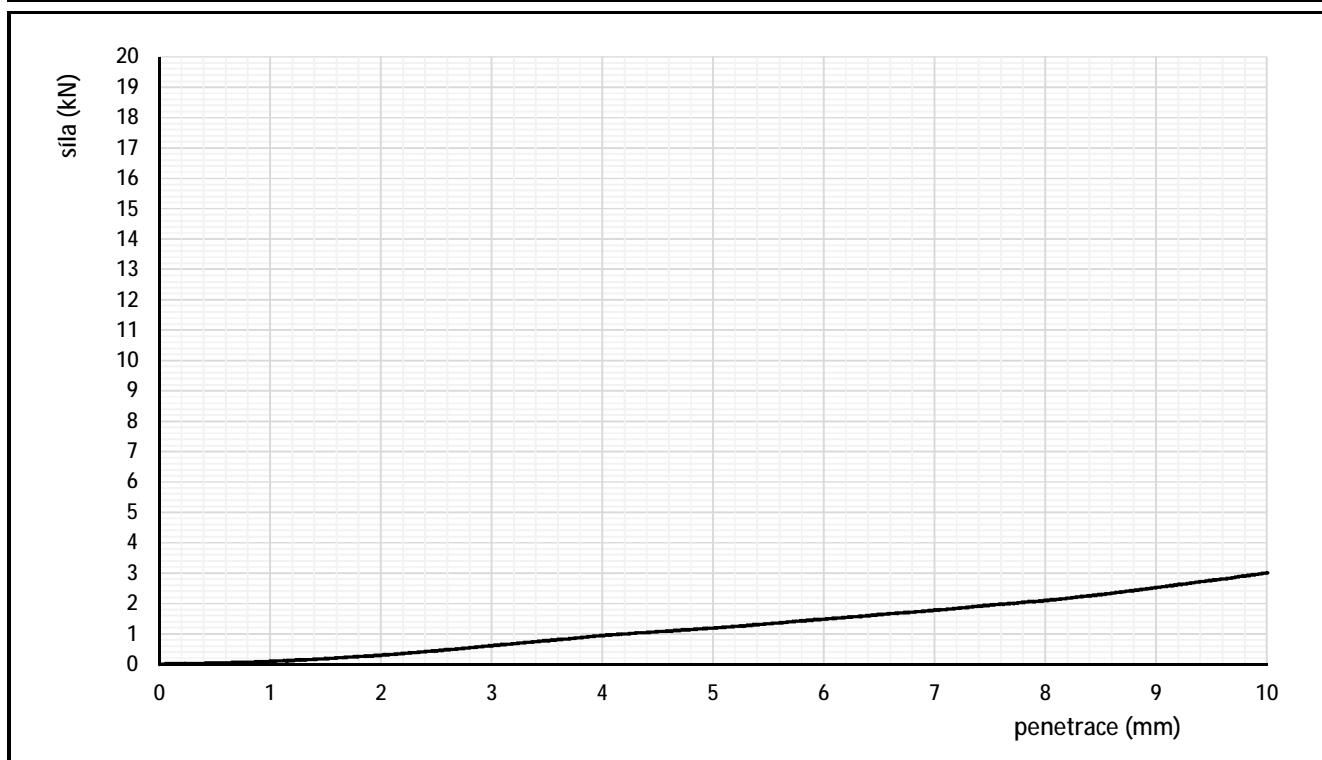
Příloha: K
Strana: 1/17

STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI - CBR

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | p. Bundálek | Datum: | 26.6.2020 |

Norma: ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

| číslo vzorku | sonda | staničení / jízdní pruh | umístění ve vozovce | hlubka odběru vzorku |
|--------------|-------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 179 | VS 1 | - | - | 0,40 - 0,70 m |



Nejistota měření: 6 % rel. z hodnoty IBI, 6 % rel. vlhkost, objemová hmotnost z PS 2 % rel. z PS je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Parametry při přípravě vzorku

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|---------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 14,1 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2197 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1926 |

Hutnicí energie 0,594 MJ/m³

Přetížení povrchu 4,765 kPa

Parametry po sycení - 96 hodin

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|-------------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 16,5 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2237 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1920 |
| Bobtnání | % | - |
| Síla při penetraci 2,5 mm | kN | 0,443 |
| Síla při penetraci 5,0 mm | kN | 1,189 |
| Hodnota CBR _{2,5 mm} | % | 3,4 |
| Hodnota CBR _{5,0 mm} | % | 5,9 |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 29.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/K

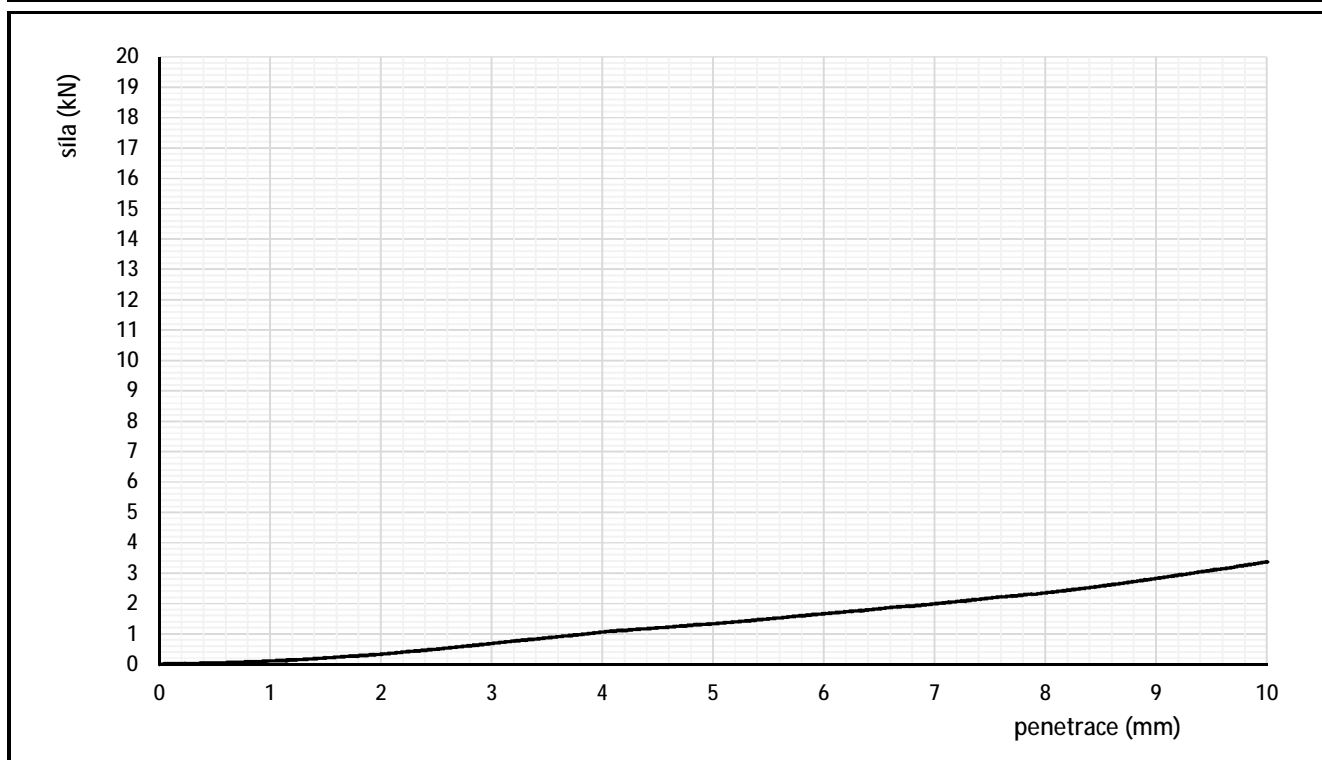
Příloha: K
Strana: 2/17

STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI - CBR

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | p. Bundálek | Datum: | 26.6.2020 |

Norma: ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

| číslo vzorku | sonda | staničení / jízdní pruh | umístění ve vozovce | hlubka odběru vzorku |
|--------------|-------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 180 | VS 2 | - | - | 0,60 - 0,80 m |



Nejistota měření: 6 % rel. z hodnoty IBI, 6 % rel. vlhkost, objemová hmotnost z PS 2 % rel. z PS je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Parametry při přípravě vzorku

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|---------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 13,1 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2144 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1896 |

Hutnicí energie 0,594 MJ/m³

Přetížení povrchu 4,765 kPa

Parametry po sycení - 96 hodin

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|-------------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 15,8 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2190 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1891 |
| Bobtnání | % | - |
| Síla při penetraci 2,5 mm | kN | 0,496 |
| Síla při penetraci 5,0 mm | kN | 1,332 |
| Hodnota CBR _{2,5 mm} | % | 3,8 |
| Hodnota CBR _{5,0 mm} | % | 6,7 |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 29.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/K

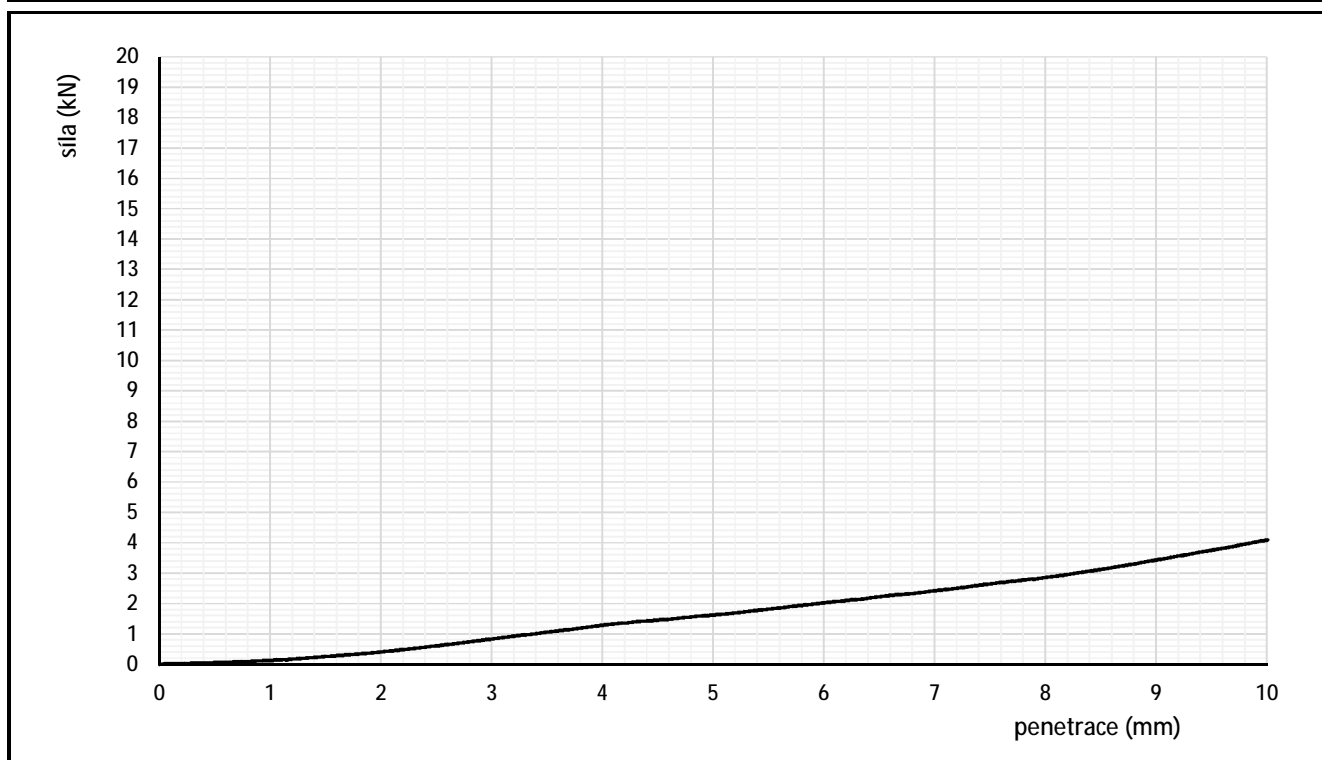
Příloha: K
 Strana: 3/17

STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI - CBR

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | p. Bundálek | Datum: | 26.6.2020 |

Norma: ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

| číslo vzorku | sonda | staničení / jízdní pruh | umístění ve vozovce | hlubka odběru vzorku |
|--------------|-------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 181 | VS 3 | - | - | 0,50 - 1,00 m |



Nejistota měření: 6 % rel. z hodnoty IBI, 6 % rel. vlhkost, objemová hmotnost z PS 2 % rel. z PS je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Parametry při přípravě vzorku

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|---------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 14,1 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2151 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1885 |

Hutnicí energie 0,594 MJ/m³

Přetížení povrchu 4,765 kPa

Parametry po sycení - 96 hodin

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|-------------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 17,3 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2202 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1877 |
| Bobtnání | % | - |
| Síla při penetraci 2,5 mm | kN | 0,602 |
| Síla při penetraci 5,0 mm | kN | 1,617 |
| Hodnota CBR _{2,5 mm} | % | 4,6 |
| Hodnota CBR _{5,0 mm} | % | 8,1 |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
 Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
 Datum vystavení protokolu: 29.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/K

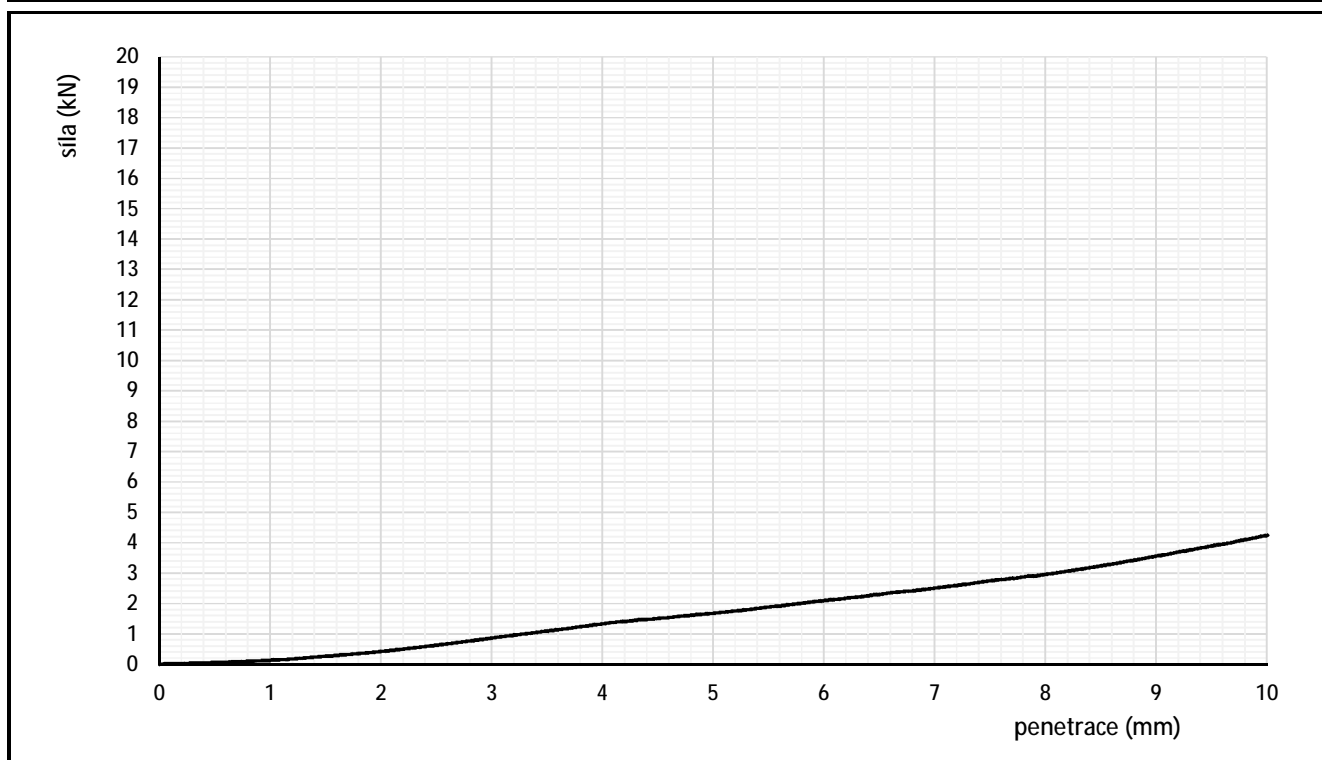
Příloha: K
Strana: 4/17

STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI - CBR

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | p. Bundálek | Datum: | 26.6.2020 |

Norma: ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

| číslo vzorku | sonda | staničení / jízdní pruh | umístění ve vozovce | hlubka odběru vzorku |
|--------------|-------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 182 | VS 7 | - | - | 0,45 - 1,00 m |



Nejistota měření: 6 % rel. z hodnoty IBI, 6 % rel. vlhkost, objemová hmotnost z PS 2 % rel. z PS je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Parametry při přípravě vzorku

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|---------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 13,8 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2167 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1904 |

Hutnicí energie 0,594 MJ/m³

Přetížení povrchu 4,765 kPa

Parametry po sycení - 96 hodin

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|-------------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 15,2 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2185 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1897 |
| Bobtnání | % | - |
| Síla při penetraci 2,5 mm | kN | 0,625 |
| Síla při penetraci 5,0 mm | kN | 1,676 |
| Hodnota CBR _{2,5 mm} | % | 4,7 |
| Hodnota CBR _{5,0 mm} | % | 8,4 |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 29.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/K

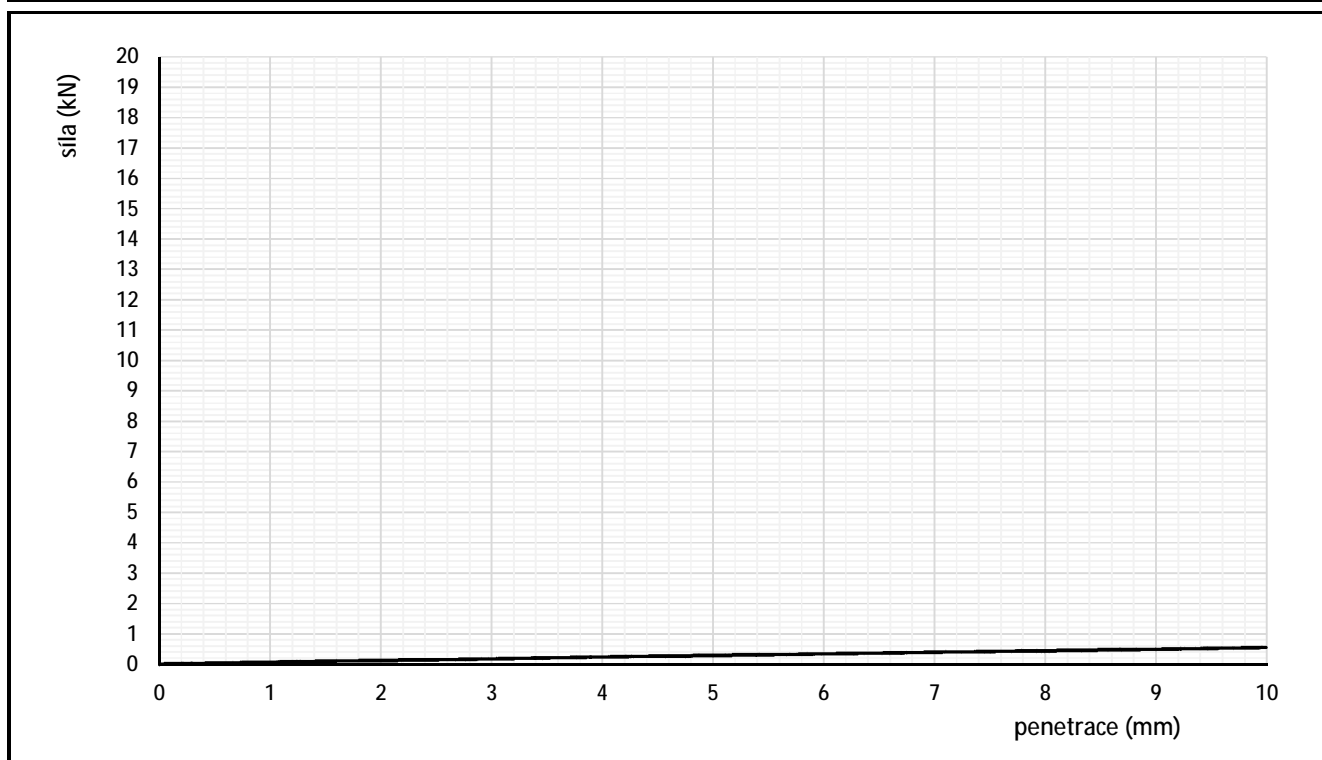
Příloha: K
Strana: 5/17

STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI - CBR

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | p. Bundálek | Datum: | 26.6.2020 |

Norma: ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

| číslo vzorku | sonda | staničení / jízdní pruh | umístění ve vozovce | hlubka odběru vzorku |
|--------------|-------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 183 | VS 8 | - | - | 0,80 - 1,30 m |



Nejistota měření: 6 % rel. z hodnoty IBI, 6 % rel. vlhkost, objemová hmotnost z PS 2 % rel. z PS je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Parametry při přípravě vzorku

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|---------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 16,1 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 1925 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1658 |

Hutnicí energie 0,594 MJ/m³

Přetížení povrchu 4,765 kPa

Parametry po sycení - 96 hodin

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|-------------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 19,3 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 1957 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1640 |
| Bobtnání | % | - |
| Síla při penetraci 2,5 mm | kN | 0,148 |
| Síla při penetraci 5,0 mm | kN | 0,291 |
| Hodnota CBR _{2,5 mm} | % | 1,1 |
| Hodnota CBR _{5,0 mm} | % | 1,5 |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 29.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/K

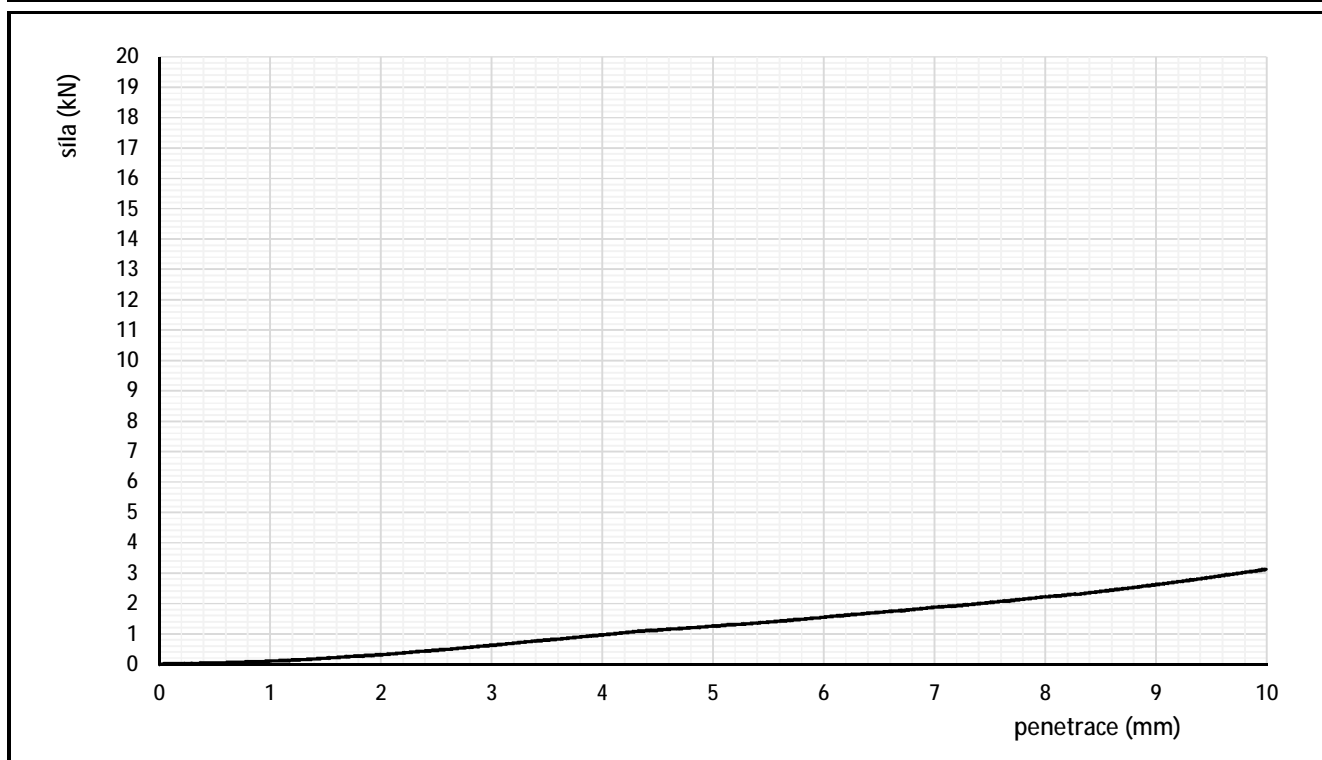
Příloha: K
Strana: 6/17

STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI - CBR

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | p. Bundálek | Datum: | 26.6.2020 |

Norma: ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

| číslo vzorku | sonda | staničení / jízdní pruh | umístění ve vozovce | hlubka odběru vzorku |
|--------------|-------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 184 | VS 11 | - | - | 0,70 - 1,00 m |



Nejistota měření: 6 % rel. z hodnoty IBI, 6 % rel. vlhkost, objemová hmotnost z PS 2 % rel. z PS je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Parametry při přípravě vzorku

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|---------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 15,8 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2072 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1789 |

Hutnící energie 0,594 MJ/m³

Přetížení povrchu 4,765 kPa

Parametry po sycení - 96 hodin

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|-------------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 17,9 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2099 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1780 |
| Bobtnání | % | - |
| Síla při penetraci 2,5 mm | kN | 0,478 |
| Síla při penetraci 5,0 mm | kN | 0,940 |
| Hodnota CBR _{2,5 mm} | % | 3,6 |
| Hodnota CBR _{5,0 mm} | % | 4,7 |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 29.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/K

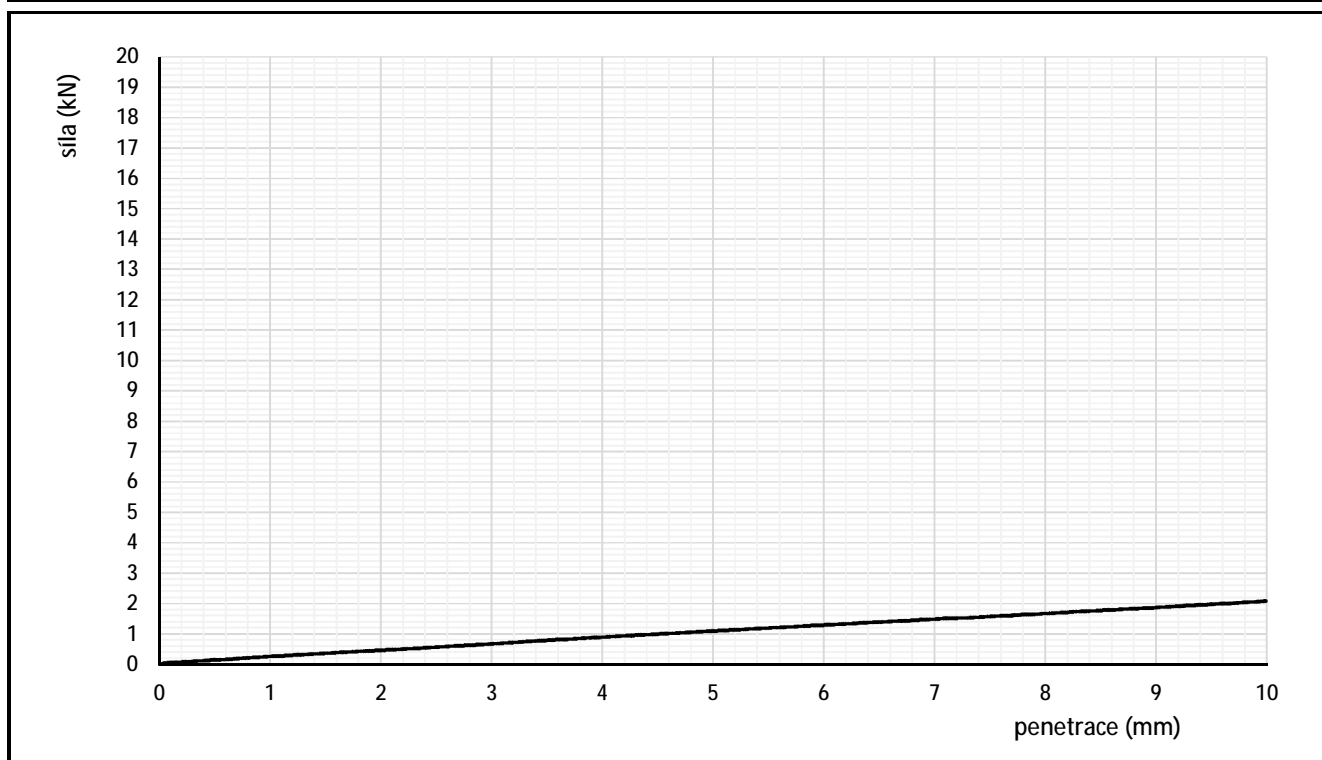
Příloha: K
Strana: 7/17

STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI - CBR

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | p. Bundálek | Datum: | 26.6.2020 |

Norma: ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

| číslo vzorku | sonda | staničení / jízdní pruh | umístění ve vozovce | hlubka odběru vzorku |
|--------------|-------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 185 | VS 12 | - | - | 0,90 - 1,40 m |



Nejistota měření: 6 % rel. z hodnoty IBI, 6 % rel. vlhkost, objemová hmotnost z PS 2 % rel. z PS je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Parametry při přípravě vzorku

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|---------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 14,3 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2073 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1814 |

Hutnící energie 0,594 MJ/m³

Přetížení povrchu 4,765 kPa

Parametry po sycení - 96 hodin

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|-------------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 16,0 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2100 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1810 |
| Bobtnání | % | - |
| Síla při penetraci 2,5 mm | kN | 0,559 |
| Síla při penetraci 5,0 mm | kN | 1,100 |
| Hodnota CBR _{2,5 mm} | % | 4,2 |
| Hodnota CBR _{5,0 mm} | % | 5,5 |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 29.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/K

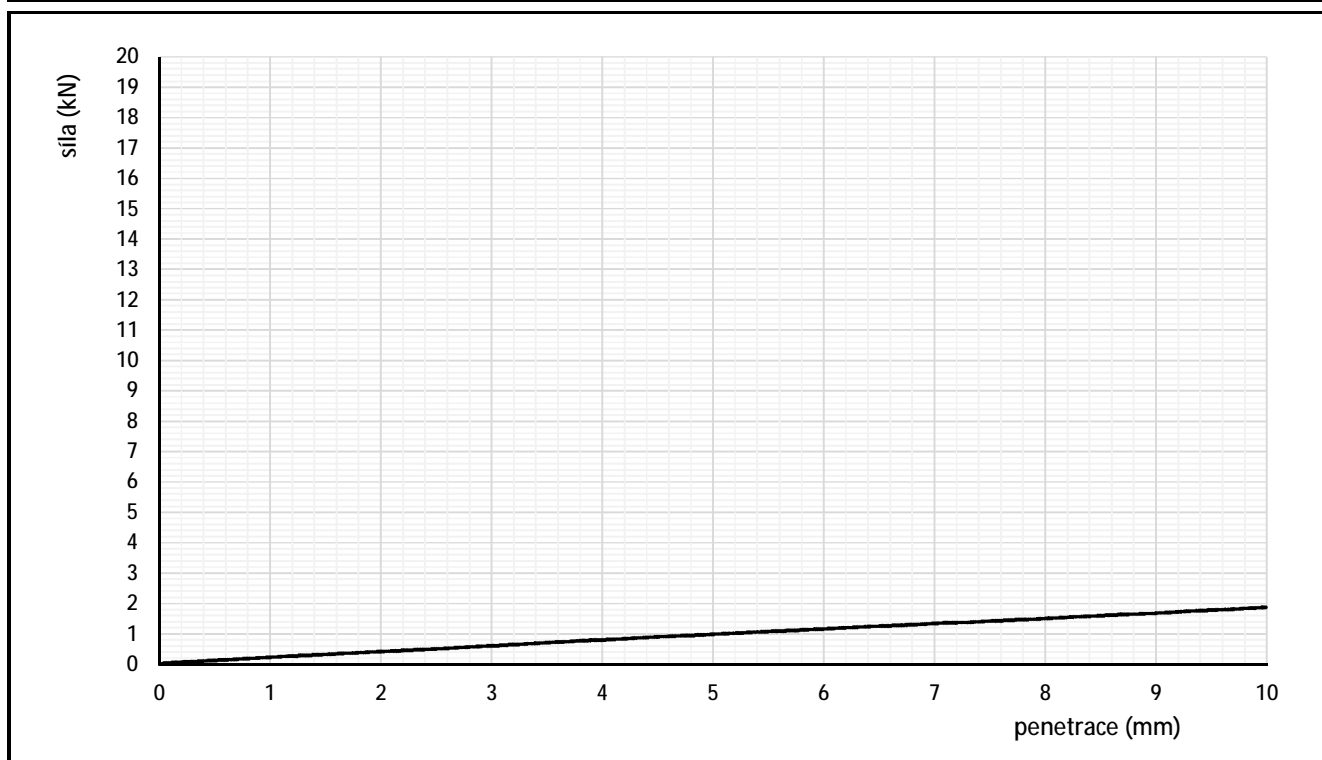
Příloha: K
Strana: 8/17

STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI - CBR

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | p. Bundálek | Datum: | 26.6.2020 |

Norma: ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

| číslo vzorku | sonda | staničení / jízdní pruh | umístění ve vozovce | hlubka odběru vzorku |
|--------------|-------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 186 | VS 14 | - | - | 0,35 - 0,80 m |



Nejistota měření: 6 % rel. z hodnoty IBI, 6 % rel. vlhkost, objemová hmotnost z PS 2 % rel. z PS je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Parametry při přípravě vzorku

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|---------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 14,6 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2074 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1810 |

Hutnící energie 0,594 MJ/m³

Přetížení povrchu 4,765 kPa

Parametry po sycení - 96 hodin

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|-------------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 17,3 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2109 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1798 |
| Bobtnání | % | - |
| Síla při penetraci 2,5 mm | kN | 0,505 |
| Síla při penetraci 5,0 mm | kN | 0,992 |
| Hodnota CBR _{2,5 mm} | % | 3,8 |
| Hodnota CBR _{5,0 mm} | % | 5,0 |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 29.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/K

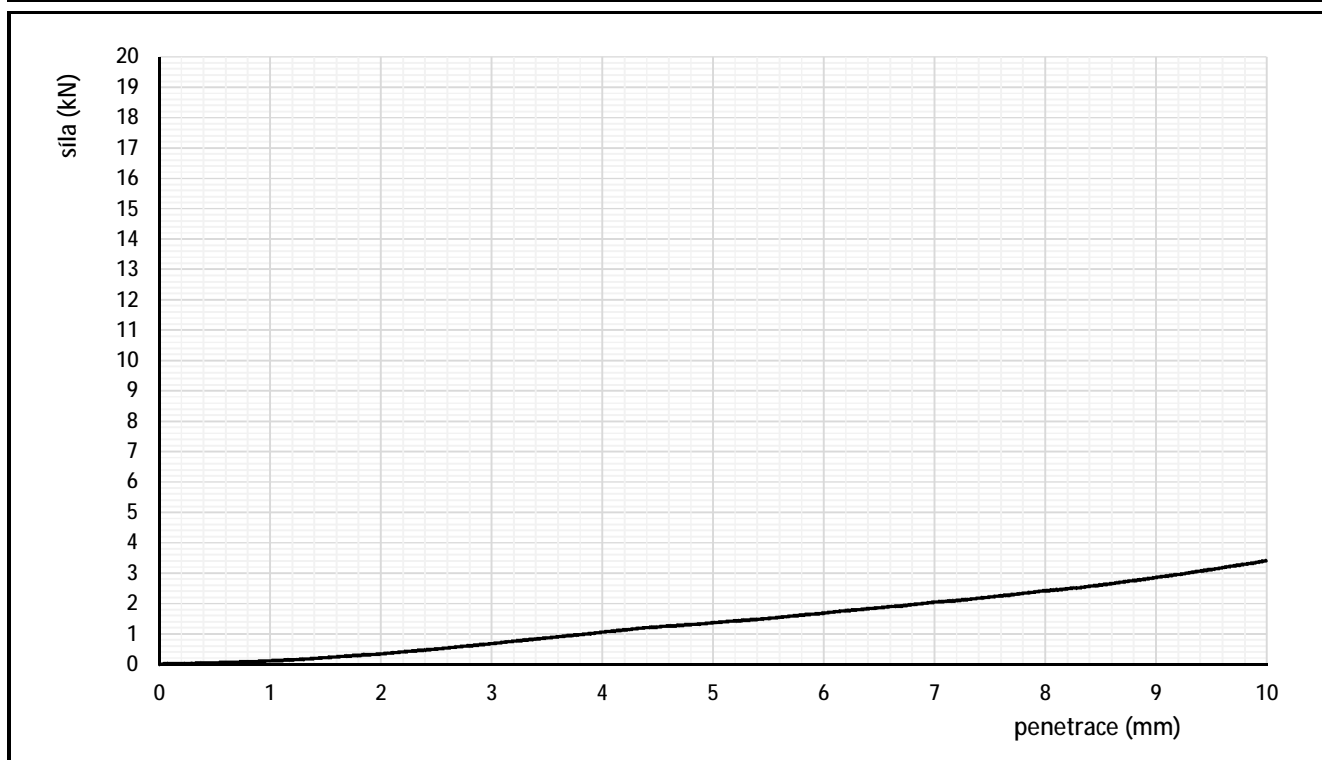
Příloha: K
Strana: 9/17

STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI - CBR

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | p. Bundálek | Datum: | 26.6.2020 |

Norma: ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

| číslo vzorku | sonda | staničení / jízdní pruh | umístění ve vozovce | hlubka odběru vzorku |
|--------------|-------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 187 | VS 17 | - | - | 0,50 - 1,50 m |



Nejistota měření: 6 % rel. z hodnoty IBI, 6 % rel. vlhkost, objemová hmotnost z PS 2 % rel. z PS je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Parametry při přípravě vzorku

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|---------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 14,2 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2077 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1819 |

Hutnící energie 0,594 MJ/m³

Přetížení povrchu 4,765 kPa

Parametry po sycení - 96 hodin

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|-------------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 15,7 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2100 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1815 |
| Bobtnání | % | - |
| Síla při penetraci 2,5 mm | kN | 0,734 |
| Síla při penetraci 5,0 mm | kN | 1,443 |
| Hodnota CBR _{2,5 mm} | % | 5,6 |
| Hodnota CBR _{5,0 mm} | % | 7,2 |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 29.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/K

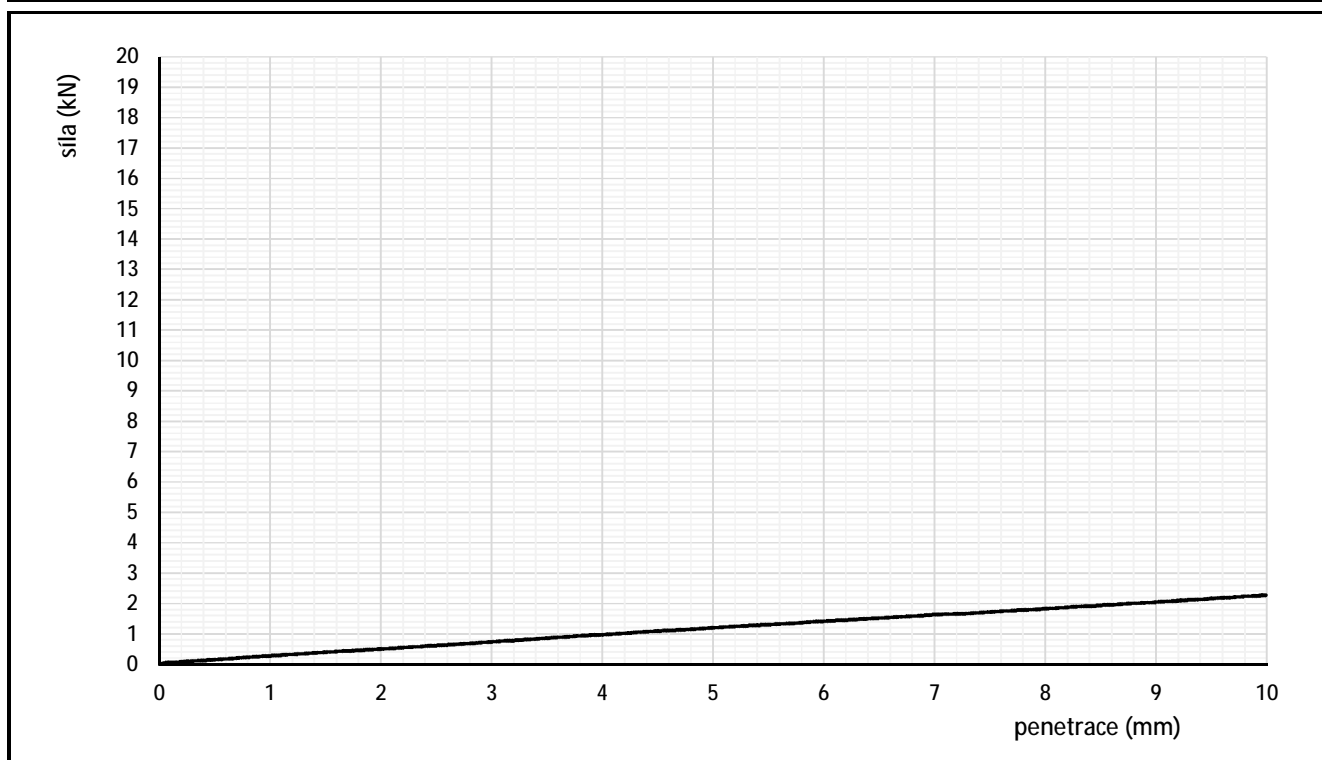
Příloha: K
Strana: 10/17

STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI - CBR

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | p. Bundálek | Datum: | 26.6.2020 |

Norma: ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

| číslo vzorku | sonda | staničení / jízdní pruh | umístění ve vozovce | hlubka odběru vzorku |
|--------------|-------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 188 | VS 18 | - | - | 0,60 - 0,90 m |



Nejistota měření: 6 % rel. z hodnoty IBI, 6 % rel. vlhkost, objemová hmotnost z PS 2 % rel. z PS je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Parametry při přípravě vzorku

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|---------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 12,9 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2030 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1798 |

Hutnicí energie 0,594 MJ/m³

Přetížení povrchu 4,765 kPa

Parametry po sycení - 96 hodin

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|-------------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 15,2 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2062 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1790 |
| Bobtnání | % | - |
| Síla při penetraci 2,5 mm | kN | 0,613 |
| Síla při penetraci 5,0 mm | kN | 1,205 |
| Hodnota CBR _{2,5 mm} | % | 4,6 |
| Hodnota CBR _{5,0 mm} | % | 6,0 |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 29.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/K

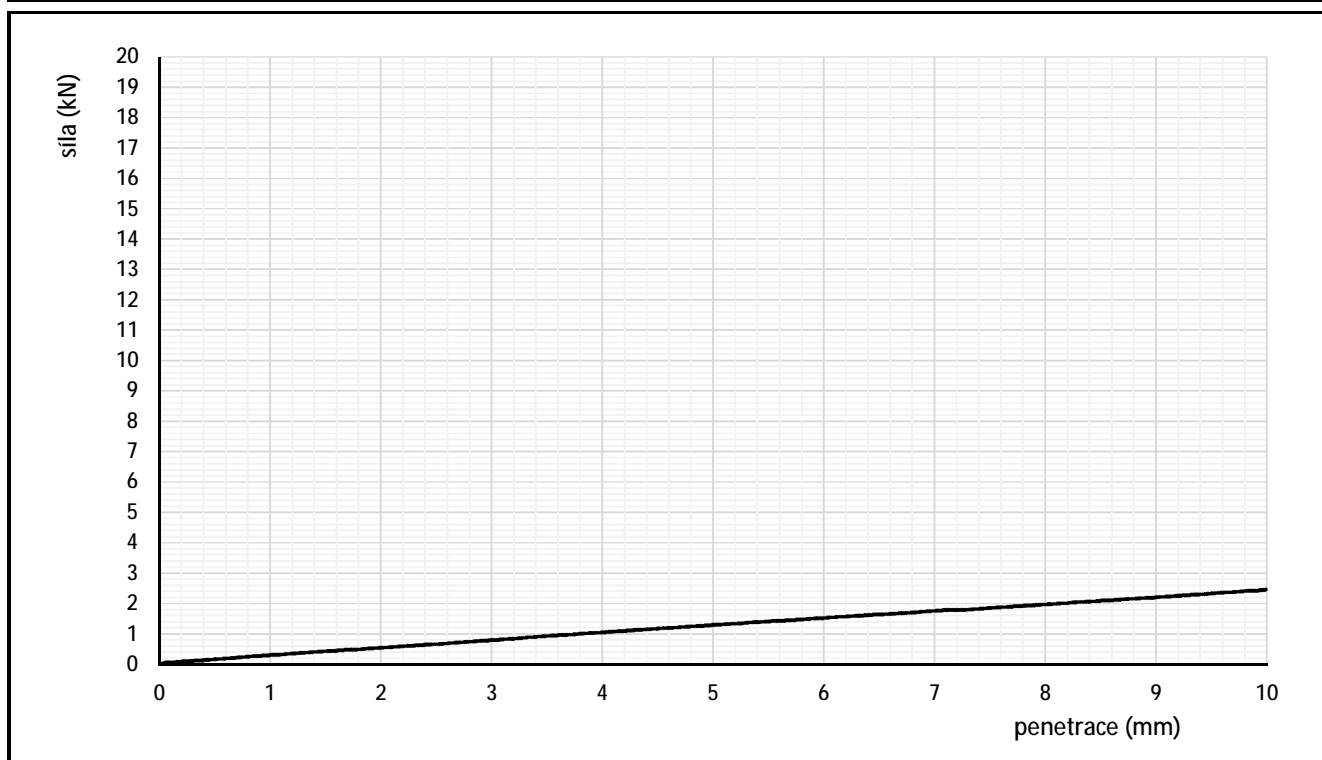
Příloha: K
Strana: 11/17

STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI - CBR

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | p. Bundálek | Datum: | 26.6.2020 |

Norma: ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

| číslo vzorku | sonda | staničení / jízdní pruh | umístění ve vozovce | hlubka odběru vzorku |
|--------------|-------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 189 | VS 19 | - | - | 0,70 - 0,90 |



Nejistota měření: 6 % rel. z hodnoty IBI, 6 % rel. vlhkost, objemová hmotnost z PS 2 % rel. z PS je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Parametry při přípravě vzorku

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|---------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 14,2 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2038 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1785 |

Hutnicí energie 0,594 MJ/m³

Přetížení povrchu 4,765 kPa

Parametry po sycení - 96 hodin

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|-------------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 18,0 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2089 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1770 |
| Bobtnání | % | - |
| Síla při penetraci 2,5 mm | kN | 0,660 |
| Síla při penetraci 5,0 mm | kN | 1,298 |
| Hodnota CBR _{2,5 mm} | % | 5,0 |
| Hodnota CBR _{5,0 mm} | % | 6,5 |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 29.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/K

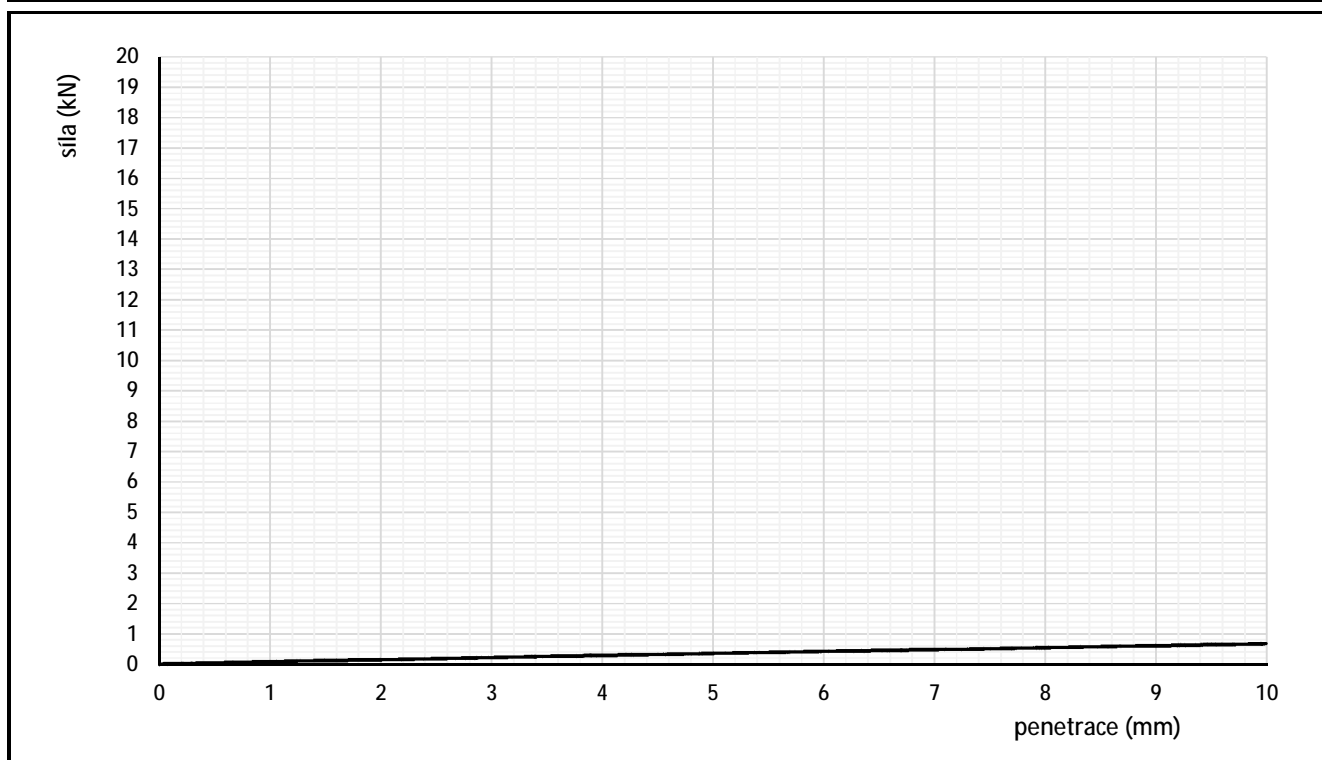
Příloha: K
 Strana: 12/17

STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI - CBR

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | p. Bundálek | Datum: | 26.6.2020 |

Norma: ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

| číslo vzorku | sonda | staničení / jízdní pruh | umístění ve vozovce | hlubka odběru vzorku |
|--------------|-------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 190 | VS 20 | - | - | 0,45 - 0,70 m |



Nejistota měření: 6 % rel. z hodnoty IBI, 6 % rel. vlhkost, objemová hmotnost z PS 2 % rel. z PS je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Parametry při přípravě vzorku

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|---------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 16,8 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 1991 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1705 |

Hutnicí energie 0,594 MJ/m³

Přetížení povrchu 4,765 kPa

Parametry po sycení - 96 hodin

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|-------------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 20,1 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2036 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1695 |
| Bobtnání | % | - |
| Síla při penetraci 2,5 mm | kN | 0,182 |
| Síla při penetraci 5,0 mm | kN | 0,358 |
| Hodnota CBR _{2,5 mm} | % | 1,4 |
| Hodnota CBR _{5,0 mm} | % | 1,8 |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
 Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
 Datum vystavení protokolu: 29.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/K

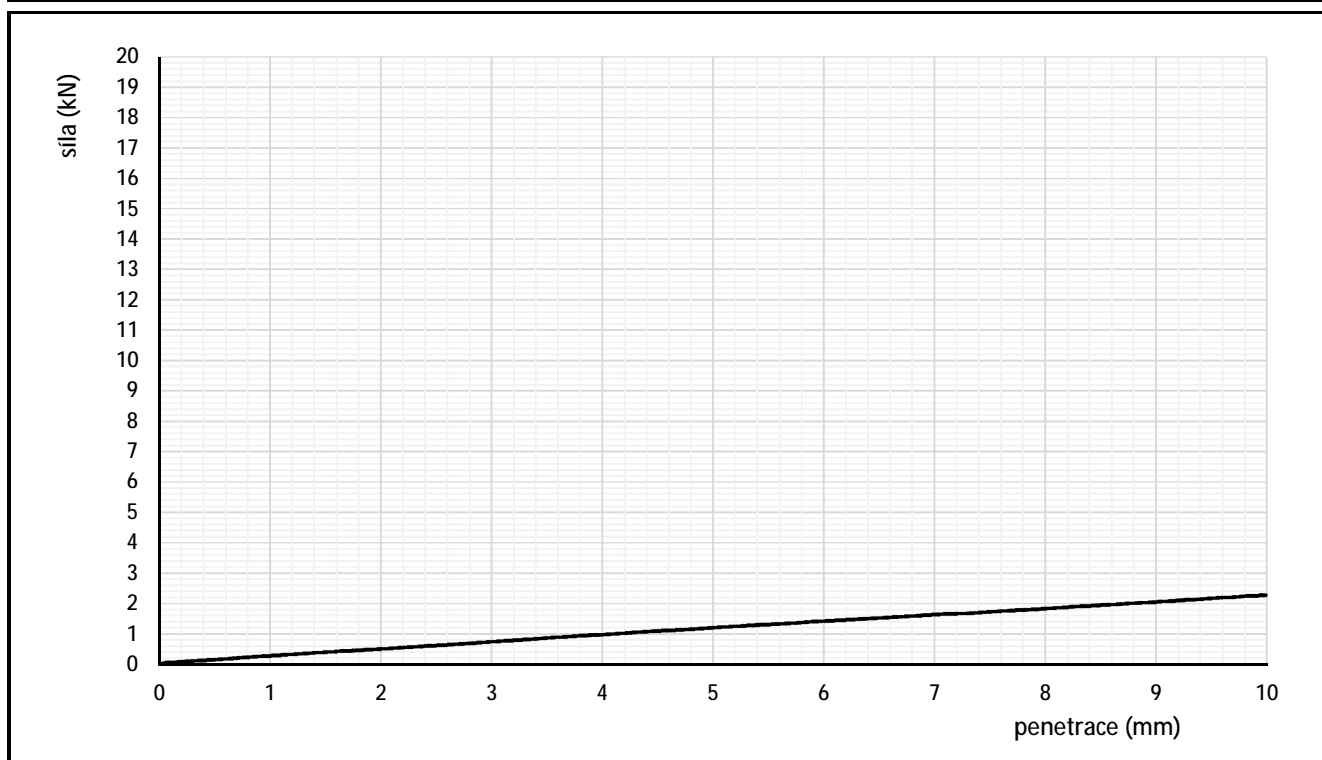
Příloha: K
Strana: 13/17

STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI - CBR

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | p. Bundálek | Datum: | 26.6.2020 |

Norma: ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

| číslo vzorku | sonda | staničení / jízdní pruh | umístění ve vozovce | hlubka odběru vzorku |
|--------------|-------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 191 | VS 21 | - | - | 0,70 - 1,00 m |



Nejistota měření: 6 % rel. z hodnoty IBI, 6 % rel. vlhkost, objemová hmotnost z PS 2 % rel. z PS je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Parametry při přípravě vzorku

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|---------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 14,9 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2006 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1746 |

Hutnicí energie 0,594 MJ/m³

Přetížení povrchu 4,765 kPa

Parametry po sycení - 96 hodin

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|-------------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 17,7 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2039 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1732 |
| Bobtnání | % | - |
| Síla při penetraci 2,5 mm | kN | 0,614 |
| Síla při penetraci 5,0 mm | kN | 1,208 |
| Hodnota CBR _{2,5 mm} | % | 4,7 |
| Hodnota CBR _{5,0 mm} | % | 6,0 |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 29.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/K

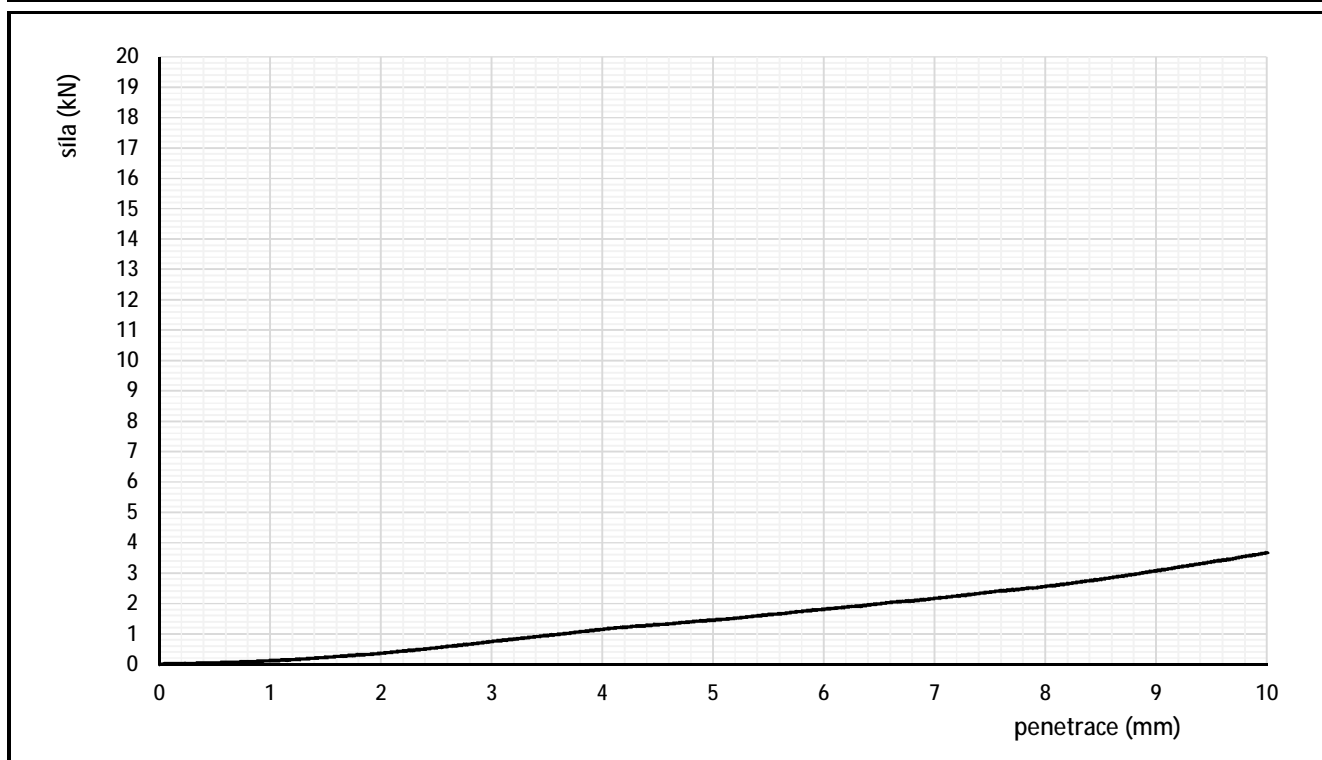
Příloha: K
Strana: 14/17

STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI - CBR

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | p. Bundálek | Datum: | 26.6.2020 |

Norma: ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

| číslo vzorku | sonda | staničení / jízdní pruh | umístění ve vozovce | hlubka odběru vzorku |
|--------------|-------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 192 | VS 23 | - | - | 0,50 - 1,10 m |



Nejistota měření: 6 % rel. z hodnoty IBI, 6 % rel. vlhkost, objemová hmotnost z PS 2 % rel. z PS je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Parametry při přípravě vzorku

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|---------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 12,0 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2195 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1960 |

Hutnicí energie 0,594 MJ/m³

Přetížení povrchu 4,765 kPa

Parametry po sycení - 96 hodin

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|-------------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 15,4 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2253 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1952 |
| Bobtnání | % | - |
| Síla při penetraci 2,5 mm | kN | 0,540 |
| Síla při penetraci 5,0 mm | kN | 1,451 |
| Hodnota CBR _{2,5 mm} | % | 4,1 |
| Hodnota CBR _{5,0 mm} | % | 7,3 |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 29.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/K

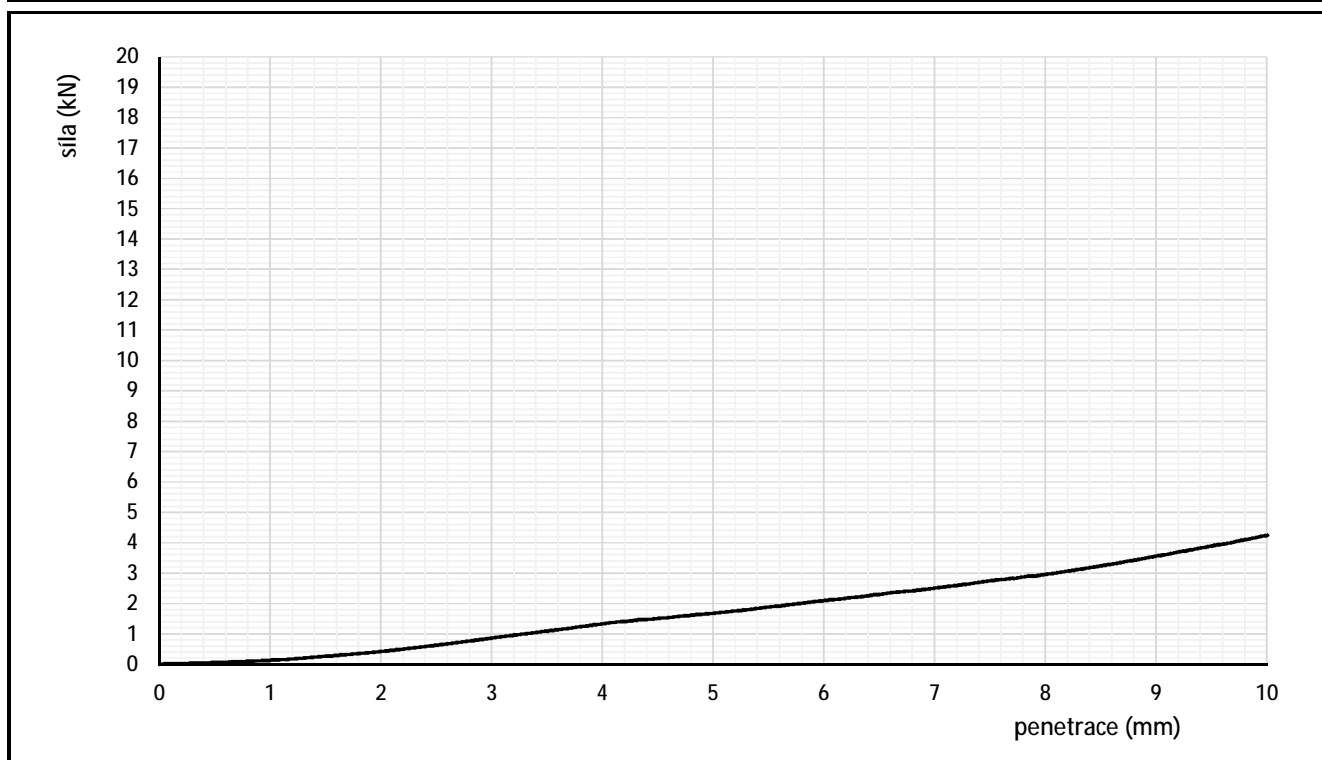
Příloha: K
Strana: 15/17

STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI - CBR

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | p. Bundálek | Datum: | 26.6.2020 |

Norma: ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

| číslo vzorku | sonda | staničení / jízdní pruh | umístění ve vozovce | hlubka odběru vzorku |
|--------------|-------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 193 | VS 25 | - | - | 0,70 - 1,20 m |



Nejistota měření: 6 % rel. z hodnoty IBI, 6 % rel. vlhkost, objemová hmotnost z PS 2 % rel. z PS je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Parametry při přípravě vzorku

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|---------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 14,8 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2225 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1938 |

Hutnicí energie 0,594 MJ/m³

Přetížení povrchu 4,765 kPa

Parametry po sycení - 96 hodin

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|-------------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 17,1 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2251 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1922 |
| Bobtnání | % | - |
| Síla při penetraci 2,5 mm | kN | 0,625 |
| Síla při penetraci 5,0 mm | kN | 1,676 |
| Hodnota CBR _{2,5 mm} | % | 4,7 |
| Hodnota CBR _{5,0 mm} | % | 8,4 |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 29.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/K

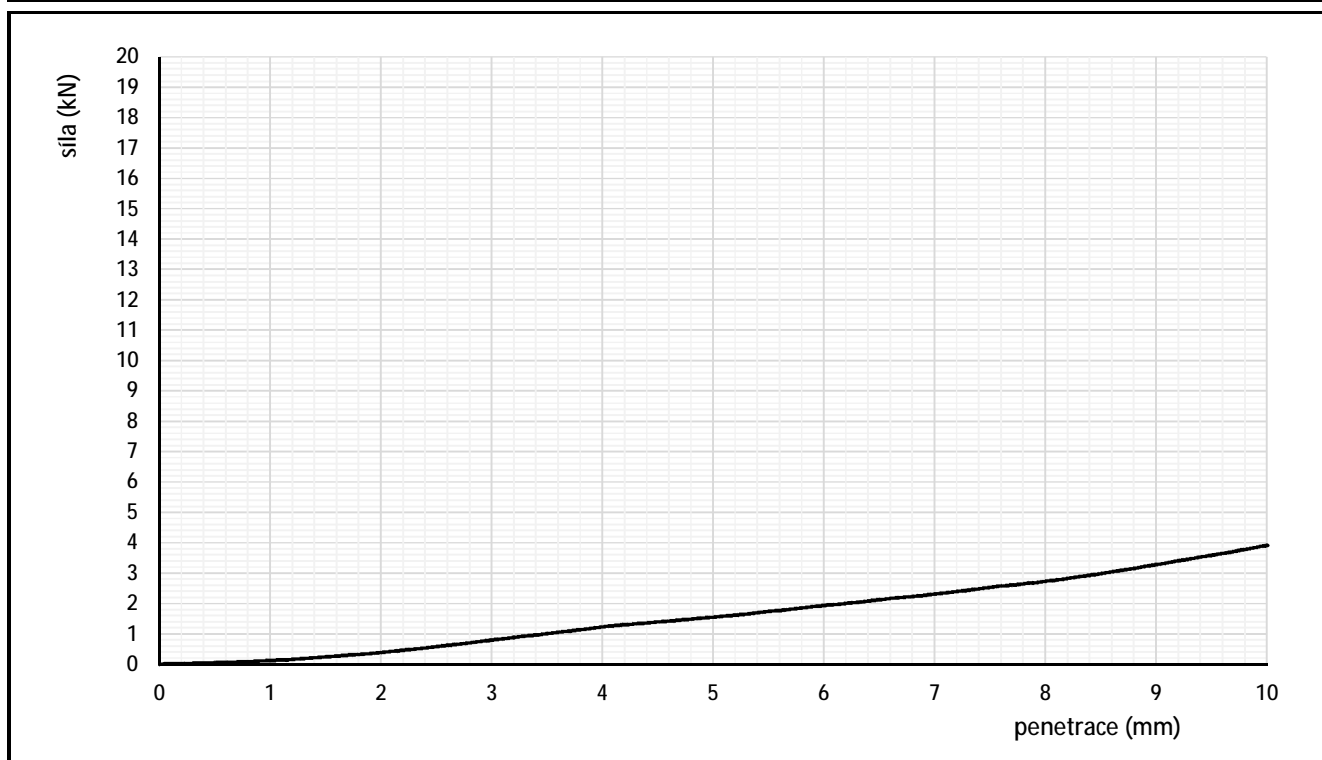
Příloha: K
Strana: 16/17

STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI - CBR

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | p. Bundálek | Datum: | 26.6.2020 |

Norma: ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

| číslo vzorku | sonda | staničení / jízdní pruh | umístění ve vozovce | hlubka odběru vzorku |
|--------------|-------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 194 | VS 28 | - | - | 0,45 - 0,70 m |



Nejistota měření: 6 % rel. z hodnoty IBI, 6 % rel. vlhkost, objemová hmotnost z PS 2 % rel. z PS je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Parametry při přípravě vzorku

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|---------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 13,3 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2169 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1914 |

Hutnicí energie 0,594 MJ/m³

Přetížení povrchu 4,765 kPa

Parametry po sycení - 96 hodin

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|-------------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 15,4 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2206 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1912 |
| Bobtnání | % | - |
| Síla při penetraci 2,5 mm | kN | 0,576 |
| Síla při penetraci 5,0 mm | kN | 1,546 |
| Hodnota CBR _{2,5 mm} | % | 4,4 |
| Hodnota CBR _{5,0 mm} | % | 7,7 |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 29.6.2020



Protokol o zkoušce č. 0821 V195108/K

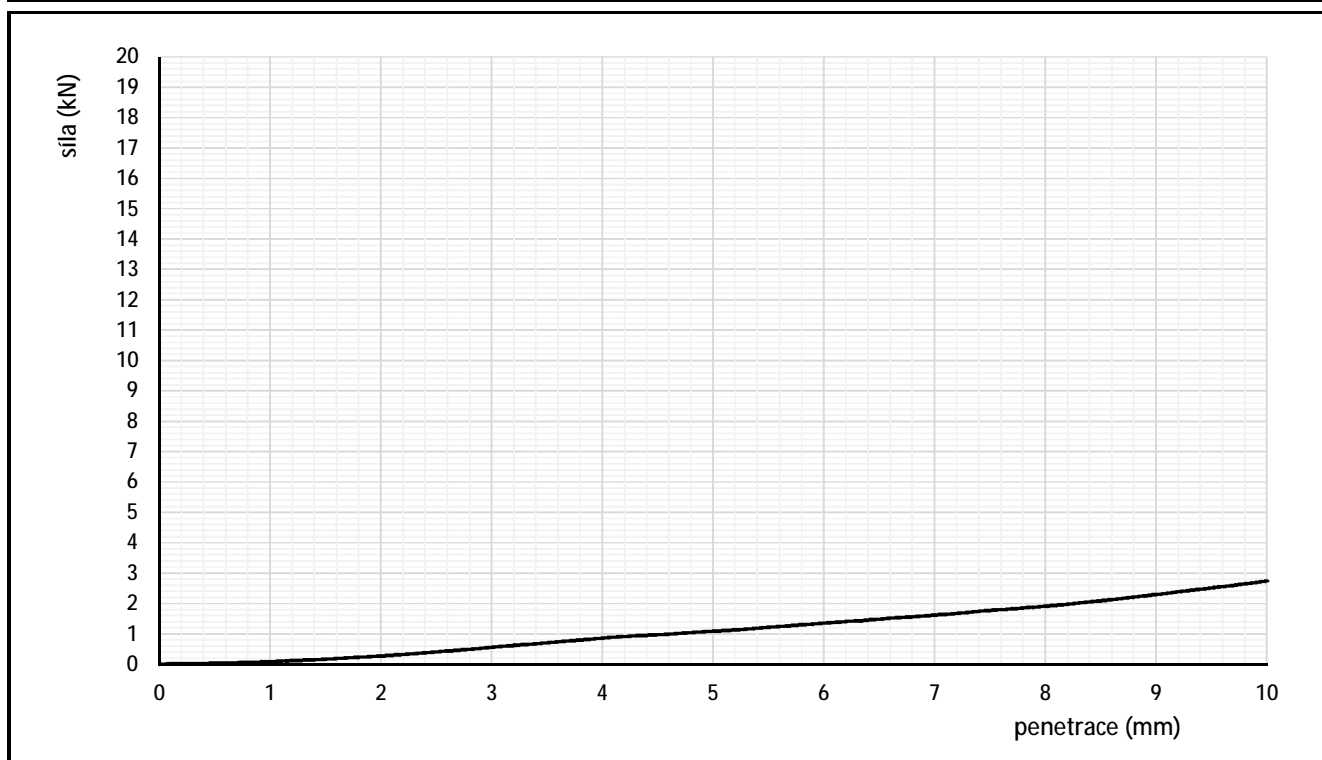
Příloha: K
Strana: 17/17

STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI - CBR

| | | | |
|----------------|--|--------|----------------------|
| Objednatel: | PRODIN a.s., Jiráskova 169, 530 02 Pardubice | | |
| Název zakázky: | Silnice III/32112 Skuhrov nad Bělou – Lomy; staničení: ZÚ = km 0,000, KÚ = km 5,890, DL = 5,890 km | | |
| Číslo zakázky: | 0821 V195108 | | |
| Odebral: | Global-Geo, s.r.o. | Datum: | 19.5.2020 - 9.6.2020 |
| Zkoušel: | p. Bundálek | Datum: | 26.6.2020 |

Norma: ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

| číslo vzorku | sonda | staničení / jízdní pruh | umístění ve vozovce | hlubka odběru vzorku |
|--------------|-------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 195 | VS 29 | - | - | 0,50 - 0,70 |



Nejistota měření: 6 % rel. z hodnoty IBI, 6 % rel. vlhkost, objemová hmotnost z PS 2 % rel. z PS je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Parametry při přípravě vzorku

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|---------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 14,8 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2128 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1854 |

Hutnicí energie 0,594 MJ/m³

Přetížení povrchu 4,765 kPa

Parametry po sycení - 96 hodin

| Parametr | Jednotka | Hodnota |
|-------------------------------|-------------------|---------|
| Vlhkost | % | 17,5 |
| Objemová hm. vlhké zeminy | kg/m ³ | 2162 |
| Objemová hm. suché zeminy | kg/m ³ | 1840 |
| Bobtnání | % | - |
| Síla při penetraci 2,5 mm | kN | 0,403 |
| Síla při penetraci 5,0 mm | kN | 1,082 |
| Hodnota CBR _{2,5 mm} | % | 3,1 |
| Hodnota CBR _{5,0 mm} | % | 5,4 |

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
Datum vystavení protokolu: 29.6.2020





Protokol o zkoušce

| | | | |
|-------------------------|--|----------------------------------|---|
| Zakázka | : PR2046422 | Datum vystavení | : 29.5.2020 |
| Zákazník | : IMOS Brno, a.s. | Laboratoř | : ALS Czech Republic, s.r.o. |
| Kontakt | : Mgr. Jiří Krása | Kontakt | : Zákaznický servis |
| Adresa | : Olomoucká 174 627 00 Brno Česká republika | Adresa | : Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika |
| E-mail | : kresaj@imosbrno.eu | E-mail | : customer.support@alsglobal.com |
| Telefon | : — | Telefon | : +420 226 226 228 |
| Projekt | : Silnice III/32112 Skuhrov n. Bělou - Lomy | Stránka | : 1 z 5 |
| Číslo objednávky | : 108_V195108 | Datum přijetí vzorků | : 19.5.2020 |
| | | Číslo nabídky | : PR2019IMOB-CZ0001 (CZ-120-19-1020) |
| Místo odběru | : — | Datum zkoušky | : 20.5.2020 - 29.5.2020 |
| Vzorkoval | : zákazník | Úroveň řízení kvality | : Standardní QC dle ALS ČR interních postupů |

Poznámky

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

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

Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček

Pozice

Environmental Business Unit
Manager

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



Datum vystavení : 29.5.2020
 Stránka : 2 z 5
 Zakázka : PR2046422
 Zákazník : IMOS Brno, a.s.



Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: ODPAD

Název vzorku

20121 - směsný
vzorek z ohrusné
vrstvy (JV 1,3,6,8)

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová
směs - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR2046422-001

Datum odběru/čas odběru

[19.5.2020]

| Parametr | Metoda | LOQ | Jednotka | Výsledek | NM | Limit (min.) | Limit (max.) | Jednotka | Vyhodnocení |
|---|------------|------|------------|----------|---------|-----------------|-----------------|------------|-----------------------------------|
| fyzikální parametry | | | | | | | | | |
| sušina při 105 °C | S-DRY-GRCl | 0.10 | % | 99,4 | ± 6,0% | — | — | — | — |
| polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) | | | | | | | | | |
| suma 16 PAU | S-PAHCAL03 | 3,20 | mg/kg suš. | 4,40 | — | 0 | 0 | mg/kg suš. | Limity uvedeny pod tabulkou |
| acenaften | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| acenaftylen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| anthracen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| benzo(a)anthracen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| benzo(a)pyren | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 0,23 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| benzo(b)fluoranthén | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 0,32 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| benzo(g,h,i)perylene | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 0,55 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| benzo(k)fluoranthén | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| chrysen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 0,22 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| dibenzo(a,h)anthracen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| fenanthren | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 0,75 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| fluoranthén | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 0,94 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| fluoren | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| indeno(1,2,3-cd)pyren | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 0,21 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| naftalen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| pyren | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 1,16 | ± 30,0% | — | — | — | — |

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: ODPAD

Název vzorku

20122 - směsný
vzorek penetrační
makadam (JV
1,3,6,8)

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová
směs - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR2046422-002

Datum odběru/čas odběru

[19.5.2020]

| Parametr | Metoda | LOQ | Jednotka | Výsledek | NM | Limit (min.) | Limit (max.) | Jednotka | Vyhodnocení |
|---|------------|------|------------|----------|---------|-----------------|-----------------|------------|-----------------------------------|
| fyzikální parametry | | | | | | | | | |
| sušina při 105 °C | S-DRY-GRCl | 0.10 | % | 99,4 | ± 6,0% | — | — | — | — |
| polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) | | | | | | | | | |
| suma 16 PAU | S-PAHCAL03 | 3,20 | mg/kg suš. | 81,4 | — | 0 | 0 | mg/kg suš. | Limity uvedeny pod tabulkou |
| acenaften | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| acenaftylen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| anthracen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 0,54 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| benzo(a)anthracen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 1,58 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| benzo(a)pyren | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 1,90 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| benzo(b)fluoranthén | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 2,67 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| benzo(g,h,i)perylene | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 11,4 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| benzo(k)fluoranthén | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 0,62 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| chrysen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 4,43 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| dibenzo(a,h)anthracen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 0,60 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| fenanthren | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 3,08 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| fluoranthén | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 4,80 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| fluoren | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| indeno(1,2,3-cd)pyren | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 2,41 | ± 30,0% | — | — | — | — |

Datum vystavení : 29.5.2020
 Stránka : 3 z 5
 Zakázka : PR2046422
 Zákazník : IMOS Brno, a.s.



Výsledky zkoušek

Vyh. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: ODPAD

Název vzorku

20122 - směsný
vzorek penetrační
makadam (JV
1,3,6,8)

Vyh. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová
směs - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR2046422-002

Datum odběru/čas odběru

[19.5.2020]

| Parametr | Metoda | LOQ | Jednotka | Výsledek | NM | Limit (min.) | Limit (max.) | Jednotka | Vyhodnocení |
|----------|------------|------|----------|----------|---------|-----------------|-----------------|----------|-------------|
| naftalen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| pyren | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 46.9 | ± 30,0% | — | — | — | — |

Vyh. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: ODPAD

Název vzorku

20123 - směsný
vzorek z ohrusné
vrstvy (JV
9,12,14,16)

Vyh. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová
směs - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR2046422-003

Datum odběru/čas odběru

[19.5.2020]

| Parametr | Metoda | LOQ | Jednotka | Výsledek | NM | Limit (min.) | Limit (max.) | Jednotka | Vyhodnocení |
|---|------------|------|------------|----------|---------|-----------------|-----------------|------------|-----------------------------------|
| fyzikální parametry | | | | | | | | | |
| sušina při 105 °C | S-DRY-GRCl | 0,10 | % | 99,3 | ± 6,0% | — | — | — | — |
| polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) | | | | | | | | | |
| suma 16 PAU | S-PAHCAL03 | 3,20 | mg/kg suš. | 3,58 | — | 0 | 0 | mg/kg suš. | Limity uvedeny pod tabulkou |
| acenaften | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| acenaftyleen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| anthracen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| benzo(a)anthracen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| benzo(a)pyren | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| benzo(b)fluoranthén | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 0,23 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| benzo(g,h,i)perylene | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 0,57 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| benzo(k)fluoranthén | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| chrysen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| dibenzo(a,h)anthracen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| fenanthren | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 0,72 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| fluoranthén | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 0,94 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| fluoren | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| indeno(1,2,3-cd)pyren | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| naftalen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| pyren | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 1,09 | ± 30,0% | — | — | — | — |

Vyh. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: ODPAD

Název vzorku

20124 - směsný
vzorek penetrační
makadam (JV
9,12,14,16)

Vyh. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová
směs - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR2046422-004

Datum odběru/čas odběru

[19.5.2020]

| Parametr | Metoda | LOQ | Jednotka | Výsledek | NM | Limit (min.) | Limit (max.) | Jednotka | Vyhodnocení |
|---|------------|------|------------|----------|--------|-----------------|-----------------|------------|-----------------------------------|
| fyzikální parametry | | | | | | | | | |
| sušina při 105 °C | S-DRY-GRCl | 0,10 | % | 99,6 | ± 6,0% | — | — | — | — |
| polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) | | | | | | | | | |
| suma 16 PAU | S-PAHCAL03 | 3,20 | mg/kg suš. | 12,6 | — | 0 | 0 | mg/kg suš. | Limity uvedeny pod tabulkou |
| acenaften | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |

Datum vystavení : 29.5.2020
Stránka : 4 z 5
Zakázka : PR2046422
Zákazník : IMOS Brno, a.s.



Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: ODPAD

Název vzorku

20124 - směsný
vzorek penetrační
makadam (JV
9,12,14,16)

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová
směs - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR2046422-004

Datum odběru/čas odběru

[19.5.2020]

| Parametr | Metoda | LOQ | Jednotka | Výsledek | NM | Limit (min.) | Limit (max.) | Jednotka | Vyhodnocení |
|-----------------------|------------|------|----------|----------|---------|-----------------|-----------------|----------|-------------|
| acenaftylen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| anthracen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| benzo(a)anthracen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 0,68 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| benzo(a)pyren | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 0,84 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| benzo(b)fluoranthén | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 1,32 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| benzo(g,h,i)perylene | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 1,84 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| benzo(k)fluoranthén | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 0,33 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| chrysen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 0,63 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| dibenzo(a,h)anthracen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| fenanthren | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 0,84 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| fluoranthén | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 2,05 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| fluoren | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| indeno(1,2,3-cd)pyren | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 0,71 | ± 30,0% | — | — | — | — |
| naftalen | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | <0,20 | — | — | — | — | — |
| pyren | S-PAHGMS03 | 0,20 | mg/kg | 3,24 | ± 30,0% | — | — | — | — |

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

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

Poznámky k limitům

| Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1 | |
|--|---|
| suma 16 PAU | <p>Limity sumy polyaromatických uhlovlků (PAU) dle přílohy č. 1, tabulky č. 1 vyhlášky č. 130/2019 Sb.:</p> <p>hodnota sumy 16 PAU ≤ 12 mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T1</p> <p>12 mg/kg suš. < hodnota sumy 16 PAU ≤ 25 mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T2</p> <p>25 mg/kg suš. < hodnota sumy 16 PAU ≤ 300 mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T3</p> <p>hodnota sumy 16 PAU >300 mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T4</p> |

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

| Analytické metody | Popis metody |
|---|---|
| Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00 | |
| S-DRY-GRCI | CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot. |
| S-PAHCAL03 | CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_03_P01, kap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546), Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot. |
| S-PAHGMS03 | CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_03_P01, kap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546), Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot. |
| Přípravné metody | Popis metody |
| Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00 | |
| *S-HOMASPH | Příprava asfaltových vývrtů (puků) |
| *S-PPCRYO | Kryogenní drcení vzorku dle interního předpisu |

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

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

Datum vystavení : 29.5.2020
Stránka : 5 z 5
Zakázka : PR2046422
Zákazník : IMOS Brno, a.s.

