



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	5	Výtisk č.	1	Počet listů	1	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PROTOKOL Č. 062/OV/21 ODBĚR VZORKŮ ZEMINY

Objednatel	AFRY CZ s.r.o., Magistrů 1275/13, Praha		
Stavba	II/244 Měšice I/9 – Byšice I/16		
Objekt	SO 103		
Datum odběru	1. 9. 2021	Vzorky odebral	Moravec

Odběr vzorků byl proveden podle Pracovního postupu č. 1

Vzorek číslo	Místo odběru	Množství cca kg	Poznámka
180/21	km 2,850 – PS	30	hloubka 60 – 79 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⁾	ano

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

Předání vzorků do zkušební laboratoře			
Předal	Moravec	Převzal	V. Lojda
Dne	1. 9. 2021		

Rozdělovník: 3 x objednatel 2 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 1. 9. 2021	Schválil vedoucí laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 1. 9. 2021
---	---	---

-- konec protokolu --

44.





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

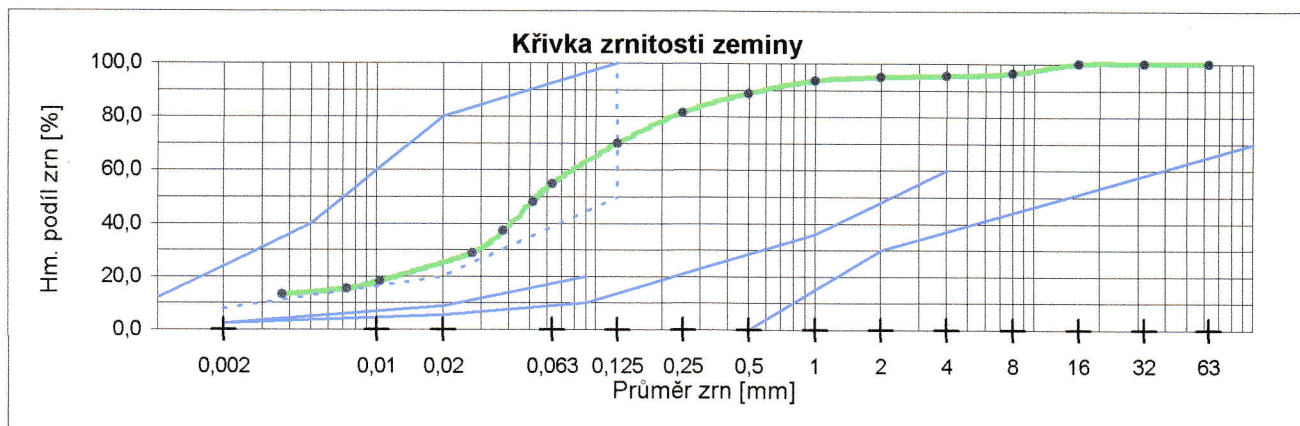
zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Počet výtisků	4	Výtisk č.	1	Počet listů	1	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 050/Z/21 KLASIFIKACE ZEMINY

Objednatel	AFRY CZ s.r.o., Magistrů 1275/13, Praha							
Stavba	II/244 Měšice I/9 - Byšice I/16							
Objekt	SO 103					Datum odběru	1.9.2021	
Číslo vzorku	180/21	Zkoušku provedl	Moravec			Datum zkoušky	9.9.2021	

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	100,0
8	96,3
4	95,5
2	94,9
1	93,5
0,5	88,6
0,25	81,5
0,125	70,0
0,063	54,9
0,0517	48,0
0,0378	37,3
0,0274	28,9
0,0103	18,2
0,0073	15,3
0,0037	13,3

Naměřené a vypočítané hodnoty:			
mez plasticity wP [%]	16,0	mez tekutosti wL [%]	27,0
číslo plasticity I _p [%]	11	číslo konzistence I _c [-]	1 - tuhá
vlhkost vzorku w [%]	15,7	obsah organických látek [%]	---

Klasifikace zeminy podle ČSN 73 6133, příloha A	
Klasifikace zeminy	F4 CS - jíl písčitý
Namrzavost podle zrnitostního kritéria	nebezpečně 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. 062/OV/21

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 vedoucí laboratoře:
3 x objednatel	Moravec	Ing. Rostislav Loida
1 x vlastní	Dne : 10.9.2021	Dne : 10.9.2021

— konec protokolu —





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

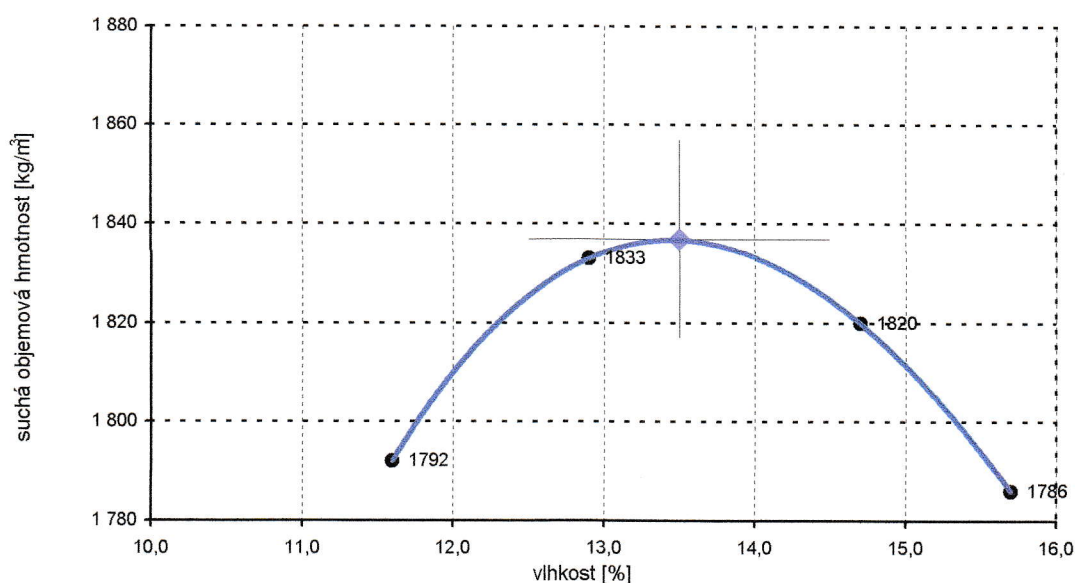
zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Počet výtisků	4	Výtisk č.	1	Počet listů	1	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 069/PS/21 ZHUTNITELNOST ZEMINY - ZKOUŠKA PROCTOR STANDARD

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

Objednatel	AFRY CZ s.r.o., Magistrů 1275/13, Praha				
Stavba	II/244 Měšice I/9 - Byšice I/16				
Objekt	SO 103			Číslo vzorku	180/21
Zemina	F4 CS	Datum odběru	1.9.2021	Vlhkost vzorku	15,7%
Zkoušku provedl	Moravec	Datum zkoušky	7.9.2021	Metoda	PS-2



	Zjištěné údaje					Výsledek	
vlhkost [%]	11,6	12,9	14,7	15,7		w_{opt}	13,5
suchá objemová hmotnost [kg/m³]	1792	1833	1820	1786		$\rho_{d,max,PS}$	1 837

Nedílnou součástí tohoto protokolu je protokol o odběru vzorků č. 062/OV/21

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 vedoucí laboratoře:
3 x objednatel	Moravec	Ing. Rostislav Lojda
1 x vlastní	Dne : 10.9.2021	Dne : 10.9.2021

— 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	4	Výtisk č.	1	Počet listů	1	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 062/CBR/21
OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI) A KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR)
ZEMINY PODLE ČSN EN 13286-47

Objednatel	AFRY CZ s.r.o., Magistrů 1275/13, Praha		
Stavba	II/244 Měšice I/9 - Byšice I/16		
Objekt	SO 103		
Datum odběru vzorku	1.9.2021	Číslo vzorku	180/21
Zkoušku provedl	Moravec	Datum zkoušky	13.9.2021

Označení zeminy podle ČSN 73 6133, příloha A:		F4 CS	
Způsob hutnění vzorku:		dynamické podle ČSN EN 13286-2	
Objemová hmot. suché zeminy ρ_d :	1834 [kg/m ³]	Max. objemová hmot. zeminy ρ_{dmax} :	1837 [kg/m ³]
Číslo plasticity I_p :	11 [%]	Hmotnost vzorku m_1 :	4453 [g]
Optimální vlhkost w_{opt} :	13,5 [%]	Počáteční vlhkost w_{po} :	15,7 [%]
Zkušební vlhkost - po zhutnění w_{zk} :	13,5 [%]	Zkušební vlhkost - po saturaci vodou w_{zk} :	16,2 [%]

Naměřené a vypočítané hodnoty:

	IBI		CBR po 96 h saturaci vodou ¹⁾	
	síla [kN]	[%]	síla [kN]	[%]
Penetrace 2,5 mm	0,8	6,4	0,6	4,2
Penetrace 5,0 mm	1,5	7,5	0,9	4,3

Výsledná hodnota IBI: 7,5 [%]

Výsledná hodnota CBR: 4,5 [%]

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

Nedílnou součástí tohoto protokolu je protokol o odběru vzorků č. 062/OV/21

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 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník: 3 x objednatel 1 x vlastní	Protokol zpracoval : Moravec Dne : 14.9.2021	Schválil vedoucí laboratoře : Ing. Rostislav Lojda Dne : 14.9.2021
---	--	--

-- konec protokolu --



PROTOKOL Č. 047/Vh/21 SOUHRNNÉ VYHODNOCENÍ VHODNOSTI ZEMINY

Objednatel	AFRY CZ s.r.o., Magistrů 1275/13, Praha		
Stavba	II/244 Měšice I/9 – Byšice I/16		
Objekt	SO 103	Datum odběru	1. 9. 2021
Číslo vzorku	180/21	Vyhodnocení zpracoval	Ing. R. Lojda

Citované protokoly o zkoušce		
Klasifikace zeminy	Zhutnitelnost zeminy	Poměr únosnosti zeminy CBR, okamžitý index únosnosti zeminy IBI
050/Z/21	069/PS/21	062/CBR/21

NÁSYP			
Parametr	Požadavek ČSN 73 6133	Zjištěno	Vyhodnocení požadavku ČSN 73 6133
Klasifikace	---	F4 CS (podmínečně vhodná)	vyhovuje
Mez tekutosti w_L	$\leq 50 \%$	27 %	vyhovuje
Číslo konzistence I_c	$> 0,5$	1,0	vyhovuje
Max. obj. hmotnost PS	$\geq 1.500 \text{ kg/m}^3$	1 837 kg/m^3	vyhovuje
Okamžitý index únosnosti IBI	$\geq 10 \%$	7,5 %	nevyhovuje

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

AKTIVNÍ ZÓNA			
Parametr	Požadavek ČSN 73 6133	Zjištěno	Vyhodnocení požadavku ČSN 73 6133
Klasifikace	---	F4 CS (podmínečně vhodná)	vyhovuje
Namrzavost	nenamrzavá, mírně namrzavá, namrzavá	nebezpečně namrzavá	nevyhovuje
Mez tekutosti w_L	$\leq 50 \%$	27 %	vyhovuje
Číslo konzistence I_c	$> 0,5$	1,0	vyhovuje
Max. obj. hmotnost PS	$\geq 1.600 \text{ kg/m}^3$	1 837 kg/m^3	vyhovuje
Poměr únosnosti CBR	$\geq 15 \%$	4,5 %	nevyhovuje

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

Nedílnou součástí tohoto protokolu je protokol o odběru vzorků č. 062/OV/21 a citované protokoly o zkoušce.

Rozdělovník: 3 x objednatel 1 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 15. 9. 2021	Schválil vedoucí laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 15. 9. 2021
---	--	--

-- konec protokolu --

[Podpis]



SILNIČNÍ
INŽENÝRSKÁ
SPOL. S R.O.

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

IČO: 46885315
DIČ: CZ46885315