

1 Seznam příloh

Příloha A: Protokol zkoušky ulehlosti, LC Hradská, P1 levá stopa	10
Příloha B: Protokol zkoušky ulehlosti, LC Hradská, P3 pravá stopa	11
Příloha C: Protokol zkoušky ulehlosti, LC Hradská, P4 levá stopa	12
Příloha D: Protokol zkoušky ulehlosti, LC Hradská, P6 pravá stopa	13
Příloha E: Protokol Proctrovi zkoušky, LC Hradská, P1 zemní pláň	14
Příloha F: Protokol stanovení zrnitosti a zatřídění zeminy zemní pláň, LC Hradská ...	15
Příloha G: Protokol zkoušky ulehlosti, LC Pokojná, P2 pravá stopa	16
Příloha H: Protokol zkoušky ulehlosti, LC Pokojná, P3 levá stopa	17
Příloha I: Protokol zkoušky ulehlosti, LC Pokojná, P4 pravá stopa.....	18
Příloha J: Protokol Proctrovi zkoušky, LC Pokojná, P1 zemní pláň	19
Příloha K: Protokol stanovení zrnitosti a zatřídění zeminy zemní pláň, LC Pokojná ..	20
Příloha L: Protokol zkoušky ulehlosti, LC Poutnická, P2 pravá stopa.....	21
Příloha M: Protokol zkoušky ulehlosti, LC Poutnická, P3 levá stopa	22
Příloha N: Protokol zkoušky ulehlosti, LC Poutnická, P4 pravá stopa	23
Příloha O: Protokol Proctrovi zkoušky, LC Poutnická, P3 zemní pláň.....	24
Příloha P: Protokol stanovení zrnitosti a zatřídění zeminy zemní pláň, LC Poutnická	25

ZKOUŠENÍ VLASTNOSTÍ ZEMIN

Stanovení objemové hmotnosti zemin (ČSN 72 1010, metoda D-1 ⁽¹⁾, D-3 ⁽¹⁾)
Laboratorní stanovení relativní ulehlosti nesoudržných zemin (ČSN 72 1018)

Objednatel:

Akce: **Bakalářská práce**

cesta: **Lesní cesta Hradská**

SO resp. PS:

staničení [km]: **P1, levá stopa**

Popis SO resp. PS:

MZK

Popis vzorku: nové přírodní štěrkodrtě frakce 0 / 32 mm

Číslo vzorku:

Měřicí zařízení: denzitometr / odběr jamkovou metodou ... viz. primární záznam v labor

Datum odběru (přijetí):

Vyhotovil:

Datum vyhodnocení:

Podpis:

Zpracováno v laboratoři při (°C, % R.H.): viz. Provozní deník s.p. ZL

Kontrolní vzorek:

objemová hmotnost zeminy kg/m ³		vlhkost % ⁽²⁾
vlhké (ρ)	suché (ρ _d)	
2141	2095	2.2

Zemina odebraná v místě kontrolního vzorku:

objemová hmotnost vlhké zeminy kg/m ³	
minimální ρ _{min}	maximální ρ _{max}
1822	2153

objemová hmotnost suché zeminy kg/m ³		vlhkost % ⁽²⁾
minimální ρ _{d min}	maximální ρ _{d max}	
1785	2109	2.10

Stanovená relativní ulehlost zeminy I_D : **0.96**

$$I_D = \frac{\rho_{d \max} (\rho_d - \rho_{d \min})}{\rho_d (\rho_{d \max} - \rho_{d \min})}$$

Naměřená hodnota **vyhovuje** TKP SŽDC

Nejistota měření: **U_{ID} = 0,01**

Uvedená rozšířená nejistota měření U je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření **k = 2**, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 %

Poznámky:

⁽¹⁾ nepoužitá metodika se přeškrtně

⁽²⁾ stanovení vlhkosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-1

Výsledky uvedené v tomto protokolu se týkají pouze předmětu zkoušek a nenahrazují žádné jiné dokumenty požadované orgány státní správy, státního odborného dozoru apod..

ZKOUŠENÍ VLASTNOSTÍ ZEMIN

Stanovení objemové hmotnosti zemin (ČSN 72 1010, metoda D-1 ⁽¹⁾, D-3 ⁽¹⁾)
 Laboratorní stanovení relativní ulehlosti nesoudržných zemin (ČSN 72 1018)

Objednatel:

Akce: **Bakalářská práce**
 cesta: **Lesní cesta Hradská** SO resp. PS:
 staničení [km]: **P3, pravá stopa** Popis SO resp. PS: **MZK**
 Popis vzorku: nové přírodní štěrkodrtě frakce 0 / 32 mm
 Číslo vzorku:
 Měřicí zařízení: denzitometr / odběr jamkovou metodou ... viz. primární záznam v labor
 Datum odběru (přijetí):
 Datum vyhodnocení:
 Zpracováno v laboratoři při (°C, % R.H.): viz. Provozní deník s.p. ZL

Vyhotovil:

Podpis:

Kontrolní vzorek:

objemová hmotnost zeminy kg/m ³		vlhkost % ⁽²⁾
vlhké (ρ)	suché (ρ _d)	
2143	2091	2.1

Zemina odebraná v místě kontrolního vzorku:

objemová hmotnost vlhké zeminy kg/m ³	
minimální ρ _{min}	maximální ρ _{max}
1828	2138

objemová hmotnost suché zeminy kg/m ³		vlhkost % ⁽²⁾
minimální ρ _{d min}	maximální ρ _{d max}	
1794	2098	1.90

Stanovená relativní ulehlost zeminy I_D : **0.98**

$$I_D = \frac{\rho_{d \max} (\rho_d - \rho_{d \min})}{\rho_d (\rho_{d \max} - \rho_{d \min})}$$

Naměřená hodnota **vyhovuje** TKP SŽDC

Nejistota měření: **U_{ID} = 0,01**

Uvedená rozšířená nejistota měření U je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření **k = 2**, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 %

Poznámky:

⁽¹⁾ nepoužítá metodika se přeškrtně

⁽²⁾ stanovení vlhkosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-1

Výsledky uvedené v tomto protokolu se týkají pouze předmětu zkoušek a nenahrazují žádné jiné dokumenty požadované orgány státní správy, státního odborného dozoru apod..

ZKOUŠENÍ VLASTNOSTÍ ZEMIN

Stanovení objemové hmotnosti zemin (ČSN 72 1010, metoda D-1 ⁽¹⁾, D-3 ⁽¹⁾)
 Laboratorní stanovení relativní ulehlosti nesoudržných zemin (ČSN 72 1018)

Objednatel:

Akce: **Bakalářská práce**
 cesta: **Lesní cesta Hradská** SO resp. PS:
 staničení [km]: **P4, levá stopa** Popis SO resp. PS: **MZK**
 Popis vzorku: nové přírodní štěrkodrtě frakce 0 / 32 mm
 Číslo vzorku:
 Měřicí zařízení: denzitometr / odběr jamkovou metodou ... viz. primární záznam v labor
 Datum odběru (přijetí):
 Datum vyhodnocení:
 Zpracováno v laboratoři při (°C, % R.H.): viz. Provozní deník s.p. ZL

Vyhotovil:

Podpis:

Kontrolní vzorek:

objemová hmotnost zeminy kg/m ³		vlhkost % ⁽²⁾
vlhké (ρ)	suché (ρ _d)	
2147	2099	2.3

Zemina odebraná v místě kontrolního vzorku:

objemová hmotnost vlhké zeminy kg/m ³	
minimální ρ _{min}	maximální ρ _{max}
1821	2155

objemová hmotnost suché zeminy kg/m ³		vlhkost % ⁽²⁾
minimální ρ _{d min}	maximální ρ _{d max}	
1784	2111	2.10

Stanovená relativní ulehlost zeminy I_D : **0.97**

$$I_D = \frac{\rho_{d \max} (\rho_d - \rho_{d \min})}{\rho_d (\rho_{d \max} - \rho_{d \min})}$$

Naměřená hodnota **vyhovuje** TKP SŽDC

Nejistota měření: **U_{ID} = 0,01**

Uvedená rozšířená nejistota měření U je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření **k = 2**, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 %

Poznámky:

⁽¹⁾ nepoužítá metodika se přeškrtně

⁽²⁾ stanovení vlhkosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-1

Výsledky uvedené v tomto protokolu se týkají pouze předmětu zkoušek a nenahrazují žádné jiné dokumenty požadované orgány státní správy, státního odborného dozoru apod..

ZKOUŠENÍ VLASTNOSTÍ ZEMIN

*Stanovení objemové hmotnosti zemin (ČSN 72 1010, metoda D-1 ⁽¹⁾, D-3 ⁽¹⁾)
Laboratorní stanovení relativní ulehlosti nesoudržných zemin (ČSN 72 1018)*

Objednatel:

Akce: **Bakalářská práce**

cesta: **Lesní cesta Hradská**

SO resp. PS:

staničení [km]: **P6, pravá stopa**

Popis SO resp. PS:

MZK

Popis vzorku: nové přírodní štěrkodrtě frakce 0 / 32 mm

Číslo vzorku:

Měřicí zařízení: denzitometr / odběr jamkovou metodou ... viz. primární záznam v labor

Datum odběru (přijetí):

Vyhotovil:

Datum vyhodnocení:

Podpis:

Zpracováno v laboratoři při (°C, % R.H.): viz. Provozní deník s.p. ZL

Kontrolní vzorek:

objemová hmotnost zeminy kg/m ³		vlhkost % ⁽²⁾
vlhké (ρ)	suché (ρ _d)	
2138	2094	2.1

Zemina odebraná v místě kontrolního vzorku:

objemová hmotnost vlhké zeminy kg/m ³	
minimální ρ _{min}	maximální ρ _{max}
1823	2149

objemová hmotnost suché zeminy kg/m ³		vlhkost % ⁽²⁾
minimální ρ _{d min}	maximální ρ _{d max}	
1787	2107	2.00

Stanovená relativní ulehlost zeminy I_D : 0.97

$$I_D = \frac{\rho_{d \max} (\rho_d - \rho_{d \min})}{\rho_d (\rho_{d \max} - \rho_{d \min})}$$

Naměřená hodnota **vyhovuje** TKP SŽDC

Nejistota měření: **U_{ID} = 0,01**

Uvedená rozšířená nejistota měření U je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření **k = 2**, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 %

Poznámky:

⁽¹⁾ nepoužítá metodika se přeškrtně

⁽²⁾ stanovení vlhkosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-1

Výsledky uvedené v tomto protokolu se týkají pouze předmětu zkoušek a nenahrazují žádné jiné dokumenty požadované orgány státní správy, státního odborného dozoru apod..

ZKOUŠENÍ VLASTNOSTÍ ZEMIN
 Stanovení objemové hmotnosti zemín (ČSN 72 1010, metoda A)
 Stanovení zhutnitelnosti zemín - Proctorova zkouška (ČSN EN 13286-2 Příloha NB)
 Zkouška Proctor Standard (PS) - metoda 1

Akce: **Bakalářská práce**

Popis vzorku: materiál zemní pláň Hradská

Číslo vzorku: P1 zemní pláň

Datum odběru (přijetí):

Zpracováno v laboratoři při (°C, % R.H.):

Měřicí zařízení:

Datum vyhodnocení:

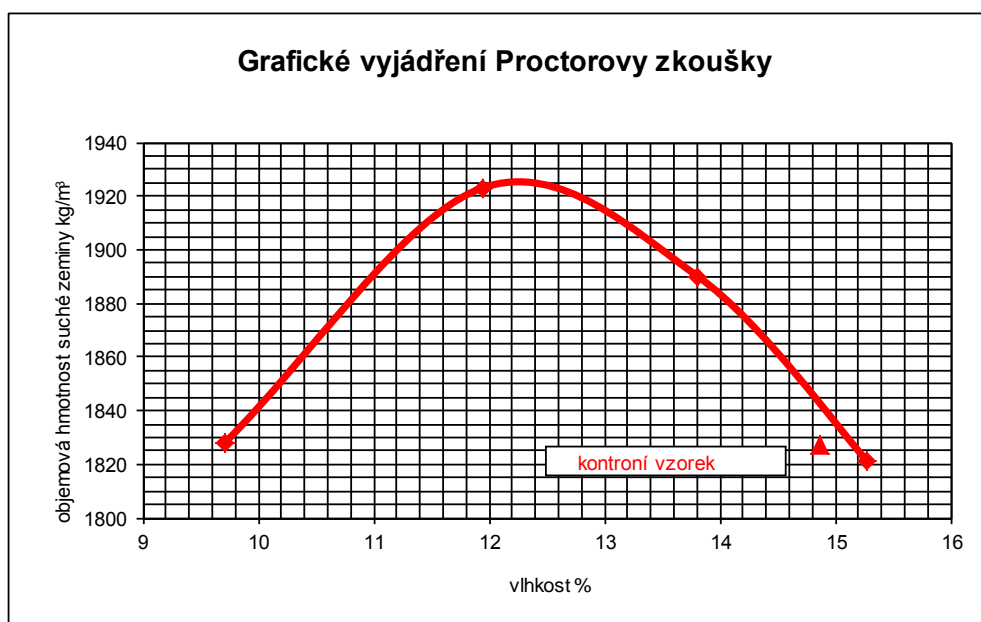
viz. Provozní deník s.p. ZL

Vyhotovil:

Podpis:

Zkušební vzorky:

vlhkost % ⁽²⁾	objemová hmotnost zeminy kg/m ³		
	suché (ρ _d)		vlhké (ρ)
9.71	1828		2005
11.94	1923		2153
13.81	1890		2151
15.28	1821		2099



Použitá hutnicí energie (0,56 - 0,63 MJ/m³) 0.5926 MJ/m³
 Maximální objemová hmotnost suché zeminy ρ_{d,max} **1925 kg/m³**
 Optimální vlhkost w_{opt} **12.3 %**

Kontrolní vzorek:

vlhkost % ⁽²⁾	objemová hmotnost zeminy kg/m ³		
	suché (ρ _d)		vlhké (ρ)
14.9	1827		2099

Parametr míry zhutnění zeminy ze zkoušky PS:⁽³⁾ **D = 95 %**

Poznámky: ⁽²⁾ stanovení vlhkosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-1 ⁽³⁾ není předmětem akreditace
 Zkouška proběhla v souladu s dokumentem ČSN EN 13286-2.

ZKOUŠENÍ VLASTNOSTÍ ZEMIN⁽¹⁾

Stanovení zrnitosti zemin (ČSN CEN ISO/TS 17892-4, kap. 5.2 - prosévání, kap. 5.3 - hustoměrný rozbor)
 Stanovení konzistenčních mezí zemin (ČSN CEN ISO/TS 17892-12, kap. 5.2 - mez tekutosti, 5.3 - mez plasticity)

Akce: **Bakalářská práce**

Popis vzorku: materiál zemní pláně, LC Hradská

Číslo vzorku:

Datum odběru (přijetí):

Zpracováno v laboratoři při (°C, % R.H.):

Měřicí zařízení:

Datum vyhodnocení:

viz. Provozní deník s.p. ZL

Vyhotovil:

Podpis:

zmo (mm)	propad (%)
32	100.00
16	94.68
8	91.70
4	86.02
2	72.60
1	53.39
0.500	33.35
0.250	22.38
0.125	15.07
0.063	11.34
0.050	10.23
0.0300	7.85
0.0230	7.10
0.0140	5.49
0.0084	4.75
0.0050	3.39
0.0032	2.29
0.0020	1.70

vlhkost vzorku w [%] ⁽²⁾	10.7
mez tekutosti w_L [%]	nelze

metoda: kuželová
 použitý kužel: 80g / 30°
 dodatečné zaboření kužele: ano/ne

mez plasticity w_P [%]	nelze
--------------------------	--------------

index plasticity I_P	nelze
stupeň konzistence I_C	nelze

Vzorek pro stanovení konzistenčních mezí zkoušen:
 nezkoušen

Odhadnutá zdánlivá hustota pevných částic - 2658 kg/m³⁽³⁾

Zatřídění dle ČSN EN ISO 14688-2 (ČSN 73 6133, příloha A)⁽³⁾:

grSa (S3 S-F písek s příměsí jemnozrné zeminy)

Petrografická klasifikace:

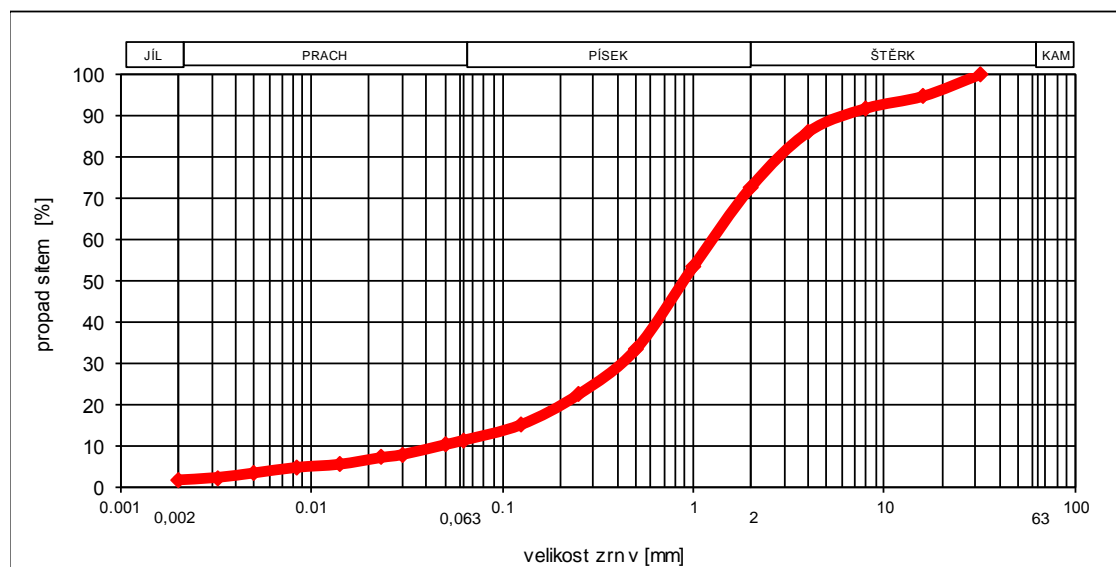
Poznámky:

⁽¹⁾ neprovedené zkoušky se v příslušných kolonkách proškrtnou

⁽²⁾ stanovení vlhkosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-1

⁽³⁾ není předmětem akreditace

Zkoušky proběhly v souladu s dokumenty ČSN CEN ISO/TS 17892-4 a ČSN CEN ISO/TS 17892-12.



ZKOUŠENÍ VLASTNOSTÍ ZEMIN

*Stanovení objemové hmotnosti zemin (ČSN 72 1010, metoda D-1 ⁽¹⁾, D-3 ⁽¹⁾)
Laboratorní stanovení relativní ulehlosti nesoudržných zemin (ČSN 72 1018)*

Objednatel:

Akce: **Bakalářská práce**
cesta: **Lesní cesta Pokojná** SO resp. PS:
staničení [km]: **P2, pravá stopa** Popis SO resp. PS: **MZK**
Popis vzorku: nové přírodní štěrkodrtě frakce 0 / 32 mm
Číslo vzorku:
Měřicí zařízení: denzitometr / odběr jamkovou metodou ... viz. primární záznam v labor
Datum odběru (přijetí):
Datum vyhodnocení:
Zpracováno v laboratoři při (°C, % R.H.): viz. Provozní deník s.p. ZL

Vyhotovil:

Podpis:

Kontrolní vzorek:

objemová hmotnost zeminy kg/m ³		vlhkost % ⁽²⁾
vlhké (ρ)	suché (ρ _d)	
2208	2160	2.2

Zemina odebraná v místě kontrolního vzorku:

objemová hmotnost vlhké zeminy kg/m ³	
minimální ρ _{min}	maximální ρ _{max}
1821	2233

objemová hmotnost suché zeminy kg/m ³		vlhkost % ⁽²⁾
minimální ρ _{d min}	maximální ρ _{d max}	
1785	2189	2.00

Stanovená relativní ulehlost zeminy I_D : 0.94

$$I_D = \frac{\rho_{d \max} (\rho_d - \rho_{d \min})}{\rho_d (\rho_{d \max} - \rho_{d \min})}$$

Naměřená hodnota **vyhovuje** TKP SŽDC

Nejistota měření: **U_{ID} = 0,01**

Uvedená rozšířená nejistota měření U je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření **k = 2**, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 %

Poznámky:

⁽¹⁾ nepoužítá metodika se přeškrtně

⁽²⁾ stanovení vlhkosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-1

Výsledky uvedené v tomto protokolu se týkají pouze předmětu zkoušek a nenahrazují žádné jiné dokumenty požadované orgány státní správy, státního odborného dozoru apod..

ZKOUŠENÍ VLASTNOSTÍ ZEMIN

*Stanovení objemové hmotnosti zemin (ČSN 72 1010, metoda D-1 ⁽¹⁾, D-3 ⁽¹⁾)
Laboratorní stanovení relativní ulehlosti nesoudržných zemin (ČSN 72 1018)*

Objednatel:

Akce: **Bakalářská práce**
cesta: **Lesní cesta Pokojná** SO resp. PS:
staničení [km]: **P3, levá stopa** Popis SO resp. PS: **MZK**
Popis vzorku: nové přírodní štěrkodrtě frakce 0 / 32 mm
Číslo vzorku:
Měřicí zařízení: denzitometr / odběr jamkovou metodou ... viz. primární záznam v labor
Datum odběru (přijetí):
Datum vyhodnocení:
Zpracováno v laboratoři při (°C, % R.H.): viz. Provozní deník s.p. ZL

Vyhotovil:

Podpis:

Kontrolní vzorek:

objemová hmotnost zeminy kg/m ³		vlhkost % ⁽²⁾
vlhké (ρ)	suché (ρ _d)	
2209	2164	2.1

Zemina odebraná v místě kontrolního vzorku:

objemová hmotnost vlhké zeminy kg/m ³	
minimální ρ _{min}	maximální ρ _{max}
1818	2244

objemová hmotnost suché zeminy kg/m ³		vlhkost % ⁽²⁾
minimální ρ _{d min}	maximální ρ _{d max}	
1782	2200	2.00

Stanovená relativní ulehlost zeminy I_D : 0.93

$$I_D = \frac{\rho_{d \max} (\rho_d - \rho_{d \min})}{\rho_d (\rho_{d \max} - \rho_{d \min})}$$

Naměřená hodnota **vyhovuje** TKP SŽDC

Nejistota měření: **U_{ID} = 0,01**

Uvedená rozšířená nejistota měření U je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření **k = 2**, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 %

Poznámky:

⁽¹⁾ nepoužitá metodika se přeškrtně

⁽²⁾ stanovení vlhkosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-1

Výsledky uvedené v tomto protokolu se týkají pouze předmětu zkoušek a nenahrazují žádné jiné dokumenty požadované orgány státní správy, státního odborného dozoru apod..

ZKOUŠENÍ VLASTNOSTÍ ZEMIN

*Stanovení objemové hmotnosti zemin (ČSN 72 1010, metoda D-1 ⁽¹⁾, D-3 ⁽¹⁾)
Laboratorní stanovení relativní ulehlosti nesoudržných zemin (ČSN 72 1018)*

Objednatel:

Akce: **Bakalářská práce**
cesta: **Lesní cesta Pokojná** SO resp. PS:
staničení [km]: **P4, pravá stopa** Popis SO resp. PS: **MZK**
Popis vzorku: nové přírodní štěrkodrtě frakce 0 / 32 mm
Číslo vzorku:
Měřicí zařízení: denzitometr / odběr jamkovou metodou ... viz. primární záznam v labor
Datum odběru (přijetí):
Datum vyhodnocení:
Zpracováno v laboratoři při (°C, % R.H.): viz. Provozní deník s.p. ZL

Vyhotovil:

Podpis:

Kontrolní vzorek:

objemová hmotnost zeminy kg/m ³		vlhkost % ⁽²⁾
vlhké (ρ)	suché (ρ _d)	
2201	2160	1.9

Zemina odebraná v místě kontrolního vzorku:

objemová hmotnost vlhké zeminy kg/m ³	
minimální ρ _{min}	maximální ρ _{max}
1812	2231

objemová hmotnost suché zeminy kg/m ³		vlhkost % ⁽²⁾
minimální ρ _{d min}	maximální ρ _{d max}	
1778	2189	1.90

Stanovená relativní ulehlost zeminy I_D : 0.94

$$I_D = \frac{\rho_{d \max} (\rho_d - \rho_{d \min})}{\rho_d (\rho_{d \max} - \rho_{d \min})}$$

Naměřená hodnota **vyhovuje** TKP SŽDC

Nejistota měření: **U_{ID} = 0,01**

Uvedená rozšířená nejistota měření U je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření **k = 2**, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 %

Poznámky:

⁽¹⁾ nepoužítá metodika se přeškrtně

⁽²⁾ stanovení vlhkosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-1

Výsledky uvedené v tomto protokolu se týkají pouze předmětu zkoušek a nenahrazují žádné jiné dokumenty požadované orgány státní správy, státního odborného dozoru apod..

ZKOUŠENÍ VLASTNOSTÍ ZEMIN

Stanovení objemové hmotnosti zemin (ČSN 72 1010, metoda A)
 Stanovení zhutnitelnosti zemin - Proctorova zkouška (ČSN EN 13286-2 Příloha NB)
 Zkouška Proctor Standard (PS) - metoda 1

Akce: **Bakalářská práce**

Popis vzorku: materiál zemní pláň Pokojná

Číslo vzorku: P1, zemní pláň

Datum odběru (přijetí):

Zpracováno v laboratoři při (°C, % R.H.):

Měřicí zařízení:

Datum vyhodnocení:

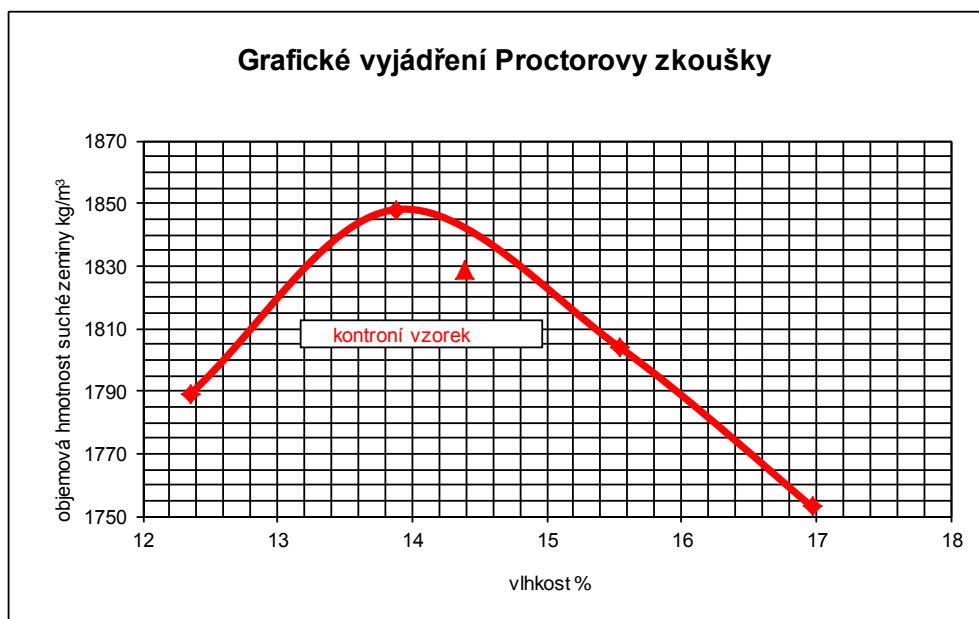
viz. Provozní deník s.p. ZL

Vyhotovil:

Podpis:

Zkušební vzorky:

vlhkost % ⁽²⁾	objemová hmotnost zeminy kg/m ³	
	suché (ρ_d)	vlhké (ρ)
12.35	1789	2010
13.88	1848	2105
15.54	1804	2084
16.97	1753	2050



Použitá hutnicí energie (0,56 - 0,63 MJ/m³)

0.5926 MJ/m³

Maximální objemová hmotnost suché zeminy $\rho_{d,max}$

1848 kg/m³

Optimální vlhkost w_{opt}

14.0 %

Kontrolní vzorek:

vlhkost % ⁽²⁾	objemová hmotnost zeminy kg/m ³	
	suché (ρ_d)	vlhké (ρ)
14.4	1829	2092

Parametr míry zhutnění zeminy ze zkoušky PS:⁽³⁾

D = 99 %

Poznámky: ⁽²⁾ stanovení vlhkosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-1

⁽³⁾ není předmětem akreditace

Zkouška proběhla v souladu s dokumentem ČSN EN 13286-2.

ZKOUŠENÍ VLASTNOSTÍ ZEMIN⁽¹⁾

Stanovení zrnitosti zemin (ČSN CEN ISO/TS 17892-4, kap. 5.2 - prosévání, kap. 5.3 - hustoměrný rozbor)
 Stanovení konzistenčních mezí zemin (ČSN CEN ISO/TS 17892-12, kap. 5.2 - mez tekutosti, 5.3 - mez plasticity)

Akce: **Bakalářská práce**

Popis vzorku: materiál zemní pláně, LC Pokojná

Číslo vzorku:

Datum odběru (přijetí):

Zpracováno v laboratoři při (°C, % R.H.):

Měřicí zařízení:

Datum vyhodnocení:

viz. Provozní deník s.p. ZL

Vyhotovil:

Podpis:

zmo (mm)	propad (%)
32	100.00
16	98.43
8	95.49
4	91.34
2	84.69
1	68.66
0.500	46.93
0.250	35.71
0.125	28.89
0.063	23.80
0.050	22.08
0.0300	19.86
0.0230	18.74
0.0140	15.45
0.0084	13.96
0.0050	11.72
0.0032	9.61
0.0020	8.36

vlhkost vzorku w [%] ⁽²⁾	13.2
mez tekutosti w_L [%]	34

metoda:	kuželová
použitý kužel:	80g / 30°
dodatečné zaboření kužele:	ano/ne
mez plasticity w_P [%]	22

index plasticity I_P	12
stupeň konzistence I_C	1.73

Vzorek pro stanovení konzistenčních mezí zkoušen:

Odhadnutá zdánlivá hustota pevných částic - 2686 kg/m³⁽³⁾

Zatřídění dle ČSN EN ISO 14688-2 (ČSN 73 6133, příloha A)⁽³⁾:

clSa (S5 SC písek jílovitý)

Petrografická klasifikace:

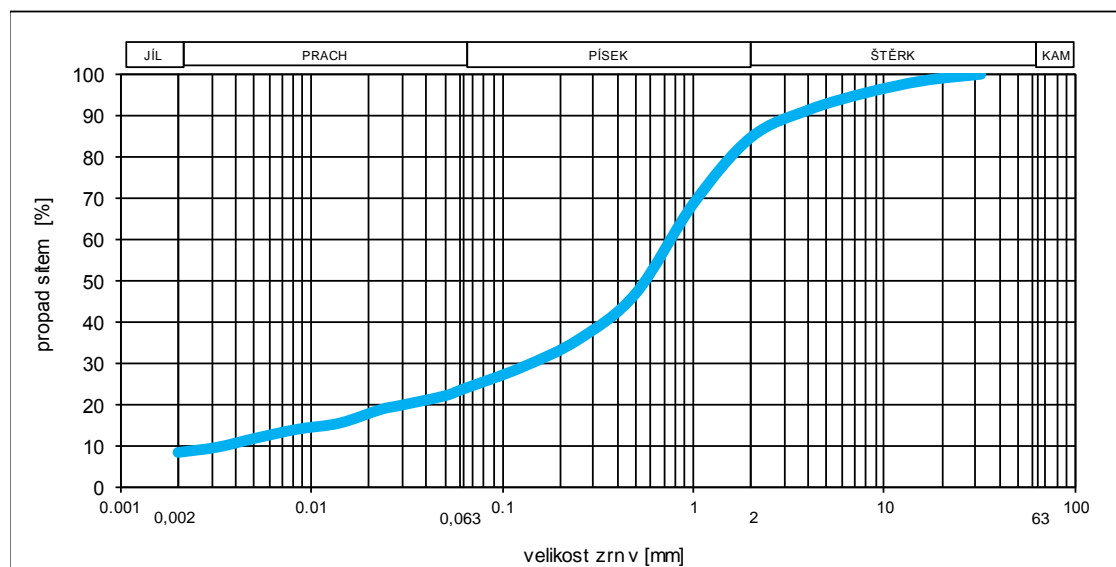
Poznámky:

⁽¹⁾ neprovedené zkoušky se v příslušných kolonkách proškrtnou

⁽²⁾ stanovení vlhkosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-1

⁽³⁾ není předmětem akreditace

Zkoušky proběhly v souladu s dokumenty ČSN CEN ISO/TS 17892-4 a ČSN CEN ISO/TS 17892-12.



ZKOUŠENÍ VLASTNOSTÍ ZEMIN

Stanovení objemové hmotnosti zemin (ČSN 72 1010, metoda D-1 ⁽¹⁾, D-3 ⁽¹⁾)
 Laboratorní stanovení relativní ulehlosti nesoudržných zemin (ČSN 72 1018)

Objednatel:

Akce: **Bakalářská práce**
 cesta: **Lesní cesta Poutnická** SO resp. PS:
 staničení [km]: **P2, pravá stopa** Popis SO resp. PS: **MZK**
 Popis vzorku: nové přírodní štěrkodrtě frakce 0 / 32 mm
 Číslo vzorku:
 Měřicí zařízení: denzitometr / odběr jamkovou metodou ... viz. primární záznam v labor
 Datum odběru (přijetí):
 Datum vyhodnocení:
 Zpracováno v laboratoři při (°C, % R.H.): viz. Provozní deník s.p. ZL

Vyhotovil:

Podpis:

Kontrolní vzorek:

objemová hmotnost zeminy kg/m ³		vlhkost % ⁽²⁾
vlhké (ρ)	suché (ρ _d)	
2288	2237	2.3

Zemina odebraná v místě kontrolního vzorku:

objemová hmotnost vlhké zeminy kg/m ³	
minimální ρ _{min}	maximální ρ _{max}
2239	2283

objemová hmotnost suché zeminy kg/m ³		vlhkost % ⁽²⁾
minimální ρ _{d min}	maximální ρ _{d max}	
2195	2238	2.00

Stanovená relativní ulehlost zeminy I_D : **0.96**

$$I_D = \frac{\rho_{d \max} (\rho_d - \rho_{d \min})}{\rho_d (\rho_{d \max} - \rho_{d \min})}$$

Naměřená hodnota **vyhovuje** TKP SŽDC

Nejistota měření: **U_{ID} = 0,01**

Uvedená rozšířená nejistota měření U je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření **k = 2**, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 %

Poznámky:

⁽¹⁾ nepoužítá metodika se přeškrtně

⁽²⁾ stanovení vlhkosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-1

Výsledky uvedené v tomto protokolu se týkají pouze předmětu zkoušek a nenahrazují žádné jiné dokumenty požadované orgány státní správy, státního odborného dozoru apod..

Příloha M: Protokol zkoušky ulehlosti, LC Poutnická, P3 levá stopa

Objednatel:

Akce: **Bakalářská práce**

cesta: **Lesní cesta Poutnická**

SO resp. PS:

staničení [km]: **P3, levá stopa**

Popis SO resp. PS:

MZK

Popis vzorku: nové přírodní štěrkodrtě frakce 0 / 32 mm

Číslo vzorku:

Měřicí zařízení: denzitometr / odběr jamkovou metodou ... viz. primární záznam v labor

Datum odběru (přijetí):

Datum vyhodnocení:

Zpracováno v laboratoři při (°C, % R.H.): viz. Provozní deník s.p. ZL

Vyhotovil:

Podpis:

Kontrolní vzorek:

objemová hmotnost zeminy kg/m ³		vlhkost % ⁽²⁾
vlhké (ρ)	suché (ρ _d)	
2345	2295	2.2

Zemina odebraná v místě kontrolního vzorku:

objemová hmotnost vlhké zeminy kg/m ³	
minimální ρ _{min}	maximální ρ _{max}
2128	2348

objemová hmotnost suché zeminy kg/m ³		vlhkost % ⁽²⁾
minimální ρ _{d min}	maximální ρ _{d max}	
2086	2302	2.00

Stanovená relativní ulehlost zeminy I_D : **0.97**

$$I_D = \frac{\rho_{d \max} (\rho_d - \rho_{d \min})}{\rho_d (\rho_{d \max} - \rho_{d \min})}$$

Naměřená hodnota **vyhovuje** TKP SŽDC

Nejistota měření: **U_{ID} = 0,01**

Uvedená rozšířená nejistota měření U je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření **k = 2**, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 %

Poznámky:

⁽¹⁾ nepoužitá metodika se přeškrtně

⁽²⁾ stanovení vlhkosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-1

Výsledky uvedené v tomto protokolu se týkají pouze předmětu zkoušek a nenahrazují žádné jiné dokumenty požadované orgány státní správy, státního odborného dozoru apod..

ZKOUŠENÍ VLASTNOSTÍ ZEMIN

*Stanovení objemové hmotnosti zemin (ČSN 72 1010, metoda D-1 ⁽¹⁾, D-3 ⁽¹⁾)
Laboratorní stanovení relativní ulehlosti nesoudržných zemin (ČSN 72 1018)*

Objednatel:

Akce: **Bakalářská práce**
cesta: **Lesní cesta Poutnická** SO resp. PS:
staničení [km]: **P4, pravá stopa** Popis SO resp. PS: **MZK**
Popis vzorku: nové přírodní štěrkodrtě frakce 0 / 32 mm
Číslo vzorku:
Měřicí zařízení: denzitometr / odběr jamkovou metodou ... viz. primární záznam v labor
Datum odběru (přijetí):
Datum vyhodnocení:
Zpracováno v laboratoři při (°C, % R.H.): viz. Provozní deník s.p. ZL

Vyhotovil:

Podpis:

Kontrolní vzorek:

objemová hmotnost zeminy kg/m ³		vlhkost % ⁽²⁾
vlhké (ρ)	suché (ρ _d)	
2348	2295	2.3

Zemina odebraná v místě kontrolního vzorku:

objemová hmotnost vlhké zeminy kg/m ³	
minimální ρ _{min}	maximální ρ _{max}
2122	2348

objemová hmotnost suché zeminy kg/m ³		vlhkost % ⁽²⁾
minimální ρ _{d min}	maximální ρ _{d max}	
2078	2300	2.10

Stanovená relativní ulehlost zeminy I_D : 0.98

$$I_D = \frac{\rho_{d \max} (\rho_d - \rho_{d \min})}{\rho_d (\rho_{d \max} - \rho_{d \min})}$$

Naměřená hodnota **vyhovuje** TKP SŽDC

Nejistota měření: **U_{ID} = 0,01**

Uvedená rozšířená nejistota měření U je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření **k = 2**, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 %

Poznámky:

⁽¹⁾ nepoužítá metodika se přeškrtně

⁽²⁾ stanovení vlhkosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-1

Výsledky uvedené v tomto protokolu se týkají pouze předmětu zkoušek a nenahrazují žádné jiné dokumenty požadované orgány státní správy, státního odborného dozoru apod..

ZKOUŠENÍ VLASTNOSTÍ ZEMIN
 Stanovení objemové hmotnosti zemin (ČSN 72 1010, metoda A)
 Stanovení zhutnitelnosti zemin - Proctorova zkouška (ČSN EN 13286-2 Příloha NB)
 Zkouška Proctor Standard (PS) - metoda 1

Akce: **Bakalářská práce**

Popis vzorku: materiál zemní pláň Poutnická

Číslo vzorku: P3, zemní pláň

Měřicí zařízení:

Datum odběru (přijetí):

Datum vyhodnocení:

Vyhotovil:

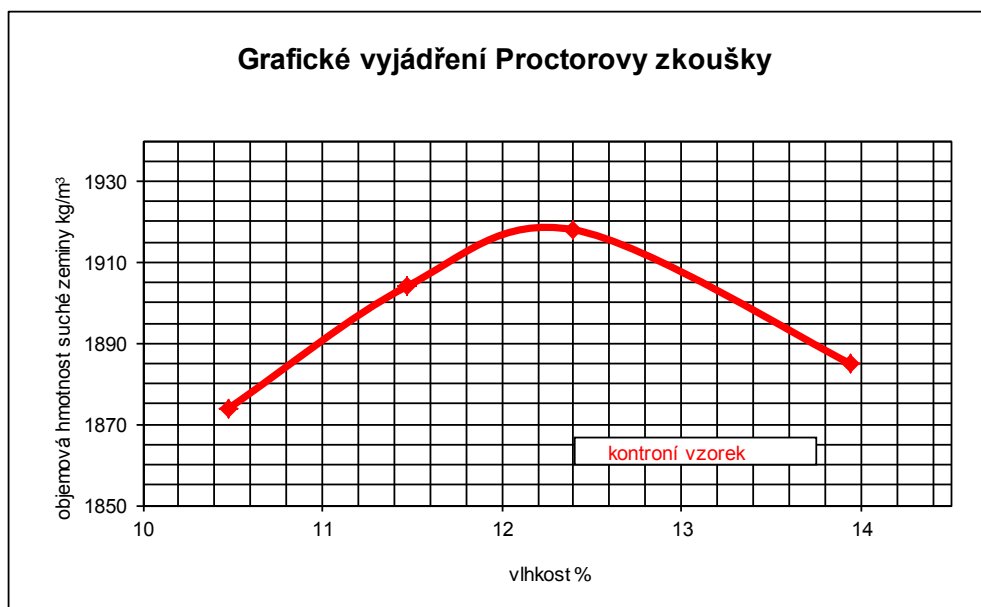
Zpracováno v laboratoři při (°C, % R.H.):

viz. Provozní deník s.p. ZL

Podpis:

Zkušební vzorky:

vlhkost % ⁽²⁾	objemová hmotnost zeminy kg/m ³	
	suché (ρ _d)	vlhké (ρ)
10.48	1874	2070
11.47	1904	2122
12.40	1918	2156
13.94	1885	2148



poznámka: hodnoty kontrolního vzorku nejsou kvůli měřtku vyneseny

Použitá hutnicí energie (0,56 - 0,63 MJ/m³)

0.5926 MJ/m³

Maximální objemová hmotnost suché zeminy ρ_{d,max}

1919 kg/m³

Optimální vlhkost w_{opt}

12.2 %

Kontrolní vzorek:

vlhkost % ⁽²⁾	objemová hmotnost zeminy kg/m ³	
	suché (ρ _d)	vlhké (ρ)
12.3	1777	1995

Parametr míry zhutnění zeminy ze zkoušky PS:⁽³⁾ **D = 93 %**

Poznámky: ⁽²⁾ stanovení vlhkosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-1 ⁽³⁾ není předmětem akreditace
 Zkouška proběhla v souladu s dokumentem ČSN EN 13286-2.

ZKOUŠENÍ VLASTNOSTÍ ZEMIN⁽¹⁾

Stanovení zrnitosti zemin (ČSN CEN ISO/TS 17892-4, kap. 5.2 - prosévání, kap. 5.3 - hustoměrný rozbor)
 Stanovení konzistenčních mezí zemin (ČSN CEN ISO/TS 17892-12, kap. 5.2 - mez tekutosti, 5.3 - mez plasticity)

Akce: **Bakalářská práce**

Popis vzorku: materiál zemní pláně, LC Poutnická

Číslo vzorku:

Datum odběru (přijetí):

Zpracováno v laboratoři při (°C, % R.H.):

Měřicí zařízení:

Datum vyhodnocení:

viz. Provozní deník s.p. ZL

Vyhotovil:

Podpis:

zmo (mm)	propad (%)
32	100.00
16	99.38
8	98.56
4	96.30
2	86.42
1	66.12
0.500	44.18
0.250	31.40
0.125	21.44
0.063	16.18
0.050	14.68
0.0300	12.41
0.0230	11.40
0.0140	8.62
0.0084	7.57
0.0050	5.88
0.0032	4.34
0.0020	3.35

vlhkost vzorku w [%] ⁽²⁾	16.5
mez tekutosti w_L [%]	nelze

metoda: kuželová
 použitý kužel: 80g / 30°
 dodatečné zaboření kužele: ano/ne

mez plasticity w_P [%]	nelze
--------------------------	--------------

index plasticity I_P	nelze
stupeň konzistence I_C	nelze

Vzorek pro stanovení konzistenčních mezí zkoušen:
 nezkoušen

Odhadnutá zdánlivá hustota pevných částic - 2720 kg/m³⁽³⁾

Zatřídění dle ČSN EN ISO 14688-2 (ČSN 73 6133, příloha A) ⁽³⁾:

clSa (S4 SM písek hlinitý)

Petrografická klasifikace:

Poznámky:

⁽¹⁾ neprovedené zkoušky se v příslušných kolonkách proškrtnou

⁽²⁾ stanovení vlhkosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-1

⁽³⁾ není předmětem akreditace

Zkoušky proběhly v souladu s dokumenty ČSN CEN ISO/TS 17892-4 a ČSN CEN ISO/TS 17892-12.

