GEOtest	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Vyhotovil	Schválil
	Mgr. M. Novotný	Ing. M. Bulgurovská	T. Šarlovská	RNDr. L. Klímek, MBA

Objednatel:	Statutární město Brno, Dominikánské nám. 1, 601 67		
Název zakázky:	**Brno Bystrc Kamechy, předběžný geotechnický průzkum pro prodloužení tramvajové tratě**	Datum	červen 2016
		Číslo zakázky	15 7535
		Měřítko	1:100
Název přílohy:	Dokumentace jádrových vrtů s vyhodnocením RQD a puklinatosti	Číslo přílohy	**5.1.2**
		Číslo výtisku	

GEOtest Brno, a.s.

Geologická dokumentace s RQD a puklinatostí

Objekt	
J5	
Souřadnice JTSK	X : 1157185.48
	Y : 605209.00
Nadmořská výška	: 321.26
Lokalita	Brno Bystrc Kamechy
Mapa 1:25.000	24-324

Hloubka [m]	Popis polohy	Geologický profil	Podzemní voda	Sklon puklin	Výčet puklin v poloze	popis puklinatosti	Výnos jádra	Délka úlomku [cm] / Index RQD [%]	GTYP	Těžitelnost	Norma 736133
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	
1–5	0.00-0.10 : Hlína písčitá, hnědá, humózní, s kořínky, pevná 0.10-0.40 : Písek hlinitý, šedorezavohnědý, zavlhlý, středně ulehlý 0.40-0.80 : Hlína jílovitá, šedorezavohnědá, pevná, s příměsí drobnozrnných úlomků do velikosti 3mm, vápnitá 0.80-1.10 : Hlína jílovitá, šedorezavohnědá, pevná, s příměsí s úlomky horniny ostrohranné křemenné do velikosti 8mm, vápnitá 1.10-1.80 : Hlína jílovitá, světle rezavošedá, pevná, provápněná 1.80-1.90 : Hlína jílovitá, šedorezavohnědá, pevná, s příměsí s úlomky horniny ostrohranné křemenné do velikosti 8mm, vápnitá 1.90-3.00 : Hlína jílovitá, světle rezavošedá, pevná, provápněná	Q39 Q25 Q11							3b	(F3 MS) (S3 S-F)	
6–9	3.00-6.60 : Hlína jílovitá, hnědočervená, pevná, silně vápnitá, s příměsí (10%) drobnozrnných úlomků horniny do prům. 2 mm 6.60-8.50 : Hlína jílovitá, sytě narudlehnědá, tuhá	Q41							2 2 2 2 2 2	(F6 CI) (F6 CI) I (F6 CI) (F6 CI) I F6 CI I (F6 CI)	
9–14	8.50-8.90 : Jíl s příměsí štěrku, rudohnědý, s vápnitými konkrecemi velikosti až 10cm, pevný až velmi pevný 8.90-14.00 : Metabazalt, hornina silně alterovaná, s železitými a limonitickými povlaky, úlomky o velikosti 0,5-18cm, těžko rozpojitelné kladivem až nerozpojitelné, obsahuje polohy pevnější, zdravý až navětralý	R53		U 14.00					2 9	I (F6 CI) II R2-R3*	
14–17	14.00-17.20 : Metabazalt, char. Brekcie či amfibolitu klasticky porušený a druhotně zpevněný, silně rozpukán v úlomky po 1-5cm, lokálně i více, na puklinách převážně vytvořen limonit, tmavě rezavěhnědý, pukliny vyhojeny bílým jílovitým materiálem, mírně navětralý				14.45-14.80 : 20,15 15.35-15.50 : 44,72	14.45-17.90 : na puklinách vytvořen limonit tmavě rezavěhnědý, pukliny jsou vyhojeny bílým jílovitým materiálem - mylonit	100 100 100	Výnos jádra	9	II R3	
17–24	17.20-21.40 : rnný,vrstev.,provrásněný,silně rozpukaný,rozvolněný v úl.3-5cm,celistvé kusy vyhojeny bílými alter. minerály(myllonit),systém puklin všesměrný,četnost po 3 - 10 cm,char.rovné drsné a hladké,vyšší obsah jílu v drtích, mírně zvětralá				17.15-17.90 : 5,36 18.15-18.80 : 17,25,52,34 19.35-19.70 : 10,5,44 19.95-20.20 : 16,9 20.35-20.80 : 18,22,30,64	18.15-20.80 : na puklinách vytvořen limonit tmavě rezavěhnědý, pukliny jsou vyhojeny bílým jílovitým materiálem - mylonit, charakter puklinrovné, drsné a hladké, systém puklin všesměrný, četnost 3 - 10 cm	96 100 100 100 99		9	II R5-R3*	

POPISNÁ DATA

Vrtná souprava	ADBS
Jméno vrtmistra	p.Topinka

INTERVALY VRTÁNÍ [m]	PRŮMĚR [mm]
0.0 - 14.0	195
14.0 - 21.5	76

PODZEMNÍ VODA

Ustálená hladina	14.00 m
Datum zjištění	2.4.2016

POZNÁMKA

Vrt byl ukončen v hloubce 21.5 m. Naražená hladina podzemní vody nebyla zastižena.

POZNÁMKA

Dokumentoval: ing. Martina Bulgurovská a Ing. Jan Stach.

Měřítko	1 : 100
Projekt	157535
Zpracoval	Tereza Šarlovká
Datum	14.6.2016
Příloha	

GEOtest Brno, a.s.

Geologická dokumentace s RQD a puklinatostí

Hloubka [m]	Popis polohy	Geologický profil	Podzemní voda	Sklon puklin	Výčet puklin v poloze	popis puklinatosti	Výnos jádra	Délka úlomku [cm] / Index RQD [%] (20 40 60 80)	GTYP	Těžitelnost	Norma 736133
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	
1	0.00-0.10 : Hlína písčitá, humózní, tmavě hnědá, s kořínky, tuhá	Q19							3a	II	(F3 MS)
	0.10-1.30 : Rula, rozvrtaná do charakteru písek hlinitý se štěrkem, rezavohnědý, suchý, písek jemně až střednězrnný, úlomky hornin (granodiorit, diorit), do velikosti 6cm, převážně ale 1-2cm	Q24							3b	II	(S5 SC)
									8	II	(R5)
2		R23							8	II	(R4)
3	1.30-1.60 : Rula,rozvrtaná do charakteru písek hlinitý se štěrkem, tmavě rezavohnědý, suchý, úlomky ruly, slídnaté, hodně zvětralé, lze rozpojit těžko rukou, jemnozrnné, s oxidy Fe a Mn, s křemenými žilami, úlomky nad 60% do velikosti 8cm, silně až zcela zvětralá								8	II	(R3-R4)
4		R53							10	II	R4
5							100				
6	1.60-2.60 : Rula, rezavohnědá, suchá, úlomky ruly s křemenými žilami, slídou, mylonitizovaná, alterovaná, prokřemenělá, jemnozrnná, výnos pevného jádra 75%, silně zvětralá						95				
		R23			6.05-6.40 : 70	6.05-9.30 : v 6.3 křemenná žila RH;pukliny převážně RH, s calcitem	97		9	II	R4
7					6.85-7.30 : 41,5		100				
8	2.60-3.90 : Rula, jádro porušené vrtáním do charakteru písku hlinitého se štěrkem, rezavohnědá, suchá, úlomky do velikosti 15cm, rozpojitelné kladivem, 90% horniny a 10% jemně až střednězrnného písku, mírně zvětralá						95				
							100				
		R53			8.45-9.30 : 72,42,10,65		100		10	II	R3
9							97				
		R23			9.55-9.80 : 70,45		97		8	II	R4
10	3.90-5.00 : Metabazalt, četné křemenné žíly, zvětralý										
	5.00-7.80 : Rula, tmavě rezavohnědá, vrstevná, pukliny limonitu rozpukané, středozrnná, úlomky jsou poloostrohranné, pukliny limonitizované, rozpukané, mírně zvětralá	R53			10.35-10.80 : 70,34	10.35-10.80 : přechod metabazitů a granod., RH	100		10	II	R3
11					10.95-11.90 : 8						
12							97				
					12.05-12.80 : 25	12.05-12.80 : ND					
13	7.80-9.40 : Metabazalt, šedozelený, navětralý až mírně zvětralý, hustě protkaný kalcitově manganovými žilkami, granátický, na plochách oxidy Fe a Mn (dendrity -kříčkovité útvary), rozpadá se po poklepu kladivem střípkovitě, ostrý přechod do rul	R21							7	II	R3*-R4
							97				
14			U 14.20		14.05-14.80 : 72,7	14.05-14.80 : ND s limonitem					
15	9.40-10.30 : Rula, okatá, rezavohnědá, silně zvětralá						99				
16	10.30-10.90 : Metabazalt, šedozelený, se silnou žilou karbonátokřemennou, mírně zvětralý										
17	10.90-15.00 : Granitoid, červenohnědý, (lze rozbít kladivem), alterovaný, karbonátové a křemenné žíly, mírně až silně zvětralý										
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											

Objekt

J6

Souřadnice JTSK X : 1157127.66
Y : 605301.24
Nadmořská výška : 328.56
Lokalita Brno Bystrc Kamechy
Mapa 1:25.000 24-324

11

POPISNÁ DATA

Vrtná souprava ADBS
Jméno vrtmistra p.Topinka

INTERVALY VRTÁNÍ [m]	PRŮMĚR [mm]
0.0 - 5.0	195
5.0 - 15.0	76

PODZEMNÍ VODA

Ustálená hladina 14.20 m
Datum zjištění 2.4.2016

POZNÁMKA

Vrt byl ukončen v hloubce 15,0 m. Naražená hladina podzemní vody nebyla zastižena.

POZNÁMKA

Dokumentoval: ing. Martina Bulgurovská a Ing. Jan Stach.

Měřítko : 1 : 100
Projekt : 157535
Zpracoval : Tereza Šarlovká
Datum : 14.6.2016
Příloha :

GEOtest Brno, a.s.

Geologická dokumentace s RQD a puklinatostí

Hloubka [m]	Popis polohy	Geologický profil	Podzemní voda	Sklon puklin	Výčet puklin v poloze	popis puklinatosti	Výnos jádra	Délka úlomku [cm] / Index RQD [%]	GTYP	Těžitelnost	Norma 736133
1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11

Objekt

J9

Souřadnice JTSK X : 1157162.56
Y : 605661.45
Nadmořská výška : 335.85
Lokalita Brno Bystrc Kamechy
Mapa 1:25.000 24-324

Popis polohy

0.00-0.10 : Hlína písčitá, humózní, tmavě hnědá, drn

0.10-0.70 : Písek hlinitý se štěrkem, hnědý, zavlhlý, písek středně až hrubozrnný, úlomky granodioritu ostrohranné do velikosti 1cm

0.70-2.40 : Granodiorit, zcela zvětralý až rozvětralý, rezavohnědý, v prstech rozpadavý, vrtáním rozpojitelný do charakteru písku hlinitého se štěrkem, písek hrubě až středně zrnitý, úlomky do 2cm, suchý

2.40-10.50 : Granodiorit, zcela zvětralý, rezavohnědý, v prstech těžko rozpojitelný, písek hrubě až středně zrnitý, úlomky - výnos jádra až 13cm, suchý

10.50-11.80 : Granodiorit, zcela zvětralý až rozvětralý, rezavohnědý, v prstech rozpadavý, písek hrubě až středně zrnitý, úlomky do velikosti 2cm, suchý

11.80-12.40 : Granodiorit, silně až zcela zvětralý, rezavohnědý, písek hrubě až středně zrnitý, úlomky větší a pevnější, navětralé až zvětralé, do velikosti 6cm

12.40-13.00 : Granodiorit, hrubozrnný, červenohnědý, mírně zvětralý, biotitický, lze ho rozbít kladivem, na plochách puklinatosti je navětralý, s limonitickými povlaky, rozpukaný po 5-10cm, vrtáno na sucho

13.00-23.00 : Granodiorit, slabě zvětralý, hrubozrnný, červenohnědý až do šeda, biotitický, limonitizovaný zejména na puklinách, poruchové pásma:13.
-13.45;13
7-13.8;16
5-16.65;1
.8-19.9;2
.7-2085;2
.7-21.85;22.4;22.45;23.6-23.6

23.00-30.00 : Granodiorit, mírně až zcela zvětralý, hrubozrnnější než metráž 13 - 23 m, červenorezavohnědý, limonitit je nejen na plochách nespojitosti, prostupuje celou horninou, poruchy v metráži: 23.95-24.10;25.10-25.25;27.5 27.25

Geologický profil

Q19
Q24
R11
U 11.20
N 11.50
R21

Výčet puklin v poloze

12.95-13.70 : 76,55,0
13.95-15.00 : 58,62,68
14.95-15.80 : 0,26
17.05-18.00 : 47,46,65,0
17.95-19.00 : 42,55,18
20.05-20.60 : 33,59
22.35-22.90 : 47,25
23.25-23.40 : 90,92
24.45-25.00 : 57,50
25.25-27.90 : 5,85,89,55
28.75-29.80 : 10,48,0

popis puklinatosti

12.95-15.80 : ND, někde s lim

15.75-22.90 : limonitizovaný na puklinách, ND, NH s lim, síť predisponovaných puklin 75 -90 (od vodor.), nejsou vytvořené

23.25-23.40 : limonit nejen na plochách nespojitosti, ale prostoupen i horninou, 23.3m mylonit, síť puklin

24.45-25.00 : limonit nejen na plochách nespojitosti, ale prostoupen i horninou, síť nevyvinutých puklin s lim a myl 70-60

25.25-29.80 : limonit nejen na plochách nespojitosti, ale prostoupen i horninou, síť puklin prdisponovaných, "všesměrné", s lim, určená průběhem silného zvětrávání

Výnos jádra / **Index RQD [%]**

94, 100, 100, 100, 100, 100, 97, 95, 98, 96, 100, 92, 94, 100, 100, 100, 100, 92, 97, 97, 78, 93, 100, 100

GTYP / Těžitelnost

GTYP	Těžitelnost	Norma 736133
~~3a~~	~~(F3 MS)~~	
3b	(S4 SC)	
I	(R6)	
I	(R5)	
I	(R5-R6)	
I	(R4-R5)	
II	(R3)	
II	R2*-R3	
I	R5-R6	

POPISNÁ DATA

Datum zahájení vrtání 30.3.2016
Datum ukončení vrtání 31.3.2016
Vrtná souprava ADBS
Jméno vrtmistra p.Topinka

INTERVALY VRTÁNÍ [m]	PRŮMĚR [mm]
0.0 - 13.0	195
13.0 - 30.0	96

PODZEMNÍ VODA

1.naražená hladina 11.50 m
Ustálená hladina 11.20 m
Datum zjištění 31.3.2016

POZNÁMKA

Vrt byl ukončen v hloubce 30,0 m.

POZNÁMKA

Dokumentoval: ing. Martina Bulgurovská a Ing. Jan Stach.

Měřítko : 1 : 100
Projekt : 157535
Zpracoval : Tereza Šarlovká
Datum : 14.6.2016
Příloha :

GEOtest Brno, a.s.

Geologická dokumentace s RQD a puklinatostí

Hloubka [m]	Popis polohy	Geologický profil	Podzemní voda	Sklon puklin	Výčet puklin v poloze	popis puklinatosti	Výnos jádra	Délka úlomku [cm] / Index RQD [%]	GTYP	Těžitelnost	Norma 736133
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	
									3a	1/1	(F3 MS)
	0.00-0.20 : Hlína písčitá, humózní, pevná, s drnem	Q19							6	I	(R6-SC)
	0.20-1.00 : Granodiorit, zcela zvětralý až rozvětralý, char. středně ulehlého písku s příměsí hlíny a štěrku, rezavohnědý, zavlhlý, rozvětralá hornina, písčitá frakce středo až hrubozrnná, ostrohranná drť je do velikosti 1 cm										
	1.00-15.80 : Granodiorit,zcela zvětralý až rozvětralý, kostra horniny je zachována,s obsahem biotitu, lehce rozpojitelné v ruce, vrtáním rozvrtané v hruborznný písek se štěrkem, suchý										
		R11							6	I	(R5-R6)
			U 11.50								
	15.80-16.00 : Granodiorit, zcela zvětralý, v ruce rozpadavý v horninovou drť, žlutý, alterovaný								6	I	(R5)
	16.00-21.00 : Granodiorit, hrubozrnný, červenohnědý, biotitický, mírně zvětralý, na plochách poklinatosti alterovaný (limonit), na těchto plochách více zvětralý	R21			17.25-17.60 : 47,18,38 18.25-18.60 : 17 18.95-21.30 : 45,40	17.25-21.30 : na plochách puklinatosti alterovaný, s limonitem, na plochách více zvětralý, nerovné, hladké	Výnos jádra 100 100 90 100 100 100 100		7	II-III	R3
	21.00-25.00 : Granitoid, hrubozrnný, červenohnědý, zdravý, dosti rozpukaný, podél predisponovaných ploch vyplněné bílými minerály, plochy puklinatosti jsou méně zvětralé s menším podílem alterace, milonit (kalcifikovaný jíl, nazelenalé barvy)				21.65-22.90 : 20 22.95-23.50 : 47 24.45-25.00 : 32,5	21.65-25.00 : pukliny jsou vyhojeny bílým jílovitým materiálem - mylonit, plochy puklinatosti jsou méně zvětralé s menším podílem alterace	98 100 99 100 100 100		7	II-III	R4

Objekt

J10

Souřadnice JTSK X : 1157198.05
Y : 605734.32
Nadmořská výška : 345.97
Lokalita Brno Bystrc Kamechy
Mapa 1:25.000 24-324

POPISNÁ DATA

Datum zahájení vrtání 16.3.2016
Vrtná souprava ADBS
Jméno vrtmistra p.Topinka

INTERVALY VRTÁNÍ [m]	PRŮMĚR [mm]
0.0 - 16.0	195
16.0 - 25.0	76

PODZEMNÍ VODA

Ustálená hladina 11.50 m
Datum zjištění 17.3.2016

POZNÁMKA

Vrt byl ukončen v hloubce 25,0 m.

POZNÁMKA

Dokumentoval: ing. Martina Bulgurovská a Ing. Jan Stach.

Měřítko : 1 : 100
Projekt : 157535
Zpracoval : Terezа Šarlovká
Datum : 14.6.2016
Příloha :

GEOtest Brno, a.s.

Geologická dokumentace s RQD a puklinatostí

Hloubka [m]	Popis polohy	Geologický profil	Podzemní voda	Sklon puklin	Výčet puklin v poloze	popis puklinatosti	Výnos jádra	Délka úlomku [cm] / Index RQD [%]	GTYP	Těžitelnost	Norma 736133
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	
	0.00-0.10 : Hlína humózní, písčitá, tmavě hnědá, pevná, s kořínky	Q19							3a		(F3 MS)
	0.10-1.60 : Granodiorit, zcela zvětralý až rozvětralý, s písčitohlinitou drtí, sytě hnědý, zavlhlý								6		(R6)
	1.60-12.00 : Granodiorit, zcela zvětralý, šedohnědý, jádro porušené vrtáním v hrubý písek a drť, suchý, místy s opracovanými úlomky, rozpojitelný rukou										
		R11							6	I	(R5)
			U 11.20								
			N 11.50								
	12.00-12.50 : Granodiorit, silně zvětralý až rozložený, tmavě hnědý, jádro porušené vrtáním v písek hlinitý, suchý, vlhký								6	I	(R6)
	12.50-13.30 : Granodiorit, silně zvětralý až rozložený, tmavě hnědý, jádro porušené vrtáním v písek hlinitý, úlomky mírně zvětralé, lze je rozbít kladivem, velikost do 5cm, 20% úlomků, zvodnělý								6	I	(R6)
	13.30-13.90 : Granodiorit, silně navětralý, v prstech rozložitelná, charakter hrubozrnného hlinitého písku s drtí, úlomky jsou slabě navětralé, ostrohranné, do velikosti 5cm, rozpojitelné kladivem, šedohnědý s rezivými polohami, zavlhlý				15.55-15.80 : 55,4				6	I	(R6-G3 G
	13.90-14.25 : Granodiorit, zvětralý, těžko rozpojitelný v ruce, po rozbití se rozpadá do sutě s hrubozrnným pískem, vlhký, na bázi suchý, stmelený, spečený				15.95-17.00 : 6,22,40,40,55,4				6	I	R4-R5
	14.25-21.80 : Granodiorit, červenohnědý, hrubozrnný, biotitický, mírně zvětralý až silně zvětralý	R21			16.95-18.00 : 8,30,27,14 17.95-19.00 : 63,4 18.95-20.00 : 23,4 19.95-21.00 : 54,61,1 20.95-22.00 : 54,61,1		Výnos jádra	93, 92, 100, 93, 100, 99, 99, 94, 92, 84	7	II	R3-R5
	21.80-25.00 : Granodiorit, červenohnědý, hrubozrnný, biotitický, základní materie, navětralý až mírně zvětralý, těžko rozpojitelný kladivem				21.95-23.00 : 56,4,6 22.95-24.00 : 51,39,32 23.95-25.00 : 9,20			83, 87, 100	7	II-III	R3

Objekt

J11

Souřadnice JTSK X : 1157221.25
Y : 605718.26
Nadmořská výška : 346.02
Lokalita Brno Bystrc Kamechy
Mapa 1:25.000 24-324

POPISNÁ DATA

Datum zahájení vrtání 23.3.2016
Datum ukončení vrtání 29.3.2016
Vrtná souprava ADBS
Jméno vrtmistra p.Topinka

INTERVALY VRTÁNÍ [m]	PRŮMĚR [mm]
0.0 - 14.0	195
14.0 - 25.0	76

PODZEMNÍ VODA

1.naražená hladina 11.50 m
Ustálená hladina 11.20 m
Datum zjištění 29.3.2016

POZNÁMKA

Vrt byl ukončen v hloubce 25,0 m.

POZNÁMKA

Dokumentoval: ing. Martina Bulgurovská a Ing. Jan Stach.

Měřítko : 1 : 100
Projekt : 157535
Zpracoval : Tereza Šarlovká
Datum : 14.6.2016
Příloha :

GEOtest Brno, a.s.

Geologická dokumentace s RQD a puklinatostí

Hloubka [m]	Popis polohy	Geologický profil	Podzemní voda	Sklon puklin	Výčet puklin v poloze	popis puklinatosti	Výnos jádra	Délka úlomku [cm] / Index RQD [%]	GTYP	Těžitelnost	Norma 736133
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	
	0.00-0.10 : Hlína písčitá, tmavě hnědá, tuhá, s drnem	Q19, Q24							3a		(F3 MS)
									3b	I	(S4 SM)
1	0.10-0.70 : Písek hlinitý se štěrkem, hnědý, stř. ulehlý, suchý, zrna štěrku do 0,5cm, max.1cm, písčitá frakce jemno až středozrnná								6	I	R6
2	0.70-2.80 : Granodiorit, zcela zvětralý až rozvětralý, jádro porušené vrtáním do charakteru písku hlinitého se štěrkem, hnědorezavý, stř. ulehlý, suchý, drobnozrnná ostrohranná zrna štěrku granodioritu do velikosti 0,5cm, písčitá frakce středo až hrubozrnná								6	I	R5-R6
5	2.80-3.10 : Granodiorit, silně zvětralý v písčitohlinitou suť, rezavohnědý, stmelený, suchý, frakce štěrku a písku	R11							6	I	R5-R6
6	3.10-6.20 : Granodiorit, zcela zvětralý až rozvětralý, rozvrtaný do charakteru písku hlinitého se štěrkem, hnědorezavý, ulehlý, suchý, stmelená drobnozrnná ostrohranná zrna štěrku granodioritu do velikosti 10cm, písčitá frakce středně až hrubě zrnitá, rozpadavá								6	I	R5-R6
7									6	I	R5-R6
8									6	I	R5
9	6.20-6.80 : Granodiorit, zcela zvětralý v písčitohlinitou suť, rezavošedohnědý, stmelený, suchý, frakce štěrku a písku, mezi prsty rozpadavý								9	II	R4
10	6.80-8.00 : Granodiorit, zcela zvětralý, vrtáním rozpojený do charakteru písku hlinitého se štěrkem, hnědorezavý, ulehlý suchý, stmelená drobnozrnná ostrohranná zrna štěrku granodioritu do velikosti 10cm, písčitá frakce středně až hrubě zrnitá, rozpadavá	R53			10.65-10.80 : 14,26		96		9	II-III	R3
11							95				
12							96		9	II-III	R3
13							97	Výnos jádra			
14	8.00-9.00 : Granodiorit, rozmělněný v písek slabě hlinitý se štěrkem, světle šedorezavohnědý, úlomky ostrohranné do velikosti 10cm, suchý, bez vody, výnos kusů do 10cm, 30% kusů nerozpadlých v písek a štěrk (zcela zvětralý)	R21					87		9	II	R2-R3
							100		7	II	R2-R3
15	9.00-9.40 : Metabazalt, silně zvětralý, rezavohnědý, na plochách limnonitizovaný, suchý, 60% úlomků, výplň rozvětralá hornina středně až hrubozrného písku	R53			15.05-16.30 : 32,46,54	15.05-16.30 : na puklinách tektonický jíl, 47; v 14.7m k vodorovné ose 54;	99		9	II	R4
16							98				
17	9.40-10.00 : Metabazalt, mírně zvětralý, tmavě šedozelený, úlomky 3-5cm, ostrohranné, na plochách puklinatosti, limonitizovaný, jemnozrnná hornina						100		7	II-III	R3
18							100				
							100				
19	10.00-14.00 : Metabazalt, mírně zvětralý, světle šedozelený, jemná textura, silně rozpukaný, úlomky 2-5cm, max.8cm, ostrohranné				18.85-19.90 : 58,38,28,16	18.85-25.00 : na plochách puklinatosti limonit, systém puklin 50-45 a místy souběžně s osou jádra 88	80				
20	14.00-14.20 : Granodiorit, silně rozpukaný, červenohnědý, hrubozrnný, slabě biotitický, ostrohranný, navětralý až mírně zvětralý	R21			19.95-20.40 : 62,1,36		100				
21	14.20-14.90 : Granodiorit, silně rozpukaný, červenohnědý, hrubozrnný, slabě biotitický, ostrohranný, kompaktnější, úlomky 5-8cm, navětralý až mírně zvětralý						98				
22							96				
23	14.90-16.30 : Metabazalt, světle šedozelený, kompaktní, jemnozrnný, zvětralý, na puklinách, plochách nespojitosti tektonický jíl, s intruzemi granodioritu				23.15-24.00 : 15,4,36		99				
24	16.30-25.00 : Granodiorit, tmavě červenohnědý, (typická hrubozrnná vyvřelina), hrubozrnný, převažuje zdravá hornina, na plochách nespojitosti limonit, podrcené polohy: 17.9; 21.3; 21.8, mírně zvětralý				24.15-25.00 : 56,5		100				
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											

Objekt

J12

Souřadnice JTSK X : 1157219.47
Y : 605753.57
Nadmořská výška : 349.69
Lokalita Brno Bystrc Kamechy
Mapa 1:25.000 24-324

11

POPISNÁ DATA

Datum zahájení vrtání 14.3.2016
Vrtná souprava ADBS
Jméno vrtmistra p.Topinka

INTERVALY VRTÁNÍ [m]	PRŮMĚR [mm]
0.0 - 9.5	195
9.5 - 25.0	76

POZNÁMKA

Vrt byl ukončen v hloubce 25,0 m. Hladina podzemní vody nebyla zastižena do 9,5 m, pak bylo vrtáno s výplachem.

POZNÁMKA

Dokumentoval: ing. Martina Bulgurovská a Ing. Jan Stach.

Měřítko : 1 : 100
Projekt : 157535
Zpracoval : Tereza Šarlovká
Datum : 14.6.2016
Příloha :

GEOtest Brno, a.s.

Geologická dokumentace s RQD a puklinatostí

Hloubka [m]	Popis polohy	Geologický profil	Podzemní voda	Sklon puklin	Výčet puklin v poloze	popis puklinatosti	Výnos jádra	Délka úlomku [cm] / Index RQD [%] (20 40 60 80)	GTYP	Těžitelnost (Norma 736133)	
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34	0.00-13.50 : Granodiorit, zcela zvětralý (až rozvětralý), žlutohnědý, vrtáním rozdrcený v hrubozrnný písek až drobnozrnný štěrk, hornina tvoří skelet, který lze rozrušit v ruce, suchý	R11 U 12.00 N 12.30 R21							6	I	(R5-R6)
	13.50-16.60 : Granodiorit, zcela zvětralý, hnědý, jádro porušené vrtáním v hrubozrnný písek až drobnoštěrkovou drť, větší kusy zvětralého až rozvětralého materiálu,žluté barvy (alterované živce), vlhký								6	I	(R5-R6)
	16.60-17.50 : Granodiorit, zcela zvětralý až rozvětralý, hnědý až žlutorezavý, tvrdý až pevný, písčitý jíl, dále s drtí zvětralých kusů granodioritu do 1-3cm, charakter zeminy, silně vlhký								6	I	(R6-G3 G
	17.50-19.80 : Granodiorit, silně zvětralý, hrubozrnný, rezavohnědožlutý až načervenalý, část minerálů je alterovaná, vrtné jádro se rozvrtává v úlomcích o velikosti 1-4cm, úsek silně porušený, pravděpodobně hustá síť diskontinuit, dle kterých se masiv rozpadává						Výnos jádra 100 100 100 100 100		6	I	(R4)
	19.80-22.00 : Granodiorit, mírně zvětralý, hnědočervený, hrubozrnný, biotitický, jádro porušené vrtáním v úlomky o velikosti 2-5cm, více podrcené, ostrohranné, jdou snadno rozbít						100 100 100 100 100 100		7	II	R3
	22.00-25.25 : Granodiorit, mírně zvětralý, žlutočervenohnědý, na plochách puklinatosti částečně alterovaný, s limonitem, rezavěžlutým, sklon puklin je 45%, rozpukání je dáno plochami diskontinuity, podle kterých se to rozpadá, úlomky převážně 5-20cm				22.45-22.90 : 5,31 22.95-23.70 : 45,20,95,11	22.45-23.70 : na plochách puklinatosti částečně alterovaný, s limonitem rezavožlutým, síť puklin 45, 20,90 od vodorovné osy	100 99		7	II-III	R3
	25.25-27.70 : Granodiorit, navětralý až mírně zvětralý, žlutočervenohnědý, na plochách puklinatosti částečně alterovaný, s limonitem rezavěžlutým s chloritickým povlakem				23.95-24.80 : 45,20,11,65 24.95-26.00 : 26,9,38,21 25.95-27.70 : 2,49,36	23.95-27.70 : pukliny s limonitem pokryty chloritickým povlakem	97 97 97 97		7	II	R2*-R3
	27.70-28.00 : Granodiorit, mírně zvětralý, jádro porušené vrtáním v ostrohranné úlomky až drť do velikosti 3cm								7	II	R3
	28.00-30.00 : Granodiorit, žlutočervenohnědý, na plochách puklinatosti částečně alterovaný, s rezavožlutým limonitem, rozpukání je dáno plochami diskontinuity, dle kterých se masiv rozpadá, podrcené polohy: 28.5-28.6, 29.55-29.6, (navětralý až mírně zvětralý)				27.95-30.00 : 46,59,12,79,8,20	27.95-30.00 : na plochách puklinatosti částečně alterovaný, s limonitem rezavožlutým, síť puklin 45, 20 od vodorovné osy	97 92		7	II	R3

Objekt

HV13

Souřadnice JTSK X : 1157247.50
Y : 605801.82
Nadmořská výška : 352.24
Lokalita Brno Bystrc Kamechy
Mapa 1:25.000 24-324

POPISNÁ DATA

Datum zahájení vrtání 17.3.2016
Vrtná souprava ADBS
Jméno vrtmistra p.Topinka

INTERVALY VRTÁNÍ [m]	PRŮMĚR [mm]
0.0 - 17.5	195
17.5 - 30.0	76

PODZEMNÍ VODA

1.naražená hladina 12.30 m
Ustálená hladina 12.00 m
Datum zjištění 21.3.2016

POZNÁMKA

Vrt byl ukončen v hloubce 30,0 m.

POZNÁMKA

Dokumentoval: ing. Martina Bulgurovská a Ing. Jan Stach.

Měřítko : 1 : 100
Projekt : 157535
Zpracoval : Tereza Šarlovká
Datum : 14.6.2016
Příloha :

GEOtest Brno, a.s.

Geologická dokumentace s RQD a puklinatostí

Hloubka [m]	Popis polohy	Geologický profil	Podzemní voda	Sklon puklin	Výčet puklin v poloze	popis puklinatosti	Výnos jádra	Délka úlomku [cm] / Index RQD [%] (20 40 60 80)	GTYP	Těžitelnost	Norma 736133
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	
									3a	I	(F3 MS)
	0.00-0.20 : Hlína humózní, tmavě hnědá, písčitá, tuhá	Q19									
	0.20-1.50 : Granodiorit, zcela zvětralý, rezavěhnědý, jádro porušené vrtáním v hrubozrnný písek s drobným štěrkem (do 0,3cm), rozpadá se v ruce, s polohami více obsahující hlinitou příměs, zavlhlý								6	I	R5-R6
									6	I	R4-R5
	1.50-3.50 : Granodiorit, silně až zcela zvětralý, rezavěhnědý, jádro porušené vrtáním v hrubozrnný písek s drobným štěrkem (do 0,3cm), rozpadá se v ruce, s polohami více obsahující hlinitou příměs, zavlhlý, úlomky zvětralé do velikosti 5cm										
	3.50-9.50 : Granodiorit, zcela zvětralý, rezavěhnědý, vrtáním rozrušený v hrubozrnný písek a horninovou drť, úlomky do velikosti 2-3cm, rozpadají se v ruce, suchý								6	I	R5
		R11									
	9.50-13.20 : Granodiorit, zcela zvětralý, bělohnědočervený, rozpadavý v ruce, více úlomků nerozvrtaných až do velikosti 8cm, 30% úlomků, pevnější než předchozí vrstva, suchý		U 10.60						6	I	R5
			N 12.50								
	13.20-16.00 : Granodiorit, zcela zvětralý až rozvětralý, červenohnědý až šedohnědý, vodou nenasycený, vrtáním rozrušený v horninovou drť charakteru hrubozrnného písku až štěrku s vyšším obsahem hlinité příměsi s obsahem asi 30% úlomků granodioritu								6	I	R5-R6
	16.00-16.30 : Granodiorit, silně mokrý, rozvětralý, charakteru hlíny písčité se štěrkem, zrna hrubozrnná, písek se štěrkem								6	I	(R6-F3)
	16.30-18.00 : Granodiorit, rozvětralý, šedohnědý, vodou nasycený, hrubozrnný písek s drobným štěrkem, od 17,5m poloha jílu písčitého, žlutohnědého, tuhého), zdravé ostrohranné úlomky granodioritu, asi 40%								6	I	R6
	18.00-30.00 : Granodiorit, červenohnědý, hrubozrnný, biotitický, mírně zvětralý, těžko se otlouká				18.15-18.60 : 65,30,14,74	18.15-18.60 : RH, s lim ;RD ;ND s lim		100, 88			
					18.95-20.00 : 31,4,48,45,56	18.95-20.00 : NH s lim, s mylonitem, ND s lim i bez		98			
					19.95-21.00 : 73,67,22	19.95-22.00 : NH s mylonitem, ND s lim		98, 100			
					21.25-22.00 : 81,8,47			97			
					22.45-23.20 : 55,50	22.45-25.40 : ND s lim, RD s lim		95, 94			
		R21			23.45-24.20 : 3,80,55			92	7	II-III	R3
					24.55-25.40 : 70			100 Výnos jádra			
					25.55-26.40 : 55,46	25.55-30.00 : ND, ND s lim, v 28.9 s O		98, 97			
					26.45-28.00 : 35,1,35			96			
					27.95-28.40 : 60			98			
					28.55-30.00 : 1,60,4,52,15			85, 97			

Objekt

J14

Souřadnice JTSK X : 1157277.94
Y : 605792.39
Nadmořská výška : 352.44
Lokalita Brno Bystrc Kamechy
Mapa 1:25.000 24-324

POPISNÁ DATA

Datum zahájení vrtání 22.3.2016
Datum ukončení vrtání 23.3.2016
Vrtná souprava ADBS
Jméno vrtmistra p.Topinka

INTERVALY VRTÁNÍ [m]	PRŮMĚR [mm]
0.0 - 18.0	195
18.0 - 30.0	76

PODZEMNÍ VODA

1.naražená hladina 12.50 m
Ustálená hladina 10.60 m
Datum zjištění 23.3.2016

POZNÁMKA

Vrt byl ukončen v hloubce 30,0 m.

POZNÁMKA

Dokumentoval: ing. Martina Bulgurovská a Ing. Jan Stach.

Měřítko : 1 : 100
Projekt : 157535
Zpracoval : Tereza Šarlovká
Datum : 14.6.2016
Příloha :

GEOtest Brno, a.s.

Geologická dokumentace s RQD a puklinatostí

Hloubka [m]	Popis polohy	Geologický profil	Podzemní voda	Sklon puklin	Výčet puklin v poloze	popis puklinatosti	Výnos jádra	Délka úlomku [cm] / Index RQD [%]	GTYP	Těžitelnost	Norma 736133
1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	
1	0.00-0.30 : Hlína písčitá, s drobným štěrkem, humózní, tmavě hnědá, pevná, na povrchu drn	Q19							3A	I	(F3 MS)
2 3 4 5 6	0.30-6.50 : Granodiorit, zcela zvětralý, hnědorezavý, v ruce rozpadavý, jádro porušené vrtáním v hrubý písek a drobnozrnný štěrk (do 5cm) v hloubce 5,4-6 granodiorit rudohnědošedý, občasné kusy zvětralého skeletu (kameny), suchý		U 3.60						6	I	R5-R6
7 8 9	6.50-9.50 : Granodiorit, jemnozrnný, silně až zcela zvětralý, hnědorezavý, úlomky 30-40%, navětralé (až R3), do velikosti 15cm, navlhlý, interval silně zvětralý s polohami navětralými, světle rudohnědošedé barvy								6	II	R4-R5
10 11 12 13	9.50-13.40 : Granodiorit, zcela zvětralý, jádro porušené vrtáním v jemnozrnnou drť, šedohnědý, od 11,6 do 13,4 nasycená vodou	R11	N 11.50						6	I	R5-R6
14 15 16	13.40-16.00 : Granodiorit, červenohnědý až hnědý, zcela zvětralý, jádro porušené vrtáním v hrubozrnný písek a drobnou horninovou drť s občasnými kameny, do 5cm, navětralé granodiority, vodou nasycený, rozvrtává se do hlinitého písku se štěrkem (živec)								6	I	R5-R6
17 18 19	16.00-20.00 : Granodiorit, zcela zvětralý, červenohnědý, nasycený, o třídu pevnější hornina s obsahem navětralých úlomků granodioritu charakteru R3-R2 o velikosti 5-8cm								6	I	R5
20 21	20.00-20.70 : Granodiorit, červenohnědý, hrubozrnný, biotitický, zvětralý, silně intenzivně rozpukaný v drť, s polohami úlomků do 5 - 8 cm, (silně až zcela zvětralý					20.95-21.60 : RH s lim, ND s lim svislá	Výnos jádra 80		6	II	R4-R5
22	20.70-24.00 : Granodiorit, červenohnědý, hrubozrnný, biotitický, zdravý až navětralý	R21			20.95-21.60 : 30,5 21.65-22.20 : 45,3,86	21.65-22.20 : NH, svislá ND s lim	97 100 97		7	II-III	R3
23 24					22.55-24.00 : 88,28,36	22.55-24.00 : Nd, mylinot, NH s lim, i svislá	90 91 93				
25 26 27 28 29 30 31 32 33 34											

Objekt

J15

Souřadnice JTSK X : 1157275.89
Y : 605866.93
Nadmořská výška : 348.93
Lokalita Brno Bystrc Kamechy
Mapa 1:25.000 24-324

POPISNÁ DATA

Vrtná souprava ADBS
Jméno vrtmistra p.Topinka

INTERVALY VRTÁNÍ [m]	PRŮMĚR [mm]
0.0 - 20.0	195
20.0 - 24.0	76

PODZEMNÍ VODA

1.naražená hladina 11.50 m
Ustálená hladina 3.60 m
Datum zjištění 12.4.2016

POZNÁMKA

Vrt byl ukončen v hloubce 24.0 m.

POZNÁMKA

Dokumentoval: ing. Martina Bulgurovská a Ing. Jan Stach.

Měřítko : 1 : 100
Projekt : 157535
Zpracoval : Tereza Šarlovká
Datum : 14.6.2016
Příloha :

GEOtest Brno, a.s.

Geologická dokumentace s RQD a puklinatostí

Hloubka [m]	Popis polohy	Geologický profil	Podzemní voda	Sklon puklin	Výčet puklin v poloze	popis puklinatosti	Výnos jádra	Délka úlomku [cm] / Index RQD [%]	GTYP	Těžitelnost	Norma 736133
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	
									3a	I	(F3 MS)
1	0.00-0.30 : Hlína písčitá se štěrkem, humózní, tmavě hnědá, pevná	Q19							6	I	R5-R6
2	0.30-1.50 : Granodiorit, zcela zvětralý, hnědorezavý, zavlhlý, v ruce rozpadavý v hrubozrnný písek a drobnozrnný štěrk, úlomky o velikosti do 3cm								6	I	R5-R6
3	1.50-2.30 : Granodiorit, zcela zvětralý, rudohnědý, zavlhlý, v ruce rozpadavý v hrubozrnný písek a drobnozrnný štěrk, úlomky o velikosti do 5cm, jádro porušené vrtáním		U 3.40						6	I	R5-R6
4	2.30-5.60 : Granodiorit, zcela zvětralý, hnědorezavý, suchý, v ruce rozpadavý v hrubozrnný písek a drobnozrnný štěrk, úlomky o velikosti do 3cm	R11									
5											
6	5.60-7.30 : Granodiorit, silně navětralý, rezavohnědý, suchý, úlomky jdou těžko rozbít kladivem, úlomky do velikosti 15cm, (R3, jemnozrnný gr.), na plochách diskontimit - limonit a mangan, (silně) rozvrtané do středně až hrubozrnného písku s drobnozrnným štěrkem								6	II	R4
7											
8									6	II	R4-R5
9	7.30-9.20 : Granodiorit, silně až zcela zvětralý, rezavohnědý, suchý, zavlhlý, úlomky lehko rozbitelné kladivem, v ruce nejdou rozpojit, rozvrtané do hrobozrnného písku s drobnozrnným štěrkem								76	II	R4-R3
10		R21									
11	9.20-10.20 : Granodiorit, rudohnědý, biotitický, hrubozrnný, na plochách diskontimity s limonitem, zrna křemene, živce, biotitu, muskovitu, kladivem obtížně rozpojitelný, úlomky do velikosti 15cm, do 10m vrtáno na sucho, (silně až zcela zvětralý)	R11			10.55-10.70 : 74	10.55-10.70 : na plochách diskontinuit limonit		93, 97	6	I	R4-R5
12							Výnos jádra	95, 100, 100	6	I	R4
13	10.20-11.70 : Granodiorit, rudohnědý, biotitický, hrubozrnný, na plochách diskontimity s limonitem, zrna křemene, živce, biotitu, muskovitu, váleček jde lehce v prstech drobit, (silně až zcela zvětralý)				12.70-13.15 : 18,35	12.70-19.20 : na plochách diskontinuit silná vrstva s limonitem		88, 93			
14					14.00-14.10 : 54			97			
15					14.05-14.80 : 0,34			88			
16	11.70-12.70 : Granodiorit, rudohnědý, biotitický, hrubozrnný, na plochách diskontimity s limonitem, zrna křemene, živce, biotitu, muskovitu, váleček jde hodně těžko drobit, (silně zvětralý)				15.60-15.70 : 4,29			100	7	II	R3
17					16.50-17.30 : 24,39,34			96, 99			
18	12.70-19.40 : Granodiorit, rudohnědý, biotitický, hrubozrnný, na plochách diskontimit silná vrstva limonitu, mírně až silně zvětralý	R21						100			
19					18.95-19.20 : 28			93, 100			
20	19.40-24.00 : Granodiorit, červenohnědý, biotitický, hrubozrnný, alterovaný na plochách diskontimit, všesměrně druhotně zpevněná puklinatost, pukliny vyplněné alterovanými minerály - mylonit, fylonit, (navětralý až mírně zvětralý)				19.45-19.80 : 17,18,66,51 18.95-20.00 : 17,18,66,51 19.95-21.00 : 25,5,75	19.45-24.00 : alterovaný na plochách diskontinuit, všesměrně druhotně zpevněná pulinatost, pukliny vyplněné alterovanými minerály - mylonit, fylonit		38			
21					21.05-22.00 : 69,16			100	7	II-III	R3
22					21.95-23.00 : 54,53			96			
23					22.95-24.00 : 8			92			
24								98			
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											

Objekt

J16

Souřadnice JTSK X : 1157299.67
Y : 605867.56
Nadmořská výška : 347.79
Lokalita Brno Bystrc Kamechy
Mapa 1:25.000 24-324

11

POPISNÁ DATA

Vrtná souprava ADBS
Jméno vrtmistra p.Topinka

INTERVALY VRTÁNÍ [m]	PRŮMĚR [mm]
0.0 - 10.0	195
10.0 - 24.0	76

PODZEMNÍ VODA

Ustálená hladina 3.40 m
Datum zjištění 13.4.2016

POZNÁMKA

Vrt byl ukončen v hloubce 24,0 m. Hladina podzemní vody nebyla zastižena do 10,0 m, pak bylo vrtáno s výplachem.

POZNÁMKA

Dokumentoval: ing. Martina Bulgurovská a Ing. Jan Stach.

Měřítko : 1 : 100
Projekt : 157535
Zpracoval : Tereza Šarlovká
Datum : 14.6.2016
Příloha :