



GKIP Litomyšl s.r.o., projektová činnost, geotech.průzkumy, měření a kontroly
Toulovcovo nám. 156, Litomyšl 570 01
IČ: 06147623, DIČ: CZ06147623
tel. 725 648 100, email: info@gkip.cz, www.gkip.cz

PROTOKOL O ZKOUŠCE

Předmět zkoušení: Stanovení základních indexových a popisných parametrů u vzorků zemin

Číslo zakázky: 2019-25
Stavba: -
Místo stavby: Litomyšl Lány - Babka
Investor: -
Objednatel lab. analýzy: Město Litomyšl
Stupeň: -
Vypracoval: Jiří Vacek
Datum převzetí do laboratoře: 2.10.2019
Datum provedení zkoušky: 2.10. - 13.11.2019
Datum vydání protokolu: 13.11.2019
Číslo vrtu (sondy): KS11_12_13
Hloubka odběru: 0,2 - 0,3 m

Použitá zkušební metoda: Hustoměrný rozbor a prosévací zkouška
Mez tekutosti dle Cassagrandeho přístroje

Postup:

Stanovení zrnitosti zemin dle ČSN CEN ISO/TS 17892-4
Stanovení konzistenčních mezí dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Stanovení vlhkosti zemin dle ČSN EN ISO 17892-1

Za protokol odpovídá:

.....
Ing. Jiří Vacek Ph.D.

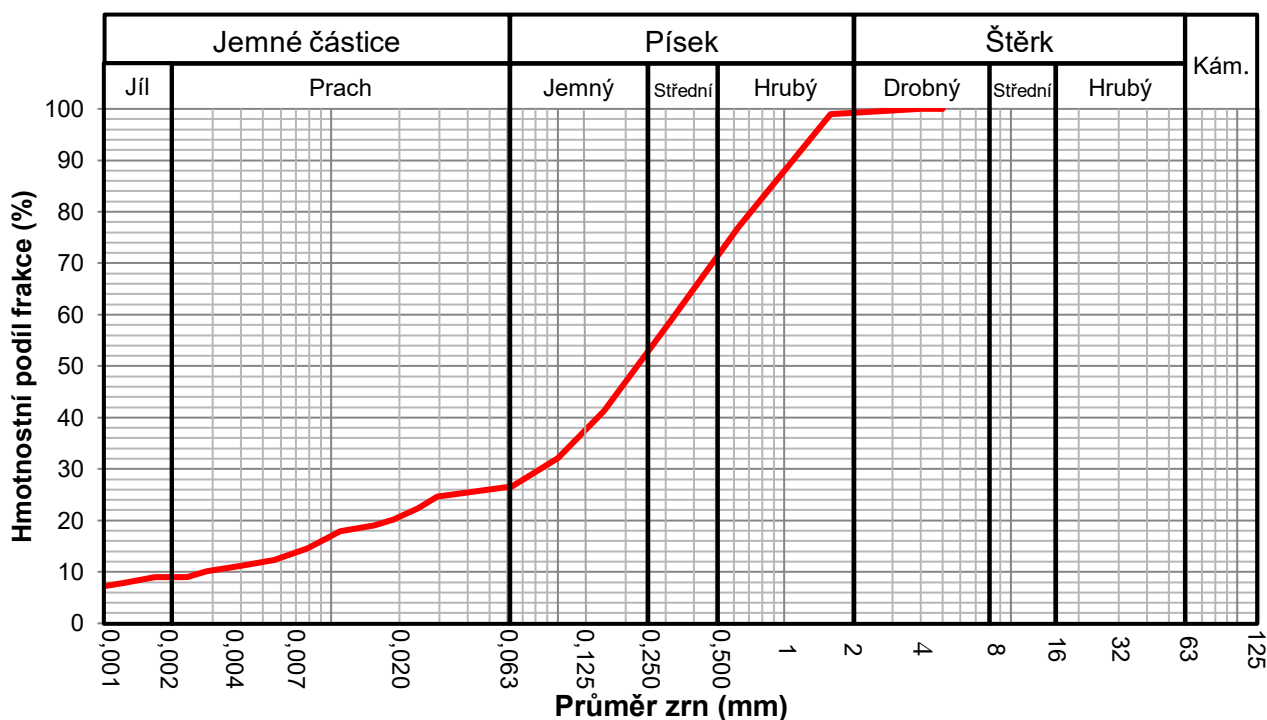
Protokol je bez podpisu výše uvedené odpovědné osoby laboratoře zemin neplatný. Protokol může být rozšiřován pouze v celkovém počtu stran beze změn. Úpravy protokolu může provádět pouze písemně pověřená osoba laboratoře zemin.



GKIP Litomyšl s.r.o., projektová činnost, geotech.průzkumy, měření a kontroly
Toulouvcovo nám. 156, Litomyšl 570 01
IČ: 06147623, DIČ: CZ06147623
tel. 725 648 100, email: info@gkip.cz, www.gkip.cz

IDENTIFIKACE ZKUŠEBNÍHO VZORKU		Hmotnostní podíl frakce (%)	
Číslo zakázky:	2019-25	Jíl	8,96
Akce:	IG průzkum	Prach	17,61
Místo odběru:	Litomyšl Lány - Babka	Jíl + Prach	26,57
Číslo vrtu (sondy):	KS11_12_13	Písek	72,62
Hloubka odběru:	0,2 - 0,3 m	Štěrk	0,82
Datum zkoušky:	2.10. - 13.11.2019	Kámen	0
Zkoušku provedl:	Jiří Vacek	Číslo nestejnozrnatosti C_u	120,49
Barva vzorku:	Hnědá - tmavá	Číslo křivosti C_c	2,742

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Koeficient filtrace dle Hazena (m/s)	7,77E-07
Zdánlivá hustota pevných částic ρ_s (kg/m ³)	2650
Vlhkost zkušební vzorku (%)	19,02

ATTERBERGOVY MEZE	
Mez tekutosti w_L	55,59
Mez plasticity w_P	27,77
Index plasticity I_P	27,82
Stupeň konzistence I_C	1,3
Konzistence	pevná

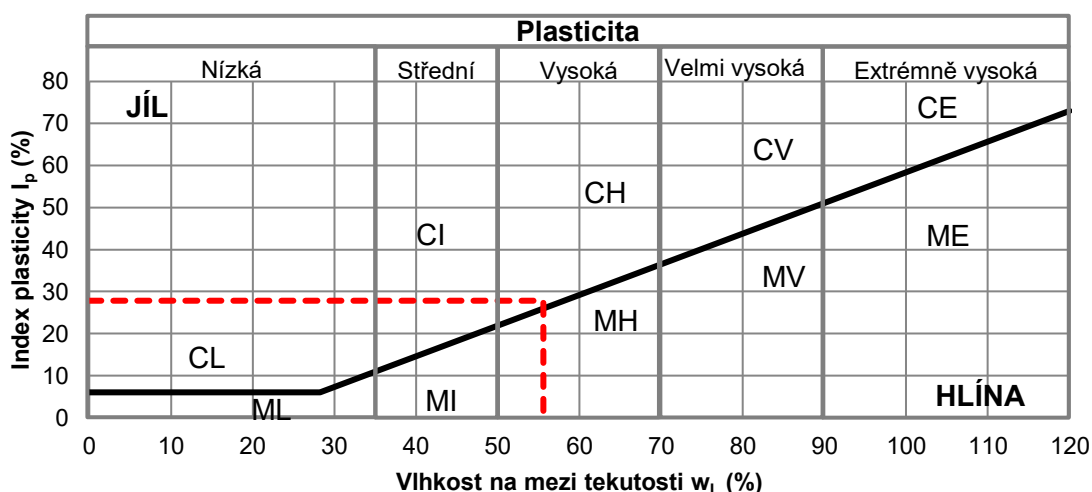


GKIP Litomyšl s.r.o., projektová činnost, geotech.průzkumy, měření a kontroly
Toulovcovo nám. 156, Litomyšl 570 01
IČ: 06147623, DIČ: CZ06147623
tel. 725 648 100, email: info@gkip.cz, www.gkip.cz

Číslo vrtu (sondy):	KS11_12_13
Hloubka odběru:	0,2 - 0,3 m

KLASIFIKACE VZORKU ZEMINY		
Dle ČSN EN ISO 14688-2	clSa	jílovitý písek
Dle ČSN 73 6133	S5 SC	písek jílovitý

DIAGRAM PLASTICITY



Vhodnost zeminy do násypu dle 736133:	podmínečně vhodná
Vhodnost zeminy do aktivní zóny dle 736133:	podmínečně vhodná
Namrzavost zeminy dle 736133:	nebezpečně namrzavé
Orientační informace o obsahu uhličitánů	středně uhličitánová

Pozn.

- 1) Zdánlivá hustota pevných částic byla pro danou zeminu stanovena odhadem.
- 2) Odběr a identifikační značení vzorku provedli zaměstnanci firmy GKIP Litomyšl s.r.o.
- 3) Pro jílovité částice menší než 0,0012 mm byla jejich průměr zrna určen pomocí lineární regrese.
- 4) Prosévací zkouška byla provedena pomocí sady kontrolních sít, hustoměrný rozbor byl proveden pomocí Casagrandeho hustoměru.
- 5) Nadsítné na síti s největším průměrem oka 4 mm neobsahovalo zrna větší než 5 mm.

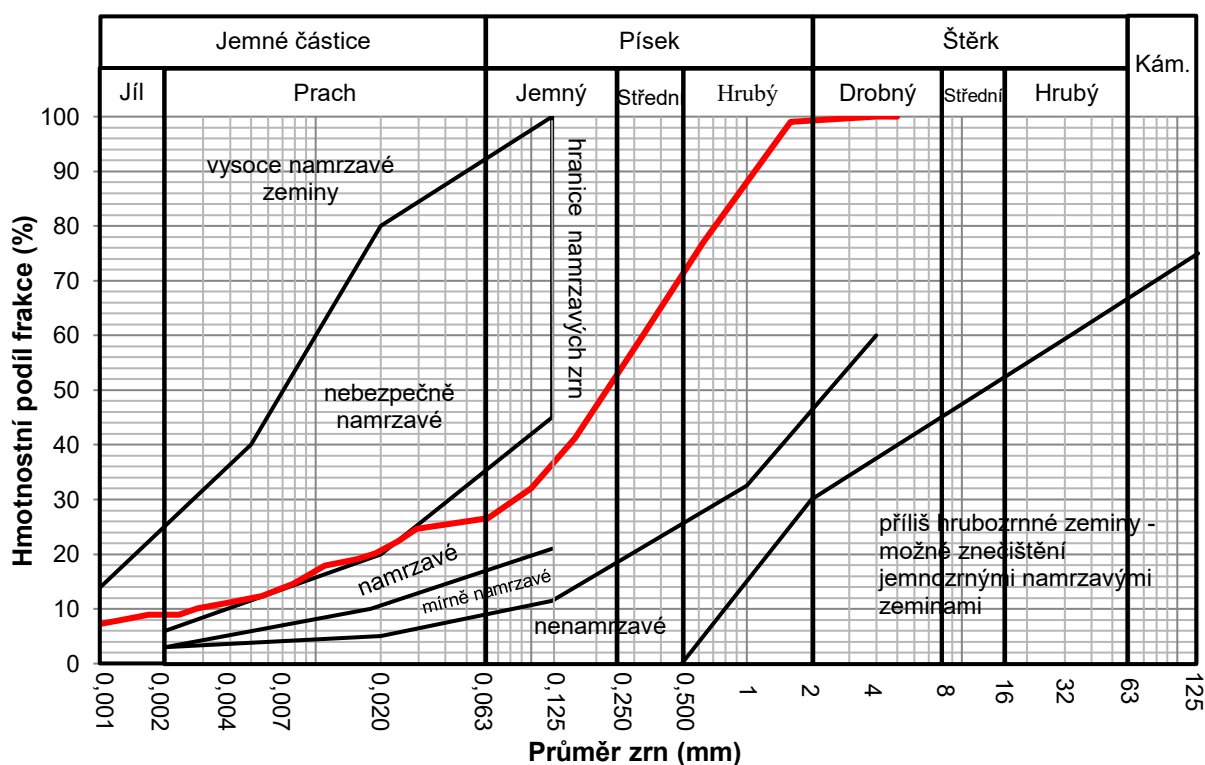


GKIP Litomyšl s.r.o., projektová činnost, geotech.průzkumy, měření a kontroly
Toulovcovo nám. 156, Litomyšl 570 01
IČ: 06147623, DIČ: CZ06147623
tel. 725 648 100, email: info@gkip.cz, www.gkip.cz

Číslo vrtu (sondy):	KS11_12_13
Hloubka odběru:	0,2 - 0,3 m

VÝŠKA VZLÍNÁNÍ dle TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací	
Výška vzlínání od h_{pv} při 100% saturaci h_s (m)	0,9
Maximální výška vzlínání h_{max} (m)	3,4

KLASIFIKACE NAMRZAVOSTI PODLE PRŮBĚHU ČÁRY ZRNITOSTI ZEMIN





GKIP Litomyšl s.r.o., projektová činnost, geotech.průzkumy, měření a kontroly
Toulovcovo nám. 156, Litomyšl 570 01
IČ: 06147623, DIČ: CZ06147623
tel. 725 648 100, email: info@gkip.cz, www.gkip.cz

PROTOKOL O ZKOUŠCE

Předmět zkoušení: Stanovení základních indexových a popisných parametrů u vzorků zemin

Číslo zakázky: 2019-25
Stavba: -
Místo stavby: Litomyšl Lány - Babka
Investor: -
Objednatel lab. analýzy: Město Litomyšl
Stupeň: -
Vypracoval: Jiří Vacek
Datum převzetí do laboratoře: 2.10.2019
Datum provedení zkoušky: 2.10. - 13.11.2019
Datum vydání protokolu: 13.11.2019
Číslo vrtu (sondy): KS21_22_23
Hloubka odběru: 0,2 - 0,3 m

Použitá zkušební metoda: Hustoměrný rozbor a prosévací zkouška
Mez tekutosti dle Cassagrandeho přístroje

Postup:

Stanovení zrnitosti zemin dle ČSN CEN ISO/TS 17892-4
Stanovení konzistenčních mezí dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Stanovení vlhkosti zemin dle ČSN EN ISO 17892-1

Za protokol odpovídá:

.....
Ing. Jiří Vacek Ph.D.

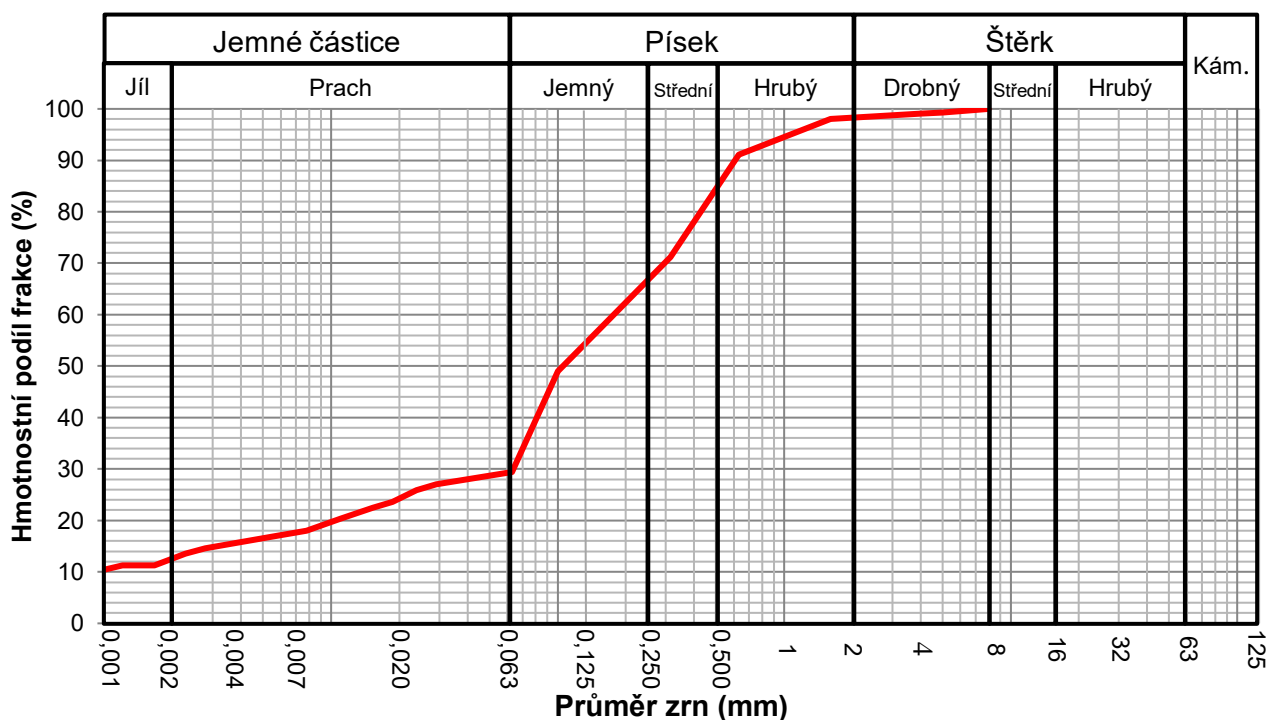
Protokol je bez podpisu výše uvedené odpovědné osoby laboratoře zemin neplatný. Protokol může být rozšiřován pouze v celkovém počtu stran beze změn. Úpravy protokolu může provádět pouze písemně pověřená osoba laboratoře zemin.



GKIP Litomyšl s.r.o., projektová činnost, geotech.průzkumy, měření a kontroly
Toulouvcovo nám. 156, Litomyšl 570 01
IČ: 06147623, DIČ: CZ06147623
tel. 725 648 100, email: info@gkip.cz, www.gkip.cz

IDENTIFIKACE ZKUŠEBNÍHO VZORKU		Hmotnostní podíl frakce (%)	
Číslo zakázky:	2019-25	Jíl	12,49
Akce:	IG průzkum	Prach	16,93
Místo odběru:	Litomyšl Lány - Babka	Jíl + Prach	29,42
Číslo vrtu (sondy):	KS21_22_23	Písek	68,82
Hloubka odběru:	0,2 - 0,3 m	Štěrk	1,77
Datum zkoušky:	2.10. - 13.11.2019	Kámen	0
Zkoušku provedl:	Jiří Vacek	Číslo nestejnozrnatosti C_u	160,96
Barva vzorku:	Hnědá	Číslo křivosti C_c	6,657

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Koeficient filtrace dle Hazena (m/s)	1,15E-07
Zdánlivá hustota pevných částic ρ_s (kg/m ³)	2650
Vlhkost zkušební vzorku (%)	20,54

ATTERBERGOVY MEZE	
Mez tekutosti w_L	67,62
Mez plasticity w_P	31,93
Index plasticity I_P	35,69
Stupeň konzistence I_C	1,3
Konzistence	pevná

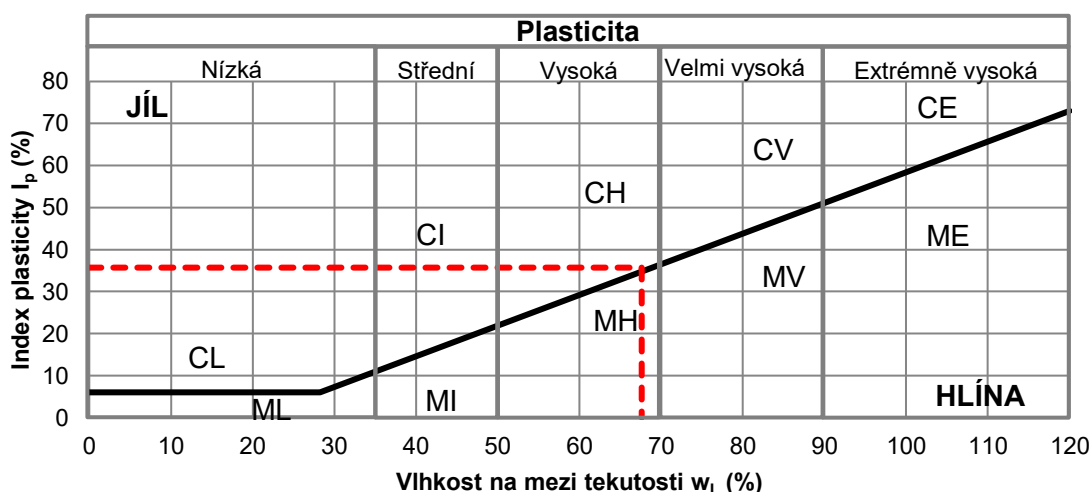


GKIP Litomyšl s.r.o., projektová činnost, geotech.průzkumy, měření a kontroly
Toulovcovo nám. 156, Litomyšl 570 01
IČ: 06147623, DIČ: CZ06147623
tel. 725 648 100, email: info@gkip.cz, www.gkip.cz

Číslo vrtu (sondy):	KS21_22_23
Hloubka odběru:	0,2 - 0,3 m

KLASIFIKACE VZORKU ZEMINY		
Dle ČSN EN ISO 14688-2	clSa	jílový písek
Dle ČSN 73 6133	S5 SC	písek jílovitý

DIAGRAM PLASTICITY



Vhodnost zeminy do násypu dle 736133:	podmínečně vhodná
Vhodnost zeminy do aktivní zóny dle 736133:	podmínečně vhodná
Namrzavost zeminy dle 736133:	nebezpečně namrzavé
Orientační informace o obsahu uhličitánů	středně uhličitánová

Pozn.

- 1) Zdánlivá hustota pevných částic byla pro danou zeminu stanovena odhadem.
- 2) Odběr a identifikační značení vzorku provedli zaměstnanci firmy GKIP Litomyšl s.r.o.
- 3) Pro jílovité částice menší než 0,0012 mm byla jejich průměr zrna určen pomocí lineární regrese.
- 4) Prosévací zkouška byla provedena pomocí sady kontrolních sít, hustoměrný rozbor byl proveden pomocí Casagrandeho hustoměru.
- 5) Nadsítné na síti s největším průměrem oka 5 mm neobsahovalo zrna větší než 8 mm.

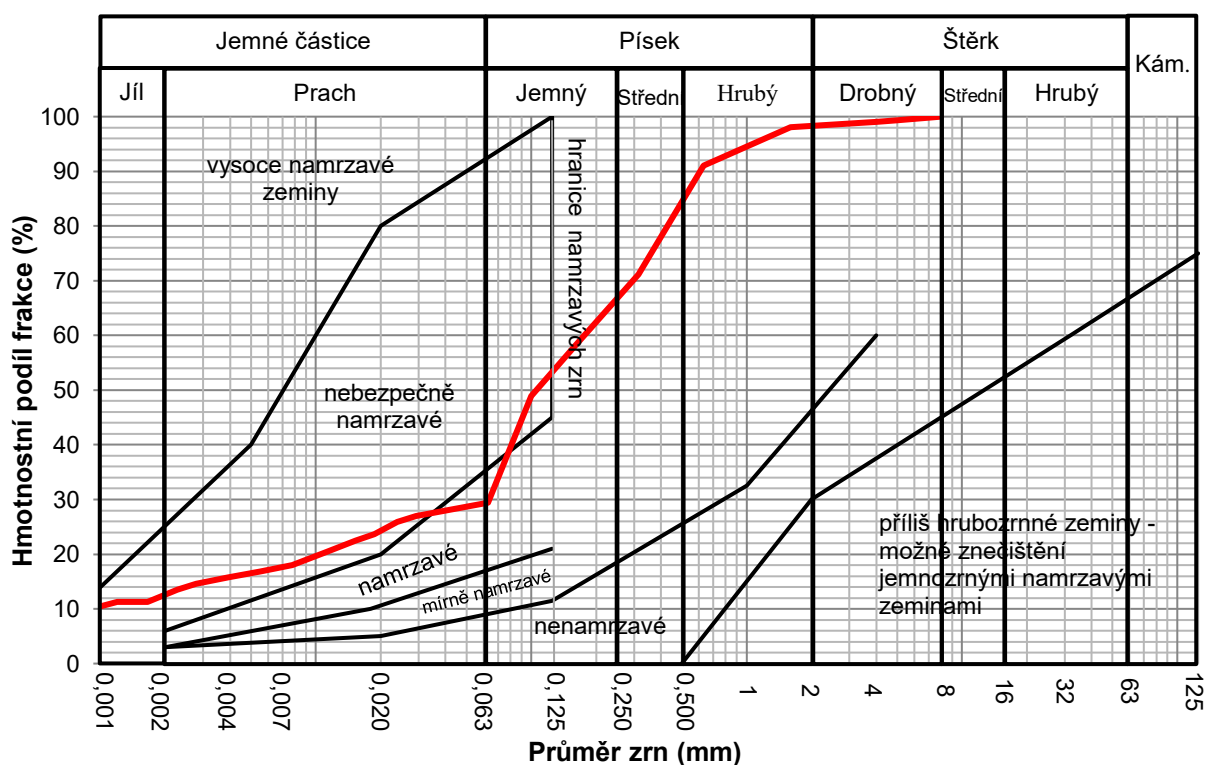


GKIP Litomyšl s.r.o., projektová činnost, geotech.průzkumy, měření a kontroly
Toulovcovo nám. 156, Litomyšl 570 01
IČ: 06147623, DIČ: CZ06147623
tel. 725 648 100, email: info@gkip.cz, www.gkip.cz

Číslo vrtu (sondy):	KS21_22_23
Hloubka odběru:	0,2 - 0,3 m

VÝŠKA VZLÍNÁNÍ dle TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací	
Výška vzlínání od h_{pv} při 100% saturaci h_s (m)	1,0
Maximální výška vzlínání h_{max} (m)	3,9

KLASIFIKACE NAMRZAVOSTI PODLE PRŮBĚHU ČÁRY ZRNITOSTI ZEMIN





GKIP Litomyšl s.r.o., projektová činnost, geotech.průzkumy, měření a kontroly
Toulovcovo nám. 156, Litomyšl 570 01
IČ: 06147623, DIČ: CZ06147623
tel. 725 648 100, email: info@gkip.cz, www.gkip.cz

PROTOKOL O ZKOUŠCE

Předmět zkoušení: Stanovení základních indexových a popisných parametrů u vzorků zemin

Číslo zakázky:	2019-25
Stavba:	-
Místo stavby:	Litomyšl Lány - Babka
Investor:	
Objednatel lab. analýzy:	Město Litomyšl
Stupeň:	-
Vypracoval:	Jiří Vacek
Datum převzetí do laboratoře:	2.10.2019
Datum provedení zkoušky:	2.10. - 13.11.2019
Datum vydání protokolu:	13.11.2019
Číslo vrtu (sondy):	KS31_32_33
Hloubka odběru:	0,2 - 0,3 m

Použitá zkušební metoda: Hustoměrný rozbor a prosévací zkouška

Postup:

Stanovení zrnitosti zemin dle ČSN CEN ISO/TS 17892-4

Stanovení vlhkosti zemin dle ČSN EN ISO 17892-1

Za protokol odpovídá:

.....
Ing. Jiří Vacek Ph.D.

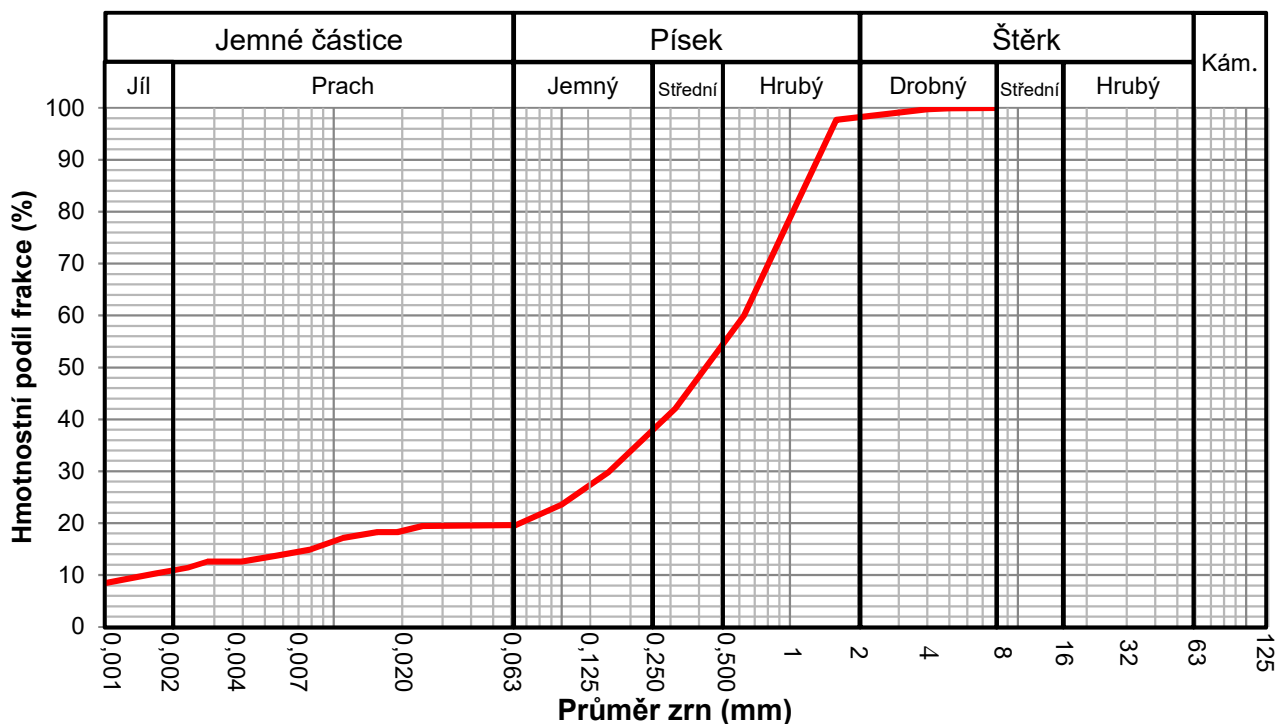
Protokol je bez podpisu výše uvedené odpovědné osoby laboratoře zemin neplatný. Protokol může být rozšiřován pouze v celkovém počtu stran beze změn. Úpravy protokolu může provádět pouze písemně pověřená osoba laboratoře zemin.



GKIP Litomyšl s.r.o., projektová činnost, geotech.průzkumy, měření a kontroly
Toulouvcovo nám. 156, Litomyšl 570 01
IČ: 06147623, DIČ: CZ06147623
tel. 725 648 100, email: info@gkip.cz, www.gkip.cz

IDENTIFIKACE ZKUŠEBNÍHO VZORKU		Hmotnostní podíl frakce (%)	
Číslo zakázky:	2019-25	Jíl	10,90
Akce:	IG průzkum	Prach	8,71
Místo odběru:	Litomyšl Lány - Babka	Jíl + Prach	19,62
Číslo vrtu (sondy):	KS31_32_33	Písek	78,43
Hloubka odběru:	0,2 - 0,3 m	Štěrk	1,95
Datum zkoušky:	2.10. - 13.11.2019	Kámen	0
Zkoušku provedl:	Jiří Vacek	Číslo nestejnozrnatosti C_u	407,65
Barva vzorku:	Hnědá	Číslo křivosti C_c	27,009

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Koeficient filtrace dle Hazena (m/s)	2,39E-07
Zdánlivá hustota pevných částic ρ_s (kg/m ³)	2650
Vlhkost zkušebního vzorku (%)	24,27

KLASIFIKACE VZORKU ZEMINY		
Dle ČSN EN ISO 14688-2	clSa	jílový písek
Dle ČSN 73 6133	S4 SM/S5 SC	písek hlinitý/písek jílovitý

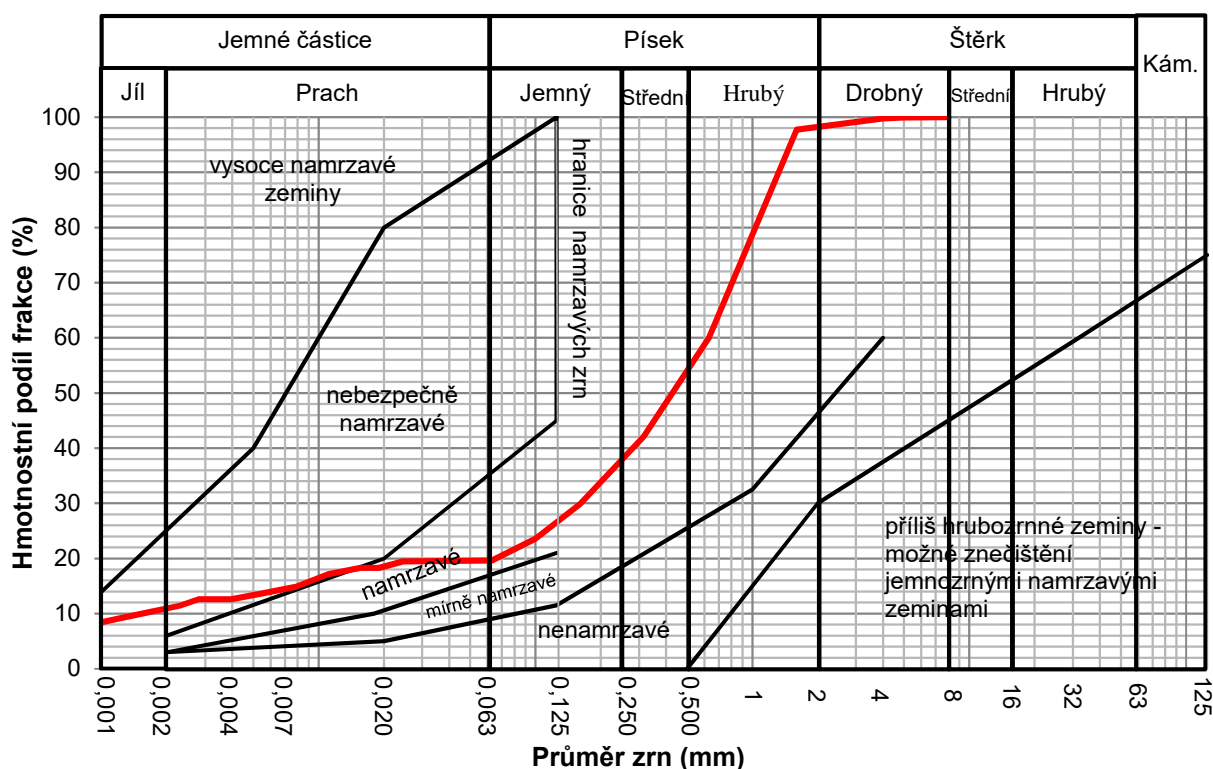
Vhodnost zeminy do násypu dle 736133:	podmínečně vhodná
Vhodnost zeminy do aktivní zóny dle 736133:	podmínečně vhodná
Namrzavost zeminy dle 736133:	nebezpečně namrzavé
Orientační informace o obsahu uhličitánů	středně uhličitánová



Číslo vrtu (sondy):	KS31_32_33
Hloubka odběru:	0,2 - 0,3 m

VÝŠKA VZLÍNÁNÍ dle TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací	
Výška vzlínání od h_{pv} při 100% saturaci h_s (m)	0,9
Maximální výška vzlínání h_{max} (m)	3,2

KLASIFIKACE NAMRZAVOSTI PODLE PRŮBĚHU ČÁRY ZRNITOSTI ZEMIN



Pozn.

- 1) Zdánlivá hustota pevných částic byla pro danou zeminu stanovena odhadem.
- 2) Odběr a identifikační značení vzorku provedli zaměstnanci firmy GKIP Litomyšl s.r.o.
- 3) Pro jílovité částice menší než 0,0012 mm byla jejich průměr zrna určen pomocí lineární regrese.
- 4) Prosévací zkouška byla provedena pomocí sady kontrolních sít, hustoměrný rozbor byl proveden pomocí Casagrandeho hustoměru.
- 5) Nadsítne na síť s největším průměrem oka 5 mm neobsahovalo zrna větší než 8 mm.



GKIP Litomyšl s.r.o., projektová činnost, geotech.průzkumy, měření a kontroly
Toulovcovo nám. 156, Litomyšl 570 01
IČ: 06147623, DIČ: CZ06147623
tel. 725 648 100, email: info@gkip.cz, www.gkip.cz

PROTOKOL O ZKOUŠCE

Předmět zkoušení: Stanovení základních indexových a popisných parametrů u vzorků zemin

Číslo zakázky:	2019-25
Stavba:	-
Místo stavby:	Litomyšl Lány - Babka
Investor:	-
Objednatel lab. analýzy:	Město Litomyšl
Stupeň:	-
Vypracoval:	Jiří Vacek
Datum převzetí do laboratoře:	2.10.2019
Datum provedení zkoušky:	2.10. - 13.11.2019
Datum vydání protokolu:	13.11.2019
Číslo vrtu (sondy):	KS41_42_43
Hloubka odběru:	0,2 - 0,3 m

Použitá zkušební metoda: Hustoměrný rozbor a prosévací zkouška

Postup:

Stanovení zrnitosti zemin dle ČSN CEN ISO/TS 17892-4

Stanovení vlhkosti zemin dle ČSN EN ISO 17892-1

Za protokol odpovídá:

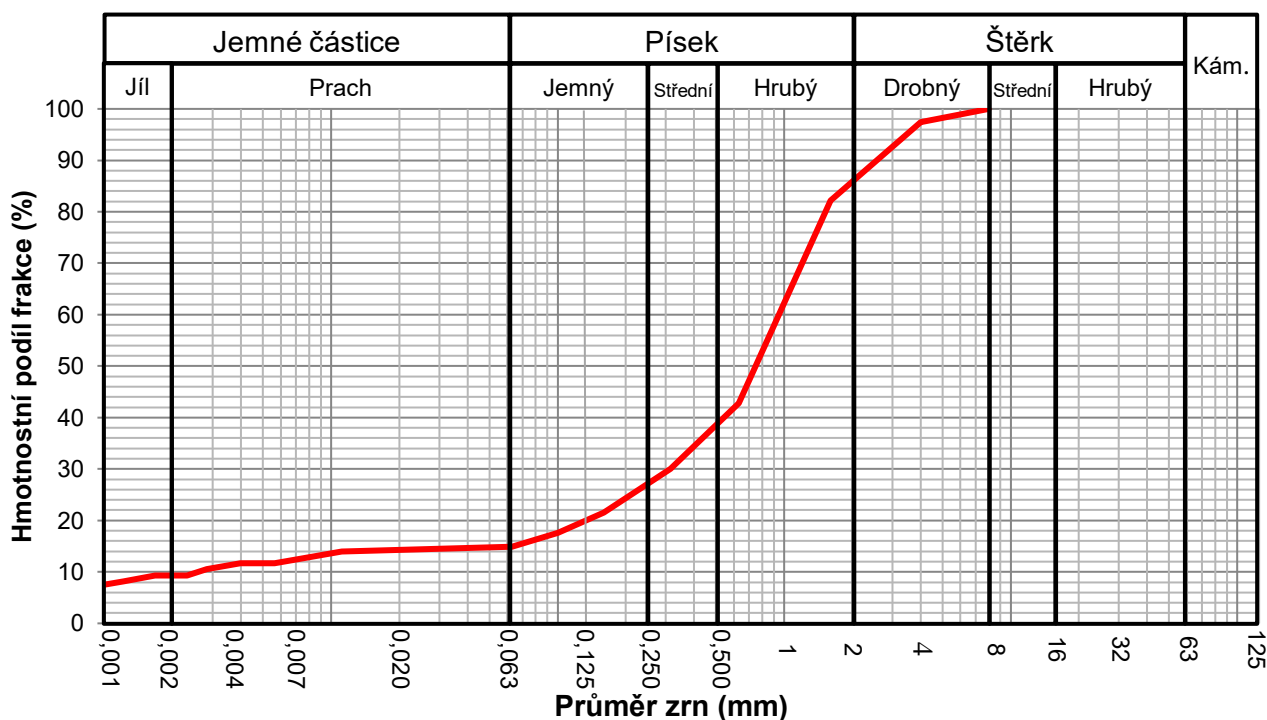
.....
Ing. Jiří Vacek Ph.D.

Protokol je bez podpisu výše uvedené odpovědné osoby laboratoře zemin neplatný. Protokol může být rozšiřován pouze v celkovém počtu stran beze změn. Úpravy protokolu může provádět pouze písemně pověřená osoba laboratoře zemin.



IDENTIFIKACE ZKUŠEBNÍHO VZORKU		Hmotnostní podíl frakce (%)	
Číslo zakázky:	2019-25	Jíl	9,33
Akce:	IG průzkum	Prach	5,54
Místo odběru:	Litomyšl Lány - Babka	Jíl + Prach	14,88
Číslo vrtu (sondy):	KS41_42_43	Písek	69,83
Hloubka odběru:	0,2 - 0,3 m	Štěrk	15,29
Datum zkoušky:	2.10. - 13.11.2019	Kámen	0
Zkoušku provedl:	Jiří Vacek	Číslo nestejnozrnatosti C_u	404,58
Barva vzorku:	Hnědá	Číslo křivosti C_c	36,088

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



Koeficient filtrace dle Hazena (m/s)	6,78E-07
Zdánlivá hustota pevných částic ρ_s (kg/m ³)	2650
Vlhkost zkušební vzorku (%)	24,61

KLASIFIKACE VZORKU ZEMINY		
Dle ČSN EN ISO 14688-2	grSa	štěrkový písek
Dle ČSN 73 6133	S3 S-F	písek s příměsí jemnozrnné zeminy

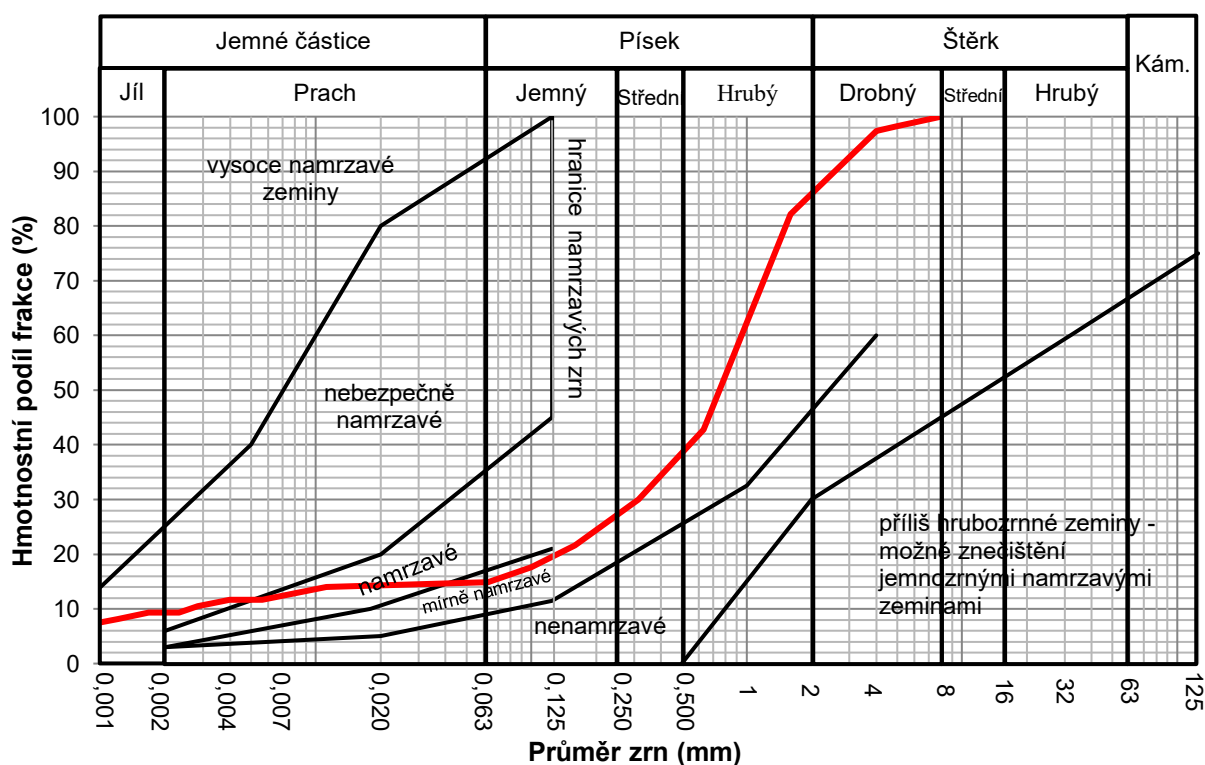
Vhodnost zeminy do násypu dle 736133:	vhodná
Vhodnost zeminy do aktivní zóny dle 736133:	podmínečně vhodná
Namrzavost zeminy dle 736133:	nebezpečně namrzavé
Orientační informace o obsahu uhličitánů	středně uhličitánová



Číslo vrtu (sondy):	KS41_42_43
Hloubka odběru:	0,2 - 0,3 m

VÝŠKA VZLÍNÁNÍ dle TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací	
Výška vzlínání od h_{pv} při 100% saturaci h_s (m)	0,8
Maximální výška vzlínání h_{max} (m)	2,8

KLASIFIKACE NAMRZAVOSTI PODLE PRŮBĚHU ČÁRY ZRNITOSTI ZEMIN



Pozn.

- 1) Zdánlivá hustota pevných částic byla pro danou zeminu stanovena odhadem.
- 2) Odběr a identifikační značení vzorku provedli zaměstnanci firmy GKIP Litomyšl s.r.o.
- 3) Pro jílovité částice menší než 0,0012 mm byla jejich průměr zrna určen pomocí lineární regrese.
- 4) Prosévací zkouška byla provedena pomocí sady kontrolních sít, hustoměrný rozbor byl proveden pomocí Casagrandeho hustoměru.
- 5) Nadsítne na síť s největším průměrem oka 5 mm neobsahovalo zrna větší než 8 mm.