



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

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

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

PROTOKOL Č. 067/OV/18 ODBĚR VZORKŮ ZEMINY

Objednatel	Projekční kancelář Rojt, Domažlice		
Stavba	Polní cesta HPC 2 v k.ú. Nové Dvory u Močerad		
Objekt	polní cesta		
Datum odběru	10. 8. 2018	Vzorky odebral	Marko

Odběr vzorků byl proveden podle Pracovního postupu č. 1

Vzorek číslo	Místo odběru	Množství cca kg	Poznámka
194/18	km 0,050	30	hloubka cca 55 – 78 cm, 35 cm ornice
195/18	km 0,160	30	hloubka cca 50 – 73 cm, 32 cm ornice
196/18	km 0,290	30	hloubka cca 56 – 80 cm, 33 cm ornice

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 subdodavatelsky.
----------	--

Předání vzorků do zkušební laboratoře			
Předal	Marko	Převzal	Moravec
Dne	10. 8. 2018		

Rozdělovník: 2 x objednatel 2 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 10. 8. 2018	Schválil vedoucí laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 10. 8. 2018
---	--	--





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

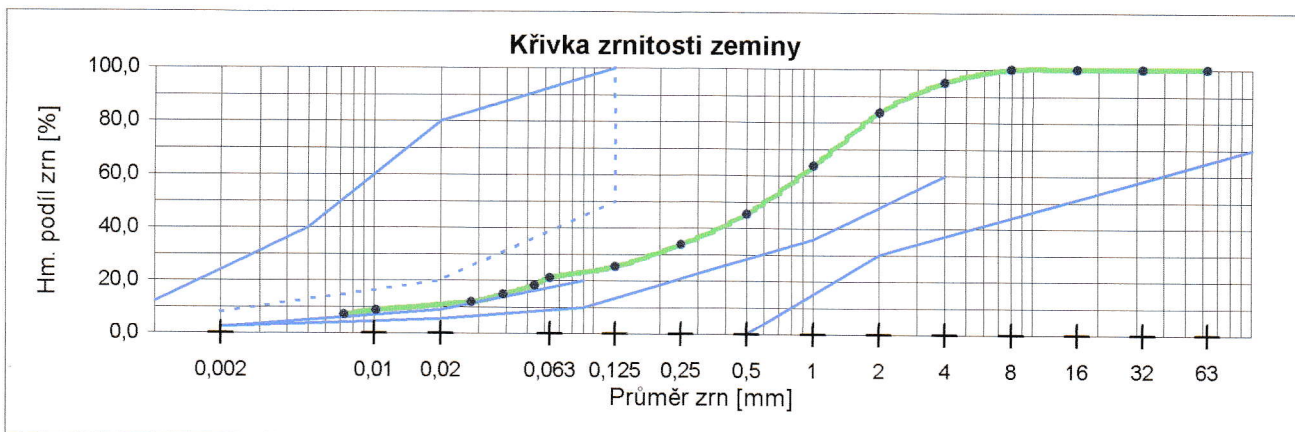
zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025

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

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 076/Z/18 KLASIFIKACE ZEMINY

Objednatel	Projekční kancelář Rojt, Domažlice				
Stavba	Polní cesta HPC 2 v k.ú. Nové Dvory u Močerad				
Objekt	polní cesta			Datum odběru	10.8.2018
Číslo vzorku	194/18	Zkoušku provedl	Moravec	Datum zkoušky	15.8.2018

Metodiky: vlhkost - ČSN EN ISO 17892-1 konzistenční meze - ČSN CEN ISO/TS 17892-12 (kužel 60g/60°)
zrnitost - ČSN EN ISO 17892-4, čl. 5.2, 5.3 a 5.5 organické látky - ČSN 72 1021 (subdodávka)



Průměr zrn [mm]	Hmot. podíl [%]
63	100,0
32	100,0
16	100,0
8	100,0
4	95,0
2	83,7
1	63,7
0,5	45,4
0,25	33,7
0,125	25,2
0,063	20,9
0,0538	18,2
0,0387	14,6
0,0276	11,9
0,0102	8,6
0,0073	7,0

Naměřené a vypočítané hodnoty:			
mez plasticity w_p [%]		mez tekutosti w_L [%]	
číslo plasticity I_p [%]		číslo konzistence I_c [-]	
vlhkost vzorku w [%]	9,5	obsah organických látek [%]	

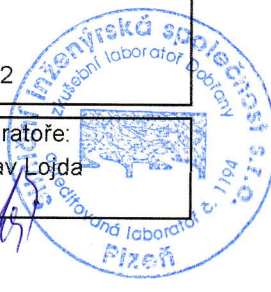
Klasifikace zeminy podle ČSN 73 6133, příloha A ⁽¹⁾	
Klasifikace zeminy	S4 SM - písek hlinitý
Namrzavost podle zrnitostního kritéria	namrzavé
Vhodnost zeminy do aktivní zóny podle tab. A.1	podmínečně vhodná
Vhodnost zeminy do násypu podle tab. A.1	podmínečně vhodná

Nejistoty měření:	mez tekutosti	$U = \pm 0,90 \%$	vlhkost	$U = \pm 0,11 \%$
	mez plasticity	$U = \pm 1,4 \%$		

Pozn.: ⁽¹⁾ Údaje mimo rámec akreditace
Nedílnou součástí tohoto protokolu je protokol o odběru vzorků č. 067/OV/18

Prohlášení:	
- výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů - veškerá hodnocení jsou mimo rámec akreditace - 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: 2 x objednatel 1 x vlastní	Protokol zpracoval: Moravec Dne: 16.8.2018	Schválil vedoucí laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 16.8.2018
---	--	--





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

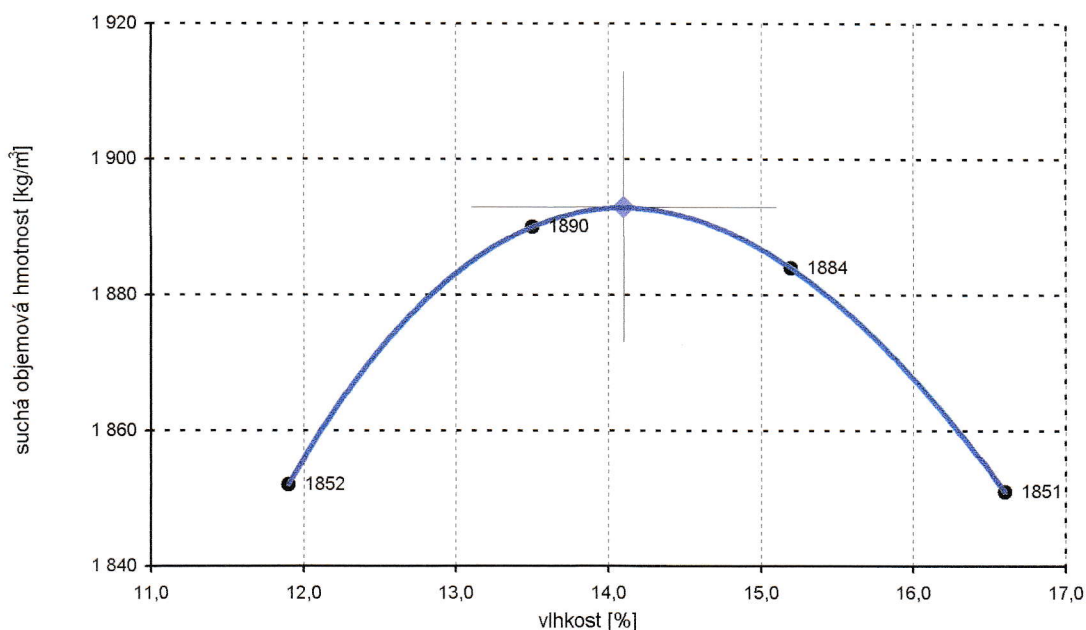
zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025

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

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 083/PS/18
ZHUTNITELNOST ZEMINY - ZKOUŠKA PROCTOR STANDARD

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

Objednatel	Projekční kancelář Rojt, Domažlice				
Stavba	Polní cesta HPC 2 v k.ú. Nové Dvory u Močerad				
Objekt	polní cesta			Číslo vzorku	194/18
Zemina	S4 SM	Datum odběru	10.8.2018	Vlhkost vzorku	9,5%
Zkoušku provedl	Moravec	Datum zkoušky	15.8.2018	Metoda	PS-2



	Zjištěné údaje					Výsledek	
vlhkost [%]	11,9	13,5	15,2	16,6		w_{opt}	14,1
suchá objemová hmotnost [kg/m³]	1852	1890	1884	1851		$\rho_{d,max,PS}$	1 893

Nedílnou součástí tohoto protokolu je protokol o odběru vzorků č. 067/OV/18

Nejistoty měření:	objemová hmotnost	$U = \pm 25 \text{ kg/m}^3$	vlhkost	$U = \pm 0,11 \%$
-------------------	-------------------	-----------------------------	---------	-------------------

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:
2 x objednatel	Moravec	Ing. Rostislav Lojda
1 x vlastní	Dne : 16.8.2018	Dne : 16.8.2018





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

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

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

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 076/CBR/18
OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI) A KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR)
ZEMINY PODLE ČSN EN 13286-47

Objednatel	Projekční kancelář Rojt, Domažlice		
Stavba	Polní cesta HPC 2 v k.ú. Nové Dvory u Močerad		
Objekt	polní cesta		
Datum odběru vzorku	10.8.2018	Číslo vzorku	194/18
Zkoušku provedl	Moravec	Datum zkoušky	20.8.2018

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 :	1890 [kg/m ³]	Max. objemová hmot. zeminy ρ_{dmax} :	1893 [kg/m ³]
Číslo plasticity I_p :	[%]	Hmotnost vzorku m_1 :	4414 [g]
Optimální vlhkost w_{opt} :	14,1 [%]	Počáteční vlhkost w_{po} :	9,5 [%]
Zkušební vlhkost - po zhutnění w_{zk} :	14,1 [%]	Zkušební vlhkost - po saturaci vodou w_{zk} :	17,1 [%]

Naměřené a vypočítané hodnoty:

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

Výsledná hodnota IBI: 5,5 [%]

Výsledná hodnota CBR: 6,5 [%]

Nejistoty měření:	IBI	U = ± 1,7 %	CBR	U = ± 1,7 %	vlhkost	U = ± 0,11 %
-------------------	-----	-------------	-----	-------------	---------	--------------

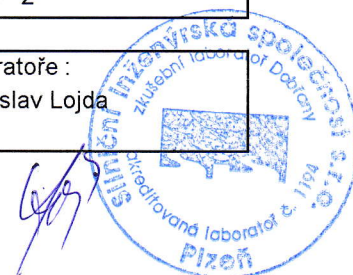
Nedílnou součástí tohoto protokolu je protokol o odběru vzorků č. 067/OV/18

Poznámka:	¹⁾ metodika podle ČSN 73 6133, čl. 4.1.3 a tab. 7
-----------	--

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: 2 x objednatel 1 x vlastní	Protokol zpracoval : Moravec Dne : 23.8.2018	Schválil vedoucí laboratoře : Ing. Rostislav Lojda Dne : 23.8.2018
---	--	--



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

PROTOKOL Č. 072/Vh/18
SOUHRNNÉ VYHODNOCENÍ VHODNOSTI ZEMINY

Objednatel	Projekční kancelář Rojt, Domažlice		
Stavba	Polní cesta HPC 2 v k.ú. Nové Dvory u Močerad		
Objekt	polní cesta	Datum odběru	10. 8. 2018
Číslo vzorku	194/18	Vyhodnocení zpracoval	Ing. R. Lojda

Citované protokoly o zkoušce		
Klasifikace zeminy	Zhutnitelnost zeminy	Poměr únosnosti zeminy CBR, okamžitý index únosnosti zeminy IBI
076/Z/18	083/PS/18	076/CBR/18

NÁSYP			
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	$\geq 1.500 \text{ kg/m}^3$	1.893 kg/m^3	vyhovuje
Okamžitý index únosnosti IBI	$\geq 10 \%$	5,5 %	nevyhovuje

Závěr: Zemina není vhodná k přímému 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	namrzavá	vyhovuje
Mez tekutosti w_L	$\leq 50 \%$	---	---
Číslo konzistence I_c	$> 0,5$	---	---
Max. obj. hmotnost PS	$\geq 1.600 \text{ kg/m}^3$	1.893 kg/m^3	vyhovuje
Poměr únosnosti CBR	$\geq 15 \%$	6,5 %	nevyhovuje

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

Nedílnou součástí tohoto protokolu je protokol o odběru vzorků č. 067/OV/18 a citované protokoly o zkoušce.

Rozdělovník: 2 x objednatel 1 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 23. 8. 2018	Schválil vedoucí laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 23. 8. 2018
---	--	--



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

IČO: 46385315
DIČ: CZ46385315



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

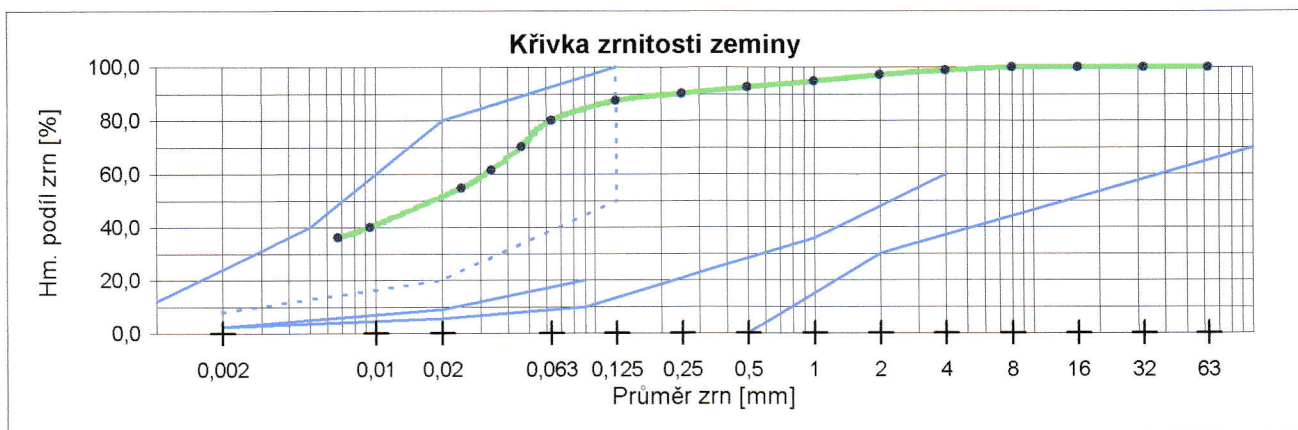
zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025

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

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 077/Z/18 KLASIFIKACE ZEMINY

Objednatel	Projekční kancelář Rojt, Domažlice				
Stavba	Polní cesta HPC 2 v k.ú. Nové Dvory u Močerad				
Objekt	polní cesta			Datum odběru	10.8.2018
Číslo vzorku	195/18	Zkoušku provedl	Moravec	Datum zkoušky	15.8.2018

Metodiky: vlhkost - ČSN EN ISO 17892-1 konzistenční meze - ČSN CEN ISO/TS 17892-12 (kužel 60g/60°)
zrnitost - ČSN EN ISO 17892-4, čl. 5.2, 5.3 a 5.5 organické látky - ČSN 72 1021 (subdodávka)



Průměr zrn [mm]	Hmot. podíl [%]
63	100,0
32	100,0
16	100,0
8	100,0
4	98,8
2	97,1
1	94,7
0,5	92,5
0,25	90,1
0,125	87,5
0,063	79,9
0,0461	70,1
0,0337	61,6
0,0245	54,7
0,0094	40,0
0,0067	36,2

Naměřené a vypočítané hodnoty:			
mez plasticity w_p [%]	22,0	mez tekutosti w_L [%]	32,0
číslo plasticity I_p [%]	10	číslo konzistence I_c [-]	2,4 - pevná
vlhkost vzorku w [%]	8,0	obsah organických látek [%]	---

Klasifikace zeminy podle ČSN 73 6133, příloha A ⁽¹⁾	
Klasifikace zeminy	F6 CL - jíl s nízkou plasticitou
Namrzavost podle zrnitostního kritéria	nebezpečně namrzavé
Vhodnost zeminy do aktivní zóny podle tab. A.1	nevhodná
Vhodnost zeminy do násypu podle tab. A.1	podmínečně vhodná

Nejistoty měření:	mez tekutosti	$U = \pm 0,90 \%$	vlhkost	$U = \pm 0,11 \%$
	mez plasticity	$U = \pm 1,4 \%$		

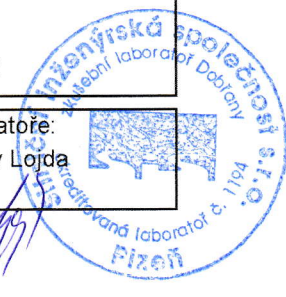
Pozn.: ⁽¹⁾ Údaje mimo rámec akreditace

Nedílnou součástí tohoto protokolu je protokol o odběru vzorků č. 067/OV/18

Prohlášení :

- výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů
- veškerá hodnocení jsou mimo rámec akreditace
- 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:
2 x objednatel	Moravec	Ing. Rostislav Loida
1 x vlastní	Dne : 16.8.2018	Dne : 16.8.2018





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

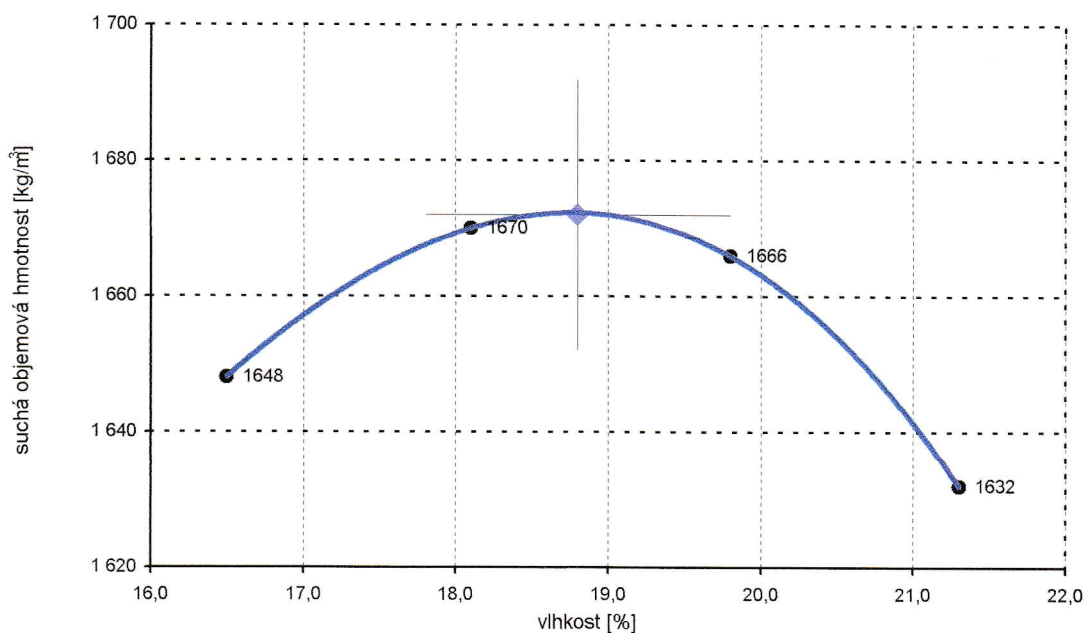
zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025

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

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 084/PS/18
ZHUTNITELNOST ZEMINY - ZKOUŠKA PROCTOR STANDARD

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

Objednatel	Projekční kancelář Rojt, Domažlice				
Stavba	Polní cesta HPC 2 v k.ú. Nové Dvory u Močerad				
Objekt	polní cesta			Číslo vzorku	195/18
Zemina	F6 CL	Datum odběru	10.8.2018	Vlhkost vzorku	8,0%
Zkoušku provedl	Moravec	Datum zkoušky	15.8.2018	Metoda	PS-2



	Zjištěné údaje					Výsledek	
vlhkost [%]	16,5	18,1	19,8	21,3		W_{opt}	18,8
suchá objemová hmotnost [kg/m³]	1648	1670	1666	1632		$\rho_{d,max,PS}$	1 672

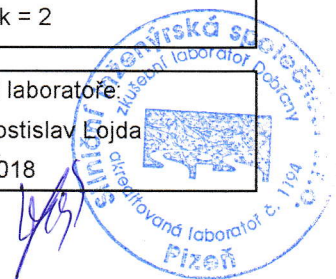
Nedílnou součástí tohoto protokolu je protokol o odběru vzorků č. 067/OV/18

Nejistoty měření:	objemová hmotnost	$U = \pm 25 \text{ kg/m}^3$	vlhkost	$U = \pm 0,11 \%$
-------------------	-------------------	-----------------------------	---------	-------------------

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:
2 x objednatel	Moravec	Ing. Rostislav Lojda
1 x vlastní	Dne : 16.8.2018	Dne : 16.8.2018





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

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

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 077/CBR/18
OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI) A KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR)
ZEMINY PODLE ČSN EN 13286-47

Objednatel	Projekční kancelář Rojt, Domažlice		
Stavba	Polní cesta HPC 2 v k.ú. Nové Dvory u Močerad		
Objekt	polní cesta		
Datum odběru vzorku	10.8.2018	Číslo vzorku	195/18
Zkoušku provedl	Moravec	Datum zkoušky	20.8.2018

Označení zeminy podle ČSN 73 6133, příloha A:		F6 CL	
Způsob hutnění vzorku:		dynamické podle ČSN EN 13286-2	
Objemová hmot. suché zeminy ρ_d :	1669 [kg/m ³]	Max. objemová hmot. zeminy ρ_{dmax} :	1672 [kg/m ³]
Číslo plasticity I_p :	10 [%]	Hmotnost vzorku m_1 :	4202 [g]
Optimální vlhkost w_{opt} :	18,8 [%]	Počáteční vlhkost w_{po} :	8,0 [%]
Zkušební vlhkost - po zhutnění w_{zk} :	18,8 [%]	Zkušební vlhkost - po saturaci vodou w_{zk} :	23,7 [%]

Naměřené a vypočítané hodnoty:

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

Výsledná hodnota IBI: 1,0 [%]

Výsledná hodnota CBR: 1,0 [%]

Nejistoty měření:	IBI	U = ± 1,7 %	CBR	U = ± 1,7 %	vlhkost	U = ± 0,11 %
-------------------	-----	-------------	-----	-------------	---------	--------------

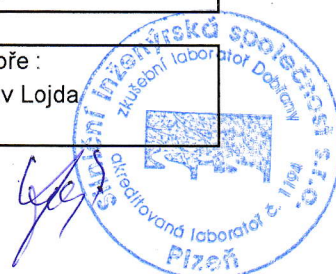
Nedílnou součástí tohoto protokolu je protokol o odběru vzorků č. 067/OV/18

Poznámka:	¹⁾ metodika podle ČSN 73 6133, čl. 4.1.3 a tab. 7
-----------	--

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:	Protokol zpracoval :	Schválil vedoucí laboratoře :
2 x objednatel	Moravec	Ing. Rostislav Lojda
1 x vlastní	Dne : 23.8.2018	Dne : 23.8.2018



Počet výtisků

3

Výtisk č.

1

Počet listů

1

List č.

1

Počet příloh

0

PROTOKOL Č. 073/Vh/18
SOUHRNNÉ VYHODNOCENÍ VHODNOSTI ZEMINY

Objednatel	Projekční kancelář Rojt, Domažlice		
Stavba	Polní cesta HPC 2 v k.ú. Nové Dvory u Močerad		
Objekt	polní cesta	Datum odběru	10. 8. 2018
Číslo vzorku	195/18	Vyhodnocení zpracoval	Ing. R. Lojda

Citované protokoly o zkoušce		
Klasifikace zeminy	Zhutnitelnost zeminy	Poměr únosnosti zeminy CBR, okamžitý index únosnosti zeminy IBI
077/Z/18	084/PS/18	077/CBR/18

NÁSYP			
Parametr	Požadavek ČSN 73 6133	Zjištěno	Vyhodnocení požadavku ČSN 73 6133
Klasifikace	---	F6 CL (podmínečně vhodná)	vyhovuje
Mez tekutosti w_L	$\leq 50 \%$	32 %	vyhovuje
Číslo konzistence I_c	$> 0,5$	2,4	vyhovuje
Max. obj. hmotnost PS	$\geq 1.500 \text{ kg/m}^3$	1.672 kg/m^3	vyhovuje
Okamžitý index únosnosti IBI	$\geq 10 \%$	1,0 %	nevyhovuje

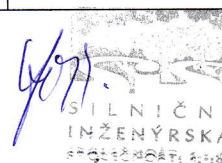
Závěr: Zemina není vhodná k přímému použití do násypu bez úprav.

AKTIVNÍ ZÓNA			
Parametr	Požadavek ČSN 73 6133	Zjištěno	Vyhodnocení požadavku ČSN 73 6133
Klasifikace	---	F6 CL (nevhodná)	nevyhovuje
Namrzavost	nenamrzavá, mírně namrzavá, namrzavá	nebezpečně namrzavá	nevyhovuje
Mez tekutosti w_L	$\leq 50 \%$	32 %	vyhovuje
Číslo konzistence I_c	$> 0,5$	2,4	vyhovuje
Max. obj. hmotnost PS	$\geq 1.600 \text{ kg/m}^3$	1.672 kg/m^3	vyhovuje
Poměr únosnosti CBR	$\geq 15 \%$	1,0 %	nevyhovuje

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

Nedílnou součástí tohoto protokolu je protokol o odběru vzorků č. 067/OV/18 a citované protokoly o zkoušce.

Rozdělovník: 2 x objednatel 1 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 23. 8. 2018	Schválil vedoucí laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 23. 8. 2018
---	--	--



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

IČO: 46385315
DIČ: CZ46385315



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

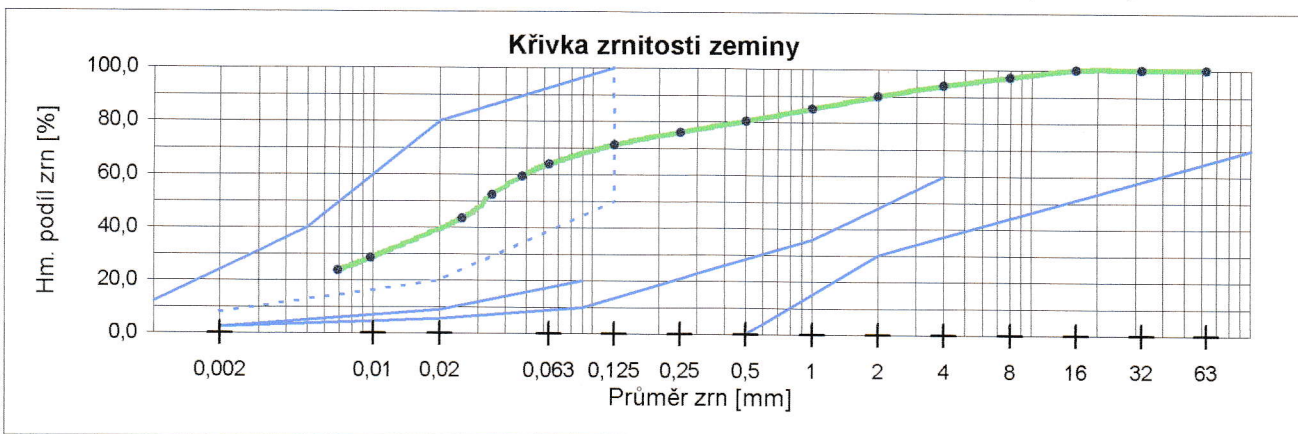
zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025

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

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 078/Z/18 KLASIFIKACE ZEMINY

Objednatel	Projekční kancelář Rojt, Domažlice				
Stavba	Polní cesta HPC 2 v k.ú. Nové Dvory u Močerad				
Objekt	polní cesta			Datum odběru	10.8.2018
Číslo vzorku	196/18	Zkoušku provedl	Moravec	Datum zkoušky	15.8.2018

Metodiky: vlhkost - ČSN EN ISO 17892-1 konzistenční meze - ČSN CEN ISO/TS 17892-12 (kužel 60g/60°)
zrnitost - ČSN EN ISO 17892-4, čl. 5.2, 5.3 a 5.5 organické látky - ČSN 72 1021 (subdodávka)



Průměr zrn [mm]	Hmot. podíl [%]
63	100,0
32	100,0
16	100,0
8	97,0
4	94,0
2	89,8
1	85,0
0,5	80,3
0,25	75,9
0,125	71,1
0,063	63,9
0,0478	59,3
0,0347	52,2
0,0253	43,5
0,0097	28,5
0,0069	23,7

Naměřené a vypočítané hodnoty:			
mez plasticity wP [%]	20,0	mez tekutosti wL [%]	38,0
číslo plasticity I _p [%]	18	číslo konzistence I _c [-]	1,2 - pevná
vlhkost vzorku w [%]	16,1	obsah organických látek [%]	---

Klasifikace zeminy podle ČSN 73 6133, příloha A ⁽¹⁾	
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 = ± 0,90 %	vlhkost	U = ± 0,11 %
	mez plasticity	U = ± 1,4 %		

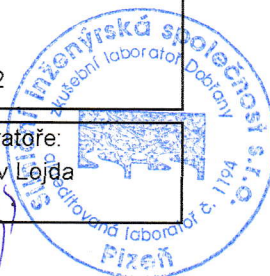
Pozn.: ⁽¹⁾ Údaje mimo rámec akreditace

Nedílnou součástí tohoto protokolu je protokol o odběru vzorků č. 067/OV/18

Prohlášení :

- výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů
- veškerá hodnocení jsou mimo rámec akreditace
- 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:
2 x objednatel	Moravec	Ing. Rostislav Lojda
1 x vlastní	Dne : 16.8.2018	Dne : 16.8.2018





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

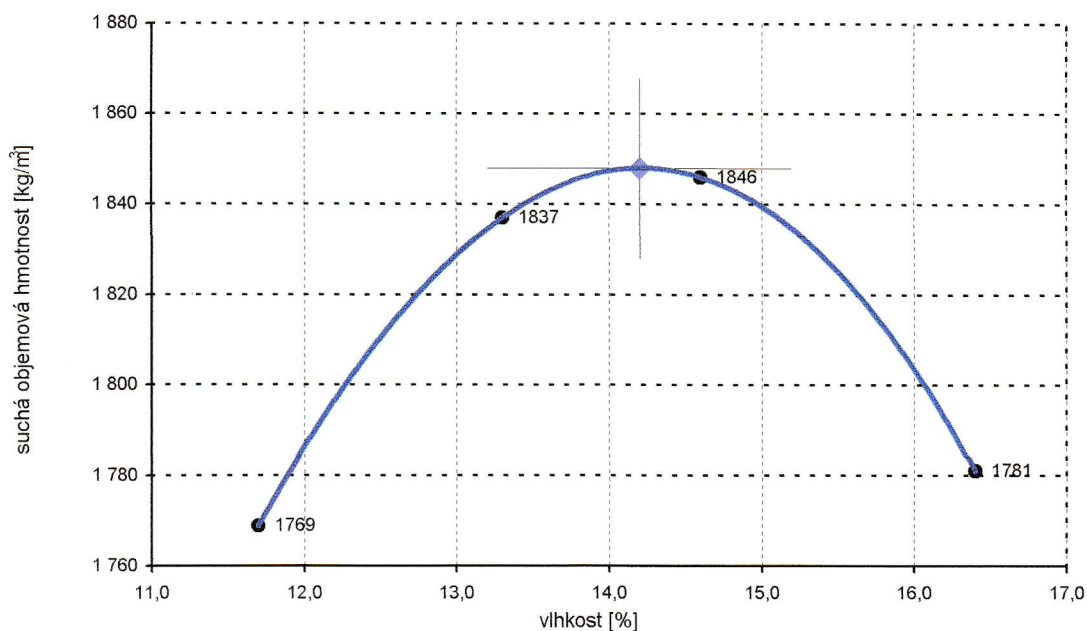
zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025

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

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 085/PS/18
ZHUTNITELNOST ZEMINY - ZKOUŠKA PROCTOR STANDARD

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

Objednatel	Projekční kancelář Rojt, Domažlice				
Stavba	Polní cesta HPC 2 v k.ú. Nové Dvory u Močerad				
Objekt	polní cesta			Číslo vzorku	196/18
Zemina	F4 CS	Datum odběru	10.8.2018	Vlhkost vzorku	16,1%
Zkoušku provedl	Moravec	Datum zkoušky	15.8.2018	Metoda	PS-2



	Zjištěné údaje					Výsledek	
vlhkost [%]	11,7	13,3	14,6	16,4		w_{opt}	14,2
suchá objemová hmotnost [kg/m³]	1769	1837	1846	1781		$\rho_{d,max,PS}$	1 848

Nedílnou součástí tohoto protokolu je protokol o odběru vzorků č. 067/OV/18

Nejistoty měření:	objemová hmotnost	$U = \pm 25 \text{ kg/m}^3$	vlhkost	$U = \pm 0,11 \%$
-------------------	-------------------	-----------------------------	---------	-------------------

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:
2 x objednatel	Moravec	Ing. Rostislav Lojda
1 x vlastní	Dne : 16.8.2018	Dne : 16.8.2018





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

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

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 078/CBR/18
OKAMŽITÝ INDEX ÚNOSNOSTI (IBI) A KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR)
ZEMINY PODLE ČSN EN 13286-47

Objednatel	Projekční kancelář Rojt, Domažlice		
Stavba	Polní cesta HPC 2 v k.ú. Nové Dvory u Močerad		
Objekt	polní cesta		
Datum odběru vzorku	10.8.2018	Číslo vzorku	196/18
Zkoušku provedl	Moravec	Datum zkoušky	20.8.2018

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 :	1845 [kg/m ³]	Max. objemová hmot. zeminy ρ_{dmax} :	1848 [kg/m ³]
Číslo plasticity I_p :	18 [%]	Hmotnost vzorku m_1 :	4465 [g]
Optimální vlhkost w_{opt} :	14,2 [%]	Počáteční vlhkost w_{po} :	16,1 [%]
Zkušební vlhkost - po zhutnění w_{zk} :	14,2 [%]	Zkušební vlhkost - po saturaci vodou w_{zk} :	18,9 [%]

Naměřené a vypočítané hodnoty:

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

Výsledná hodnota IBI: 4,0 [%]

Výsledná hodnota CBR: 2,0 [%]

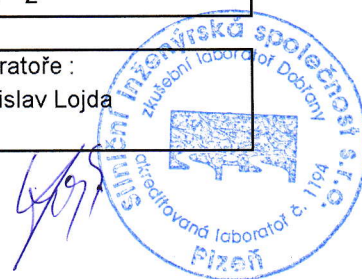
Nejistoty měření:	IBI	U = ± 1,7 %	CBR	U = ± 1,7 %	vlhkost	U = ± 0,11 %
-------------------	-----	-------------	-----	-------------	---------	--------------

Nedílnou součástí tohoto protokolu je protokol o odběru vzorků č. 067/OV/18

Poznámka:	¹⁾ metodika podle ČSN 73 6133, čl. 4.1.3 a tab. 7
-----------	--

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: 2 x objednatel 1 x vlastní	Protokol zpracoval : Moravec Dne : 23.8.2018	Schválil vedoucí laboratoře : Ing. Rostislav Lojda Dne : 23.8.2018
---	--	--



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

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

**PROTOKOL Č. 074/Vh/18
SOUHRNNÉ VYHODNOCENÍ VHODNOSTI ZEMINY**

Objednatel	Projekční kancelář Rojt, Domažlice		
Stavba	Polní cesta HPC 2 v k.ú. Nové Dvory u Močerad		
Objekt	polní cesta	Datum odběru	10. 8. 2018
Číslo vzorku	196/18	Vyhodnocení zpracoval	Ing. R. Lojda

Citované protokoly o zkoušce		
Klasifikace zeminy	Zhutnitelnost zeminy	Poměr únosnosti zeminy CBR, okamžitý index únosnosti zeminy IBI
078/Z/18	085/PS/18	078/CBR/18

NÁSYP			
Parametr	Požadavek ČSN 73 6133	Zjištěno	Vyhodnocení požadavku ČSN 73 6133
Klasifikace	---	F4 CS (podmínečně vhodná)	vyhovuje
Mez tekutosti w_L	$\leq 50 \%$	38 %	vyhovuje
Číslo konzistence I_c	$> 0,5$	1,2	vyhovuje
Max. obj. hmotnost PS	$\geq 1.500 \text{ kg/m}^3$	1.848 kg/m^3	vyhovuje
Okamžitý index únosnosti IBI	$\geq 10 \%$	4,0 %	nevyhovuje

Závěr: Zemina není vhodná k přímému 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	$\leq 50 \%$	38 %	vyhovuje
Číslo konzistence I_c	$> 0,5$	1,2	vyhovuje
Max. obj. hmotnost PS	$\geq 1.600 \text{ kg/m}^3$	1.848 kg/m^3	vyhovuje
Poměr únosnosti CBR	$\geq 15 \%$	2,0 %	nevyhovuje

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

Nedílnou součástí tohoto protokolu je protokol o odběru vzorků č. 067/OV/18 a citované protokoly o zkoušce.

Rozdělovník: 2 x objednatel 1 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 23. 8. 2018	Schválil vedoucí laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 23. 8. 2018
---	--	--

(Podpis)



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

IČO: 46385315
DIČ: CZ46385315