



Centrální laboratoř
U Michelského lesa 1581/2
140 00 Praha 4

Tel/ 224 951 252
E/ centralni.laborator@eurovia.cz

Zákazník:	EUROVIA KAMENOLOMY a.s., Londýnská 637/79a, 460 01 Liberec XI – Růžodol I
-----------	---

ZPRÁVA č. CL1/0458/19

LOM CHRABERCE
RECEPTURA NA VÝROBU MZK 0/32 G_A
PROTOKOLY 135452,135453,135454,135455,135456,135775

Datum vyhotovení zprávy:	4.9.2019	schválil:	RNDr. Jan Sotorník
Vyhotovil:	RNDr. Jan Sotorník		vedoucí laboratoře zemin
podpis:			
Výtisk č.:	1 2 3		VIALAB CZ s.r.o. Centrální laboratoř U Michelského lesa 1581/2 140 00 Praha 4
Celkem stran vč. titul. listu: 14		Razítko a podpis:	

EUROVIA KAMENOLOMY a.s. objednala u naší laboratoře vypracování receptury na výrobu mechanicky zpevněného kameniva MZK 0/31,5 v kategorii G_A z materiálů lomů Libochovany a Chraberce.

Potřebné vzorky odebral objednatel na deponiích v lomech Libochovany a Chraberce dne 12. 8. 2019 a dodal je do laboratoře 14. 8. 2019. Po převzetí v laboratoři, byly vzorky označeny takto:

frakce 0/2	Libochovany	L.č. 135452
frakce 0/4	Libochovany	L.č. 135453
frakce 4/8	Chraberce	L.č. 135454
frakce 8/16	Chraberce	L.č. 135455
frakce 16/32	Chraberce	L.č. 135456

Lomy vyrábí a dodávají tyto materiály v souladu s ČSN EN 13 242+A1 a vlastní veškeré potřebné dokumenty, prokazující shodu těchto materiálů s požadavky výše uvedené normy. [Tyto dokumenty přiloží objednatel ke zprávě při jejím schvalování na ŘSD](#). Dodané vzorky nebyly duplicitně zkoušeny, ale byly provedeny pouze zkoušky potřebné pro návrh a odzkoušení nové směsi.

U všech vzorků byla stanovena zrnitost, u vzorků L.č. 135452 a 135453 i ekvivalent písku a byl učiněn pokus o zkoušky konzistenčních mezí.

U vzorku L.č. 135452 byla zjištěna hodnota $SE_4 = 83$, u vzorku L.č. 135453 pak $SE_4 = 87$ což v obou případech splňuje požadavek ČSN EN 13285 změna Z2 (2016), kdy se zkouší dle ČSN EN 933-8+A1 příloha A, minimální požadavek je hodnota $SE \geq 35$. Vzhledem k charakteru a čistotě materiálů nebylo možno ani v jednom případě stanovit konzistenční meze, platí tedy $w_L = 0$ a $I_P = 0$, což splňuje požadavky Tabulky NA.1 ČSN EN 13285.

Požadavkem objednatele bylo sestavení receptury na MZK 0/31,5 v kategorii G_A . Specifickým požadavkem bylo minimalizovat použití frakce 0/4 a maximalizovat využití frakce 0/2. Pokus o sestavení receptury s použitím pouze frakce 0/2 nebyl úspěšný. K úspěchu vedlo až smíchání frakcí 0/2 a 0/4 v poměru 75% : 25%. Směs tedy bude nutno míchat z pěti složek. Složení směsi (grafické znázornění je v příloze zprávy) bylo stanoveno takto:

Směs G_A L.č. 135775:

Libochovany 0/2 : Libochovany 0/4 = 3 : 1	35%
Chraberce 4/8	15%
Chraberce 8/16	20%
Chraberce 16/32	30%

Navržená směs byla označena L.č. 135775 jako směsný vzorek. S ním byla provedena zkouška Proctor modifikovaný podle ČSN EN 13286-2. Byly zjištěny následující parametry:

maximální objemová hmotnost směsi 2441 kg*m⁻³ za optimální vlhkosti 4,9%.

Na tyto parametry byl nahutněn vzorek pro zkoušku CBR_{SAT} podle ČSN EN 13286-47. Po zhutnění zrál vzorek směsi ponořen 96 hodin ve vodě. Po provedení zkoušky byla zjištěna hodnota CBR 129,0%.

Tyto hodnoty splňují požadavek Tabulky NA.2 ČSN EN 13285. Protokoly o zkouškách jsou v příloze zprávy.

Je tedy možno konstatovat, že navržená směs je v souladu s požadavky ČSN EN 13285 pro kategorii MZK 0/31,5 G_A.

Receptura na výrobu 1 m³ směsi 135775 G_A ve váhovém vyjádření:

Libochovany 0/2 : Libochovany 0/4 = 3 : 1	35%	854 kg (0/2 640 kg, 0/4 214 kg)
Chraberce 4/8	15%	366 kg
Chraberce 8/16	20%	488 kg
Chraberce 16/32	30%	733 kg
suchá směs	100%	2441 kg
voda	4,9%	120 litrů

K navržené receptuře na výrobu směsi MZK 0/31,5 G_A je třeba připojit ještě několik technologicko-provozních poznámek:

- ✓ výrobce směsi musí mít systém řízení výroby v souladu s přílohou C ČSN EN 13285
- ✓ je nutno respektovat požadavky TKP 5 (2015), tedy mimo jiné i schválení výrobního zařízení a receptury objednatelem stavby
- ✓ jedním z nejdůležitějších požadavků je - mimo dodržení předepsaného oboru zrnitosti - především dodržení povolených odchylek od optimální vlhkosti. Ty jsou dány v ČSN EN 13 285 v Tab. NA. 2 intervalem -2 +1% od w_{opt} . Pro navrženou směs by to představovalo interval 2,9 – 5,9%. Doporučuji jeho horní hranici využívat výhradně v případě **velmi teplého počasí**, běžná vlhkost směsi by se měla pohybovat kolem 4,5%.
- ✓ s dodržením povoleného intervalu vlhkosti směsi souvisí i velmi důležitá věc, tou je vstupní vlhkost směsi kameniva. Optimální vlhkost je stanovena na přidání vody do zcela vysušeného kameniva s nulovou vlhkostí, což ale v praxi zejména u frakcí 0/2 nebo 0/4 nikdy není splněno. Proto je nutno před každým zahájením výroby buď vhodným měřidlem, nebo lépe rychlou laboratorní metodou (mikrovlnná sušička) stanovit vstupní vlhkost směsi kameniva a o její hodnotu **redukovat množství přidané vody tak, aby výsledná vlhkost směsi odpovídala předepsanému intervalu vlhkosti**, což se poté ověří další rychlou zkouškou.
- ✓ **nižší vlhkost směsi je tou příznivější chybou, kterou lze eliminovat vnesením vyšší hutnicí energie do hutněné vrstvy, ale vlhkost vyšší je velkým problémem, protože pak se směs stává nezhutnitelnou a i při vynaložení extrémní hutnicí energie nelze dosáhnout požadované míry zhutnění. Proto je nutno sledování vlhkosti směsi věnovat mimořádnou pozornost, zejména proto, že tato směs je vlivem velmi čistých jemných složek (viz. ekvivalent písku) extrémně citlivá na vodu – viz protokol zkoušky Proctor – modifikovaný.**
- ✓ záměsová voda může být buď pitná, nebo musí splňovat požadavky ČSN EN 1008, což výrobce směsi dokládá objednateli stavby příslušným protokolem při schvalování výrobního zařízení
- ✓ je nezbytné maximálně omezit možnost segregace vyrobené směsi. Nejlepší je přímé sypaní vyrobené směsi do koreb přepravních prostředků a to z co možná nejmenší výšky. Pokud to

není možné, je nutno v zásobníku udržovat co nejmenší výšku volného pádu směsi (udržovat ho co nejplněji) a dosadit do něj odrazové plechy nebo mříže.

- ✓ přepravní prostředky musí mít dokonale vyčištěné korby a při teplém počasí, nebo při přepravě na delší vzdálenosti je vhodné zaplachtování koreb
- ✓ pokládka a hutnění směsi musí odpovídat požadavkům ČSN 73 6126-1
- ✓ pro zkoušení hotové úpravy statickou zatěžovací zkouškou podle Tab. 3 a 4 ČSN 73 6126-1 doporučuji za běžných podmínek zkoušet po minimálně třech dnech od zhutnění, v případě nepříznivého počasí pak minimálně po 7 dnech zrání vrstvy

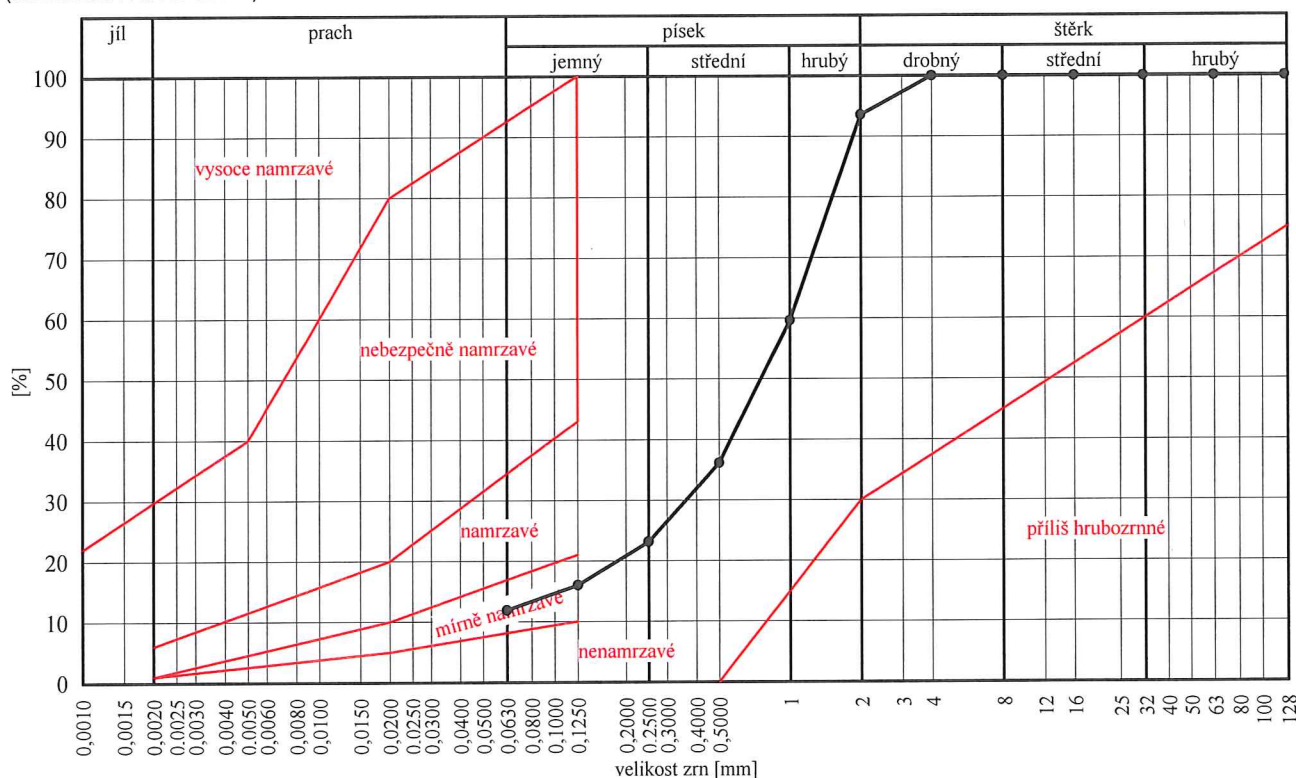
číslo protokolu/laboratorní číslo:

135452

PROTOKOL O ZKOUŠCE ZEMINY
ZÁKAZNÍK: EUROVIA KAMENOLOMY a-s-, Londýnská 637/79a, 460 01 Liberec XI- Růžodol I

DATUM ODBĚRU VZORKU 12.8.2019 Vzorek odebral: troják	STAVBA: MZK Chraberce KONSTRUKČNÍ VRSTVA/LOKALITA: 0/2 Libochovany [km] strana od osy [m] odb. v hl.[m] sr. rovina	OBJEKT:
	STANIČENÍ:	

PŘIROZENÁ VLHKOST (ČSN CEN ISO/TS 17892-1:2005)	w !!! [%]	ČÍSLO NESTEJNOZRNOSTI (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005)	C_u 21,9
ČÍSLO PLASTICITY (ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005)	I_p !!!	ČÍSLO KŘIVOSTI (ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005)	C_c 2,8
Mez tekutosti (ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005)	W_L 0,0 [%]	ZATŘÍDĚNÍ ZEMINY (ČSN 73 6133:2010)	S3 S-F
Mez plasticity (ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005)	W_p !!! [%]	Namrzavost	materiál mírně namrzavý
Stupeň konzistence (ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005)	I_c !!!		


Poznámka:

Výsledky se vztahují ke vzorku tak, jak byl přijat

Prohlášení: Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

17.8.2019 měření provedl: Matoušková
18.8.2019 protokol zhotovil: Matoušková

protokol schválil: RNDr. Jan Sotorník
vedoucí laboratoře zemín

Centrální laboratoř, U Michelského lesa 1581/2, 140 00 Praha 4, T/ +420 224 951 252, E/centralni.laborator@eurovia.cz
pracoviště CL 1 Krč

VIALAB CZ s.r.o., Národní 138/10, 110 00 Praha 1, IČ: 61250210, DIČ: CZ61250210, T/ +420 224 952 222, E/sekretariat@eurovia.cz
Městský soud v Praze oddíl C, vložka 28988, dne 13.6.1994, Komerční banka, Číslo účtu: 0141830198/0100

PROTOKOL O ZKOUŠCE EKVIVALENTU PÍSKU (ČSN 933-8+A1:2016)Laboratorní číslo:
135452**Zákazník:** EUROVIA KAMENOLOMY a.s., Londýnská 637/79a, 460 01 Liberec XI - Růžodol I**Název stavby:** receptura MZK 31,5**Lokalita, místo odběru:** lom LIBOCHOVANY

Typ materiálu: 0/2

Datum převzetí vzorku: 12.08.2019

Výsledky zkoušky:

Vlhkost w	%	1,83
Hmotnost M_1	g	918,27
Hmotnost M_2	g	725,32
Hmotnost M_3 (pokud se použije)	g	62,45
Hmotnost M_4 (pokud se použije)	g	58,67
Obsah jemných částic f	%	19,57

	První dílčí navážka	Druhá dílčí navážka
Hmotnost dílčí navážky M_T g	122,19	122,19
h_1 mm	101	106
h_2 mm	85	86
$(h_2/h_1) \times 100$	84,2	81,1
Poznámka: Hodnoty $(h_2/h_1) \times 100$ ze dvou dílčích navážek by se neměly lišit o více než 4.		

Hodnota ekvivalentu písku $SE(4)$ - průměr $(h_2/h_1) \times 100$ ze dvou dílčích navážek. **$SE(4) =$** **83**

(zaokrouhlo na celé číslo)

Prohlášení:

Výsledky se vztahují ke vzorku tak, jak byl přijat

Zkouška byla provedena podle přílohy A

17.08.2019 zkoušku provedl:

Matoušková

18.08.2019 protokol zhotovil:

Matoušková



protokol schválil:

RNDr. Jan Sotorník
vedoucí laboratoře zemin**Centrální laborator** U Michelského lesa 1581/2, 140 00 Praha 4, T/ 224 951 252, E/ centralni.laborator@eurovia.cz
pracoviště CL1 Krč**VIALAB CZ s.r.o.**, Národní 138/10, 110 00 Praha 1, IČ: 61250210, DIČ: CZ61250210, Tel: +420 224 952 222, E/ sekretariat@eurovia.cz
Městský soud v Praze oddíl C, vložka 28988, dne 13.6.1994, Komerční banka, Číslo účtu: 0141830198/0100

číslo protokolu/laboratorní číslo:

135453

PROTOKOL O ZKOUŠCE ZEMINY
ZÁKAZNÍK: EUROVIA KAMENOLOMY a-s-, Londýnská 637/79a, 460 01 Liberec XI- Růžodol I

DATUM ODBĚRU VZORKU 12.8.2019 Vzorek odebral: troják	STAVBA: MZK Chraberce KONSTRUKČNÍ VRSTVA/LOKALITA: 0/4 Libochovany [km] strana od osy [m] odb. v hl.[m] sr. rovina	OBJEKT:
STANIČENÍ:		

PŘIROZENÁ VLHKOST
(ČSN CEN ISO/TS 17892-1:2005)

w !!! [%]

ČÍSLO NESTEJNOZRNOSTI
(ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005)

C_u 12,4

ČÍSLO PLASTICITY
(ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005)

I_p !!!

ČÍSLO KŘIVOSTI
(ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005)

C_c 2,1

Mez tekutosti
(ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005)

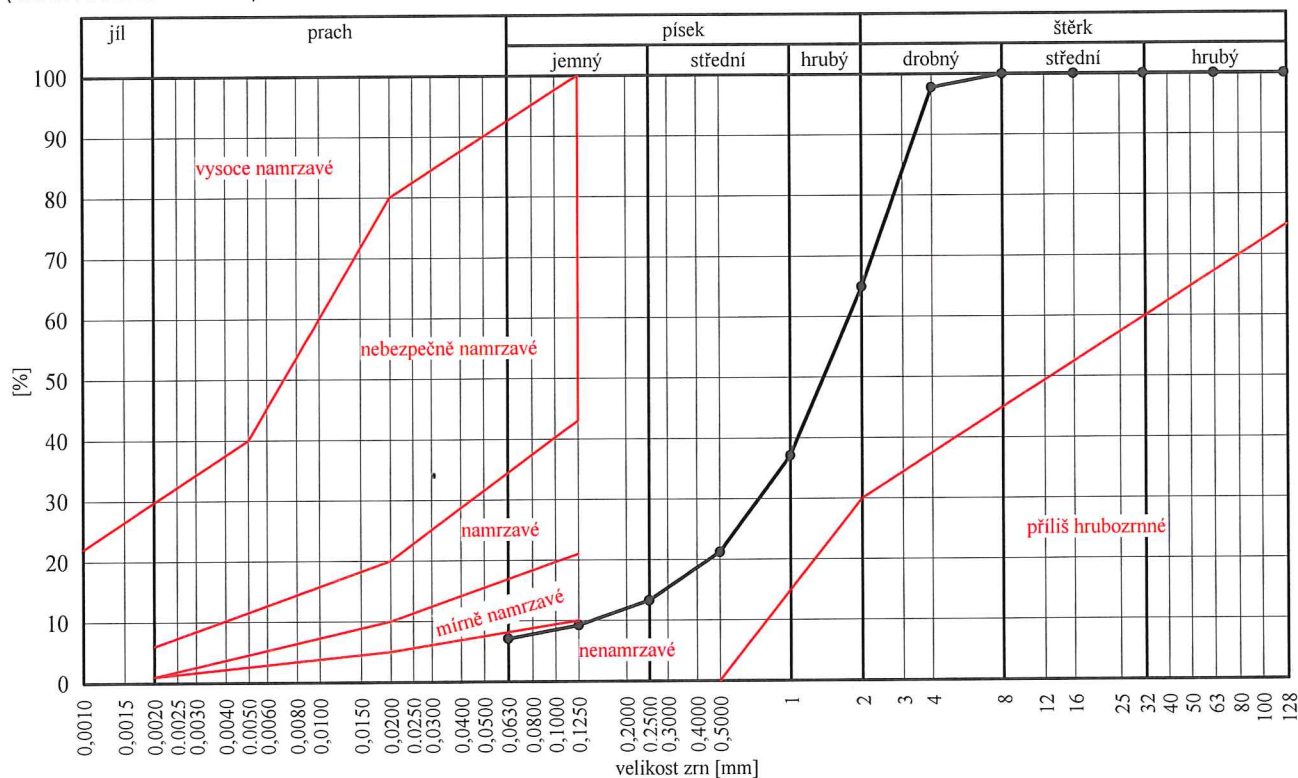
W_L 0,0 [%]

ZATŘÍDĚNÍ ZEMINY
(ČSN 73 6133:2010)

S3 S-F
Mez plasticity
(ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005)

W_p !!! [%]

Namrzavost
materiál nenamrzavý
Stupeň konzistence
(ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005)

I_c !!!

Poznámka:

Výsledky se vztahují ke vzorku tak, jak byl přijat



Prohlášení: Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

17.8.2019 měření provedl: Matoušková
18.8.2019 protokol zhotovil: Matoušková

protokol schválil: RNDr. Jan Sotorník
vedoucí laboratoře zemin

Centrální laboratoř, U Michelského lesa 1581/2, 140 00 Praha 4, T/ +420 224 951 252, E/centralni.laborator@eurovia.cz
pracoviště CL 1 Krč

VIALAB CZ s.r.o., Národní 138/10, 110 00 Praha 1, IČ: 61250210, DIČ: CZ61250210, T/ +420 224 952 222, E/sekretariat@eurovia.cz
Městský soud v Praze oddíl C, vložka 28988, dne 13.6.1994, Komerční banka, Číslo účtu: 0141830198/0100

PROTOKOL O ZKOUŠCE EKVIVALENTU PÍSKU (ČSN 933-8+A1:2016)

Laboratorní číslo:
135453

Zákazník: EUROVIA KAMENOLOMY a.s. Londýnská 637/79a, 460 01 Liberec XI - Růžodol I

Název stavby: receptura MZK 0-31,5

Lokalita, místo odběru: lom LIBOCHOVANY

Typ materiálu: 0/4

Datum převzetí vzorku: 12.08.2019

Výsledky zkoušky:

Vlhkost w	%	1,62
Hmotnost M_1	g	439,89
Hmotnost M_2	g	326,60
Hmotnost M_3 (pokud se použije)	g	49,67
Hmotnost M_4 (pokud se použije)	g	71,13
Obsah jemných částic f	%	24,55

	První dílčí navážka	Druhá dílčí navážka
Hmotnost dílčí navážky M_T g	120,79	120,79
h_1 mm	92	95
h_2 mm	82	81
$(h_2/h_1) \times 100$	89,1	85,3
Poznámka: Hodnoty $(h_2/h_1) \times 100$ ze dvou dílčích navážek by se neměly lišit o více než 4.		

Hodnota ekvivalentu písku $SE(10)$ - průměr $(h_2/h_1) \times 100$ ze dvou dílčích navážek.

$SE(10) =$

87

(zaokrouhleno na celé číslo)

Prohlášení:

Výsledky se vztahují ke vzorku tak, jak byl přijat

17.08.2019 zkoušku provedl:

Matoušková

18.08.2019 protokol zhotovil:

Matoušková



protokol schválil:



RNDr. Jan Sotorník
vedoucí laboratoře zemin

Centrální laboratoř, U Michelského lesa 1581/2, 140 00 Praha 4, T/ 224 951 252, E/centralni.laborator@eurovia.cz

pracoviště CL1 Krč

VIALAB CZ s.r.o., Národní 138/10, 110 00 Praha 1, IČ: 61250210, DIČ: CZ61250210, Tel: +420 224 952 222, E/sekretariat@eurovia.cz

Městský soud v Praze oddíl C, vložka 28988, dne 13.6.1994, Komerční banka, Číslo účtu: 0141830198/0100

číslo protokolu/laboratorní číslo:

135454

PROTOKOL O ZKOUŠCE ZEMINY
ZÁKAZNÍK: EUROVIA KAMENOLOMY a-s-, Londýnská 637/79a, 460 01 Liberec XI- Růžodol I

DATUM ODBĚRU VZORKU 12.8.2019 Vzorek odebral: troják	STAVBA: MZK Chraberce KONSTRUKČNÍ VRSTVA/LOKALITA: 4/8 Chraberce [km] strana od osy [m] odb. v hl.[m] sr. rovina	OBJEKT:
STANIČENÍ:		

PŘIROZENÁ VLHKOST
(ČSN CEN ISO/TS 17892-1:2005)

w !!! [%]

ČÍSLO NESTEJNOZRNOSTI
(ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005)

C_u 2,1

ČÍSLO PLASTICITY
(ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005)

I_p !!!

ČÍSLO KŘIVOSTI
(ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005)

C_c 1,2

Mez tekutosti
(ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005)

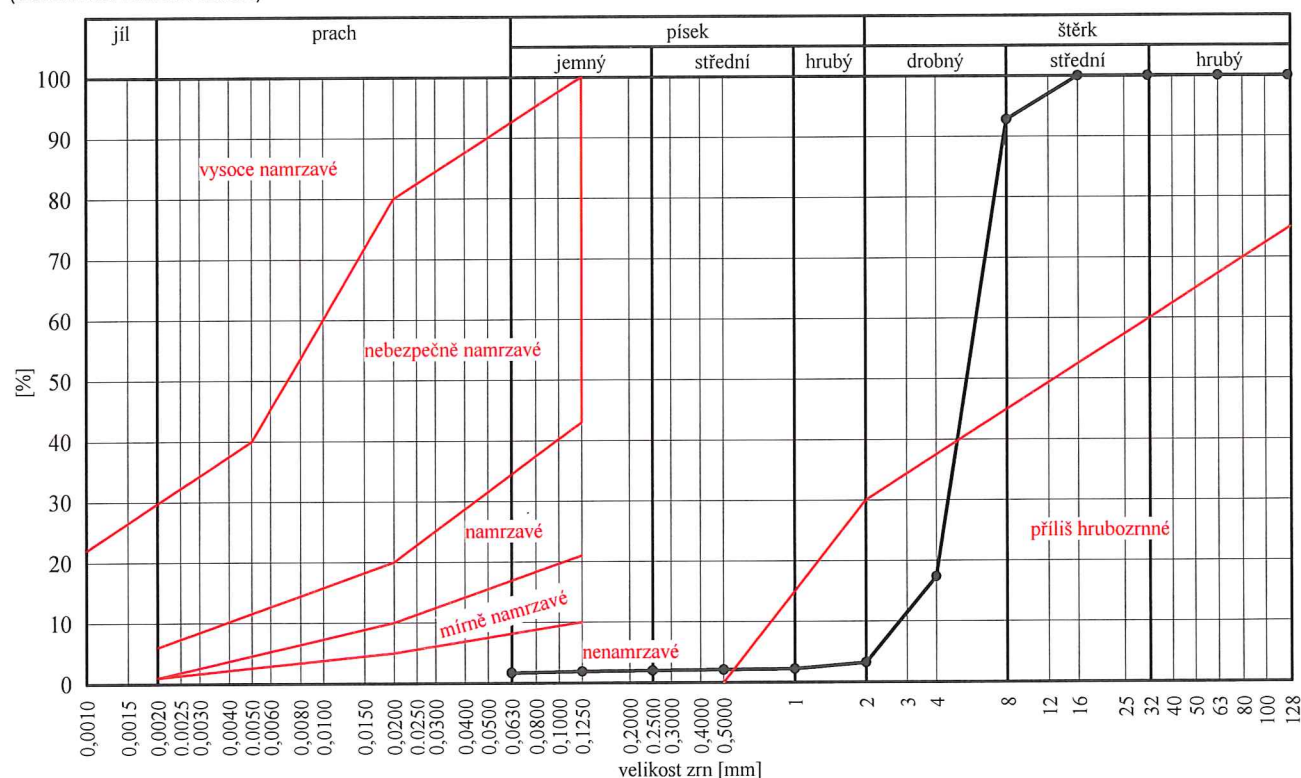
w_L 0,0 [%]

ZATŘÍDĚNÍ ZEMINY
(ČSN 73 6133:2010)

G2 GP
Mez plasticity
(ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005)

w_p !!! [%]

Namrzavost
materiál příliš hrubozrný
Stupeň konzistence
(ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005)

I_c !!!

Poznámka:

Výsledky se vztahují ke vzorku tak, jak byl přijat

Prohlášení: Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

17.8.2019 měření provedl: Matoušková
18.8.2019 protokol zhotovil: Matoušková

protokol schválil: RNDr. Jan Šotorník
vedoucí laboratoře zemín

Centrální laboratoř, U Michelského lesa 1581/2, 140 00 Praha 4, T/ +420 224 951 252, E/centralni.laborator@eurovia.cz
pracoviště CL 1 Krč

VIALAB CZ s.r.o., Národní 138/10, 110 00 Praha 1, IČ: 61250210, DIČ: CZ61250210, T/ +420 224 952 222, E/sekretariat@eurovia.cz
Městský soud v Praze oddíl C, vložka 28988, dne 13.6.1994, Komerční banka, Číslo účtu: 0141830198/0100

PROTOKOL O ZKOUŠCE ZEMINY		číslo protokolu/laboratorní číslo: 135455	
ZÁKAZNÍK: EUROVIA KAMENOLOMY a-s-, Londýnská 637/79a, 460 01 Liberec XI- Růžodol I			
DATUM ODBĚRU VZORKU 12.8.2019 Vzorek odebral: troják	STAVBA: MZK Chraberce KONSTRUKČNÍ VRSTVA/LOKALITA: 8/16 Chraberce [km] strana od osy [m] odb. v hl.[m] sr. rovina	OBJEKT:	
STANIČENÍ:			

PŘIROZENÁ VLNKOST
(ČSN CEN ISO/TS 17892-1:2005)

w !!! [%]

ČÍSLO NESTEJNOZRNOSTI
(ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005)

C_u 1,4

ČÍSLO PLASTICITY
(ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005)

I_p !!!

ČÍSLO KŘIVOSTI
(ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005)

C_c 0,9

Mez tekutosti
(ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005)

W_L 0,0 [%]

ZATŘÍDĚNÍ ZEMINY
(ČSN 73 6133:2010)

G2 GP

Mez plasticity
(ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005)

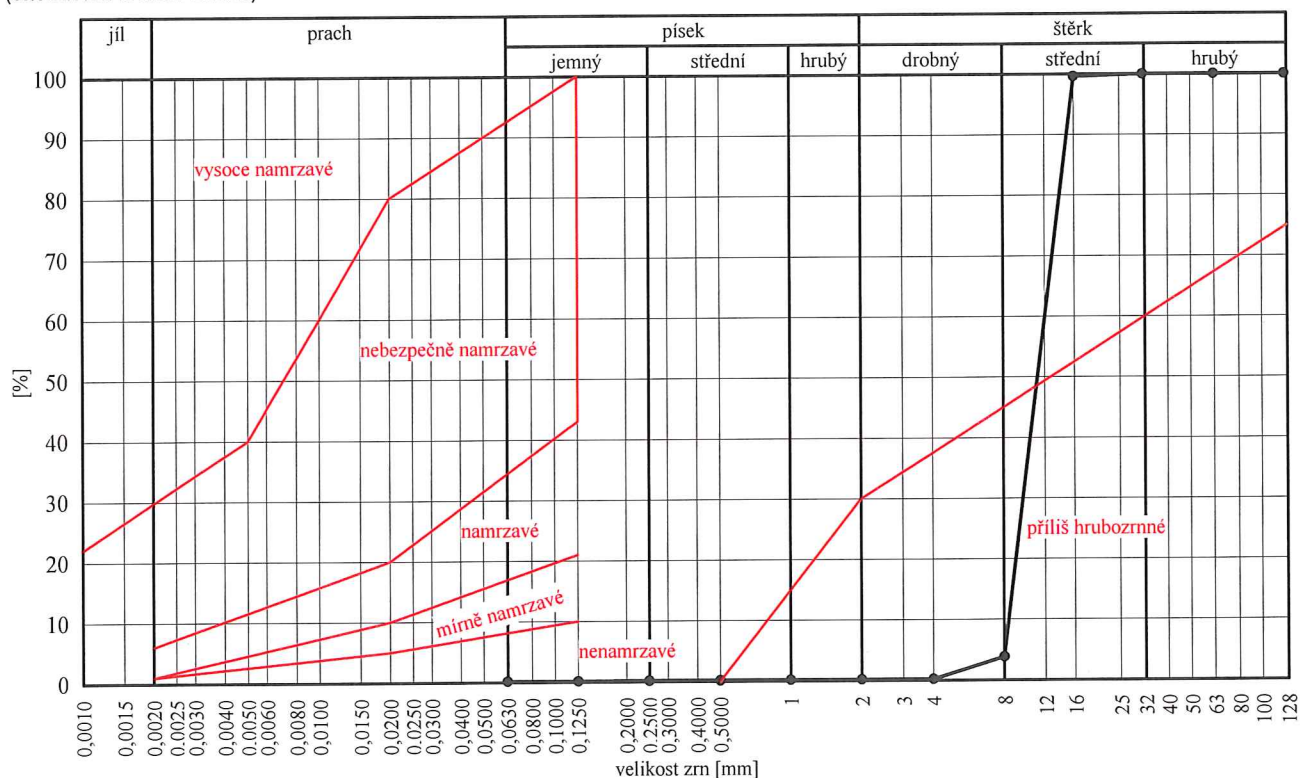
W_p !!! [%]

Namrzavost

materiál příliš hrubozrný

Stupeň konzistence
(ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005)

I_c !!!



Poznámka:

Výsledky se vztahují ke vzorku tak, jak byl přijat

Prohlášení: Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

17.8.2019 měření provedl: Matoušková
18.8.2019 protokol zhotovil: Matoušková

protokol schválil: RNDr. Jan Sotorník
vedoucí laboratoře zemín

Centrální laboratoř, U Michelského lesa 1581/2, 140 00 Praha 4, T/ +420 224 951 252, E/centralni.laborator@eurovia.cz
pracoviště CL 1 Krč

VIALAB CZ s.r.o., Národní 138/10, 110 00 Praha 1, IČ: 61250210, DIČ: CZ61250210, T/ +420 224 952 222, E/sekretariat@eurovia.cz
Městský soud v Praze oddíl C, vložka 28988, dne 13.6.1994, Komerční banka, Číslo účtu: 0141830198/0100

číslo protokolu/laboratorní číslo:

135456

PROTOKOL O ZKOUŠCE ZEMINY
ZÁKAZNÍK: EUROVIA KAMENOLOMY a-s-, Londýnská 637/79a, 460 01 Liberec XI- Růžodol I

DATUM ODBĚRU VZORKU 12.8.2019 Vzorek odebral: troják	STAVBA: MZK Chraberce KONSTRUKČNÍ VRSTVA/LOKALITA: 16/32 Chraberce [km] strana od osy [m] odb. v hl.[m] sr. rovina	OBJEKT:
STANIČENÍ:		

PŘIROZENÁ VLHKOST
(ČSN CEN ISO/TS 17892-1:2005)

w !!! [%]

ČÍSLO NESTEJNOZRNOSTI
(ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005)

C_u 1,5

ČÍSLO PLASTICITY
(ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005)

I_p !!!

ČÍSLO KŘIVOSTI
(ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005)

C_c 0,9

Mez tekutosti
(ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005)

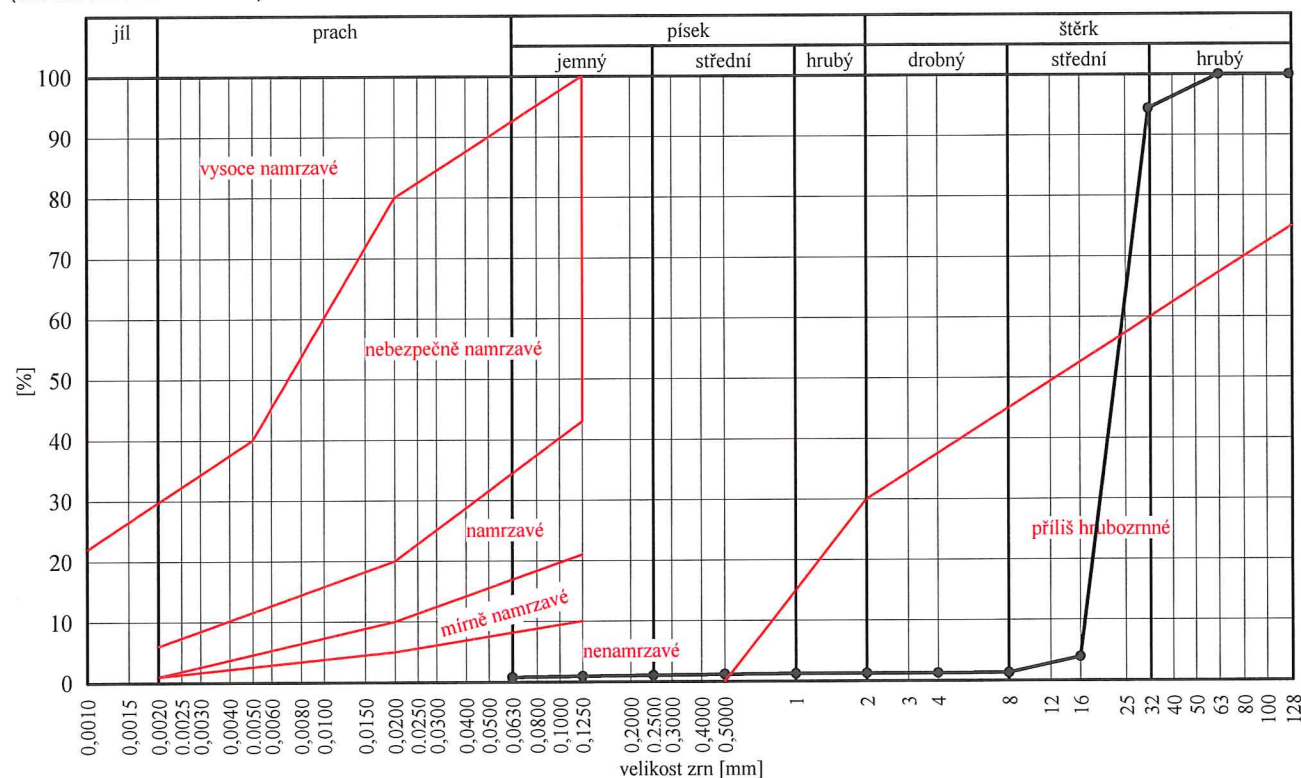
W_L 0,0 [%]

ZATŘÍDĚNÍ ZEMINY
(ČSN 73 6133:2010)

G2 GP
Mez plasticity
(ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005)

W_p !!! [%]

Namrzavost
materiál příliš hrubozrný
Stupeň konzistence
(ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005)

I_c !!!

Poznámka:

Výsledky se vztahují ke vzorku tak, jak byl přijat



Prohlášení: Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

17.8.2019 měření provedl: Matoušková
18.8.2019 protokol zhotovil: Matoušková

protokol schválil: RNDr. Jan Sotorník
vedoucí laboratoře zemín

Centrální laboratoř, U Michelského lesa 1581/2, 140 00 Praha 4, T/ +420 224 951 252, E/centralni.laborator@eurovia.cz
pracoviště CL 1 Krč

VIALAB CZ s.r.o., Národní 138/10, 110 00 Praha 1, IČ: 61250210, DIČ: CZ61250210, T/ +420 224 952 222, E/sekretariat@eurovia.cz
Městský soud v Praze oddíl C, vložka 28988, dne 13.6.1994, Komerční banka, Číslo účtu: 0141830198/0100

Sestavení křivky pro minerální beton (MZK 0/31,5)_{G_A} podle ČSN EN 13 285, Tab. 6

ZÁKAZNÍK:	EUROVIA Kamenolomy a.s., Londýnská 637/79a, 460 01 Liberec XI - Růžodol
STAVBA:	receptura MZK Chraberce
OBJEKT:	

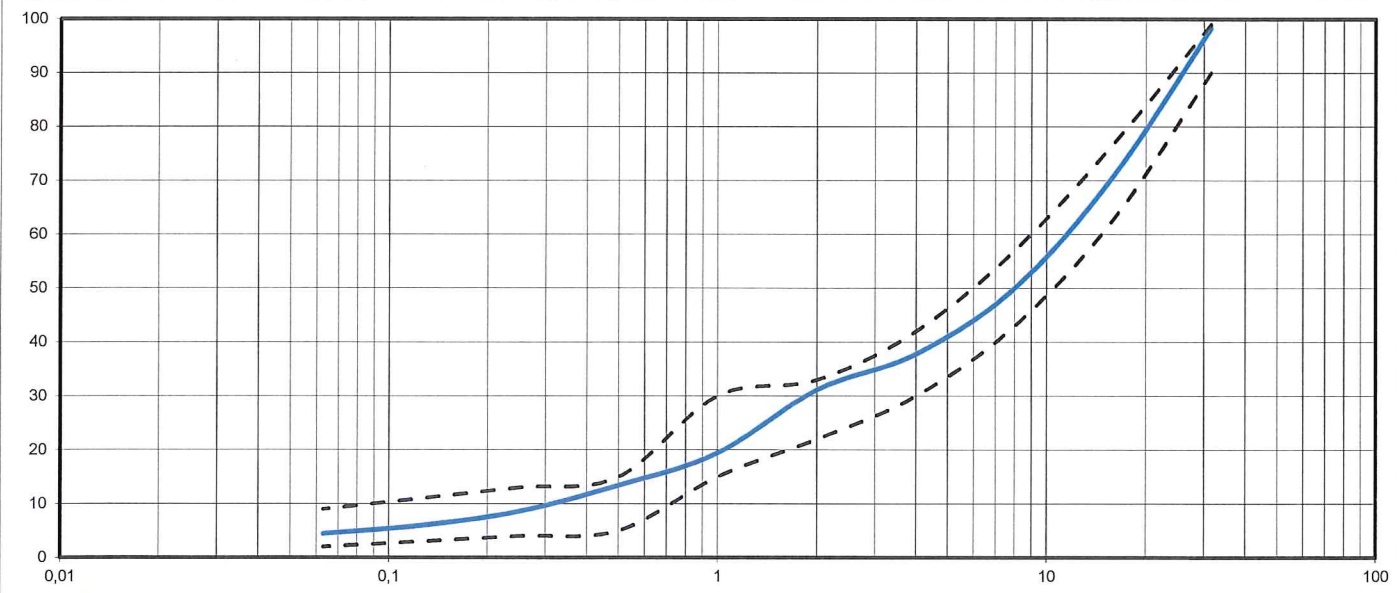
VSTUPNÍ MATERIÁLY:	0/2 Libochovany 135452, 0/4 Libochovany 135453, 4/8 Chraberce 135454, 8/16 Chraberce 135455, 16/32 Chraberce 135456
ČÍSLO VZORKU:	135775

síta	0/2+0/4 =3:1	4/8	8/16	16/32	síta	výsledná křivka	rozmězí pro MZK 0 - 31,5		vyhodnocení směsi	
							dolní omezení	horní omezení	dolní omezení	horní omezení
63	100,00	100,00	100,00	100,00	63	100,00	100	100	splňuje	splňuje
31,5	100,00	100,00	100,00	94,38	31,5	98,31	90	99	splňuje	splňuje
16	100,00	100,00	99,64	3,87	16	71,09	63	77	splňuje	splňuje
8	100,00	92,81	3,84	1,27	8	50,07	43	57	splňuje	splňuje
4	99,44	17,38	0,21	1,25	4	37,83	30	42	splňuje	splňuje
2	86,40	3,21	0,20	1,25	2	31,14	22	33	splňuje	splňuje
1	53,39	2,20	0,19	1,22	1	19,42	15	30	splňuje	splňuje
0,5	36,36	2,08	0,18	1,16	0,5	13,42	5	15	splňuje	splňuje
0,25	22,66	1,98	0,17	1,05	0,25	8,58	4	13	splňuje	splňuje
0,125	15,33	1,87	0,15	0,92	0,125	5,95	3	11	splňuje	splňuje
0,063	11,24	1,69	0,13	0,78	0,063	4,45	2	9	splňuje	splňuje

podíl jednotlivých složek ve výsledné směsi v %

vzorek	0/2+0/4 =3:1	4/8	8/16	16/32	směs	vyhovuje
	35	15	20	30	100	ANO

Pozn.: Procento propadu na síte *D* může být větší než 99%, ale v těchto případech musí dodavatel deklarovat typickou zrnitost (ČSN EN 13285 - Tab.4).



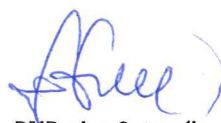
Navržená směs nespĺňuje požadavky ČSN EN 13 285 na obor zrnitosti MZK 0-31,5 Ga.



VIALAB CZ s.r.o.
Centrální laboratoř
U Michelského lesa 1581/2
140 00 Praha 4

Vyhotovil: RNDr. Jan Sotorník

Schválil:


RNDr. Jan Sotorník
vedoucí laboratoře zemin

Datum: 3.9.19

Centrální laboratoř, U Michelského lesa 1581/2, 140 00 Praha 4, T/ 224 951 252, centralni.laborator@eurovia.cz

pracoviště CL1 Krč

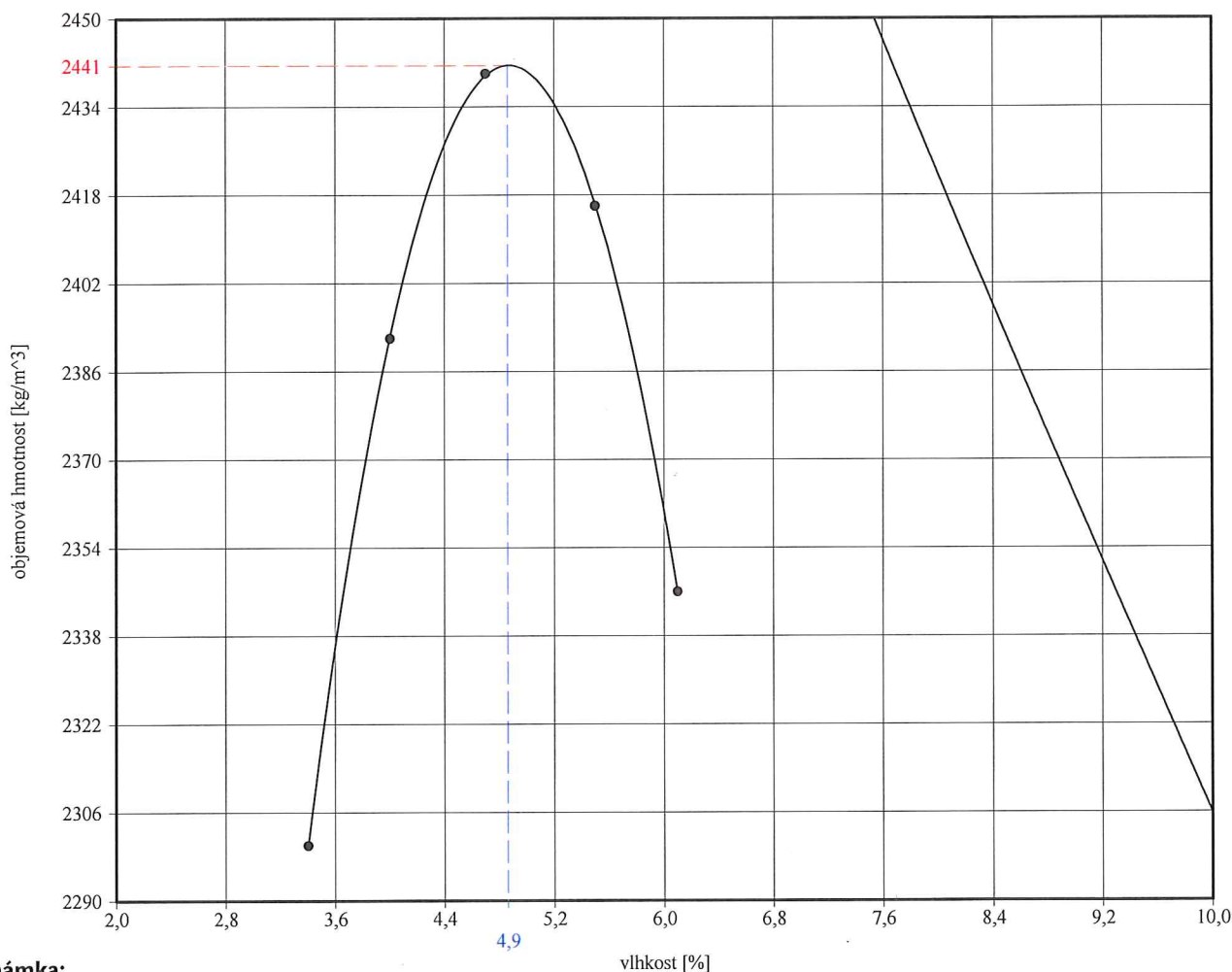
VIALAB, s.r.o., Národní 138/10, 110 00 Praha 1, IČ: 61250210, DIČ: CZ61250210, Tel: +420 224 952 222, Fax: +420 224 952 222, E/sekretariat@eurovia.cz

Městský soud v Praze oddíl C, vložka 28988, dne 13.6.1994, Komerční banka, Číslo účtu: 0141830198/0100

PROTOKOL O ZHUTNITELNOSTI ZEMIN		číslo protokolu/laboratorní číslo: 135775	
ZÁKAZNÍK: EUROVIA Kamenolomy, a.s., Londýnská 637/79a, 460 01 Liberec XI - Růžodol I			
DATUM ODBĚRU VZORKU 27.8.2019	STAVBA: LOM LChraberce	OBJEKT:	
Vzorek odebral: Matoušková	KONSTRUKČNÍ VRSTVA/LOKALITA: receptura MZK 0/31,5 Ga		
	[km] strana od osy [m] odb. v hl.[m]	sr. rovina	
STANIČENÍ:			

Zkoušky byly provedeny podle: ČSN EN 13286-2, oprava 1 08/2014 čl. 7.5. modifikovaný - pěch B, moždír B

maximální objemová hmotnost	2440	[kg/m³]	pórovitost	18,6	[%]
při optimální vlhkosti	4,9	[%]	saturace	63,7	[%]



Poznámka:

zkouška byla provedena jako Proctor modifikovaný



Prohlášení: Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

27.8.2019 měření provedl: Matoušková
28.8.2019 protokol zhotovil: Matoušková

protokol schválil: RNDr. Sotorník Jan
vedoucí laboratoře zemin

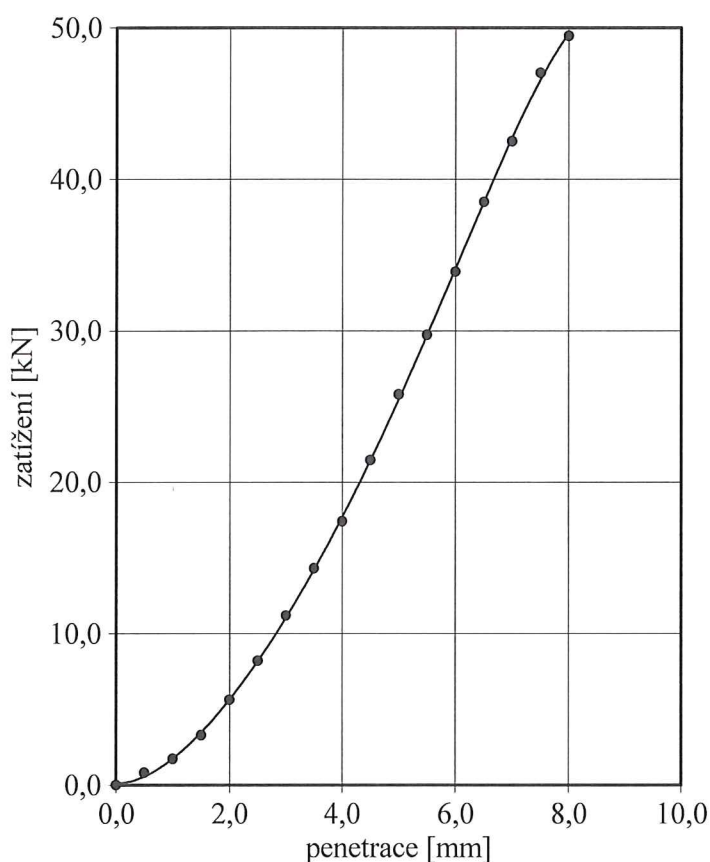
Centrální laboratoř, U Michelského lesa 1581/2, 140 00 Praha 4, T/ +420 224 951 252, E/centralni.laborator@eurovia.cz
pracoviště CL1 Krč

VIALAB CZ s.r.o., Národní 138/10, 110 00 Praha 1, IČ: 61250210, DIČ: CZ61250210, T/ +420 224 952 222, E/sekretariat@eurovia.cz
Městský soud v Praze oddíl C, vložka 28988, dne 13.6.1994, Komerční banka, Číslo účtu: 0141830198/0100

				číslo protokolu/laboratorní číslo:	
PROTOKOL O POMĚRU ÚNOSNOSTI ZEMINY (CBR)				135775	
ZÁKAZNÍK: EUROVIA Kamenolomy, a.s., Londýnská 637/79a, 460 01 Liberec XI - Růžodol I					
DATUM ODBĚRU VZORKU		STAVBA: Lom Chraberce		OBJEKT:	
29.8.2019		KONSTRUKČNÍ VRSTVA/LOKALITA: receptura MZK 0/31,5 Ga			
Vzorek odebral:		[km]	strana	od osy [m]	odb. v hl.[m]
Matoušková		STANIČENÍ:		sr. rovina	

Zkouška provedena podle: ČSN EN 13286-47:2012, hodnota CBR/IBI nad 5% dosedací síla trnu 40 N

Hodnota poměru únosnosti CBR/IBI	=	130 [%]
při objemové hmotnosti sušiny	=	2337,1 [kg.m⁻³]
a zkušební vlhkosti	=	6,4 [%]



Poznámka:

Zkouška byla provedena jako CBR 4 dny saturace

Vlhkost se po zhotovení a saturaci zvýšila z 4,9% na 6,4%

Prohlášení: Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

29.8.2019 měření provedl: Matoušková
3.9.2019 protokol zhotovil: Matoušková

protokol schválil: RNDr. Sotorník Jan
vedoucí laboratoře zemín

Centrální laboratoř, U Michelského lesa 1581/2, 140 00 Praha 4, T/ +420 224 951 252, E/centralni.laborator@eurovia.cz
pracoviště CL1 Krč

VIALAB CZ s.r.o., Národní 138/10, 110 00 Praha 1, IČ: 61250210, DIČ: CZ61250210, T/ +420 224 952 222, E/sekretariat@eurovia.cz
Městský soud v Praze oddíl C, vložka 28988, dne 13.6.1994, Komerční banka, Číslo účtu: 0141830198/0100