



služby pro stavby silnic

SILNIČNÍ INŽENÝRSKÁ SPOLEČNOST,

S.R.O.,

Žižkova 54, 301 00 PLZEŇ

ZÁPIS O PROVEDENÍ KOPANÉ SONDY

na akci „Klatovy, Koldinova ul.“ ze dne 13. 11. 2024

Místo provedení sondy: km 0,033, 1,8 – 2,5 m vpravo od osy

Provedl a zapsal: V. Lojda

Skladba vrstev:

vrstva	tloušťka vrstvy cca [cm]	hloubka cca [cm]
asfaltové vrstvy	13	0 – 13
ŠD 0/32	5	13 – 18
HDK do ø 90 mm prosypané písčitou zeminou	34	18 – 52
zemina	---	> 78

Celková hloubka sondy cca 78 cm.

Schválil zástupce vedoucího laboratoře
Ing. Rostislav Lojda



SILNIČNÍ
INŽENÝRSKÁ
SPOLEČNOST, s.r.o.

ŽIŽKOVA 54
301 00 PLZEŇ
tel./fax. 377 441 103

IČO: 46885315
DIČ: CZ46885315

Dne: 14. 11. 2024

Pozn.:

Z provedené sondy byl odebrán vzorek zeminy z hloubky cca 60 – 78 cm ke stanovení její klasifikace a hodnoty CBR.



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR24C5416	Datum vystavení	: 21.10.2024
Zákazník	: Silniční inženýrská společnost, s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ing. Rostislav Lojda	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Žižkova 1778/54 301 00 Plzeň 3 - Jižní Předměstí Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: lojda@silnicnilaborator.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: 377 441 103	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Klatovy, Koldinova ul.	Stránka	: 1 z 3
Číslo objednávky	: č. 4/2024	Datum přijetí vzorků	: 14.10.2024
		Číslo nabídky	: PR2024SILIN-CZ0001 (CZ-129-24-0019)
Místo odběru	: Klatovy, Koldinova ul. (úsek Wolkerova - Kollárova)	Datum zkoušky	: 14.10.2024 - 21.10.2024
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 není zodpovědná za údaje o vzorku dodané zákazníkem a jejich vliv na platnost výsledku.

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

Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č.1, tabulka č.1.2. Dílčí výsledky byly posuzovány pouze dle přílohy č.1 tabulka č.1.1 vyhlášky. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č.1, tabulky č.1.3. a je prováděno klientem. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 001 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T1.

Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č.1, tabulka č.1.2. Dílčí výsledky byly posuzovány pouze dle přílohy č.1 tabulka č.1.1 vyhlášky. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č.1, tabulky č.1.3. a je prováděno klientem. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 002 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T1.

Za správnost odpovídá

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

Jméno oprávněné osoby

Lubomír Pokorný

Pozice

Country Manager



Společnost je certifikována dle ČSN EN ISO 14001 (Systémy environmentálního managementu) a ČSN ISO 45001 (Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)



Výsledky zkoušek

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku		Vzorek 1 - ohrusná vrstva do hloubky 4 cm (1096+1097)		Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2		
				Identifikace vzorku		PR24C5416-001				
				Datum odběru/čas odběru		10.10.2024				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
fyzikální parametry										
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.3	± 5.0%	----	----	----	----	
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)										
anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.25	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.20	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.23	± 30.0%	----	50	mg/kg suš.	Vyhovuje	
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.28	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.38	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	----	----	----	
chrysen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.20	± 30.0%	----	----	----	----	
fenanthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.84	± 30.0%	----	----	----	----	
fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.55	± 30.0%	----	----	----	----	
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	----	----	----	
naftalen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	----	----	----	
pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.42	± 30.0%	----	----	----	----	
suma 12 PAU	S-PAHGMS04	2.40	mg/kg suš.	3.35	----	0	0	mg/kg suš.	Hodnoceno klientem	

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku		Vzorek 2 - podkladní vrstva od 4 cm níže (1096+1097)		Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2		
				Identifikace vzorku		PR24C5416-002				
				Datum odběru/čas odběru		10.10.2024				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
fyzikální parametry										
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.3	± 5.0%	----	----	----	----	
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)										
anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.23	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.31	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.33	± 30.0%	----	50	mg/kg suš.	Vyhovuje	
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.41	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.40	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	----	----	----	
chrysen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.30	± 30.0%	----	----	----	----	
fenanthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.84	± 30.0%	----	----	----	----	
fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.78	± 30.0%	----	----	----	----	
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.20	± 30.0%	----	----	----	----	
naftalen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	----	----	----	
pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.58	± 30.0%	----	----	----	----	
suma 12 PAU	S-PAHGMS04	2.40	mg/kg suš.	4.38	----	0	0	mg/kg suš.	Hodnoceno klientem	

Poznámky k limitům

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2	
benzo(a)pyren	Pokud se znovuzískaná asfaltová směs nebo znovuzískaný penetrační makadam s obsahem benzo(a)pyrenu 50 mg/kg v sušině a více nevyužije v souladu s ustanovením této vyhlášky, jedná se o nebezpečný odpad zařazený dle Katalogu odpadů jako 17 03 01* Asfaltové směsi obsahující dehet.



suma 12 PAU	Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č.1, tabulka č.1.2. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č.1, tabulky č. 1.1 a 1.3. a je prováděno klientem.
-------------	--

Pokud zákazník neuvede datum odběru vzorku, laboratoř ho z procesních důvodů určí sama. Datum je pak rovno datu přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorkách. 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. Nejistoty měření se pro účely posuzování shody nezohledňují.

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 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-PAHGMS04	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN 17503; ISO 18287; ISO 18475; ČSN EN 17322) 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
*S-PPCRYO1	Kryogenní mletí < 1mm

Symbol "*" u metody značí zkoušku mimo rozsah akreditace laboratoře nebo subdodavatele. Pokud je v tabulce metod uveden kód UNICO-SUB, informuje pouze o tom, že zkoušky byly provedeny subdodavatelem a výsledky jsou uvedeny v příloze protokolu o zkoušce, včetně informace o akreditaci zkoušky. V případě, že laboratoř použila pro matrici mimo rozsah akreditace 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.

Konec protokolu o zkoušce



Silniční inženýrská společnost, s.r.o., Žižkova 54, 301 00 Plzeň
zkušební laboratoř Dobřany

zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Počet výtisků	3	Výtisk č.	1	Počet listů	1	List č.	1	Počet příloh	1
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PROTOKOL Č. 222/V/24 PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV

Objednatel	Město Klatovy, nám. Míru 62/I, Klatovy		
Stavba	Klatovy, Koldinova ul.		
Objekt	vozovka, úsek Wolkerova – Kollárova		
Vývrty průměru [mm]	100	Počet vývrťů	2
Datum provedení vývrťů	10. 10. 2024	Vývrty provedl	Marko

Vývrty jsou provedeny podle ČSN EN 12697–27, čl. 4.7

Požadované zkoušky		
1.	tloušťky asfaltových vrstev	ano
2.	stanovení množství PAU podle Vyhl. č. 283/2023 Sb. ⁽¹⁾	ano ⁽²⁾
3.	stanovení obsahu škodlivin ve výluhu ⁽¹⁾	ano ⁽³⁾

Poznámka:	<p>⁽¹⁾ zkouška je zajišťována dodavatelsky</p> <p>⁽²⁾ ze všech asfaltových vrstev – zvlášť obrusná vrstva do hloubky 4 cm a zvlášť podkladní vrstva od 4 cm níže – celkem 2 vzorky</p> <p>⁽³⁾ pouze pro ZAS-T3 a ZAS-T4</p>
-----------	--

Rozdělovník: 1 x objednatel 2 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 11. 10. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 11. 10. 2024
---	---	--

-- konec protokolu --





Silniční inženýrská společnost, s.r.o., Žižkova 54, 301 00 Plzeň
zkušební laboratoř Dobruška

zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Počet výtisků

3

Výtisk č.

Počet listů

1

List č.

1

Počet příloh

0

PŘÍLOHA Č. 1 K PROTOKOLU Č. 222/V/24 PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV

Stavba

Klatovy, Koldinova ul.

		Vývrt číslo			
		1096	1097		
staničení [km]		0,015	0,090		
vzdálenost od osy [m]		P 1,3	L 1,4		
tloušťka asfaltové vrstvy celkem [mm]		100	95		
z toho	obrusná vrstva [mm]	45	45		
	ložní vrstva [mm]	---	---		
	podkladní vrstva [mm]	55	50		
horní podkladní vrstva		ŠD	ŠD		
spojení vrstev	obrusná-podkl. (ano-ne)	ano	ano		
	ložní-podkladní (ano-ne)	---	---		

Pozn.: Tloušťky vrstev stanoveny podle ČSN EN 12697-36, čl. 4.1

Vývrt byly předány do laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Nejistota měření

tloušťka vrstvy

U = 1,1 mm

Prohlášení:

- výsledky zkoušek platí jen pro zkoušené místo
- bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý
- uvedená rozšířená nejistota odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník:

1 x objednatel
2 x vlastní

Protokol zpracoval:

Ing. R. Lojda
Dne: 11. 10. 2024

Schválil zástupce vedoucího laboratoře:

Ing. Rostislav Lojda
Dne: 11. 10. 2024

-- konec protokolu --





Silniční inženýrská společnost, s.r.o., Žižkova 54, 301 00 Plzeň
zkušební laboratoř Dobřany

zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Počet výtisků	3	Výtisk č.	1	Počet listů	1	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PROTOKOL Č. 272/OV/24 ODBĚR VZORKŮ ZEMINY

Objednatel	Město Klatovy, nám. Míru 62/I, Klatovy		
Stavba	Klatovy, Koldinova ul.		
Objekt	vozovka, úsek Wolkerova – Kollárova		
Datum odběru	13. 11. 2024	Vzorky odebral	V. Lojda

Odběr vzorků byl proveden podle Pracovního postupu č. 1

Vzorek číslo	Místo odběru	Množství cca kg	Poznámka
489/24	km 0,033 – PS	30	z hloubky cca 60 – 78 cm

Požadované zkoušky	zhutnitelnost zeminy – zkouška Proctor standard	ano
	vlhkost zeminy	ano
	klasifikace zeminy	ano
	poměr únosnosti CBR po 96 h sycení ve vodě	ano
	okamžitý index únosnosti IBI	ano
	obsah organických látek ⁽¹⁾	ne

Poznámka	⁽¹⁾ Zkouška bude provedena dodavatelsky.
----------	---

Předání vzorků do zkušební laboratoře			
Předal	V. Lojda	Převzal	V. Lojda
Dne	13. 11. 2024		

Rozdělovník: 1 x objednatel 2 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 13. 11. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 13. 11. 2024
---	---	--

-- konec protokolu --





Silniční inženýrská společnost, s.r.o., Žižkova 54, 301 00 Plzeň
zkušební laboratoř Dobřany

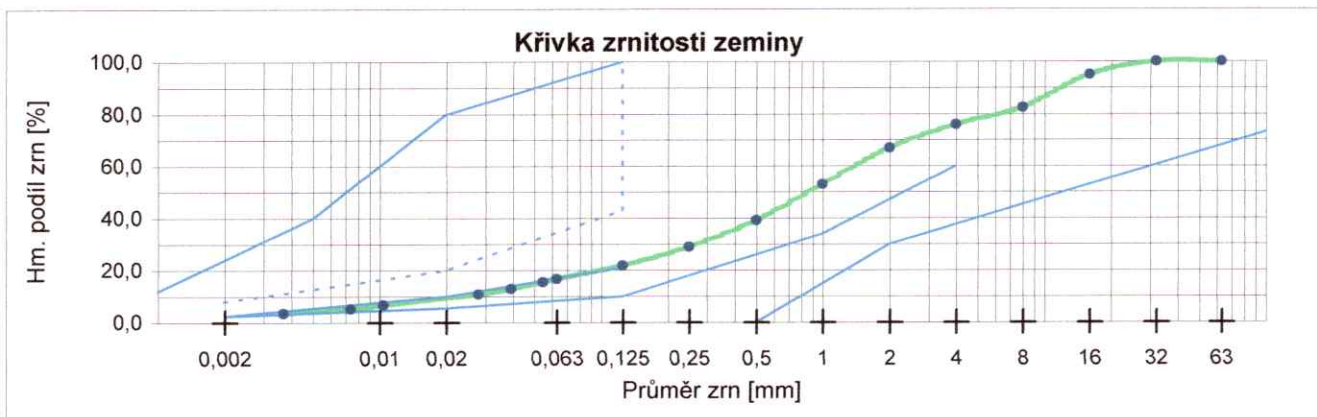
zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Počet výtisků	2	Výtisk č.	1	Počet listů	1	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 091/Z/24 KLASIFIKACE ZEMINY

Objednatel	Město Klatovy, nám. Míru 62/I, Klatovy				
Stavba	Klatovy, Koldinova ul.				
Objekt	vozovka, úsek Wolkerova - Kollárova			Datum odběru	13.11.2024
Číslo vzorku	489/24	Zkoušku provedl	V. Lojda	Datum zkoušky	21.11.2024

Metodiky: vlhkost - ČSN EN ISO 17892-1 meze tekutosti a plasticity - ČSN EN ISO 17892-12 (kužel 60g/60°)
zrnitost - ČSN EN ISO 17892-4, čl. 5.2, 5.3 a 5.5 organické látky - ČSN 72 1021 (zajišťována subdodavatelsky)



Průměr zrn [mm]	Hmot. podíl [%]
63	100,0
32	100,0
16	95,0
8	82,5
4	75,9
2	67,0
1	52,9
0,5	39,1
0,25	29,0
0,125	21,9
0,063	16,8
0,0547	15,5
0,0392	12,9
0,0279	10,9
0,0104	6,7
0,0074	5,2
0,0037	3,6

Naměřené a vypočítané hodnoty:

mez plasticity wP [%]	---	mez tekutosti wL [%]	---
číslo plasticity I _p [%]	---	číslo konzistence I _c [-]	---
vlhkost vzorku w [%]	10,6	obsah organických látek [%]	---

Klasifikace zeminy podle ČSN 73 6133, příloha A

Klasifikace zeminy	S4 SM - písek hlinitý
Namrzavost podle zrnitostního kritéria	mírně namrzavé
Vhodnost zeminy do aktivní zóny podle tab. A.1	podmínečně vhodná
Vhodnost zeminy do násypu podle tab. A.1	podmínečně vhodná

Nejistoty měření:	mez tekutosti	U = 0,9 %	vlhkost	U = 0,1 %
	mez plasticity	U = 1,4 %		

Zkouška provedena ve zkušební laboratoři Dragounů 1018, Dobřany.

Nedílnou součástí tohoto protokolu je protokol o odběru vzorků č. 272/OV/24

Prohlášení :

- výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů
- bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý
- uvedené rozšířené nejistoty odpovídají pravděpodobnosti pokrytí cca 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník:	Protokol zpracoval :	Schválil zástupce vedoucího laboratoře:
1 x objednatel	Juha	Ing. Rostislav Lojda
1 x vlastní	Dne : 21.11.2024	Dne : 21.11.2024

-- konec protokolu --





Silniční inženýrská společnost, s.r.o., Žižkova 54, 301 00 Plzeň
zkušební laboratoř Dobřany

zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

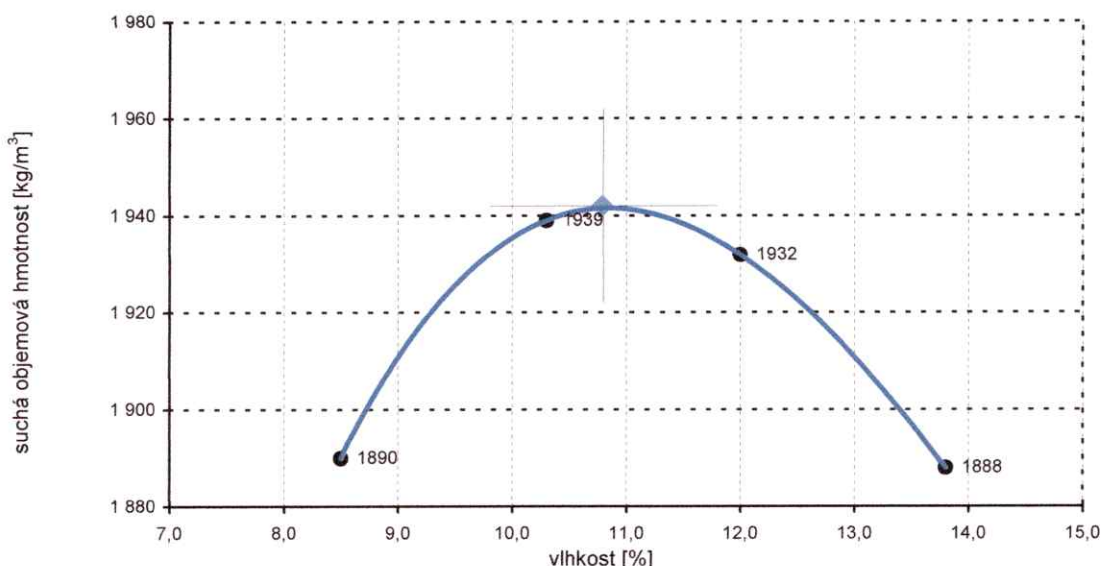
Počet výtisků	2	Výtisk č.	1	Počet listů	1	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 143/PS/24

ZHUTNITELNOST ZEMINY - ZKOUŠKA PROCTOR STANDARD

Zkouška provedena dle ČSN EN 13286-2, příloha NB, vlhkost stanovena podle ČSN EN ISO 17892-1

Objednatel	Město Klatovy, nám. Míru 62/I, Klatovy				
Stavba	Klatovy, Koldinova ul.				
Objekt	vozovka, úsek Wolkerova - Kollárova			Číslo vzorku	489/24
Zemina	S4 SM	Datum odběru	13.11.2024	Vlhkost vzorku	10,6%
Zkoušku provedl	V. Lojda	Datum zkoušky	21.11.2024	Metoda	PS-2



	Zjištěné údaje					Výsledek	
vlhkost [%]	8,5	10,3	12,0	13,8		w_{opt}	10,8
suchá objemová hmotnost [kg/m³]	1890	1939	1932	1888		$\rho_{d,max,PS}$	1 942

Nedílnou součástí tohoto protokolu je protokol o odběru vzorků č. 272/OV/24

Zkouška provedena ve zkušební laboratoři Dragounů 1018, Dobřany.

Nejistoty měření:	objemová hmotnost	$U = 25 \text{ kg/m}^3$	vlhkost	$U = 0,1 \%$
-------------------	-------------------	-------------------------	---------	--------------

Prohlášení :

- výsledky zkoušek platí jen pro zkoušený vzorek
- bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý
- uvedné rozšířené nejistoty odpovídají pravděpodobnosti pokrytí cca 95 % pro koeficient rozšíření $k = 2$

Rozdělovník:	Protokol zpracoval :	Schválil zástupce vedoucího laboratoře:
1 x objednatel	Juha	Ing. Rostislav Lojda
1 x vlastní	Dne : 21.11.2024	Dne : 21.11.2024





Silniční inženýrská společnost, s.r.o., Žižkova 54, 301 00 Plzeň
zkušební laboratoř Dobřany

zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Počet výtisků	2	Výtisk č.	1	Počet listů	1	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 381/CBR/24
OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI) A KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR)
ZEMINY PODLE ČSN EN 13286-47

Objednatel	Město Klatovy, nám. Míru 62/I, Klatovy		
Stavba	Klatovy, Koldinova ul.		
Objekt	vozovka - úsek Wolkerova - Kollárova		
Datum odběru vzorku	13.11.2024	Číslo vzorku	489/24
Zkoušku provedl	Juha	Datum zkoušky	26.11.2024

Označení zeminy podle ČSN 73 6133, příloha A:		S4 SM	
Způsob hutnění vzorku:		dynamické podle ČSN EN 13286-2	
Objemová hmot. suché zeminy ρ_d :	1941 [kg/m ³]	Max. objemová hmot. zeminy ρ_{dmax} :	1942 [kg/m ³]
Číslo plasticity I_p :	--- [%]	Hmotnost vzorku m_1 :	4567 [g]
Optimální vlhkost w_{opt} :	10,8 [%]	Počáteční vlhkost w_{po} :	10,6 [%]
Zkušební vlhkost - po zhutnění w_{zk} :	10,8 [%]	Zkušební vlhkost - po saturaci vodou w_{zk} :	12,6 [%]

Naměřené a vypočítané hodnoty:

	IBI		CBR po 96 h saturaci vodou ¹⁾	
	síla [kN]	[%]	síla [kN]	[%]
Penetrace 2,5 mm	3,8	28,8	2,3	17,2
Penetrace 5,0 mm	7,0	35,0	4,4	22,2

Výsledná hodnota IBI: 35 [%]

Výsledná hodnota CBR: 22 [%]

Nejistoty měření:	IBI	U = 1,7 %	CBR	U = 1,7 %	vlhkost	U = 0,1 %
-------------------	-----	-----------	-----	-----------	---------	-----------

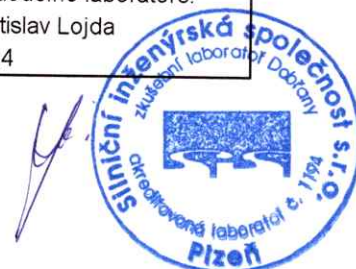
Nedílnou součástí tohoto protokolu je protokol o odběru vzorků č. 272/OV/24

Poznámka:	¹⁾ metodika podle ČSN 73 6133, čl. 4.1.3 a tab. 7 Zkouška provedena ve zkušební laboratoři Dragounů 1018, Dobřany.
-----------	--

Prohlášení :	
- výsledky zkoušek platí jen pro zkoušený vzorek - bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý - uvedená rozšířená nejistota odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 % pro koeficient rozšíření k = 2	

Rozdělovník:	Protokol zpracoval :	Schválil zástupce vedoucího laboratoře:
1 x objednatel	Juha	Ing. Rostislav Lojda
1 x vlastní	Dne : 26.11.2024	Dne : 26.11.2024

-- konec protokolu --



Počet výtisků	2	Výtisk č.	1	Počet listů	1	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PROTOKOL Č. 045/Vh/24
SOUHRNNÉ VYHODNOCENÍ VHODNOSTI ZEMINY

Objednatel	Město Klatovy, nám. Míru 62/I, Klatovy		
Stavba	Klatovy, Koldinova ul.		
Objekt	vozovka, úsek Volkerova – Kollárova	Datum odběru	13. 11. 2024
Číslo vzorku	489/24	Vyhodnocení zpracoval	Ing. R. Lojda

Citované protokoly o zkoušce		
Klasifikace zeminy	Zhutnitelnost zeminy	Poměr únosnosti zeminy CBR, okamžitý index únosnosti zeminy IBI
091/Z/24	143/PS/24	381/CBR/24

NÁŠYP			
Parametr	Požadavek ČSN 73 6133	Zjištěno	Vyhodnocení požadavku ČSN 73 6133
Klasifikace	---	S4 SM (podmínečně vhodná)	vyhovuje
Mez tekutosti w_L	$\leq 50 \%$	---	---
Číslo konzistence I_c	$> 0,5$	---	---
Max. obj. hmotnost PS	$\geq 1.500 \text{ kg/m}^3$	1.942 kg/m^3	vyhovuje
Okamžitý index únosnosti IBI	$\geq 10 \%$	35 %	vyhovuje

Závěr: Zemina je vhodná k použití do násypu bez úprav.

AKTIVNÍ ZÓNA			
Parametr	Požadavek ČSN 73 6133	Zjištěno	Vyhodnocení požadavku ČSN 73 6133
Klasifikace	---	S4 SM (podmínečně vhodná)	vyhovuje
Namrzavost	nenamrzavá, mírně namrzavá, namrzavá	mírně namrzavá	vyhovuje
Mez tekutosti w_L	$\leq 50 \%$	---	---
Číslo konzistence I_c	$> 0,5$	---	---
Max. obj. hmotnost PS	$\geq 1.600 \text{ kg/m}^3$	1.942 kg/m^3	vyhovuje
Poměr únosnosti CBR	$\geq 15 \%$	22 %	vyhovuje

Závěr: Zemina je vhodná k použití do aktivní zóny bez úprav.

Nedílnou součástí tohoto protokolu je protokol o převzetí vzorků č. 272/OV/24 a citované protokoly o zkoušce.

Rozdělovník: 1 x objednatel 1 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 27. 11. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 27. 11. 2024
---	---	--

-- konec protokolu --



ZPRÁVA Č. 46/2024

ZJIŠTĚNÍ KONSTRUKCE A POSOUZENÍ VHODNOSTI ZEMINY AKTIVNÍ ZÓNY VOZOVKY

„Klatovy, Koldinova ul.“

Objednatel: Město Klatovy

V Plzni dne 27. 11. 2024

Zpracoval: Ing. Rostislav Lojda

Výtisk č.

I. Úvod

Níže uvedená zpráva řeší dle zadání zjištění konstrukce stávající vozovky a posouzení vhodnosti zeminy aktivní zóny části Koldinovy ul. v Klatovech. Zkoumaný úsek začíná na křižovatce Wolkerova a končí na křižovatce Kollárova. Dne 13. 11. 2024 zde byla provedena 1 kopaná sonda a z ní byl odebrán vzorek zeminy z úrovně aktivní zóny k provedení potřebných zkoušek. Dále byly provedeny 2 vývrty asfaltových vrstev vozovky ke stanovení množství PAU.

Použité technické předpisy:

- ✓ ČSN 73 6100-1 – Názvosloví pozemních komunikací
- ✓ ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ✓ Vyhláška č. 283/2023 Sb. o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem

II. Zjištění

Vývrty bylo zjištěno, že tloušťky asfaltových vrstev jsou od 95 do 100 mm ve 2 vrstvách.

Zkoušené asfaltové směsi obsahují celkem 3,35 a 4,38 mg/kg sušiny PAU a jsou zařazeny do kvalitativní třídy ZAS-T1.

Výsledky zkoušek zeminy jsou v připojené tabulce, splnění či nesplnění požadovaných normových parametrů je potom v souhrnném vyjádření ke vhodnosti zeminy. Z nich vyplývá, že zemina je vhodná pro použití bez úprav v aktivní zóně vozovky.

Konstrukce vozovky je popsána v zápise o provedení kopané sondy.

III. Závěr

Na základě výše uvedených zjištění je nutno konstatovat, že zeminu aktivní zóny vozovky není nutno měnit.


Ing. Rostislav Lojda
ředitel společnosti

ŽIŽKOVA 54
301 00 PLZEŇ
tel./fax. 377 441 103
IČO: 46885315
DIČ: CZ46885315
SILNIČNÍ
INŽENÝRSKÁ
SPOLEČNOST, s.r.o.

Přílohy:

- ✓ protokol o provedení vývrtů asfaltových vrstev č. 222/V/24
- ✓ klasifikace zeminy – protokol o zkoušce č. 091/Z/24
- ✓ zkouška Proctor standard – protokol o zkoušce č. 143/PS/24
- ✓ stanovení poměru únosnosti CBR – protokol o zkoušce č. 381/CBR/24
- ✓ souhrnné vyhodnocení vhodnosti zeminy – protokol č. 045/Vh/24
- ✓ stanovení PAU – protokol o zkoušce č. PR24C5416 (ALS Czech Republic, s.r.o.)
- ✓ zápis o provedení kopané sondy
- ✓ fotodokumentace

Vlastnosti zeminy

vzorek č.	klasifikace zeminy podle ČSN 73 6133, příloha A	vhodnost do aktivní zóny	vhodnost do násypu	namrzavost zeminy	IBI	CBR	mez tekutosti w_L	číslo konzistence I_c	max. suchá objem. hmotnost
489/24	S4 SM písek hlinitý	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	mírně namrzavá	35 %	22 %	---	---	1.942 kg/m ³

Pozn.:

- vhodnosti zemin podle ČSN 73 6133, tab. A.1
- namrzavost zemin podle zrnitostního kritéria
- CBR po 96 hod. sycení vodou
- *nevyhovující parametry*