
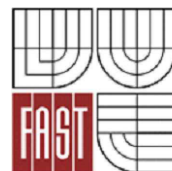


PŘÍLOHY

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ			
FAKULTA STAVEBNÍ ÚSTAV GEOTECHNICKY Veveří 331/95. 602 00 Brno			
Vedoucí ústavu:	doc. Ing. Lumír Miča, PhD.	Vedoucí práce:	doc. Ing. Vladislav Horák , CSc.
Název práce: Návrh sekundárního městského kolektoru s důrazem na ochranu před průnikem podzemní vody	Diplomant: Bc. Tomáš Vrána		
	Číslo přílohy :		
Název přílohy:	Měřítko:		
	Datum: 28 / 12 / 2014	Formát: A4	

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV GEOTECHNICKY
Veveří 331/95. 602 00 Brno



Vedoucí ústavu: doc. Ing. Lumír Miča, PhD.

Vedoucí práce: doc. Ing. Vladislav Horák, CSc.

Název práce: **Návrh sekundárního městského kolektoru s důrazem na ochranu před průnikem podzemní vody**

Diplomant: Bc. Tomáš Vrána

Číslo přílohy : 1

Název přílohy: **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Měřítko:

Datum:
28 / 12 / 2014

Formát:
A4

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1. ÚVOD

Stavba se nachází na Dominikánském náměstí. Jedná se o rozhodující část 19. stavby sekundárního kolektoru s kratším úsekem na přilehlé ulici Panenské. Sestává ze dvou větví. První větev je vedena ve směru ulic Zámečnická – Panská a druhá mezi ulicemi Zámečnická – Panenská. Jde o souvisle zastavěné městské území s velmi složitou historií starou minimálně 1 000 let. V bezprostřední blízkosti se nachází mimo jiné brněnská Nová radnice a kostel svatého Michala.

1.2. GEOTECHNICKÉ POMĚRY STAVEBNÍ LOKALITY

Celé území je upraveno vrstvami navážek proměnlivé mocnosti. Důsledkem stavební a jiné činnosti se jedná o velmi heterogenní souvrství tvořené jak soudržnými tak i nesoudržnými zeminami s vyšší ulehlostí. V časté míře se v této vrstvě vyskytují různé stavební odpady a zbytky konstrukcí a inženýrských sítí. Pod vrstvou navážek se nachází vrstva spraše a sprašových hlín. Tyto zeminy mají charakter jemnozrnně písčitých jílovitých hlín, tvoří zde dominantní kvartérní souvrství, mají tuhou až pevnou konzistenci.

Dále je možné narazit na vrstvu štěrku a písku s proměnlivou jemnozrnnou příměsí, která jsou ulehlá a v úseku Zámečnická – Panská působí jako nesouvislá vrstva na povrchu neogenního podloží. Mocnost vrstvy je relativně malá. V zájmovém území je předkvartérní podloží budováno neogenními vápnitými jíly (tégly), povrch neogenního masivu je kryogenně porušen výskytem mrazových klínů vyplněných písčitým štěrkem nebo různým podílem jemnozrnné příměsí. Konzistence těchto jílu je tuhá až pevná.[51, 52]

1.3. HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY LOKALITY

Hydrogeologické poměry byly ve všech ražených trasách příznivé. Výraznější zvodnění, vázané na kvartérní kolektor na rozhraní kvartér - neogén, nebylo zjištěno. Ojedinelé se vyskytly oblasti s drobnými průsaky z nadložních vrstev, jejichž původ byl pravděpodobně antropogenní (průsaky z inženýrských sítí, zbytky vodního média po tryskové injektáži). V zájmovém území byla při archeologickém záchranném průzkumu zjištěna historická studna. [51, 52]

1.4. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba sekundárního kolektoru je poměrně malého rozsahu, životní prostředí během ražby bude narušeno pouze v jejím nejbližším okolí a to zcela minimálně. Nad štolami budou postaveny značky informující provádění ražeb. Po celou dobu ražby bude zajištěn přístup pro pohotovostní vozidla. Budou dodrženy všechny zásady bezpečnosti práce. Pracoviště bude řádně ohrazeno, zvláště výkopy a při snížené viditelnosti bude použito výstražných světel. Po celou dobu trvání ražby bude probíhat úklid při znečištění povrchu a přilehlých komunikací.

1.5. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Ražba bude probíhat na celý profil, až na výjimky, které tvoří štěrkové souvrství nacházející se na velmi krátkém úseku. Zde hrozí možnost nestability horní části čelby, a proto je nutné v takovém případě zajistit zlepšení vlastností zemin injektáží. Jedná se úsek na kolektoru Zámečnická – Panská, a to konkrétně od staničení 26,69 až 42,62 m dále potom 58,24 až 92 m. Je nutno dodržovat tento technologický postup výstavby:

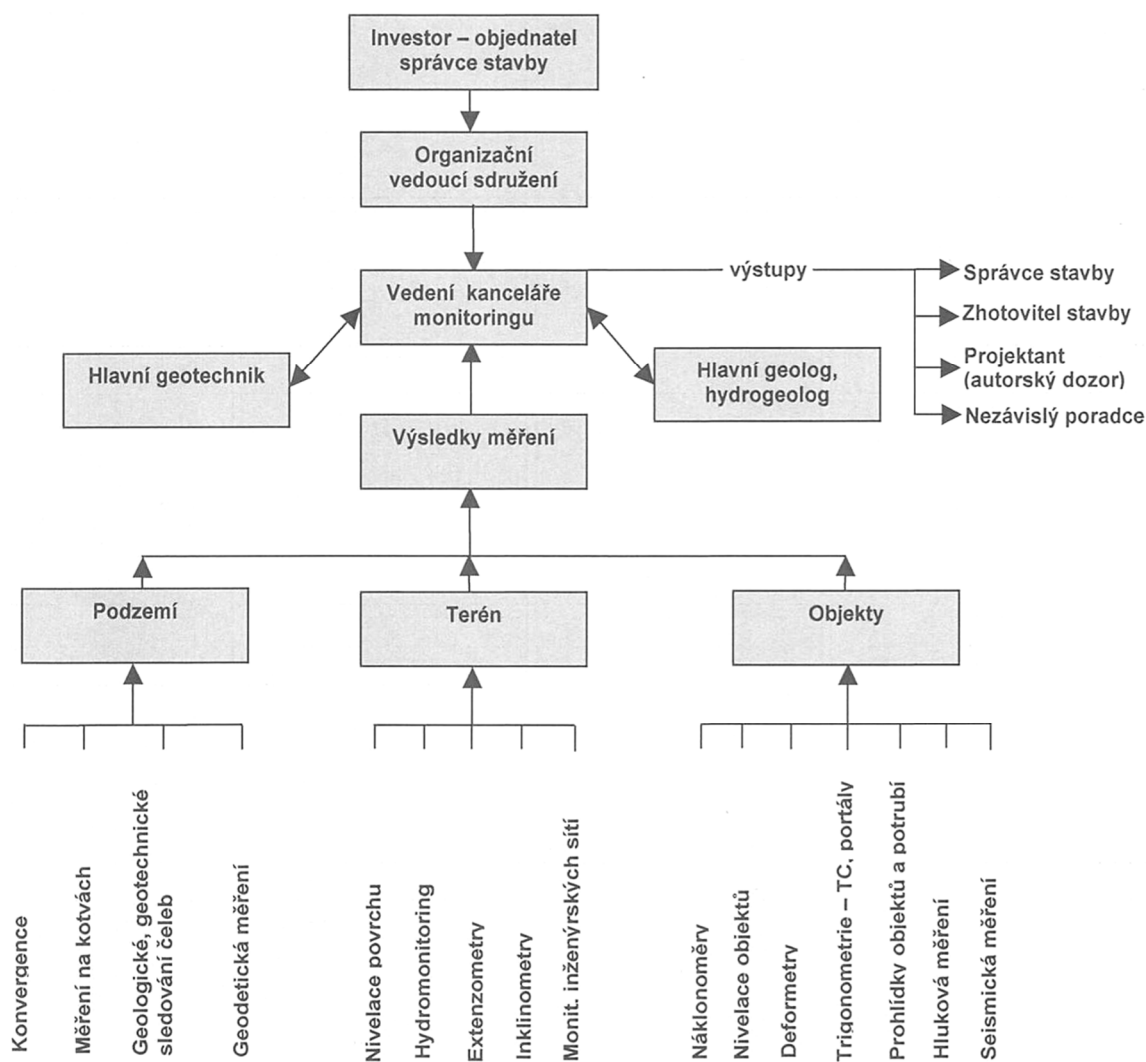
- strojové rozpojování zeminy se záběrem 0,6 m, naložení a odvoz rubaniny,
- případné dobrání zeminy manuálně,
- osazení výztužných oblouků, kontrola směrového a výškového řešení,
- realizace primárního ostění a primární podlahy,
- aplikace hydroizolace,
- realizace sekundárního ostění a sekundární podlahy.

1.6. MONITORING V PRŮBĚHU STAVBY

Náplní geomonitoringu na stavbě budou následující měření a sledování, viz obr. 1-1

- inženýrskogeologické sledování a dokumentace čelby,
- konvergenční měření,
- měření poklesů povrchu terénu,
- měření kolísání hladiny podzemní vody v pozorovacím vrtu,
- měření napětí na kontaktu hornina – primární ostění,
- sledování a pravidelná kontrola nadzemních objektů v poklesové kotlině současně s měřením poklesů, náklonů, šířky
- rovněž u podzemních inženýrských sítí v poklesové kotlině, zejména stavu kanalizačních a plynových podpovrchových vedení.

V případě dosažení nestandardních hodnot při monitoringu budou nasazena bezodkladně příslušná nápravná opatření. Diplomová práce se nezabývá konkrétním návrhem monitorovacích prací, na GT monitoring bude vypracován zvláštní projekt, který by měl být v souladu s TP 237 MD ČR/2011.[57]



Obr. 1-1 Organizační schéma monitoringu [57]

1.7. RIZIKA PŘI RAŽBĚ

Rizika při výstavbě podzemních děl nelze nikdy vyloučit. Pracuje se v přírodním prostředí, jehož vlastnosti a chování nelze nikdy dopředu přesně stanovit, vždy se jedná jen o prognózu, kterou teprve ražba definitivně upřesní. Jedná se o tato rizika:

- vypadnutí čelby tunelu,
- propadnutí nadloží,
- zával podzemního díla,
- zapálení a výbuch hořlavých plynů,
- průval vody a zvodnění materiálu,
- výron nebezpečných plynů do podzemí,
- vznik provozních nehod (seznam provozních nehod – havárií podléhajících hlášení ČBÚ řeší vyhláška ČBÚ č. 55/1996 Sb., § 11).[58]

1.8. VĚTRÁNÍ

Větrání štoly v průběhu ražby bude zajištěno podle vyhlášky ČBÚ č.55/1996 Sb. Ovzduší musí obsahovat minimálně 20% kyslíku a musí být dodrženy maximální koncentrace plynů podle vyhlášky:

- oxid uhelnatý (CO) 0,003 %
- oxid uhličitý (CO₂) 1,0 %
- oxidy dusíku (nitrozní plyny) (NO ~ NO₂) 0,00076 %
- sirovodíku (H₂S) 0,00072 %

Dodržování povolených koncentrací musí být pravidelně kontrolována. [9]

1.9. ODVODNĚNÍ KOLEKTORU PŘI STAVBĚ

Odvodnění pracoviště je zajištěno gravitačně dovrchní ražbou v příslušném úseku. Voda shromážděná ve sběrné jímce startovací šachty bude automaticky řízeným systémem odčerpávána do městské kanalizace.


1.10. VÝKAZ VÝMĚR

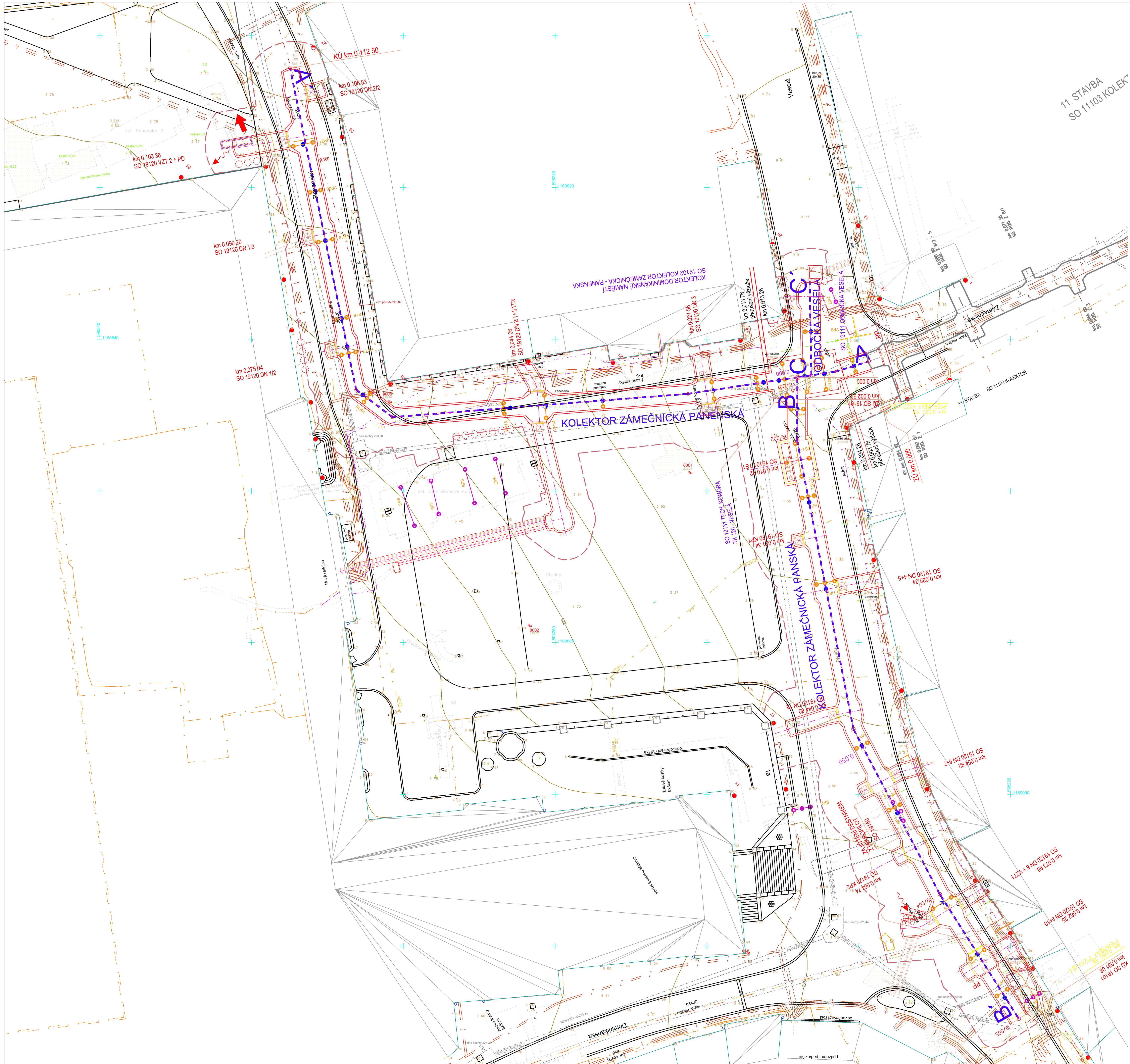
Tabulka č. 1-1 Výkaz výměr

Výkaz výměr pro 1 bm						
Položka	Množství		M. j		Cena za jednotku [Kč]*	Cena celkem [Kč]*
Vytěžená zemina	8.20	[m ³]	1.16	[m ³]	1500	14265.97
Oblouková výztuž ankra	16.02	[m]	12.59	[kg/m]	20.18	4070.14
ŠP podsyp	0.10	[m ³]	1.00	[m ³]	750	75
ŠP obsyp	0.32	[m ³]	1.00	[m ³]	800	256
1m DN 80	1.00	[m]	1.00	[m]	35	35
1m DN 400	1.00	[m]	1.00	[m]	2220	2220
SB C25/30	2.41	[m ³]	2.50	[t/m ³]	3500	21087.50
Transport beton C25/30	0.30	[m ³]	1.00	[m ³]	2500	757.50
KARI síť 12x100x100	188.00	[m]	0.88	[kg/m]	21.36	3547.18
KARI síť 10x100x100	172.00	[m]	0.62	[kg/m]	21.08	2247.97
Izolace	0.39	[m ³]	7.2	[kg/m ³]	500	1404
					Celkem:	49 966

*Uvedené ceny jsou orientační.

Poznámka: Materiál převzat od firmy GEOTest a. s. [48]

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ			
FAKULTA STAVEBNÍ ÚSTAV GEOTECHNICKÝ Veveří 331/95. 602 00 Brno			
Vedoucí ústavu:	doc. Ing. Lumír Miča, PhD.	Vedoucí práce:	doc. Ing. Vladislav Horák , CSc.
Název práce: Návrh sekundárního městského kolektoru s důrazem na ochranu před průnikem podzemní vody		Diplomant:	Bc. Tomáš Vrána
		Číslo přílohy :	2
Název přílohy: Výkres podrobné situace: Brno - 19.stavba kolektoru Veselá - Dominikánského náměstí.		Měřítko:	1:200
		Datum: 28 / 12 / 2014	Formát: A0



LEGENDA:

KOLEKTOROVÁ PŘÍPOJKA

TRASA KOLEKTORU

LINE GEOTECHNICKÉHO REZU

PRVKY GEOTECHNICKÉHO MONITORINGU

HP - HLAVNÍ KONVERG. PROFIL

TK120-1 - KONVERG. PROFIL V TK120

VP - VEDLEJŠÍ KONVERG. PROFIL

TS1-1 - KONVERG. PROFIL V TS1

SP - KONVERG. PROFIL VE SKLEPÍCH


41 - NIVELAČNÍ BOD NA STAV. OBJ.

sklepní prostory prázdné


SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM 1:3 - JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM - BALT. PO VÝROVNĚNÍ

	Odpovědný inženýr	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	RNDr. J. Hanák	RNDr. J. Hanák	Ing. M. Bulgurová	RNDr. L. Kůrka
Objekt: IMOS Brno				
Název zakázky: Brno - 19. stavba kolektoru Veselá - Dominikánské náměstí		Datum: říjen 2009		
Název přílohy: Podrobná situace		Číslo zakázky: 08.7345		
		Měřítko: 1:200		
		Číslo přílohy: 2		
		Číslo výkresu: 1		

Poznámka: Materiál převzat od firmy PÖYRY a. s. [53]

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ			
FAKULTA STAVEBNÍ ÚSTAV GEOTECHNICKY Veveří 331/95. 602 00 Brno			
Vedoucí ústavu:	doc. Ing. Lumír Miča, PhD.	Vedoucí práce:	doc. Ing. Vladislav Horák , CSc.
Název práce: Návrh sekundárního městského kolektoru s důrazem na ochranu před průnikem podzemní vody	Diplomant: Bc. Tomáš Vrána		
	Číslo přílohy : 3		
Název přílohy: Schematické řezy A-A', B-B', C-C'	Měřítko: 1:500/100		
	Datum: 28 / 12 / 2014	Formát: A3	

Poznámka: Materiál převzat od firmy PÖYRY a. s. [53]

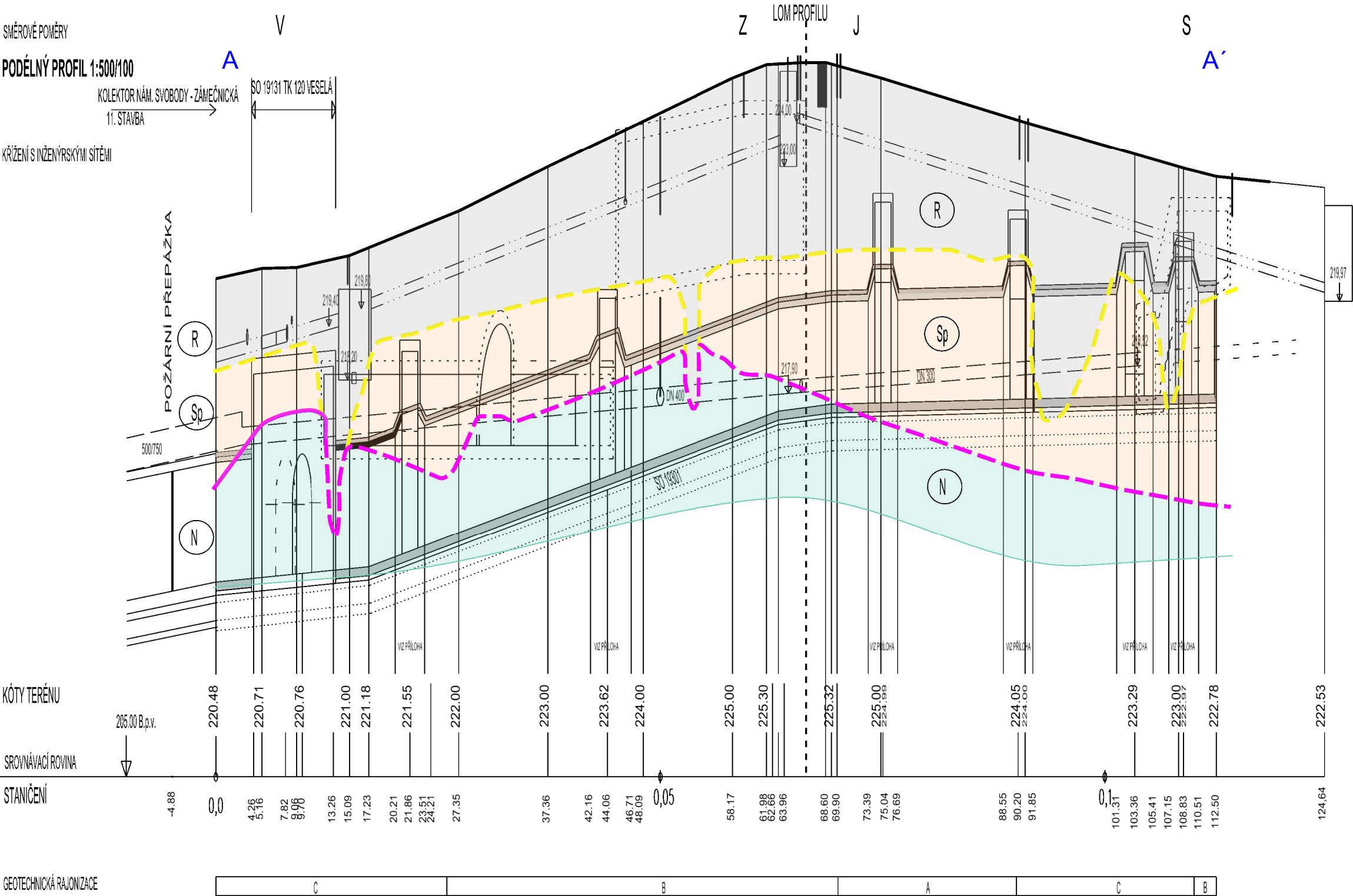
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ			
FAKULTA STAVEBNÍ ÚSTAV GEOTECHNICKY Veveří 331/95. 602 00 Brno			
Vedoucí ústavu:	doc. Ing. Lumír Miča, PhD.	Vedoucí práce:	doc. Ing. Vladislav Horák , CSc.
Název práce: Návrh sekundárního městského kolektoru s důrazem na ochranu před průnikem podzemní vody	Diplomant: Bc. Tomáš Vrána		
	Číslo přílohy : 3.1		
Název přílohy: Schematický řez A-A'	Měřítko: 1:500/100		
	Datum: 28 / 12 / 2014	Formát: A3	

SCHEMATICKÝ GEOTECHNICKÝ ŘEZ A - A'

KOLEKTOR DOMINIKÁNSKÉ NÁMĚSTÍ

ÚSEK ZÁMEČNICKÁ - PANENSKÁ

ULICE	UL. ZÁMEČNICKÁ	DOMINIKÁNSKÉ NÁMĚSTÍ	ULICE PANENSKÁ
STAVEBNÍ OBJEKT	SO 19111 ODB. ZÁMEČNICKÁ	SO 19131 TK 120	SO 19102 KOLEKTOR ZÁMEČNICKÁ - PANENSKÁ



LEGENDA :

ROZHRANÍ LITOLOGICKÝCH TYPŮ ZJIŠTĚNÁ GEOLOGICKÝM SLEDEM

- POVRCH TERÉNU
- BÁZE NAVÁŽEK, POVRCH JÍLOVITÝCH (SPRAŠOVÝCH) HLÍN
- BÁZE KVARTÉRNÍCH SOUVRSTVÍ
- R - NAVÁŽKY
- Sp - JÍLOVITÉ (SPRAŠOVÉ) HLÍNY
- N - NEOGEN

PODMÍNKY PRO RAŽBU

- A PRÍZNIVÉ
- B MĚNĚ PRÍZNIVÉ
- C ZHORŠENÉ
- KABELOVOD
- KANALIZACE

1. PRŮCHOD SKLEPNÍMI PROSTORY PŘED DOMY DOMINIKÁNSKÁ 3, PANENSKÁ 2


2. RAŽBA POD FREKVENTOVANÝMI ULICEMI ZÁMEČNICKÁ, PANENSKÁ

3. DŮLEŽITÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ V NADLOŽÍ KOLEKTORU

Zdroj: PÖYRY a.s.

Název zakázky :	Brno-19.stavba kolektoru Veselá - Dominikánské náměstí	Datum:	říjen 2009
Název přílohy :	Schematický geotechnický řez A-A' Kolektor Zámečnická - Panenská	Číslo zakázky:	08 7345
		Měřítka:	1:500/100
		Číslo přílohy:	4.1

Poznámka: Materiál převzat od firmy PÖYRY a. s. [53]

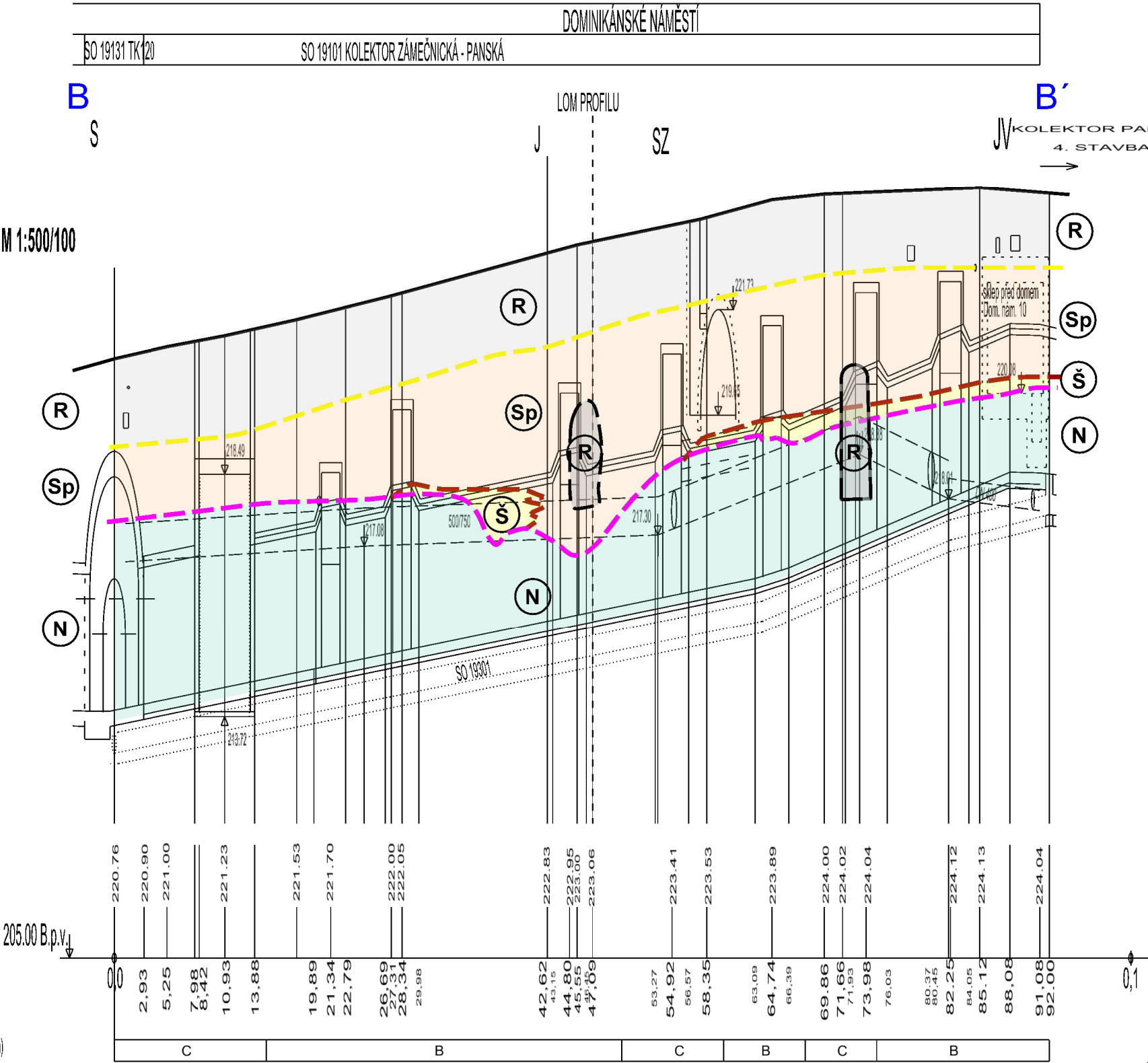
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ			
FAKULTA STAVEBNÍ ÚSTAV GEOTECHNICKY Veveří 331/95. 602 00 Brno			
Vedoucí ústavu:	doc. Ing. Lumír Miča, PhD.	Vedoucí práce:	doc. Ing. Vladislav Horák , CSc.
Název práce: Návrh sekundárního městského kolektoru s důrazem na ochranu před průnikem podzemní vody		Diplomant: Bc. Tomáš Vrána	
		Číslo přílohy : 3.2	
Název přílohy: Schematický řez B-B´		Měřítko: 1:500/100	
		Datum: 28 / 12 / 2014	Formát: A3

SCHEMATICKÝ GEOTECHNICKÝ ŘEZ BB'

KOLEKTOR DOMINIKÁNSKÉ NÁMĚSTÍ
ÚSEK ZÁMEČNICKÁ - PANSKÁ
ULICE

SMĚROVÉ POMĚRY


PODÉLNÝ PROFIL M 1:500/100



Zdroj: PŮRY a.s.

Název zakázky :	Brno-19.stavba kolektoru Veselá - Dominikánské náměstí	Datum:	říjen 2009
		Číslo zakázky:	08 7345
Název přílohy :	Schematický geotechnický řez B-B' Kolektor Zámečnická - Panská	Měřítko:	1:500/100
		Číslo přílohy:	4.2

Poznámka: Materiál převzat od firmy PÖYRY a. s. [53]

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ			
FAKULTA STAVEBNÍ ÚSTAV GEOTECHNICKY Veveří 331/95. 602 00 Brno			
Vedoucí ústavu:	doc. Ing. Lumír Miča, PhD.	Vedoucí práce:	doc. Ing. Vladislav Horák , CSc.
Název práce: Návrh sekundárního městského kolektoru s důrazem na ochranu před průnikem podzemní vody	Diplomant: Bc. Tomáš Vrána		
	Číslo přílohy : 3.3		
Název přílohy: Schematický řez C-C'	Měřítko: 1:500/100		
	Datum: 28 / 12 / 2014	Formát: A3	

SCHEMATICKÝ GEOTECHNICKÝ ŘEZ C - C´

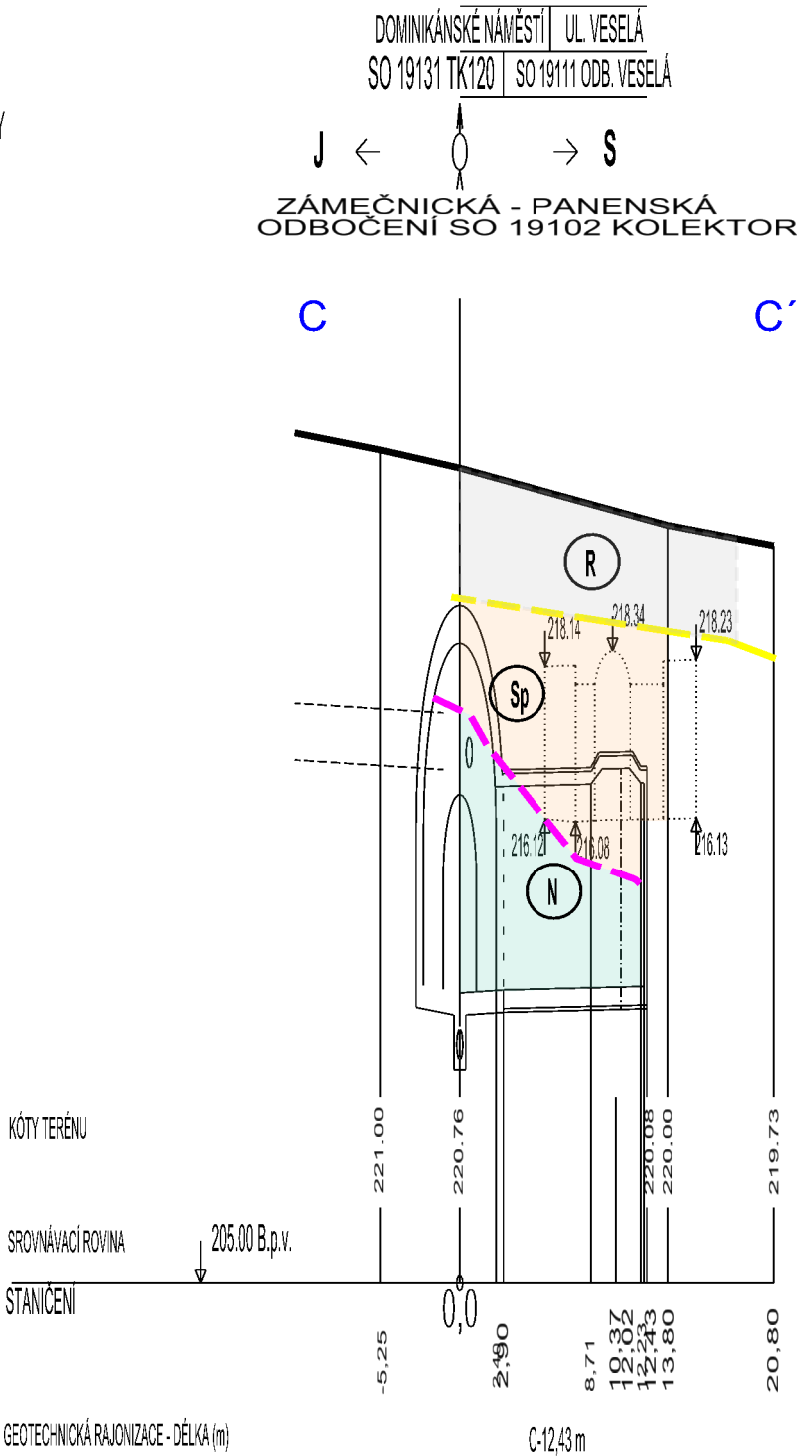
KOLEKTOR DOMINIKÁNSKÉ NÁMĚSTÍ

ODBOČKA VESELÁ

ULICE

SMĚROVÉ POMĚRY

PODÉLNÝ PROFIL M 1:500/100



LEGENDA :

ROZHRAŇÍ LITOLOGICKÝCH TYPŮ ZJIŠTĚNÁ GEOLOGICKÝM SLEDEM

- POVRCH TERÉNU
- BÁZE NAVÁŽEK, POVRCH JÍLOVITÝCH (SPRAŠOVÝCH) HLÍN
- BÁZE KVARTÉRNÍCH SOUVRSTVÍ
- R - NAVÁŽKY
- Sp - JÍLOVITÉ (SPRAŠOVÉ) HLÍNY
- N - NEOGEN

PODMÍNKY PRO RAŽBU

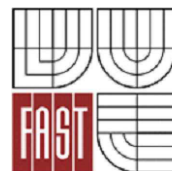
- A PŘÍZNIVÉ
- B MĚNĚ PŘÍZNIVÉ
- C ZHORŠENÉ
- KABELOVOD
- KANALIZACE

Zdroj: PŮRY a.s.

Název zakázky :	Brno-19.stavba kolektoru Veselá - Dominikánské náměstí	Datum:	říjen 2009
		Číslo zakázky:	08 7345
Název přílohy :	Schematický geotechnický řez C-C´ odbočka Veselá	Měřítko:	1:500/100
		Číslo přílohy:	4.3

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV GEOTECHNICKY
Veveří 331/95. 602 00 Brno



Vedoucí ústavu: doc. Ing. Lumír Miča, PhD.

Vedoucí práce: doc. Ing. Vladislav Horák, CSc.

Název práce: **Návrh sekundárního městského kolektoru s důrazem na ochranu před průnikem podzemní vody**

Diplomant: Bc. Tomáš Vrána

Číslo přílohy : 4

Název přílohy: Hodnoty vnitřních sil působících na primární ostění

Měřítko:

Datum:
28 / 12 / 2014

Formát:
A4

Tabulka č. 4 Hodnoty vnitřních sil primárního ostění.

Č.bodu	X	Y	N	Q	M	N	Q	M
[-]	[m]	[m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN]	[kN]	[kN]
1	-0,97	-7,16	-198,90	16,77	-18,20	-119,34	10,06	-10,92
2	-1,02	-7,21	-197,01	17,94	-16,86	-118,20	10,77	-10,12
3	-1,07	-7,27	-195,08	19,61	-15,42	-117,05	11,76	-9,25
4	-1,11	-7,34	-193,02	21,82	-13,82	-115,81	13,09	-8,29
5	-1,15	-7,40	-190,74	24,65	-12,03	-114,44	14,79	-7,22
6	-1,15	-7,40	-190,81	25,04	-12,03	-114,49	15,03	-7,22
7	-1,19	-7,46	-189,54	27,22	-10,34	-113,72	16,33	-6,20
8	-1,22	-7,51	-188,09	29,52	-8,51	-112,85	17,71	-5,10
9	-1,24	-7,57	-186,45	31,91	-6,52	-111,87	19,15	-3,91
10	-1,27	-7,63	-184,62	34,36	-4,38	-110,77	20,61	-2,63
11	-1,27	-7,63	-184,64	34,35	-4,38	-110,78	20,61	-2,63
12	-1,29	-7,69	-182,79	36,59	-2,21	-109,67	21,95	-1,32
13	-1,30	-7,75	-180,80	38,81	0,10	-108,48	23,29	0,06
14	-1,32	-7,81	-178,68	41,00	2,55	-107,21	24,60	1,53
15	-1,33	-7,87	-176,42	43,13	5,12	-105,85	25,88	3,07
16	0,00	-6,75	-213,94	0,00	-28,41	-128,36	0,00	-17,05
17	-0,27	-6,78	-212,50	5,60	-27,60	-127,50	3,36	-16,56
18	-0,52	-6,86	-209,31	10,24	-25,47	-125,59	6,14	-15,28
19	-0,76	-6,98	-204,66	13,75	-22,27	-122,80	8,25	-13,36
20	-0,97	-7,16	-198,81	16,00	-18,20	-119,29	9,60	-10,92
21	-1,33	-7,87	-176,42	43,14	5,12	-105,85	25,88	3,07
22	-1,34	-7,93	-174,16	45,12	7,69	-104,49	27,07	4,61
23	-1,35	-7,98	-171,77	47,05	10,36	-103,06	28,23	6,22
24	-1,35	-8,04	-169,26	48,91	13,15	-101,55	29,35	7,89
25	-1,35	-8,10	-166,63	50,68	16,04	-99,98	30,41	9,63
26	1,34	-7,91	-174,68	-44,50	6,94	-104,81	-26,70	4,16
27	1,33	-7,85	-176,99	-42,43	4,32	-106,20	-25,46	2,59
28	1,31	-7,79	-179,17	-40,31	1,82	-107,50	-24,19	1,09
29	1,30	-7,73	-181,22	-38,16	-0,54	-108,73	-22,89	-0,32
30	1,28	-7,67	-183,14	-35,97	-2,78	-109,88	-21,58	-1,67
31	1,28	-7,67	-183,12	-35,98	-2,78	-109,87	-21,59	-1,67
32	1,26	-7,60	-185,37	-33,15	-5,39	-111,22	-19,89	-3,24
33	1,23	-7,53	-187,37	-30,35	-7,79	-112,42	-18,21	-4,68
34	1,19	-7,47	-189,13	-27,63	-9,98	-113,48	-16,58	-5,99
35	1,15	-7,40	-190,65	-25,06	-11,98	-114,39	-15,04	-7,19
36	1,15	-7,40	-190,58	-24,64	-11,98	-114,35	-14,78	-7,19
37	1,11	-7,34	-192,87	-21,82	-13,77	-115,72	-13,09	-8,26
38	1,07	-7,27	-194,93	-19,61	-15,36	-116,96	-11,77	-9,22
39	1,02	-7,21	-196,87	-17,95	-16,81	-118,12	-10,77	-10,09
40	0,97	-7,16	-198,76	-16,78	-18,15	-119,26	-10,07	-10,89
41	0,97	-7,16	-198,68	-16,02	-18,15	-119,21	-9,61	-10,89

42	0,76	-6,98	-204,55	-13,78	-22,23	-122,73	-8,27	-13,34
43	0,52	-6,86	-209,23	-10,28	-25,44	-125,54	-6,17	-15,27
44	0,27	-6,78	-212,45	-5,66	-27,58	-127,47	-3,40	-16,55
45	0,00	-6,75	-213,93	-0,07	-28,41	-128,36	-0,04	-17,05
46	1,35	-8,10	-166,43	-50,66	16,10	-99,86	-30,39	9,66
47	1,35	-8,05	-168,62	-49,21	13,70	-101,17	-29,52	8,22
48	1,35	-8,00	-170,72	-47,69	11,37	-102,43	-28,61	6,82
49	1,34	-7,96	-172,74	-46,12	9,12	-103,65	-27,67	5,47
50	1,34	-7,91	-174,68	-44,50	6,94	-104,81	-26,70	4,16
51	-1,35	-8,35	-164,66	28,75	26,00	-98,80	17,25	15,60
52	-1,35	-8,41	-164,28	24,28	27,50	-98,57	14,57	16,50
53	-1,35	-8,47	-163,92	19,91	28,74	-98,35	11,95	17,24
54	-1,35	-8,52	-163,57	15,64	29,74	-98,14	9,39	17,84
55	-1,35	-8,58	-163,23	11,47	30,50	-97,94	6,88	18,30
56	-1,35	-8,58	-163,23	11,46	30,50	-97,94	6,87	18,30
57	-1,35	-8,63	-162,94	7,80	30,98	-97,76	4,68	18,59
58	-1,35	-8,68	-162,65	4,16	31,28	-97,59	2,50	18,77
59	-1,35	-8,73	-162,37	0,54	31,40	-97,42	0,33	18,84
60	-1,35	-8,78	-162,09	-3,06	31,34	-97,25	-1,83	18,80
61	-1,35	-8,78	-162,09	-3,07	31,34	-97,25	-1,84	18,80
62	-1,35	-8,82	-161,84	-6,30	31,13	-97,10	-3,78	18,68
63	-1,35	-8,87	-161,59	-9,56	30,78	-96,95	-5,73	18,47
64	-1,35	-8,91	-161,35	-12,85	30,28	-96,81	-7,71	18,17
65	-1,35	-8,96	-161,10	-16,17	29,63	-96,66	-9,70	17,78
66	-1,35	-8,96	-161,10	-16,18	29,63	-96,66	-9,71	17,78
67	-1,35	-9,00	-160,88	-19,18	28,92	-96,53	-11,51	17,35
68	-1,35	-9,04	-160,67	-22,22	28,10	-96,40	-13,33	16,86
69	-1,35	-9,08	-160,45	-25,31	27,16	-96,27	-15,19	16,29
70	-1,35	-9,12	-160,23	-28,44	26,09	-96,14	-17,06	15,65
71	-1,35	-9,12	-160,23	-28,44	26,09	-96,14	-17,06	15,65
72	-1,35	-9,15	-160,04	-31,27	25,03	-96,02	-18,76	15,02
73	-1,35	-9,19	-159,84	-34,13	23,87	-95,90	-20,48	14,32
74	-1,35	-9,22	-159,64	-37,04	22,61	-95,79	-22,23	13,56
75	-1,35	-9,26	-159,44	-39,99	21,24	-95,67	-24,00	12,75
76	-1,35	-8,10	-166,62	50,65	16,04	-99,97	30,39	9,63
77	-1,35	-8,16	-166,09	44,86	19,06	-99,65	26,92	11,43
78	-1,35	-8,23	-165,58	39,29	21,71	-99,35	23,58	13,03
79	-1,35	-8,29	-165,11	33,93	24,03	-99,06	20,36	14,42
80	-1,35	-8,35	-164,66	28,77	26,00	-98,80	17,26	15,60
81	-1,35	-9,26	-159,44	-40,00	21,24	-95,67	-24,00	12,75
82	-1,35	-9,29	-159,27	-42,66	19,94	-95,56	-25,60	11,96
83	-1,35	-9,32	-159,09	-45,37	18,55	-95,45	-27,22	11,13
84	-1,35	-9,35	-158,90	-48,13	17,07	-95,34	-28,88	10,24
85	-1,35	-9,38	-158,72	-50,93	15,51	-95,23	-30,56	9,30
86	-1,35	-9,49	-158,10	-60,71	9,64	-94,86	-36,42	5,78

87	-1,35	-9,52	-157,95	-63,27	8,01	-94,77	-37,96	4,80
88	-1,35	-9,54	-157,79	-65,90	6,31	-94,68	-39,54	3,78
89	-1,35	-9,57	-157,64	-68,59	4,54	-94,59	-41,16	2,72
90	-1,35	-9,59	-157,50	-71,34	2,70	-94,50	-42,81	1,62
91	-1,35	-9,59	-157,49	-71,34	2,70	-94,49	-42,81	1,62
92	-1,35	-9,62	-157,35	-74,17	0,78	-94,41	-44,50	0,47
93	-1,35	-9,65	-157,20	-77,03	-1,21	-94,32	-46,22	-0,73
94	-1,35	-9,67	-157,02	-79,88	-3,27	-94,21	-47,93	-1,96
95	-1,35	-9,70	-156,80	-82,65	-5,41	-94,08	-49,59	-3,25
96	-1,35	-9,38	-158,72	-50,93	15,51	-95,23	-30,56	9,30
97	-1,35	-9,41	-158,57	-53,31	14,14	-95,14	-31,98	8,48
98	-1,35	-9,44	-158,41	-55,73	12,70	-95,05	-33,44	7,62
99	-1,35	-9,46	-158,26	-58,19	11,20	-94,95	-34,91	6,72
100	-1,35	-9,49	-158,10	-60,70	9,64	-94,86	-36,42	5,78
101	1,35	-9,49	-157,86	60,70	9,69	-94,71	36,42	5,81
102	1,35	-9,46	-158,01	58,19	11,25	-94,81	34,91	6,75
103	1,35	-9,44	-158,17	55,73	12,75	-94,90	33,44	7,65
104	1,35	-9,41	-158,32	53,31	14,19	-94,99	31,98	8,51
105	1,35	-9,38	-158,48	50,93	15,56	-95,09	30,56	9,34
106	1,35	-9,38	-158,48	50,93	15,56	-95,09	30,56	9,34
107	1,35	-9,35	-158,65	48,29	17,04	-95,19	28,97	10,22
108	1,35	-9,32	-158,83	45,68	18,44	-95,30	27,41	11,06
109	1,35	-9,29	-159,00	43,11	19,76	-95,40	25,87	11,86
110	1,35	-9,26	-159,17	40,59	21,01	-95,50	24,35	12,61
111	1,35	-9,26	-159,17	40,59	21,01	-95,50	24,35	12,61
112	1,35	-9,23	-159,34	37,98	22,23	-95,61	22,79	13,34
113	1,35	-9,20	-159,52	35,41	23,37	-95,71	21,25	14,02
114	1,35	-9,17	-159,69	32,88	24,44	-95,82	19,73	14,66
115	1,35	-9,14	-159,87	30,37	25,42	-95,92	18,22	15,25
116	1,35	-9,70	-156,57	82,73	-5,36	-93,94	49,64	-3,22
117	1,35	-9,67	-156,77	79,91	-3,22	-94,06	47,94	-1,93
118	1,35	-9,65	-156,95	77,05	-1,16	-94,17	46,23	-0,69
119	1,35	-9,62	-157,10	74,18	0,83	-94,26	44,51	0,50
120	1,35	-9,59	-157,23	71,34	2,75	-94,34	42,80	1,65
121	1,35	-9,59	-157,24	71,36	2,75	-94,34	42,81	1,65
122	1,35	-9,57	-157,39	68,59	4,59	-94,43	41,16	2,75
123	1,35	-9,54	-157,54	65,90	6,36	-94,53	39,54	3,82
124	1,35	-9,52	-157,70	63,27	8,06	-94,62	37,96	4,84
125	1,35	-9,49	-157,86	60,71	9,69	-94,71	36,42	5,81
126	1,35	-9,14	-159,87	30,37	25,42	-95,92	18,22	15,25
127	1,35	-9,11	-160,05	27,79	26,37	-96,03	16,67	15,82
128	1,35	-9,08	-160,22	25,24	27,23	-96,13	15,14	16,34
129	1,35	-9,04	-160,40	22,71	28,01	-96,24	13,63	16,80
130	1,35	-9,01	-160,58	20,22	28,71	-96,35	12,13	17,22
131	1,35	-9,01	-160,58	20,22	28,71	-96,35	12,13	17,22

132	1,35	-8,98	-160,77	17,65	29,35	-96,46	10,59	17,61
133	1,35	-8,94	-160,95	15,10	29,90	-96,57	9,06	17,94
134	1,35	-8,91	-161,14	12,57	30,37	-96,69	7,54	18,22
135	1,35	-8,87	-161,33	10,07	30,76	-96,80	6,04	18,45
136	1,35	-8,87	-161,33	10,07	30,76	-96,80	6,04	18,45
137	1,35	-8,84	-161,53	7,48	31,07	-96,92	4,49	18,64
138	1,35	-8,80	-161,72	4,90	31,29	-97,03	2,94	18,77
139	1,35	-8,77	-161,92	2,34	31,42	-97,15	1,40	18,85
140	1,35	-8,73	-162,12	-0,21	31,45	-97,27	-0,13	18,87
141	1,35	-8,73	-162,12	-0,22	31,45	-97,27	-0,13	18,87
142	1,35	-8,70	-162,33	-2,88	31,40	-97,40	-1,73	18,84
143	1,35	-8,66	-162,55	-5,55	31,24	-97,53	-3,33	18,74
144	1,35	-8,62	-162,76	-8,24	30,99	-97,66	-4,95	18,59
145	1,35	-8,58	-162,98	-10,95	30,63	-97,79	-6,57	18,38
146	1,35	-8,58	-162,98	-10,95	30,63	-97,79	-6,57	18,38
147	1,35	-8,55	-163,21	-13,81	30,15	-97,93	-8,28	18,09
148	1,35	-8,51	-163,45	-16,70	29,56	-98,07	-10,02	17,74
149	1,35	-8,47	-163,69	-19,64	28,86	-98,21	-11,78	17,32
150	1,35	-8,43	-163,94	-22,61	28,04	-98,36	-13,57	16,83
151	1,35	-8,43	-163,94	-22,62	28,04	-98,36	-13,57	16,83
152	1,35	-8,39	-164,20	-25,78	27,07	-98,52	-15,47	16,24
153	1,35	-8,35	-164,48	-29,01	25,96	-98,69	-17,41	15,58
154	1,35	-8,31	-164,76	-32,31	24,72	-98,86	-19,38	14,83
155	1,35	-8,27	-165,06	-35,67	23,35	-99,03	-21,40	14,01
156	1,35	-8,27	-165,06	-35,68	23,35	-99,04	-21,41	14,01
157	1,35	-8,23	-165,38	-39,26	21,77	-99,23	-23,56	13,06
158	1,35	-8,18	-165,71	-42,95	20,04	-99,43	-25,77	12,02
159	1,35	-8,14	-166,06	-46,74	18,15	-99,64	-28,05	10,89
160	1,35	-8,10	-166,42	-50,64	16,10	-99,85	-30,38	9,66
161	-1,35	-9,70	-156,78	-82,59	-5,41	-94,07	-49,56	-3,25
162	-1,35	-9,73	-163,65	-69,80	-7,66	-98,19	-41,88	-4,60
163	-1,34	-9,76	-168,88	-56,45	-9,52	-101,33	-33,87	-5,71
164	-1,34	-9,79	-172,46	-42,78	-10,97	-103,48	-25,67	-6,58
165	-1,33	-9,81	-174,39	-29,06	-12,04	-104,63	-17,44	-7,22
166	-1,33	-9,81	-174,41	-29,03	-12,04	-104,65	-17,42	-7,22
167	-1,31	-9,84	-174,89	-15,59	-12,69	-104,93	-9,36	-7,62
168	-1,30	-9,87	-173,93	-2,47	-12,96	-104,36	-1,48	-7,78
169	-1,28	-9,89	-171,62	10,18	-12,84	-102,97	6,11	-7,71
170	-1,26	-9,91	-168,06	22,23	-12,37	-100,84	13,34	-7,42
171	-1,26	-9,91	-168,06	22,30	-12,37	-100,84	13,38	-7,42
172	-1,24	-9,93	-163,31	33,87	-11,53	-97,99	20,32	-6,92
173	-1,22	-9,95	-157,47	44,80	-10,38	-94,48	26,88	-6,23
174	-1,19	-9,96	-150,61	54,98	-8,91	-90,37	32,99	-5,35
175	-1,16	-9,98	-142,84	64,29	-7,15	-85,71	38,57	-4,29
176	-1,16	-9,98	-142,84	64,30	-7,15	-85,71	38,58	-4,29

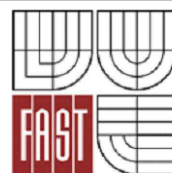
177	-1,14	-9,99	-134,30	72,70	-5,12	-80,58	43,62	-3,07
178	-1,11	-9,99	-125,07	80,02	-2,87	-75,04	48,01	-1,72
179	-1,08	-10,00	-115,31	86,17	-0,43	-69,19	51,70	-0,26
180	-1,05	-10,00	-105,17	91,07	2,19	-63,10	54,64	1,31
181	1,05	-10,00	-105,53	-90,87	2,14	-63,32	-54,52	1,29
182	1,08	-10,00	-115,61	-85,92	-0,47	-69,37	-51,55	-0,28
183	1,11	-9,99	-125,31	-79,74	-2,91	-75,19	-47,84	-1,74
184	1,14	-9,99	-134,48	-72,40	-5,14	-80,69	-43,44	-3,09
185	1,16	-9,98	-142,96	-64,00	-7,16	-85,78	-38,40	-4,30
186	1,16	-9,98	-142,96	-63,99	-7,16	-85,78	-38,39	-4,30
187	1,19	-9,96	-150,68	-54,69	-8,92	-90,41	-32,82	-5,35
188	1,22	-9,95	-157,48	-44,53	-10,37	-94,49	-26,72	-6,22
189	1,24	-9,93	-163,27	-33,61	-11,52	-97,96	-20,17	-6,91
190	1,26	-9,91	-167,98	-22,07	-12,35	-100,79	-13,24	-7,41
191	1,26	-9,91	-167,97	-22,00	-12,35	-100,78	-13,20	-7,41
192	1,28	-9,89	-171,50	-9,96	-12,82	-102,90	-5,98	-7,69
193	1,30	-9,87	-173,77	2,68	-12,93	-104,26	1,61	-7,76
194	1,31	-9,84	-174,70	15,78	-12,66	-104,82	9,47	-7,60
195	1,33	-9,81	-174,20	29,16	-12,00	-104,52	17,50	-7,20
196	1,33	-9,81	-174,18	29,22	-12,00	-104,51	17,53	-7,20
197	1,34	-9,79	-172,24	42,84	-10,93	-103,34	25,70	-6,56
198	1,34	-9,76	-168,66	56,48	-9,47	-101,19	33,89	-5,68
199	1,35	-9,73	-163,43	69,87	-7,62	-98,06	41,92	-4,57
200	1,35	-9,70	-156,55	82,74	-5,36	-93,93	49,65	-3,22
201	-0,90	-10,00	-98,43	64,42	13,76	-59,06	38,65	8,26
202	-0,86	-10,00	-96,84	58,68	16,07	-58,10	35,21	9,64
203	-0,83	-10,00	-95,29	53,26	18,17	-57,18	31,96	10,90
204	-0,79	-10,00	-93,80	48,16	20,07	-56,28	28,90	12,04
205	-0,75	-10,00	-92,36	43,40	21,78	-55,42	26,04	13,07
206	-1,05	-10,00	-105,17	90,97	2,19	-63,10	54,58	1,31
207	-1,01	-10,00	-103,44	83,69	5,46	-62,07	50,22	3,28
208	-0,98	-10,00	-101,74	76,86	8,47	-61,04	46,12	5,08
209	-0,94	-10,00	-100,07	70,45	11,23	-60,04	42,27	6,74
210	-0,90	-10,00	-98,43	64,44	13,76	-59,06	38,67	8,26
211	-0,75	-10,00	-92,38	43,37	21,78	-55,43	26,02	13,07
212	-0,71	-10,00	-91,00	39,22	23,33	-54,60	23,53	14,00
213	-0,68	-10,00	-89,77	35,58	24,73	-53,86	21,35	14,84
214	-0,64	-10,00	-88,70	32,34	26,00	-53,22	19,40	15,60
215	-0,60	-10,00	-87,81	29,36	27,16	-52,69	17,62	16,30
216	0,70	-10,00	-91,73	-39,12	-23,73	-55,04	-23,47	-14,24
217	0,68	-10,00	-90,11	-36,52	-24,68	-54,07	-21,91	-14,81
218	0,65	-10,00	-88,66	-33,67	-25,55	-53,20	-20,20	-15,33
219	0,63	-10,00	-87,32	-30,99	-26,36	-52,39	-18,59	-15,82
220	0,60	-10,00	-86,03	-28,88	-27,11	-51,62	-17,33	-16,27
221	0,70	-10,00	-91,99	-39,07	23,73	-55,20	-23,44	14,24

222	0,73	-10,00	-92,66	-41,38	22,62	-55,59	-24,83	13,57
223	0,76	-10,00	-93,48	-44,10	21,45	-56,09	-26,46	12,87
224	0,78	-10,00	-94,44	-47,32	20,19	-56,66	-28,39	12,11
225	0,81	-10,00	-95,49	-51,10	18,83	-57,30	-30,66	11,30
226	0,81	-10,00	-95,47	-50,98	18,83	-57,28	-30,59	11,30
227	0,84	-10,00	-96,53	-54,81	17,38	-57,92	-32,89	10,43
228	0,87	-10,00	-97,61	-58,83	15,81	-58,57	-35,30	9,49
229	0,89	-10,00	-98,73	-63,04	14,13	-59,24	-37,82	8,48
230	0,92	-10,00	-99,87	-67,43	12,33	-59,92	-40,46	7,40
231	0,92	-10,00	-99,87	-67,44	12,33	-59,92	-40,47	7,40
232	0,95	-10,00	-101,25	-72,80	10,07	-60,75	-43,68	6,04
233	0,99	-10,00	-102,65	-78,47	7,62	-61,59	-47,08	4,57
234	1,02	-10,00	-104,08	-84,46	4,98	-62,45	-50,68	2,99
235	1,05	-10,00	-105,53	-90,79	2,14	-63,32	-54,47	1,29
236	-0,40	-10,20	-24,94	-89,87	-14,83	-14,96	-53,92	-8,90
237	-0,40	-10,16	-41,00	-80,97	-18,23	-24,60	-48,58	-10,94
238	-0,42	-10,12	-55,31	-70,48	-21,16	-33,19	-42,29	-12,70
239	-0,43	-10,09	-67,77	-58,25	-23,66	-40,66	-34,95	-14,20
240	-0,46	-10,06	-78,24	-44,14	-25,72	-46,95	-26,49	-15,43
241	-0,46	-10,06	-78,20	-43,97	-25,72	-46,92	-26,38	-15,43
242	-0,49	-10,03	-85,46	-27,91	-27,14	-51,28	-16,74	-16,28
243	-0,52	-10,02	-89,81	-10,05	-27,88	-53,89	-6,03	-16,73
244	-0,56	-10,00	-90,73	9,13	-27,90	-54,44	5,48	-16,74
245	-0,60	-10,00	-87,72	29,18	-27,16	-52,63	17,51	-16,30
246	0,46	-10,06	-77,37	44,11	-25,63	-46,42	26,47	-15,38
247	0,43	-10,09	-66,99	57,96	-23,59	-40,19	34,78	-14,15
248	0,42	-10,12	-54,69	70,17	-21,10	-32,82	42,10	-12,66
249	0,40	-10,16	-40,53	80,81	-18,17	-24,32	48,48	-10,90
250	0,40	-10,20	-24,53	89,94	-14,78	-14,72	53,97	-8,87
251	0,60	-10,00	-85,85	-29,32	-27,11	-51,51	-17,59	-16,27
252	0,56	-10,00	-89,47	-8,82	-27,85	-53,68	-5,29	-16,71
253	0,52	-10,02	-88,78	10,49	-27,81	-53,27	6,29	-16,69
254	0,49	-10,03	-84,49	28,15	-27,06	-50,69	16,89	-16,23
255	0,46	-10,06	-77,32	43,72	-25,63	-46,39	26,23	-15,38
256	-0,40	-10,35	-30,71	-111,19	0,20	-18,43	-66,72	0,12
257	-0,40	-10,31	-29,16	-105,41	-3,86	-17,50	-63,25	-2,31
258	-0,40	-10,28	-27,71	-99,96	-7,71	-16,62	-59,98	-4,62
259	-0,40	-10,24	-26,35	-94,90	-11,36	-15,81	-56,94	-6,82
260	-0,40	-10,20	-25,10	-90,25	-14,83	-15,06	-54,15	-8,90
261	-0,40	-10,50	-37,57	-137,62	18,77	-22,54	-82,57	11,26
262	-0,40	-10,46	-35,77	-130,23	13,75	-21,46	-78,14	8,25
263	-0,40	-10,43	-34,03	-123,42	8,99	-20,42	-74,05	5,40
264	-0,40	-10,39	-32,34	-117,11	4,48	-19,40	-70,27	2,69
265	-0,40	-10,35	-30,70	-111,23	0,20	-18,42	-66,74	0,12
266	0,40	-10,35	-30,53	111,32	-0,28	-18,32	66,79	-0,17

267	0,40	-10,31	-28,94	105,58	3,79	-17,37	63,35	2,27
268	0,40	-10,28	-27,44	100,15	7,64	-16,47	60,09	4,59
269	0,40	-10,24	-26,03	95,04	11,30	-15,62	57,03	6,78
270	0,40	-10,20	-24,71	90,30	14,78	-14,83	54,18	8,87
271	0,40	-10,50	-37,45	137,61	-18,85	-22,47	82,56	-11,31
272	0,40	-10,46	-35,65	130,26	-13,83	-21,39	78,16	-8,30
273	0,40	-10,43	-33,89	123,49	-9,08	-20,33	74,09	-5,45
274	0,40	-10,39	-32,18	117,21	-4,56	-19,31	70,33	-2,74
275	0,40	-10,35	-30,52	111,37	-0,28	-18,31	66,82	-0,17
276	-0,40	-10,50	-37,87	-137,78	-18,77	-22,72	-82,67	-11,26
277	-0,39	-10,54	-90,36	-119,83	-24,04	-54,21	-71,90	-14,43
278	-0,37	-10,57	-131,13	-80,58	-27,78	-78,68	-48,35	-16,67
279	-0,34	-10,59	-154,05	-27,86	-29,89	-92,43	-16,72	-17,94
280	-0,30	-10,60	-152,96	30,52	-30,01	-91,78	18,31	-18,01
281	0,30	-10,60	-152,85	-29,97	-30,11	-91,71	-17,98	-18,07
282	0,34	-10,59	-153,78	28,07	-29,98	-92,27	16,84	-17,99
283	0,37	-10,57	-130,91	80,56	-27,86	-78,55	48,34	-16,72
284	0,39	-10,54	-90,23	119,73	-24,13	-54,14	71,84	-14,48
285	0,40	-10,50	-37,72	137,81	-18,85	-22,63	82,69	-11,31
286	-0,06	-10,60	-159,06	6,58	25,42	-95,43	3,95	15,25
287	-0,09	-10,60	-158,83	9,94	25,67	-95,30	5,96	15,40
288	-0,12	-10,60	-158,51	13,22	26,02	-95,11	7,93	15,61
289	-0,15	-10,60	-158,09	16,41	26,47	-94,85	9,85	15,88
290	-0,18	-10,60	-157,57	19,51	27,00	-94,54	11,71	16,20
291	-0,18	-10,60	-157,56	19,52	27,00	-94,54	11,71	16,20
292	-0,21	-10,60	-156,95	22,40	27,63	-94,17	13,44	16,58
293	-0,24	-10,60	-156,21	25,14	28,35	-93,72	15,08	17,01
294	-0,27	-10,60	-155,32	27,80	29,14	-93,19	16,68	17,48
295	-0,30	-10,60	-154,28	30,43	30,01	-92,57	18,26	18,01
296	0,18	-10,60	-157,54	-19,66	27,07	-94,53	-11,80	16,24
297	0,15	-10,60	-158,08	-16,66	26,53	-94,85	-9,99	15,92
298	0,12	-10,60	-158,51	-13,56	26,08	-95,11	-8,14	15,65
299	0,09	-10,60	-158,83	-10,37	25,72	-95,30	-6,22	15,43
300	0,06	-10,60	-159,06	-7,08	25,46	-95,43	-4,25	15,27
301	0,06	-10,60	-159,06	-7,08	25,46	-95,44	-4,25	15,27
302	0,03	-10,60	-159,19	-3,68	25,29	-95,52	-2,21	15,18
303	0,00	-10,60	-159,24	-0,25	25,23	-95,54	-0,15	15,14
304	-0,03	-10,60	-159,19	3,17	25,28	-95,52	1,90	15,17
305	-0,06	-10,60	-159,06	6,60	25,42	-95,44	3,96	15,25
306	0,30	-10,60	-154,23	-29,97	30,11	-92,54	-17,98	18,07
307	0,27	-10,60	-155,34	-27,95	29,24	-93,20	-16,77	17,55
308	0,24	-10,60	-156,23	-25,58	28,44	-93,74	-15,35	17,06
309	0,21	-10,60	-156,94	-22,82	27,71	-94,16	-13,69	16,63
310	0,18	-10,60	-157,50	-19,60	27,07	-94,50	-11,76	16,24

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV GEOTECHNICKY
Veveří 331/95. 602 00 Brno



Vedoucí ústavu: doc. Ing. Lumír Miča, PhD.

Vedoucí práce: doc. Ing. Vladislav Horák, CSc.

Název práce: **Návrh sekundárního městského kolektoru s důrazem na ochranu před průnikem podzemní vody**

Diplomant: Bc. Tomáš Vrána

Číslo přílohy : 5

Název přílohy: Posouzení primárního ostění na smyk

Měřítko:

Datum:
28 / 12 / 2014

Formát:

A4

Tabulka č. 5 Posouzení primárního ostění na smyk

Č.	N_{ed}	Q_{ed}	σ_{cp}	$0.15 \cdot \sigma_{cp}$	$0.15 \cdot \sigma_{cp} < 3.33$	$V_{Rd,c}$	$(v_{min} + 0.15 \sigma_{cp}) \cdot b_w \cdot d$	V_{Rd}	$V_{Ed} > V_{Rd}$
	[kN]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[kN]	[kN]	[kN]	[-]
1	-119.34	10.06	1.33	0.20	PLATÍ	45.16	31.23	45.16	VYHOVUJE
2	-118.2	10.77	1.31	0.20	PLATÍ	45.08	31.14	45.08	VYHOVUJE
3	-117.05	11.76	1.30	0.20	PLATÍ	44.99	31.05	44.99	VYHOVUJE
4	-115.81	13.09	1.29	0.19	PLATÍ	44.90	30.96	44.90	VYHOVUJE
5	-114.44	14.79	1.27	0.19	PLATÍ	44.80	30.86	44.80	VYHOVUJE
6	-114.49	15.03	1.27	0.19	PLATÍ	44.80	30.86	44.80	VYHOVUJE
7	-113.72	16.33	1.26	0.19	PLATÍ	44.74	30.80	44.74	VYHOVUJE
8	-112.85	17.71	1.25	0.19	PLATÍ	44.68	30.74	44.68	VYHOVUJE
9	-111.87	19.15	1.24	0.19	PLATÍ	44.60	30.67	44.60	VYHOVUJE
10	-110.77	20.61	1.23	0.18	PLATÍ	44.52	30.58	44.52	VYHOVUJE
11	-110.78	20.61	1.23	0.18	PLATÍ	44.52	30.58	44.52	VYHOVUJE
12	-109.67	21.95	1.22	0.18	PLATÍ	44.44	30.50	44.44	VYHOVUJE
13	-108.48	23.29	1.21	0.18	PLATÍ	44.35	30.41	44.35	VYHOVUJE
14	-107.21	24.6	1.19	0.18	PLATÍ	44.25	30.32	44.25	VYHOVUJE
15	-105.85	25.88	1.18	0.18	PLATÍ	44.15	30.21	44.15	VYHOVUJE
16	-128.36	0	1.43	0.21	PLATÍ	45.84	31.90	45.84	VYHOVUJE
17	-127.5	3.36	1.42	0.21	PLATÍ	45.78	31.84	45.78	VYHOVUJE
18	-125.59	6.14	1.40	0.21	PLATÍ	45.63	31.69	45.63	VYHOVUJE
19	-122.8	8.25	1.36	0.20	PLATÍ	45.42	31.49	45.42	VYHOVUJE
20	-119.29	9.6	1.33	0.20	PLATÍ	45.16	31.22	45.16	VYHOVUJE
21	-105.85	25.88	1.18	0.18	PLATÍ	44.15	30.21	44.15	VYHOVUJE
22	-104.49	27.07	1.16	0.17	PLATÍ	44.05	30.11	44.05	VYHOVUJE
23	-103.06	28.23	1.15	0.17	PLATÍ	43.94	30.00	43.94	VYHOVUJE
24	-101.55	29.35	1.13	0.17	PLATÍ	43.83	29.89	43.83	VYHOVUJE
25	-99.98	30.41	1.11	0.17	PLATÍ	43.71	29.77	43.71	VYHOVUJE
26	-104.81	-26.7	1.16	0.17	PLATÍ	44.07	30.14	44.07	VYHOVUJE
27	-106.2	-25.46	1.18	0.18	PLATÍ	44.18	30.24	44.18	VYHOVUJE
28	-107.5	-24.19	1.19	0.18	PLATÍ	44.28	30.34	44.28	VYHOVUJE
29	-108.73	-22.89	1.21	0.18	PLATÍ	44.37	30.43	44.37	VYHOVUJE
30	-109.88	-21.58	1.22	0.18	PLATÍ	44.45	30.52	44.45	VYHOVUJE
31	-109.87	-21.59	1.22	0.18	PLATÍ	44.45	30.52	44.45	VYHOVUJE
32	-111.22	-19.89	1.24	0.19	PLATÍ	44.56	30.62	44.56	VYHOVUJE
33	-112.42	-18.21	1.25	0.19	PLATÍ	44.65	30.71	44.65	VYHOVUJE
34	-113.48	-16.58	1.26	0.19	PLATÍ	44.72	30.79	44.72	VYHOVUJE
35	-114.39	-15.04	1.27	0.19	PLATÍ	44.79	30.85	44.79	VYHOVUJE
36	-114.35	-14.78	1.27	0.19	PLATÍ	44.79	30.85	44.79	VYHOVUJE
37	-115.72	-13.09	1.29	0.19	PLATÍ	44.89	30.95	44.89	VYHOVUJE
38	-116.96	-11.77	1.30	0.19	PLATÍ	44.99	31.05	44.99	VYHOVUJE
39	-118.12	-10.77	1.31	0.20	PLATÍ	45.07	31.13	45.07	VYHOVUJE
40	-119.26	-10.07	1.33	0.20	PLATÍ	45.16	31.22	45.16	VYHOVUJE
41	-119.21	-9.61	1.32	0.20	PLATÍ	45.15	31.22	45.15	VYHOVUJE
42	-122.73	-8.27	1.36	0.20	PLATÍ	45.42	31.48	45.42	VYHOVUJE
43	-125.54	-6.17	1.39	0.21	PLATÍ	45.63	31.69	45.63	VYHOVUJE
44	-127.47	-3.4	1.42	0.21	PLATÍ	45.77	31.84	45.77	VYHOVUJE
45	-128.36	-0.04	1.43	0.21	PLATÍ	45.84	31.90	45.84	VYHOVUJE
46	-99.86	-30.39	1.11	0.17	PLATÍ	43.70	29.76	43.70	VYHOVUJE
47	-101.17	-29.52	1.12	0.17	PLATÍ	43.80	29.86	43.80	VYHOVUJE
48	-102.43	-28.61	1.14	0.17	PLATÍ	43.90	29.96	43.90	VYHOVUJE
49	-103.65	-27.67	1.15	0.17	PLATÍ	43.99	30.05	43.99	VYHOVUJE
50	-104.81	-26.7	1.16	0.17	PLATÍ	44.07	30.14	44.07	VYHOVUJE
51	-98.8	17.25	1.10	0.16	PLATÍ	43.62	29.69	43.62	VYHOVUJE
52	-98.57	14.57	1.10	0.16	PLATÍ	43.61	29.67	43.61	VYHOVUJE
53	-98.35	11.95	1.09	0.16	PLATÍ	43.59	29.65	43.59	VYHOVUJE
54	-98.14	9.39	1.09	0.16	PLATÍ	43.57	29.64	43.57	VYHOVUJE
55	-97.94	6.88	1.09	0.16	PLATÍ	43.56	29.62	43.56	VYHOVUJE
56	-97.94	6.87	1.09	0.16	PLATÍ	43.56	29.62	43.56	VYHOVUJE
57	-97.76	4.68	1.09	0.16	PLATÍ	43.55	29.61	43.55	VYHOVUJE
58	-97.59	2.5	1.08	0.16	PLATÍ	43.53	29.59	43.53	VYHOVUJE
59	-97.42	0.33	1.08	0.16	PLATÍ	43.52	29.58	43.52	VYHOVUJE
60	-97.25	-1.83	1.08	0.16	PLATÍ	43.51	29.57	43.51	VYHOVUJE
61	-97.25	-1.84	1.08	0.16	PLATÍ	43.51	29.57	43.51	VYHOVUJE
62	-97.1	-3.78	1.08	0.16	PLATÍ	43.50	29.56	43.50	VYHOVUJE
63	-96.95	-5.73	1.08	0.16	PLATÍ	43.48	29.55	43.48	VYHOVUJE
64	-96.81	-7.71	1.08	0.16	PLATÍ	43.47	29.54	43.47	VYHOVUJE

65	-96.66	-9.7	1.07	0.16	PLATÍ	43.46	29.52	43.46	VYHOVUJE
66	-96.66	-9.71	1.07	0.16	PLATÍ	43.46	29.52	43.46	VYHOVUJE
67	-96.53	-11.51	1.07	0.16	PLATÍ	43.45	29.51	43.45	VYHOVUJE
68	-96.4	-13.33	1.07	0.16	PLATÍ	43.44	29.51	43.44	VYHOVUJE
69	-96.27	-15.19	1.07	0.16	PLATÍ	43.43	29.50	43.43	VYHOVUJE
70	-96.14	-17.06	1.07	0.16	PLATÍ	43.42	29.49	43.42	VYHOVUJE
71	-96.14	-17.06	1.07	0.16	PLATÍ	43.42	29.49	43.42	VYHOVUJE
72	-96.02	-18.76	1.07	0.16	PLATÍ	43.42	29.48	43.42	VYHOVUJE
73	-95.9	-20.48	1.07	0.16	PLATÍ	43.41	29.47	43.41	VYHOVUJE
74	-95.79	-22.23	1.06	0.16	PLATÍ	43.40	29.46	43.40	VYHOVUJE
75	-95.67	-24	1.06	0.16	PLATÍ	43.39	29.45	43.39	VYHOVUJE
76	-99.97	30.39	1.11	0.17	PLATÍ	43.71	29.77	43.71	VYHOVUJE
77	-99.65	26.92	1.11	0.17	PLATÍ	43.69	29.75	43.69	VYHOVUJE
78	-99.35	23.58	1.10	0.17	PLATÍ	43.66	29.73	43.66	VYHOVUJE
79	-99.06	20.36	1.10	0.17	PLATÍ	43.64	29.70	43.64	VYHOVUJE
80	-98.8	17.26	1.10	0.16	PLATÍ	43.62	29.69	43.62	VYHOVUJE
81	-95.67	-24	1.06	0.16	PLATÍ	43.39	29.45	43.39	VYHOVUJE
82	-95.56	-25.6	1.06	0.16	PLATÍ	43.38	29.44	43.38	VYHOVUJE
83	-95.45	-27.22	1.06	0.16	PLATÍ	43.37	29.43	43.37	VYHOVUJE
84	-95.34	-28.88	1.06	0.16	PLATÍ	43.36	29.43	43.36	VYHOVUJE
85	-95.23	-30.56	1.06	0.16	PLATÍ	43.36	29.42	43.36	VYHOVUJE
86	-94.86	-36.42	1.05	0.16	PLATÍ	43.33	29.39	43.33	VYHOVUJE
87	-94.77	-37.96	1.05	0.16	PLATÍ	43.32	29.38	43.32	VYHOVUJE
88	-94.68	-39.54	1.05	0.16	PLATÍ	43.31	29.38	43.31	VYHOVUJE
89	-94.59	-41.16	1.05	0.16	PLATÍ	43.31	29.37	43.31	VYHOVUJE
90	-94.5	-42.81	1.05	0.16	PLATÍ	43.30	29.36	43.30	VYHOVUJE
91	-94.49	-42.81	1.05	0.16	PLATÍ	43.30	29.36	43.30	VYHOVUJE
92	-94.41	-44.5	1.05	0.16	PLATÍ	43.29	29.36	43.29	VYHOVUJE
93	-94.32	-46.22	1.05	0.16	PLATÍ	43.29	29.35	43.29	VYHOVUJE
94	-94.21	-47.93	1.05	0.16	PLATÍ	43.28	29.34	43.28	VYHOVUJE
95	-94.08	-49.59	1.05	0.16	PLATÍ	43.27	29.33	43.27	VYHOVUJE
96	-95.23	-30.56	1.06	0.16	PLATÍ	43.36	29.42	43.36	VYHOVUJE
97	-95.14	-31.98	1.06	0.16	PLATÍ	43.35	29.41	43.35	VYHOVUJE
98	-95.05	-33.44	1.06	0.16	PLATÍ	43.34	29.40	43.34	VYHOVUJE
99	-94.95	-34.91	1.06	0.16	PLATÍ	43.33	29.40	43.33	VYHOVUJE
100	-94.86	-36.42	1.05	0.16	PLATÍ	43.33	29.39	43.33	VYHOVUJE
101	-94.71	36.42	1.05	0.16	PLATÍ	43.32	29.38	43.32	VYHOVUJE
102	-94.81	34.91	1.05	0.16	PLATÍ	43.32	29.39	43.32	VYHOVUJE
103	-94.9	33.44	1.05	0.16	PLATÍ	43.33	29.39	43.33	VYHOVUJE
104	-94.99	31.98	1.06	0.16	PLATÍ	43.34	29.40	43.34	VYHOVUJE
105	-95.09	30.56	1.06	0.16	PLATÍ	43.35	29.41	43.35	VYHOVUJE
106	-95.09	30.56	1.06	0.16	PLATÍ	43.35	29.41	43.35	VYHOVUJE
107	-95.19	28.97	1.06	0.16	PLATÍ	43.35	29.41	43.35	VYHOVUJE
108	-95.3	27.41	1.06	0.16	PLATÍ	43.36	29.42	43.36	VYHOVUJE
109	-95.4	25.87	1.06	0.16	PLATÍ	43.37	29.43	43.37	VYHOVUJE
110	-95.5	24.35	1.06	0.16	PLATÍ	43.38	29.44	43.38	VYHOVUJE
111	-95.5	24.35	1.06	0.16	PLATÍ	43.38	29.44	43.38	VYHOVUJE
112	-95.61	22.79	1.06	0.16	PLATÍ	43.38	29.45	43.38	VYHOVUJE
113	-95.71	21.25	1.06	0.16	PLATÍ	43.39	29.45	43.39	VYHOVUJE
114	-95.82	19.73	1.06	0.16	PLATÍ	43.40	29.46	43.40	VYHOVUJE
115	-95.92	18.22	1.07	0.16	PLATÍ	43.41	29.47	43.41	VYHOVUJE
116	-93.94	49.64	1.04	0.16	PLATÍ	43.26	29.32	43.26	NEVYHOVUJE
117	-94.06	47.94	1.05	0.16	PLATÍ	43.27	29.33	43.27	NEVYHOVUJE
118	-94.17	46.23	1.05	0.16	PLATÍ	43.28	29.34	43.28	NEVYHOVUJE
119	-94.26	44.51	1.05	0.16	PLATÍ	43.28	29.34	43.28	NEVYHOVUJE
120	-94.34	42.8	1.05	0.16	PLATÍ	43.29	29.35	43.29	VYHOVUJE
121	-94.34	42.81	1.05	0.16	PLATÍ	43.29	29.35	43.29	VYHOVUJE
122	-94.43	41.16	1.05	0.16	PLATÍ	43.30	29.36	43.30	VYHOVUJE
123	-94.53	39.54	1.05	0.16	PLATÍ	43.30	29.36	43.30	VYHOVUJE
124	-94.62	37.96	1.05	0.16	PLATÍ	43.31	29.37	43.31	VYHOVUJE
125	-94.71	36.42	1.05	0.16	PLATÍ	43.32	29.38	43.32	VYHOVUJE
126	-95.92	18.22	1.07	0.16	PLATÍ	43.41	29.47	43.41	VYHOVUJE
127	-96.03	16.67	1.07	0.16	PLATÍ	43.42	29.48	43.42	VYHOVUJE
128	-96.13	15.14	1.07	0.16	PLATÍ	43.42	29.48	43.42	VYHOVUJE
129	-96.24	13.63	1.07	0.16	PLATÍ	43.43	29.49	43.43	VYHOVUJE
130	-96.35	12.13	1.07	0.16	PLATÍ	43.44	29.50	43.44	VYHOVUJE
131	-96.35	12.13	1.07	0.16	PLATÍ	43.44	29.50	43.44	VYHOVUJE

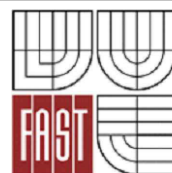
132	-96.46	10.59	1.07	0.16	PLATÍ	43.45	29.51	43.45	VYHOVUJE
133	-96.57	9.06	1.07	0.16	PLATÍ	43.46	29.52	43.46	VYHOVUJE
134	-96.69	7.54	1.07	0.16	PLATÍ	43.47	29.53	43.47	VYHOVUJE
135	-96.8	6.04	1.08	0.16	PLATÍ	43.47	29.54	43.47	VYHOVUJE
136	-96.8	6.04	1.08	0.16	PLATÍ	43.47	29.54	43.47	VYHOVUJE
137	-96.92	4.49	1.08	0.16	PLATÍ	43.48	29.54	43.48	VYHOVUJE
138	-97.03	2.94	1.08	0.16	PLATÍ	43.49	29.55	43.49	VYHOVUJE
139	-97.15	1.4	1.08	0.16	PLATÍ	43.50	29.56	43.50	VYHOVUJE
140	-97.27	-0.13	1.08	0.16	PLATÍ	43.51	29.57	43.51	VYHOVUJE
141	-97.27	-0.13	1.08	0.16	PLATÍ	43.51	29.57	43.51	VYHOVUJE
142	-97.4	-1.73	1.08	0.16	PLATÍ	43.52	29.58	43.52	VYHOVUJE
143	-97.53	-3.33	1.08	0.16	PLATÍ	43.53	29.59	43.53	VYHOVUJE
144	-97.66	-4.95	1.09	0.16	PLATÍ	43.54	29.60	43.54	VYHOVUJE
145	-97.79	-6.57	1.09	0.16	PLATÍ	43.55	29.61	43.55	VYHOVUJE
146	-97.79	-6.57	1.09	0.16	PLATÍ	43.55	29.61	43.55	VYHOVUJE
147	-97.93	-8.28	1.09	0.16	PLATÍ	43.56	29.62	43.56	VYHOVUJE
148	-98.07	-10.02	1.09	0.16	PLATÍ	43.57	29.63	43.57	VYHOVUJE
149	-98.21	-11.78	1.09	0.16	PLATÍ	43.58	29.64	43.58	VYHOVUJE
150	-98.36	-13.57	1.09	0.16	PLATÍ	43.59	29.65	43.59	VYHOVUJE
151	-98.36	-13.57	1.09	0.16	PLATÍ	43.59	29.65	43.59	VYHOVUJE
152	-98.52	-15.47	1.09	0.16	PLATÍ	43.60	29.66	43.60	VYHOVUJE
153	-98.69	-17.41	1.10	0.16	PLATÍ	43.62	29.68	43.62	VYHOVUJE
154	-98.86	-19.38	1.10	0.16	PLATÍ	43.63	29.69	43.63	VYHOVUJE
155	-99.03	-21.4	1.10	0.17	PLATÍ	43.64	29.70	43.64	VYHOVUJE
156	-99.04	-21.41	1.10	0.17	PLATÍ	43.64	29.70	43.64	VYHOVUJE
157	-99.23	-23.56	1.10	0.17	PLATÍ	43.66	29.72	43.66	VYHOVUJE
158	-99.43	-25.77	1.10	0.17	PLATÍ	43.67	29.73	43.67	VYHOVUJE
159	-99.64	-28.05	1.11	0.17	PLATÍ	43.69	29.75	43.69	VYHOVUJE
160	-99.85	-30.38	1.11	0.17	PLATÍ	43.70	29.76	43.70	VYHOVUJE
161	-94.07	-49.56	1.05	0.16	PLATÍ	43.27	29.33	43.27	VYHOVUJE
162	-98.19	-41.88	1.09	0.16	PLATÍ	43.58	29.64	43.58	VYHOVUJE
163	-101.33	-33.87	1.13	0.17	PLATÍ	43.81	29.87	43.81	VYHOVUJE
164	-103.48	-25.67	1.15	0.17	PLATÍ	43.97	30.04	43.97	VYHOVUJE
165	-104.63	-17.44	1.16	0.17	PLATÍ	44.06	30.12	44.06	VYHOVUJE
166	-104.65	-17.42	1.16	0.17	PLATÍ	44.06	30.12	44.06	VYHOVUJE
167	-104.93	-9.36	1.17	0.17	PLATÍ	44.08	30.14	44.08	VYHOVUJE
168	-104.36	-1.48	1.16	0.17	PLATÍ	44.04	30.10	44.04	VYHOVUJE
169	-102.97	6.11	1.14	0.17	PLATÍ	43.94	30.00	43.94	VYHOVUJE
170	-100.84	13.34	1.12	0.17	PLATÍ	43.78	29.84	43.78	VYHOVUJE
171	-100.84	13.38	1.12	0.17	PLATÍ	43.78	29.84	43.78	VYHOVUJE
172	-97.99	20.32	1.09	0.16	PLATÍ	43.56	29.62	43.56	VYHOVUJE
173	-94.48	26.88	1.05	0.16	PLATÍ	43.30	29.36	43.30	VYHOVUJE
174	-90.37	32.99	1.00	0.15	PLATÍ	42.99	29.05	42.99	VYHOVUJE
175	-85.71	38.57	0.95	0.14	PLATÍ	42.64	28.70	42.64	VYHOVUJE
176	-85.71	38.58	0.95	0.14	PLATÍ	42.64	28.70	42.64	VYHOVUJE
177	-80.58	43.62	0.90	0.13	PLATÍ	42.26	28.32	42.26	NEVYHOVUJE
178	-75.04	48.01	0.83	0.13	PLATÍ	41.84	27.90	41.84	NEVYHOVUJE
179	-69.19	51.7	0.77	0.12	PLATÍ	41.40	27.46	41.40	NEVYHOVUJE
180	-63.1	54.64	0.70	0.11	PLATÍ	40.95	27.01	40.95	NEVYHOVUJE
181	-63.32	-54.52	0.70	0.11	PLATÍ	40.96	27.02	40.96	VYHOVUJE
182	-69.37	-51.55	0.77	0.12	PLATÍ	41.42	27.48	41.42	VYHOVUJE
183	-75.19	-47.84	0.84	0.13	PLATÍ	41.85	27.91	41.85	VYHOVUJE
184	-80.69	-43.44	0.90	0.13	PLATÍ	42.27	28.33	42.27	VYHOVUJE
185	-85.78	-38.4	0.95	0.14	PLATÍ	42.65	28.71	42.65	VYHOVUJE
186	-85.78	-38.39	0.95	0.14	PLATÍ	42.65	28.71	42.65	VYHOVUJE
187	-90.41	-32.82	1.00	0.15	PLATÍ	42.99	29.06	42.99	VYHOVUJE
188	-94.49	-26.72	1.05	0.16	PLATÍ	43.30	29.36	43.30	VYHOVUJE
189	-97.96	-20.17	1.09	0.16	PLATÍ	43.56	29.62	43.56	VYHOVUJE
190	-100.79	-13.24	1.12	0.17	PLATÍ	43.77	29.83	43.77	VYHOVUJE
191	-100.78	-13.2	1.12	0.17	PLATÍ	43.77	29.83	43.77	VYHOVUJE
192	-102.9	-5.98	1.14	0.17	PLATÍ	43.93	29.99	43.93	VYHOVUJE
193	-104.26	1.61	1.16	0.17	PLATÍ	44.03	30.09	44.03	VYHOVUJE
194	-104.82	9.47	1.16	0.17	PLATÍ	44.08	30.14	44.08	VYHOVUJE
195	-104.52	17.5	1.16	0.17	PLATÍ	44.05	30.11	44.05	VYHOVUJE
196	-104.51	17.53	1.16	0.17	PLATÍ	44.05	30.11	44.05	VYHOVUJE
197	-103.34	25.7	1.15	0.17	PLATÍ	43.96	30.03	43.96	VYHOVUJE
198	-101.19	33.89	1.12	0.17	PLATÍ	43.80	29.86	43.80	VYHOVUJE

199	-98.06	41.92	1.09	0.16	PLATÍ	43.57	29.63	43.57	VYHOVUJE
200	-93.93	49.65	1.04	0.16	PLATÍ	43.26	29.32	43.26	NEVYHOVUJE
201	-59.06	38.65	0.66	0.10	PLATÍ	40.64	26.70	40.64	VYHOVUJE
202	-58.1	35.21	0.65	0.10	PLATÍ	40.57	26.63	40.57	VYHOVUJE
203	-57.18	31.96	0.64	0.10	PLATÍ	40.50	26.56	40.50	VYHOVUJE
204	-56.28	28.9	0.63	0.09	PLATÍ	40.43	26.50	40.43	VYHOVUJE
205	-55.42	26.04	0.62	0.09	PLATÍ	40.37	26.43	40.37	VYHOVUJE
206	-63.1	54.58	0.70	0.11	PLATÍ	40.95	27.01	40.95	NEVYHOVUJE
207	-62.07	50.22	0.69	0.10	PLATÍ	40.87	26.93	40.87	NEVYHOVUJE
208	-61.04	46.12	0.68	0.10	PLATÍ	40.79	26.85	40.79	NEVYHOVUJE
209	-60.04	42.27	0.67	0.10	PLATÍ	40.72	26.78	40.72	NEVYHOVUJE
210	-59.06	38.67	0.66	0.10	PLATÍ	40.64	26.70	40.64	VYHOVUJE
211	-55.43	26.02	0.62	0.09	PLATÍ	40.37	26.43	40.37	VYHOVUJE
212	-54.6	23.53	0.61	0.09	PLATÍ	40.31	26.37	40.31	VYHOVUJE
213	-53.86	21.35	0.60	0.09	PLATÍ	40.25	26.31	40.25	VYHOVUJE
214	-53.22	19.4	0.59	0.09	PLATÍ	40.21	26.27	40.21	VYHOVUJE
215	-52.69	17.62	0.59	0.09	PLATÍ	40.17	26.23	40.17	VYHOVUJE
216	-55.04	-23.47	0.61	0.09	PLATÍ	40.34	26.40	40.34	VYHOVUJE
217	-54.07	-21.91	0.60	0.09	PLATÍ	40.27	26.33	40.27	VYHOVUJE
218	-53.2	-20.2	0.59	0.09	PLATÍ	40.20	26.27	40.20	VYHOVUJE
219	-52.39	-18.59	0.58	0.09	PLATÍ	40.14	26.20	40.14	VYHOVUJE
220	-51.62	-17.33	0.57	0.09	PLATÍ	40.09	26.15	40.09	VYHOVUJE
221	-55.2	-23.44	0.61	0.09	PLATÍ	40.35	26.42	40.35	VYHOVUJE
222	-55.59	-24.83	0.62	0.09	PLATÍ	40.38	26.44	40.38	VYHOVUJE
223	-56.09	-26.46	0.62	0.09	PLATÍ	40.42	26.48	40.42	VYHOVUJE
224	-56.66	-28.39	0.63	0.09	PLATÍ	40.46	26.52	40.46	VYHOVUJE
225	-57.3	-30.66	0.64	0.10	PLATÍ	40.51	26.57	40.51	VYHOVUJE
226	-57.28	-30.59	0.64	0.10	PLATÍ	40.51	26.57	40.51	VYHOVUJE
227	-57.92	-32.89	0.64	0.10	PLATÍ	40.56	26.62	40.56	VYHOVUJE
228	-58.57	-35.3	0.65	0.10	PLATÍ	40.61	26.67	40.61	VYHOVUJE
229	-59.24	-37.82	0.66	0.10	PLATÍ	40.66	26.72	40.66	VYHOVUJE
230	-59.92	-40.46	0.67	0.10	PLATÍ	40.71	26.77	40.71	VYHOVUJE
231	-59.92	-40.47	0.67	0.10	PLATÍ	40.71	26.77	40.71	VYHOVUJE
232	-60.75	-43.68	0.68	0.10	PLATÍ	40.77	26.83	40.77	VYHOVUJE
233	-61.59	-47.08	0.68	0.10	PLATÍ	40.83	26.89	40.83	VYHOVUJE
234	-62.45	-50.68	0.69	0.10	PLATÍ	40.90	26.96	40.90	VYHOVUJE
235	-63.32	-54.47	0.70	0.11	PLATÍ	40.96	27.02	40.96	VYHOVUJE
236	-14.96	-53.92	0.17	0.02	PLATÍ	37.34	23.40	37.34	VYHOVUJE
237	-24.6	-48.58	0.27	0.04	PLATÍ	38.06	24.12	38.06	VYHOVUJE
238	-33.19	-42.29	0.37	0.06	PLATÍ	38.70	24.76	38.70	VYHOVUJE
239	-40.66	-34.95	0.45	0.07	PLATÍ	39.26	25.32	39.26	VYHOVUJE
240	-46.95	-26.49	0.52	0.08	PLATÍ	39.73	25.80	39.73	VYHOVUJE
241	-46.92	-26.38	0.52	0.08	PLATÍ	39.73	25.79	39.73	VYHOVUJE
242	-51.28	-16.74	0.57	0.09	PLATÍ	40.06	26.12	40.06	VYHOVUJE
243	-53.89	-6.03	0.60	0.09	PLATÍ	40.26	26.32	40.26	VYHOVUJE
244	-54.44	5.48	0.60	0.09	PLATÍ	40.30	26.36	40.30	VYHOVUJE
245	-52.63	17.51	0.58	0.09	PLATÍ	40.16	26.22	40.16	VYHOVUJE
246	-46.42	26.47	0.52	0.08	PLATÍ	39.70	25.76	39.70	VYHOVUJE
247	-40.19	34.78	0.45	0.07	PLATÍ	39.23	25.29	39.23	VYHOVUJE
248	-32.82	42.1	0.36	0.05	PLATÍ	38.68	24.74	38.68	NEVYHOVUJE
249	-24.32	48.48	0.27	0.04	PLATÍ	38.04	24.10	38.04	NEVYHOVUJE
250	-14.72	53.97	0.16	0.02	PLATÍ	37.32	23.38	37.32	NEVYHOVUJE
251	-51.51	-17.59	0.57	0.09	PLATÍ	40.08	26.14	40.08	VYHOVUJE
252	-53.68	-5.29	0.60	0.09	PLATÍ	40.24	26.30	40.24	VYHOVUJE
253	-53.27	6.29	0.59	0.09	PLATÍ	40.21	26.27	40.21	VYHOVUJE
254	-50.69	16.89	0.56	0.08	PLATÍ	40.02	26.08	40.02	VYHOVUJE
255	-46.39	26.23	0.52	0.08	PLATÍ	39.69	25.75	39.69	VYHOVUJE
256	-18.43	-66.72	0.20	0.03	PLATÍ	37.60	23.66	37.60	VYHOVUJE
257	-17.5	-63.25	0.19	0.03	PLATÍ	37.53	23.59	37.53	VYHOVUJE
258	-16.62	-59.98	0.18	0.03	PLATÍ	37.46	23.52	37.46	VYHOVUJE
259	-15.81	-56.94	0.18	0.03	PLATÍ	37.40	23.46	37.40	VYHOVUJE
260	-15.06	-54.15	0.17	0.03	PLATÍ	37.34	23.40	37.34	VYHOVUJE
261	-22.54	-82.57	0.25	0.04	PLATÍ	37.90	23.97	37.90	VYHOVUJE
262	-21.46	-78.14	0.24	0.04	PLATÍ	37.82	23.88	37.82	VYHOVUJE
263	-20.42	-74.05	0.23	0.03	PLATÍ	37.75	23.81	37.75	VYHOVUJE
264	-19.4	-70.27	0.22	0.03	PLATÍ	37.67	23.73	37.67	VYHOVUJE
265	-18.42	-66.74	0.20	0.03	PLATÍ	37.60	23.66	37.60	VYHOVUJE

266	-18.32	66.79	0.20	0.03	PLATÍ	37.59	23.65	37.59	NEVYHOVUJE
267	-17.37	63.35	0.19	0.03	PLATÍ	37.52	23.58	37.52	NEVYHOVUJE
268	-16.47	60.09	0.18	0.03	PLATÍ	37.45	23.51	37.45	NEVYHOVUJE
269	-15.62	57.03	0.17	0.03	PLATÍ	37.39	23.45	37.39	NEVYHOVUJE
270	-14.83	54.18	0.16	0.02	PLATÍ	37.33	23.39	37.33	NEVYHOVUJE
271	-22.47	82.56	0.25	0.04	PLATÍ	37.90	23.96	37.90	NEVYHOVUJE
272	-21.39	78.16	0.24	0.04	PLATÍ	37.82	23.88	37.82	NEVYHOVUJE
273	-20.33	74.09	0.23	0.03	PLATÍ	37.74	23.80	37.74	NEVYHOVUJE
274	-19.31	70.33	0.21	0.03	PLATÍ	37.66	23.72	37.66	NEVYHOVUJE
275	-18.31	66.82	0.20	0.03	PLATÍ	37.59	23.65	37.59	NEVYHOVUJE
276	-22.72	-82.67	0.25	0.04	PLATÍ	37.92	23.98	37.92	VYHOVUJE
277	-54.21	-71.9	0.60	0.09	PLATÍ	40.28	26.34	40.28	VYHOVUJE
278	-78.68	-48.35	0.87	0.13	PLATÍ	42.11	28.18	42.11	VYHOVUJE
279	-92.43	-16.72	1.03	0.15	PLATÍ	43.15	29.21	43.15	VYHOVUJE
280	-91.78	18.31	1.02	0.15	PLATÍ	43.10	29.16	43.10	VYHOVUJE
281	-91.71	-17.98	1.02	0.15	PLATÍ	43.09	29.15	43.09	VYHOVUJE
282	-92.27	16.84	1.03	0.15	PLATÍ	43.13	29.20	43.13	VYHOVUJE
283	-78.55	48.34	0.87	0.13	PLATÍ	42.10	28.17	42.10	NEVYHOVUJE
284	-54.14	71.84	0.60	0.09	PLATÍ	40.27	26.34	40.27	NEVYHOVUJE
285	-22.63	82.69	0.25	0.04	PLATÍ	37.91	23.97	37.91	NEVYHOVUJE
286	-95.43	3.95	1.06	0.16	PLATÍ	43.37	29.43	43.37	VYHOVUJE
287	-95.3	5.96	1.06	0.16	PLATÍ	43.36	29.42	43.36	VYHOVUJE
288	-95.11	7.93	1.06	0.16	PLATÍ	43.35	29.41	43.35	VYHOVUJE
289	-94.85	9.85	1.05	0.16	PLATÍ	43.33	29.39	43.33	VYHOVUJE
290	-94.54	11.71	1.05	0.16	PLATÍ	43.30	29.37	43.30	VYHOVUJE
291	-94.54	11.71	1.05	0.16	PLATÍ	43.30	29.37	43.30	VYHOVUJE
292	-94.17	13.44	1.05	0.16	PLATÍ	43.28	29.34	43.28	VYHOVUJE
293	-93.72	15.08	1.04	0.16	PLATÍ	43.24	29.30	43.24	VYHOVUJE
294	-93.19	16.68	1.04	0.16	PLATÍ	43.20	29.26	43.20	VYHOVUJE
295	-92.57	18.26	1.03	0.15	PLATÍ	43.16	29.22	43.16	VYHOVUJE
296	-94.53	-11.8	1.05	0.16	PLATÍ	43.30	29.36	43.30	VYHOVUJE
297	-94.85	-9.99	1.05	0.16	PLATÍ	43.33	29.39	43.33	VYHOVUJE
298	-95.11	-8.14	1.06	0.16	PLATÍ	43.35	29.41	43.35	VYHOVUJE
299	-95.3	-6.22	1.06	0.16	PLATÍ	43.36	29.42	43.36	VYHOVUJE
300	-95.43	-4.25	1.06	0.16	PLATÍ	43.37	29.43	43.37	VYHOVUJE
301	-95.44	-4.25	1.06	0.16	PLATÍ	43.37	29.43	43.37	VYHOVUJE
302	-95.52	-2.21	1.06	0.16	PLATÍ	43.38	29.44	43.38	VYHOVUJE
303	-95.54	-0.15	1.06	0.16	PLATÍ	43.38	29.44	43.38	VYHOVUJE
304	-95.52	1.9	1.06	0.16	PLATÍ	43.38	29.44	43.38	VYHOVUJE
305	-95.44	3.96	1.06	0.16	PLATÍ	43.37	29.43	43.37	VYHOVUJE
306	-92.54	-17.98	1.03	0.15	PLATÍ	43.15	29.22	43.15	VYHOVUJE
307	-93.2	-16.77	1.04	0.16	PLATÍ	43.20	29.27	43.20	VYHOVUJE
308	-93.74	-15.35	1.04	0.16	PLATÍ	43.24	29.31	43.24	VYHOVUJE
309	-94.16	-13.69	1.05	0.16	PLATÍ	43.28	29.34	43.28	VYHOVUJE
310	-94.5	-11.76	1.05	0.16	PLATÍ	43.30	29.36	43.30	VYHOVUJE

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV GEOTECHNICKY
Veveří 331/95. 602 00 Brno



Vedoucí ústavu: doc. Ing. Lumír Miča, PhD.

Vedoucí práce: doc. Ing. Vladislav Horák, CSc.

Název práce: **Návrh sekundárního městského kolektoru s důrazem na ochranu před průnikem podzemní vody**

Diplomant: Bc. Tomáš Vrána

Číslo přílohy : 6

Název přílohy: **Hodnoty vnitřních sil působících na sekundární ostění**

Měřítko:

Datum:
28 / 12 / 2014

Formát:

A4

Tabulka č. 6 Hodnoty vnitřních sil sekundárního ostění.

Č.bodu	X	Y	N	Q	M	N	Q	M
[-]	[m]	[m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN]	[kN]	[kN]
1	-0,97	-7,16	-198,90	16,77	-18,20	-129.28	10.90	-11.83
2	-1,02	-7,21	-197,01	17,94	-16,86	-128.05	11.66	-10.96
3	-1,07	-7,27	-195,08	19,61	-15,42	-126.80	12.74	-10.02
4	-1,11	-7,34	-193,02	21,82	-13,82	-125.46	14.18	-8.98
5	-1,15	-7,40	-190,74	24,65	-12,03	-123.98	16.02	-7.82
6	-1,15	-7,40	-190,81	25,04	-12,03	-124.03	16.28	-7.82
7	-1,19	-7,46	-189,54	27,22	-10,34	-123.20	17.69	-6.72
8	-1,22	-7,51	-188,09	29,52	-8,51	-122.26	19.19	-5.53
9	-1,24	-7,57	-186,45	31,91	-6,52	-121.19	20.74	-4.24
10	-1,27	-7,63	-184,62	34,36	-4,38	-120.00	22.33	-2.85
11	-1,27	-7,63	-184,64	34,35	-4,38	-120.01	22.32	-2.85
12	-1,29	-7,69	-182,79	36,59	-2,21	-118.81	23.78	-1.43
13	-1,30	-7,75	-180,80	38,81	0,10	-117.52	25.23	0.07
14	-1,32	-7,81	-178,68	41,00	2,55	-116.14	26.65	1.66
15	-1,33	-7,87	-176,42	43,13	5,12	-114.67	28.04	3.33
16	0,00	-6,75	-213,94	0,00	-28,41	-139.06	0.00	-18.47
17	-0,27	-6,78	-212,50	5,60	-27,60	-138.12	3.64	-17.94
18	-0,52	-6,86	-209,31	10,24	-25,47	-136.05	6.65	-16.56
19	-0,76	-6,98	-204,66	13,75	-22,27	-133.03	8.94	-14.48
20	-0,97	-7,16	-198,81	16,00	-18,20	-129.23	10.40	-11.83
21	-1,33	-7,87	-176,42	43,14	5,12	-114.68	28.04	3.33
22	-1,34	-7,93	-174,16	45,12	7,69	-113.20	29.33	5.00
23	-1,35	-7,98	-171,77	47,05	10,36	-111.65	30.58	6.74
24	-1,35	-8,04	-169,26	48,91	13,15	-110.02	31.79	8.55
25	-1,35	-8,10	-166,63	50,68	16,04	-108.31	32.94	10.43
26	1,34	-7,91	-174,68	-44,50	6,94	-113.54	-28.93	4.51
27	1,33	-7,85	-176,99	-42,43	4,32	-115.05	-27.58	2.81
28	1,31	-7,79	-179,17	-40,31	1,82	-116.46	-26.20	1.19
29	1,30	-7,73	-181,22	-38,16	-0,54	-117.80	-24.80	-0.35
30	1,28	-7,67	-183,14	-35,97	-2,78	-119.04	-23.38	-1.80
31	1,28	-7,67	-183,12	-35,98	-2,78	-119.03	-23.39	-1.80
32	1,26	-7,60	-185,37	-33,15	-5,39	-120.49	-21.55	-3.51
33	1,23	-7,53	-187,37	-30,35	-7,79	-121.79	-19.73	-5.07
34	1,19	-7,47	-189,13	-27,63	-9,98	-122.93	-17.96	-6.49
35	1,15	-7,40	-190,65	-25,06	-11,98	-123.92	-16.29	-7.79
36	1,15	-7,40	-190,58	-24,64	-11,98	-123.88	-16.02	-7.79
37	1,11	-7,34	-192,87	-21,82	-13,77	-125.36	-14.19	-8.95
38	1,07	-7,27	-194,93	-19,61	-15,36	-126.71	-12.75	-9.99
39	1,02	-7,21	-196,87	-17,95	-16,81	-127.96	-11.67	-10.93
40	0,97	-7,16	-198,76	-16,78	-18,15	-129.19	-10.91	-11.80
41	0,97	-7,16	-198,68	-16,02	-18,15	-129.14	-10.41	-11.80

42	0,76	-6,98	-204,55	-13,78	-22,23	-132.96	-8.96	-14.45
43	0,52	-6,86	-209,23	-10,28	-25,44	-136.00	-6.68	-16.54
44	0,27	-6,78	-212,45	-5,66	-27,58	-138.09	-3.68	-17.93
45	0,00	-6,75	-213,93	-0,07	-28,41	-139.06	-0.05	-18.47
46	1,35	-8,10	-166,43	-50,66	16,10	-108.18	-32.93	10.46
47	1,35	-8,05	-168,62	-49,21	13,70	-109.60	-31.98	8.90
48	1,35	-8,00	-170,72	-47,69	11,37	-110.97	-31.00	7.39
49	1,34	-7,96	-172,74	-46,12	9,12	-112.28	-29.98	5.93
50	1,34	-7,91	-174,68	-44,50	6,94	-113.54	-28.93	4.51
51	-1,35	-8,35	-164,66	28,75	26,00	-107.03	18.69	16.90
52	-1,35	-8,41	-164,28	24,28	27,50	-106.78	15.78	17.87
53	-1,35	-8,47	-163,92	19,91	28,74	-106.55	12.94	18.68
54	-1,35	-8,52	-163,57	15,64	29,74	-106.32	10.17	19.33
55	-1,35	-8,58	-163,23	11,47	30,50	-106.10	7.46	19.83
56	-1,35	-8,58	-163,23	11,46	30,50	-106.10	7.45	19.83
57	-1,35	-8,63	-162,94	7,80	30,98	-105.91	5.07	20.14
58	-1,35	-8,68	-162,65	4,16	31,28	-105.72	2.71	20.33
59	-1,35	-8,73	-162,37	0,54	31,40	-105.54	0.35	20.41
60	-1,35	-8,78	-162,09	-3,06	31,34	-105.36	-1.99	20.37
61	-1,35	-8,78	-162,09	-3,07	31,34	-105.36	-1.99	20.37
62	-1,35	-8,82	-161,84	-6,30	31,13	-105.20	-4.09	20.23
63	-1,35	-8,87	-161,59	-9,56	30,78	-105.03	-6.21	20.00
64	-1,35	-8,91	-161,35	-12,85	30,28	-104.87	-8.35	19.68
65	-1,35	-8,96	-161,10	-16,17	29,63	-104.72	-10.51	19.26
66	-1,35	-8,96	-161,10	-16,18	29,63	-104.72	-10.52	19.26
67	-1,35	-9,00	-160,88	-19,18	28,92	-104.57	-12.47	18.80
68	-1,35	-9,04	-160,67	-22,22	28,10	-104.43	-14.45	18.27
69	-1,35	-9,08	-160,45	-25,31	27,16	-104.29	-16.45	17.65
70	-1,35	-9,12	-160,23	-28,44	26,09	-104.15	-18.48	16.96
71	-1,35	-9,12	-160,23	-28,44	26,09	-104.15	-18.49	16.96
72	-1,35	-9,15	-160,04	-31,27	25,03	-104.02	-20.32	16.27
73	-1,35	-9,19	-159,84	-34,13	23,87	-103.90	-22.19	15.51
74	-1,35	-9,22	-159,64	-37,04	22,61	-103.77	-24.08	14.69
75	-1,35	-9,26	-159,44	-39,99	21,24	-103.64	-26.00	13.81
76	-1,35	-8,10	-166,62	50,65	16,04	-108.30	32.92	10.43
77	-1,35	-8,16	-166,09	44,86	19,06	-107.96	29.16	12.39
78	-1,35	-8,23	-165,58	39,29	21,71	-107.63	25.54	14.11
79	-1,35	-8,29	-165,11	33,93	24,03	-107.32	22.05	15.62
80	-1,35	-8,35	-164,66	28,77	26,00	-107.03	18.70	16.90
81	-1,35	-9,26	-159,44	-40,00	21,24	-103.64	-26.00	13.81
82	-1,35	-9,29	-159,27	-42,66	19,94	-103.52	-27.73	12.96
83	-1,35	-9,32	-159,09	-45,37	18,55	-103.41	-29.49	12.06
84	-1,35	-9,35	-158,90	-48,13	17,07	-103.29	-31.28	11.10
85	-1,35	-9,38	-158,72	-50,93	15,51	-103.17	-33.10	10.08
86	-1,35	-9,49	-158,10	-60,71	9,64	-102.77	-39.46	6.26

87	-1,35	-9,52	-157,95	-63,27	8,01	-102.67	-41.13	5.20
88	-1,35	-9,54	-157,79	-65,90	6,31	-102.57	-42.84	4.10
89	-1,35	-9,57	-157,64	-68,59	4,54	-102.47	-44.59	2.95
90	-1,35	-9,59	-157,50	-71,34	2,70	-102.37	-46.37	1.75
91	-1,35	-9,59	-157,49	-71,34	2,70	-102.37	-46.37	1.75
92	-1,35	-9,62	-157,35	-74,17	0,78	-102.28	-48.21	0.51
93	-1,35	-9,65	-157,20	-77,03	-1,21	-102.18	-50.07	-0.79
94	-1,35	-9,67	-157,02	-79,88	-3,27	-102.06	-51.92	-2.13
95	-1,35	-9,70	-156,80	-82,65	-5,41	-101.92	-53.72	-3.52
96	-1,35	-9,38	-158,72	-50,93	15,51	-103.17	-33.11	10.08
97	-1,35	-9,41	-158,57	-53,31	14,14	-103.07	-34.65	9.19
98	-1,35	-9,44	-158,41	-55,73	12,70	-102.97	-36.22	8.26
99	-1,35	-9,46	-158,26	-58,19	11,20	-102.87	-37.82	7.28
100	-1,35	-9,49	-158,10	-60,70	9,64	-102.77	-39.46	6.26
101	1,35	-9,49	-157,86	60,70	9,69	-102.61	39.46	6.30
102	1,35	-9,46	-158,01	58,19	11,25	-102.71	37.82	7.31
103	1,35	-9,44	-158,17	55,73	12,75	-102.81	36.22	8.29
104	1,35	-9,41	-158,32	53,31	14,19	-102.91	34.65	9.22
105	1,35	-9,38	-158,48	50,93	15,56	-103.01	33.11	10.11
106	1,35	-9,38	-158,48	50,93	15,56	-103.01	33.10	10.11
107	1,35	-9,35	-158,65	48,29	17,04	-103.13	31.39	11.07
108	1,35	-9,32	-158,83	45,68	18,44	-103.24	29.69	11.98
109	1,35	-9,29	-159,00	43,11	19,76	-103.35	28.02	12.85
110	1,35	-9,26	-159,17	40,59	21,01	-103.46	26.38	13.66
111	1,35	-9,26	-159,17	40,59	21,01	-103.46	26.38	13.66
112	1,35	-9,23	-159,34	37,98	22,23	-103.57	24.69	14.45
113	1,35	-9,20	-159,52	35,41	23,37	-103.69	23.02	15.19
114	1,35	-9,17	-159,69	32,88	24,44	-103.80	21.37	15.88
115	1,35	-9,14	-159,87	30,37	25,42	-103.91	19.74	16.52
116	1,35	-9,70	-156,57	82,73	-5,36	-101.77	53.78	-3.49
117	1,35	-9,67	-156,77	79,91	-3,22	-101.90	51.94	-2.09
118	1,35	-9,65	-156,95	77,05	-1,16	-102.02	50.08	-0.75
119	1,35	-9,62	-157,10	74,18	0,83	-102.12	48.22	0.54
120	1,35	-9,59	-157,23	71,34	2,75	-102.20	46.37	1.79
121	1,35	-9,59	-157,24	71,36	2,75	-102.21	46.38	1.79
122	1,35	-9,57	-157,39	68,59	4,59	-102.30	44.59	2.98
123	1,35	-9,54	-157,54	65,90	6,36	-102.40	42.83	4.13
124	1,35	-9,52	-157,70	63,27	8,06	-102.50	41.12	5.24
125	1,35	-9,49	-157,86	60,71	9,69	-102.61	39.46	6.30
126	1,35	-9,14	-159,87	30,37	25,42	-103.91	19.74	16.52
127	1,35	-9,11	-160,05	27,79	26,37	-104.03	18.06	17.14
128	1,35	-9,08	-160,22	25,24	27,23	-104.15	16.40	17.70
129	1,35	-9,04	-160,40	22,71	28,01	-104.26	14.76	18.21
130	1,35	-9,01	-160,58	20,22	28,71	-104.38	13.15	18.66
131	1,35	-9,01	-160,58	20,22	28,71	-104.38	13.14	18.66

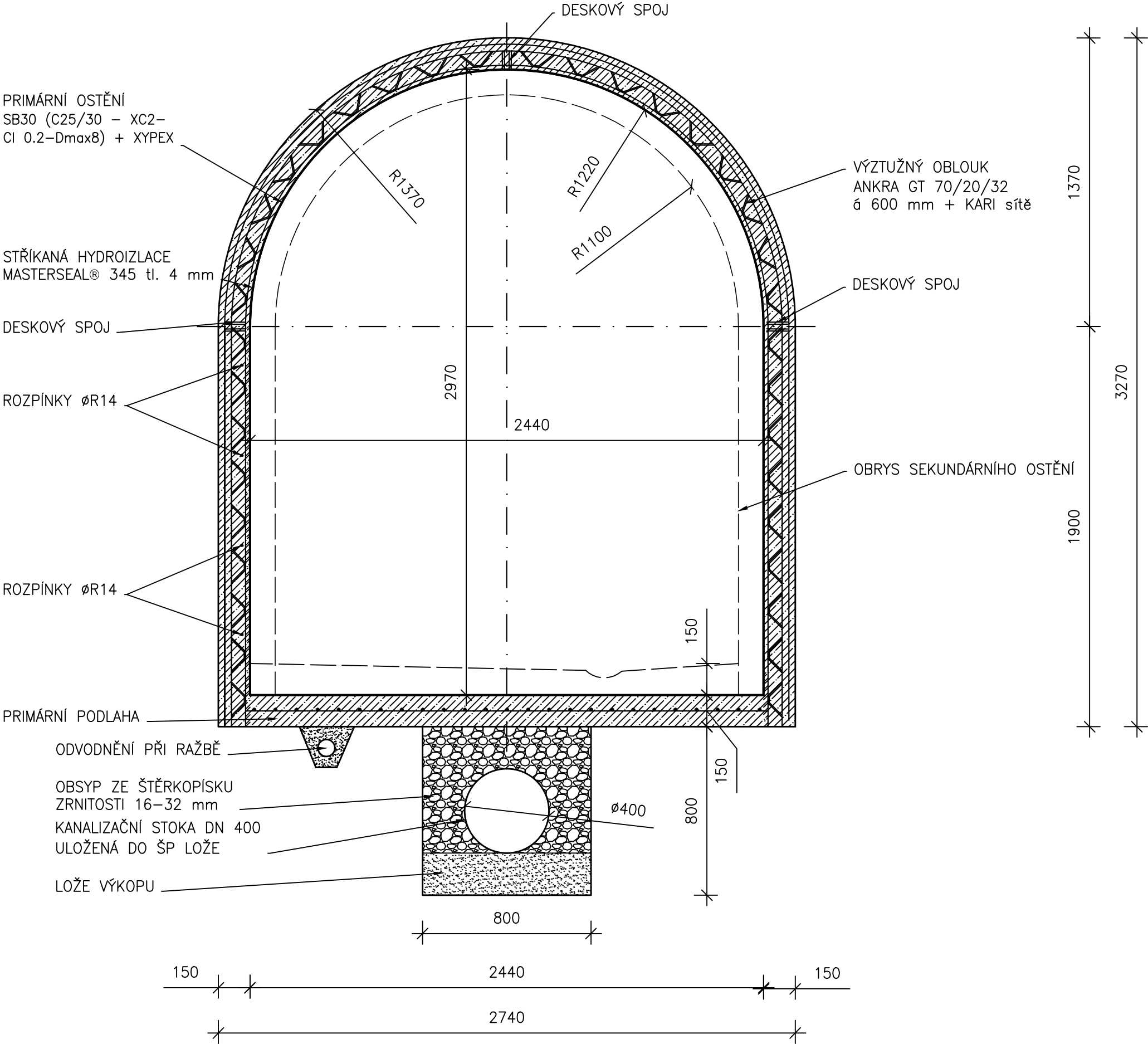
132	1,35	-8,98	-160,77	17,65	29,35	-104.50	11.47	19.08
133	1,35	-8,94	-160,95	15,10	29,90	-104.62	9.81	19.44
134	1,35	-8,91	-161,14	12,57	30,37	-104.74	8.17	19.74
135	1,35	-8,87	-161,33	10,07	30,76	-104.86	6.55	19.99
136	1,35	-8,87	-161,33	10,07	30,76	-104.86	6.54	19.99
137	1,35	-8,84	-161,53	7,48	31,07	-104.99	4.86	20.19
138	1,35	-8,80	-161,72	4,90	31,29	-105.12	3.19	20.34
139	1,35	-8,77	-161,92	2,34	31,42	-105.25	1.52	20.42
140	1,35	-8,73	-162,12	-0,21	31,45	-105.38	-0.14	20.45
141	1,35	-8,73	-162,12	-0,22	31,45	-105.38	-0.14	20.45
142	1,35	-8,70	-162,33	-2,88	31,40	-105.52	-1.87	20.41
143	1,35	-8,66	-162,55	-5,55	31,24	-105.65	-3.61	20.31
144	1,35	-8,62	-162,76	-8,24	30,99	-105.79	-5.36	20.14
145	1,35	-8,58	-162,98	-10,95	30,63	-105.94	-7.12	19.91
146	1,35	-8,58	-162,98	-10,95	30,63	-105.94	-7.12	19.91
147	1,35	-8,55	-163,21	-13,81	30,15	-106.09	-8.97	19.60
148	1,35	-8,51	-163,45	-16,70	29,56	-106.24	-10.86	19.22
149	1,35	-8,47	-163,69	-19,64	28,86	-106.40	-12.76	18.76
150	1,35	-8,43	-163,94	-22,61	28,04	-106.56	-14.70	18.23
151	1,35	-8,43	-163,94	-22,62	28,04	-106.56	-14.70	18.23
152	1,35	-8,39	-164,20	-25,78	27,07	-106.73	-16.76	17.59
153	1,35	-8,35	-164,48	-29,01	25,96	-106.91	-18.86	16.87
154	1,35	-8,31	-164,76	-32,31	24,72	-107.10	-21.00	16.07
155	1,35	-8,27	-165,06	-35,67	23,35	-107.29	-23.18	15.18
156	1,35	-8,27	-165,06	-35,68	23,35	-107.29	-23.19	15.18
157	1,35	-8,23	-165,38	-39,26	21,77	-107.50	-25.52	14.15
158	1,35	-8,18	-165,71	-42,95	20,04	-107.71	-27.92	13.03
159	1,35	-8,14	-166,06	-46,74	18,15	-107.94	-30.38	11.80
160	1,35	-8,10	-166,42	-50,64	16,10	-108.18	-32.91	10.46
161	-1,35	-9,70	-156,78	-82,59	-5,41	-101.91	-53.69	-3.52
162	-1,35	-9,73	-163,65	-69,80	-7,66	-106.37	-45.37	-4.98
163	-1,34	-9,76	-168,88	-56,45	-9,52	-109.77	-36.69	-6.19
164	-1,34	-9,79	-172,46	-42,78	-10,97	-112.10	-27.81	-7.13
165	-1,33	-9,81	-174,39	-29,06	-12,04	-113.35	-18.89	-7.82
166	-1,33	-9,81	-174,41	-29,03	-12,04	-113.37	-18.87	-7.82
167	-1,31	-9,84	-174,89	-15,59	-12,69	-113.68	-10.14	-8.25
168	-1,30	-9,87	-173,93	-2,47	-12,96	-113.05	-1.61	-8.42
169	-1,28	-9,89	-171,62	10,18	-12,84	-111.55	6.62	-8.35
170	-1,26	-9,91	-168,06	22,23	-12,37	-109.24	14.45	-8.04
171	-1,26	-9,91	-168,06	22,30	-12,37	-109.24	14.50	-8.04
172	-1,24	-9,93	-163,31	33,87	-11,53	-106.15	22.01	-7.50
173	-1,22	-9,95	-157,47	44,80	-10,38	-102.35	29.12	-6.74
174	-1,19	-9,96	-150,61	54,98	-8,91	-97.90	35.74	-5.79
175	-1,16	-9,98	-142,84	64,29	-7,15	-92.85	41.79	-4.65
176	-1,16	-9,98	-142,84	64,30	-7,15	-92.85	41.79	-4.65

177	-1,14	-9,99	-134,30	72,70	-5,12	-87.29	47.26	-3.33
178	-1,11	-9,99	-125,07	80,02	-2,87	-81.30	52.01	-1.87
179	-1,08	-10,00	-115,31	86,17	-0,43	-74.95	56.01	-0.28
180	-1,05	-10,00	-105,17	91,07	2,19	-68.36	59.20	1.42
181	1,05	-10,00	-105,53	-90,87	2,14	-68.59	-59.06	1.39
182	1,08	-10,00	-115,61	-85,92	-0,47	-75.15	-55.85	-0.31
183	1,11	-9,99	-125,31	-79,74	-2,91	-81.45	-51.83	-1.89
184	1,14	-9,99	-134,48	-72,40	-5,14	-87.41	-47.06	-3.34
185	1,16	-9,98	-142,96	-64,00	-7,16	-92.93	-41.60	-4.65
186	1,16	-9,98	-142,96	-63,99	-7,16	-92.93	-41.59	-4.65
187	1,19	-9,96	-150,68	-54,69	-8,92	-97.94	-35.55	-5.79
188	1,22	-9,95	-157,48	-44,53	-10,37	-102.36	-28.94	-6.74
189	1,24	-9,93	-163,27	-33,61	-11,52	-106.13	-21.85	-7.49
190	1,26	-9,91	-167,98	-22,07	-12,35	-109.18	-14.35	-8.03
191	1,26	-9,91	-167,97	-22,00	-12,35	-109.18	-14.30	-8.03
192	1,28	-9,89	-171,50	-9,96	-12,82	-111.48	-6.47	-8.33
193	1,30	-9,87	-173,77	2,68	-12,93	-112.95	1.74	-8.40
194	1,31	-9,84	-174,70	15,78	-12,66	-113.55	10.25	-8.23
195	1,33	-9,81	-174,20	29,16	-12,00	-113.23	18.95	-7.80
196	1,33	-9,81	-174,18	29,22	-12,00	-113.22	19.00	-7.80
197	1,34	-9,79	-172,24	42,84	-10,93	-111.95	27.85	-7.10
198	1,34	-9,76	-168,66	56,48	-9,47	-109.63	36.71	-6.16
199	1,35	-9,73	-163,43	69,87	-7,62	-106.23	45.42	-4.95
200	1,35	-9,70	-156,55	82,74	-5,36	-101.76	53.78	-3.49
201	-0,90	-10,00	-98,43	64,42	13,76	-63.98	41.87	8.94
202	-0,86	-10,00	-96,84	58,68	16,07	-62.95	38.14	10.44
203	-0,83	-10,00	-95,29	53,26	18,17	-61.94	34.62	11.81
204	-0,79	-10,00	-93,80	48,16	20,07	-60.97	31.31	13.04
205	-0,75	-10,00	-92,36	43,40	21,78	-60.04	28.21	14.16
206	-1,05	-10,00	-105,17	90,97	2,19	-68.36	59.13	1.42
207	-1,01	-10,00	-103,44	83,69	5,46	-67.24	54.40	3.55
208	-0,98	-10,00	-101,74	76,86	8,47	-66.13	49.96	5.51
209	-0,94	-10,00	-100,07	70,45	11,23	-65.04	45.79	7.30
210	-0,90	-10,00	-98,43	64,44	13,76	-63.98	41.89	8.94
211	-0,75	-10,00	-92,38	43,37	21,78	-60.05	28.19	14.16
212	-0,71	-10,00	-91,00	39,22	23,33	-59.15	25.49	15.16
213	-0,68	-10,00	-89,77	35,58	24,73	-58.35	23.13	16.07
214	-0,64	-10,00	-88,70	32,34	26,00	-57.66	21.02	16.90
215	-0,60	-10,00	-87,81	29,36	27,16	-57.08	19.08	17.65
216	0,70	-10,00	-91,73	-39,12	-23,73	-59.63	-25.43	-15.43
217	0,68	-10,00	-90,11	-36,52	-24,68	-58.57	-23.74	-16.04
218	0,65	-10,00	-88,66	-33,67	-25,55	-57.63	-21.89	-16.61
219	0,63	-10,00	-87,32	-30,99	-26,36	-56.76	-20.14	-17.14
220	0,60	-10,00	-86,03	-28,88	-27,11	-55.92	-18.77	-17.62
221	0,70	-10,00	-91,99	-39,07	23,73	-59.80	-25.40	15.43

222	0,73	-10,00	-92,66	-41,38	22,62	-60.23	-26.90	14.71
223	0,76	-10,00	-93,48	-44,10	21,45	-60.76	-28.67	13.94
224	0,78	-10,00	-94,44	-47,32	20,19	-61.39	-30.76	13.12
225	0,81	-10,00	-95,49	-51,10	18,83	-62.07	-33.21	12.24
226	0,81	-10,00	-95,47	-50,98	18,83	-62.06	-33.14	12.24
227	0,84	-10,00	-96,53	-54,81	17,38	-62.74	-35.63	11.29
228	0,87	-10,00	-97,61	-58,83	15,81	-63.45	-38.24	10.28
229	0,89	-10,00	-98,73	-63,04	14,13	-64.17	-40.97	9.19
230	0,92	-10,00	-99,87	-67,43	12,33	-64.92	-43.83	8.02
231	0,92	-10,00	-99,87	-67,44	12,33	-64.91	-43.84	8.02
232	0,95	-10,00	-101,25	-72,80	10,07	-65.81	-47.32	6.54
233	0,99	-10,00	-102,65	-78,47	7,62	-66.72	-51.00	4.95
234	1,02	-10,00	-104,08	-84,46	4,98	-67.65	-54.90	3.24
235	1,05	-10,00	-105,53	-90,79	2,14	-68.59	-59.01	1.39
236	-0,40	-10,20	-24,94	-89,87	-14,83	-16.21	-58.41	-9.64
237	-0,40	-10,16	-41,00	-80,97	-18,23	-26.65	-52.63	-11.85
238	-0,42	-10,12	-55,31	-70,48	-21,16	-35.95	-45.81	-13.76
239	-0,43	-10,09	-67,77	-58,25	-23,66	-44.05	-37.86	-15.38
240	-0,46	-10,06	-78,24	-44,14	-25,72	-50.86	-28.69	-16.72
241	-0,46	-10,06	-78,20	-43,97	-25,72	-50.83	-28.58	-16.72
242	-0,49	-10,03	-85,46	-27,91	-27,14	-55.55	-18.14	-17.64
243	-0,52	-10,02	-89,81	-10,05	-27,88	-58.38	-6.53	-18.12
244	-0,56	-10,00	-90,73	9,13	-27,90	-58.97	5.93	-18.14
245	-0,60	-10,00	-87,72	29,18	-27,16	-57.02	18.96	-17.65
246	0,46	-10,06	-77,37	44,11	-25,63	-50.29	28.67	-16.66
247	0,43	-10,09	-66,99	57,96	-23,59	-43.54	37.67	-15.33
248	0,42	-10,12	-54,69	70,17	-21,10	-35.55	45.61	-13.71
249	0,40	-10,16	-40,53	80,81	-18,17	-26.34	52.52	-11.81
250	0,40	-10,20	-24,53	89,94	-14,78	-15.95	58.46	-9.60
251	0,60	-10,00	-85,85	-29,32	-27,11	-55.80	-19.06	-17.62
252	0,56	-10,00	-89,47	-8,82	-27,85	-58.16	-5.74	-18.10
253	0,52	-10,02	-88,78	10,49	-27,81	-57.71	6.82	-18.08
254	0,49	-10,03	-84,49	28,15	-27,06	-54.92	18.30	-17.59
255	0,46	-10,06	-77,32	43,72	-25,63	-50.26	28.42	-16.66
256	-0,40	-10,35	-30,71	-111,19	0,20	-19.96	-72.28	0.13
257	-0,40	-10,31	-29,16	-105,41	-3,86	-18.95	-68.52	-2.51
258	-0,40	-10,28	-27,71	-99,96	-7,71	-18.01	-64.98	-5.01
259	-0,40	-10,24	-26,35	-94,90	-11,36	-17.13	-61.68	-7.38
260	-0,40	-10,20	-25,10	-90,25	-14,83	-16.32	-58.66	-9.64
261	-0,40	-10,50	-37,57	-137,62	18,77	-24.42	-89.45	12.20
262	-0,40	-10,46	-35,77	-130,23	13,75	-23.25	-84.65	8.94
263	-0,40	-10,43	-34,03	-123,42	8,99	-22.12	-80.23	5.84
264	-0,40	-10,39	-32,34	-117,11	4,48	-21.02	-76.12	2.91
265	-0,40	-10,35	-30,70	-111,23	0,20	-19.96	-72.30	0.13
266	0,40	-10,35	-30,53	111,32	-0,28	-19.84	72.36	-0.18

267	0,40	-10,31	-28,94	105,58	3,79	-18.81	68.63	2.46
268	0,40	-10,28	-27,44	100,15	7,64	-17.84	65.10	4.97
269	0,40	-10,24	-26,03	95,04	11,30	-16.92	61.78	7.35
270	0,40	-10,20	-24,71	90,30	14,78	-16.06	58.70	9.60
271	0,40	-10,50	-37,45	137,61	-18,85	-24.34	89.45	-12.25
272	0,40	-10,46	-35,65	130,26	-13,83	-23.17	84.67	-8.99
273	0,40	-10,43	-33,89	123,49	-9,08	-22.03	80.27	-5.90
274	0,40	-10,39	-32,18	117,21	-4,56	-20.92	76.19	-2.97
275	0,40	-10,35	-30,52	111,37	-0,28	-19.84	72.39	-0.18
276	-0,40	-10,50	-37,87	-137,78	-18,77	-24.62	-89.56	-12.20
277	-0,39	-10,54	-90,36	-119,83	-24,04	-58.73	-77.89	-15.63
278	-0,37	-10,57	-131,13	-80,58	-27,78	-85.24	-52.38	-18.06
279	-0,34	-10,59	-154,05	-27,86	-29,89	-100.13	-18.11	-19.43
280	-0,30	-10,60	-152,96	30,52	-30,01	-99.43	19.84	-19.51
281	0,30	-10,60	-152,85	-29,97	-30,11	-99.35	-19.48	-19.57
282	0,34	-10,59	-153,78	28,07	-29,98	-99.96	18.24	-19.48
283	0,37	-10,57	-130,91	80,56	-27,86	-85.09	52.36	-18.11
284	0,39	-10,54	-90,23	119,73	-24,13	-58.65	77.83	-15.68
285	0,40	-10,50	-37,72	137,81	-18,85	-24.52	89.58	-12.25
286	-0,06	-10,60	-159,06	6,58	25,42	-103.39	4.28	16.53
287	-0,09	-10,60	-158,83	9,94	25,67	-103.24	6.46	16.69
288	-0,12	-10,60	-158,51	13,22	26,02	-103.03	8.59	16.91
289	-0,15	-10,60	-158,09	16,41	26,47	-102.76	10.67	17.20
290	-0,18	-10,60	-157,57	19,51	27,00	-102.42	12.68	17.55
291	-0,18	-10,60	-157,56	19,52	27,00	-102.41	12.69	17.55
292	-0,21	-10,60	-156,95	22,40	27,63	-102.02	14.56	17.96
293	-0,24	-10,60	-156,21	25,14	28,35	-101.54	16.34	18.43
294	-0,27	-10,60	-155,32	27,80	29,14	-100.96	18.07	18.94
295	-0,30	-10,60	-154,28	30,43	30,01	-100.28	19.78	19.51
296	0,18	-10,60	-157,54	-19,66	27,07	-102.40	-12.78	17.60
297	0,15	-10,60	-158,08	-16,66	26,53	-102.75	-10.83	17.24
298	0,12	-10,60	-158,51	-13,56	26,08	-103.03	-8.81	16.95
299	0,09	-10,60	-158,83	-10,37	25,72	-103.24	-6.74	16.72
300	0,06	-10,60	-159,06	-7,08	25,46	-103.39	-4.60	16.55
301	0,06	-10,60	-159,06	-7,08	25,46	-103.39	-4.60	16.55
302	0,03	-10,60	-159,19	-3,68	25,29	-103.48	-2.39	16.44
303	0,00	-10,60	-159,24	-0,25	25,23	-103.50	-0.17	16.40
304	-0,03	-10,60	-159,19	3,17	25,28	-103.48	2.06	16.43
305	-0,06	-10,60	-159,06	6,60	25,42	-103.39	4.29	16.53
306	0,30	-10,60	-154,23	-29,97	30,11	-100.25	-19.48	19.57
307	0,27	-10,60	-155,34	-27,95	29,24	-100.97	-18.17	19.01
308	0,24	-10,60	-156,23	-25,58	28,44	-101.55	-16.63	18.49
309	0,21	-10,60	-156,94	-22,82	27,71	-102.01	-14.83	18.01
310	0,18	-10,60	-157,50	-19,60	27,07	-102.38	-12.74	17.60

PRIMÁRNÍ OSTĚNÍ



BETON C25/30 XC2
OCEL B500B
KRYTÍ VÝZTUŽE min. 30 mm
PŘESAŘ KARI SÍTÍ MIN. 2 OKA

±0,000 =

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ			
FAKULTA STAVEBNÍ ÚSTAV GEOTECHNICKY Veveří 331/95. 602 00 Brno			
Vedoucí ústavu: doc. Ing. Lumír Miča, PhD.		Vedoucí práce: doc. Ing. Vladislav Horák , CSc.	
Název práce: Návrh sekundárního městského kolektoru s důrazem na ochranu před průnikem podzemní vody		Diplomant: Bc. Tomáš Vrána	
		Číslo přílohy : 7	
Název přílohy: VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ - PRIMÁRNÍ OSTĚNÍ		Měřítko: 1:20	
		Datum: 8 / 1 / 2015	Formát: 2.5 A4

SEKUNDÁRNÍ OSTĚNÍ

PRIMÁRNÍ OSTĚNÍ
SB30 (C25/30 - XC2-CI 0.2-Dmax8) + XYPEX

STŘÍKANÁ HYDROIZLACE
MASTERSEAL® 345 tl. 4 mm

DESKOVÝ SPOJ

ROZPÍNKY ØR14

ROZPÍNKY ØR14

PRIMÁRNÍ PODLAHA

ODVODNĚNÍ PŘI RAŽBĚ

OBSYP ZE ŠTĚRKOPÍSKU
ZRNITOSTI 16-32 mm
KANALIZAČNÍ STOKA DN 400
ULOŽENÁ DO ŠP LOŽE

LOŽE VÝKOPU

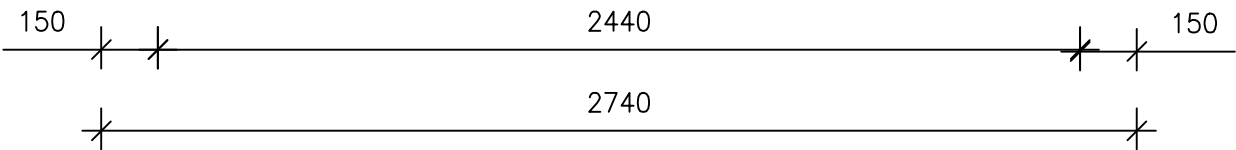
DESKOVÝ SPOJ

VÝZTUŽNÝ OBLOUK
ANKRA GT 70/20/32
ã 600 mm + KARI síť

DESKOVÝ SPOJ

SEKUNDÁRNÍHO OSTĚNÍ
SB30 (C25/30-XC2-CI,
0.2-Dmax8) + XYPEX a KARI síť

SEKUNDÁRNÍ PODLAHA
Z TRANSPORTBETONU

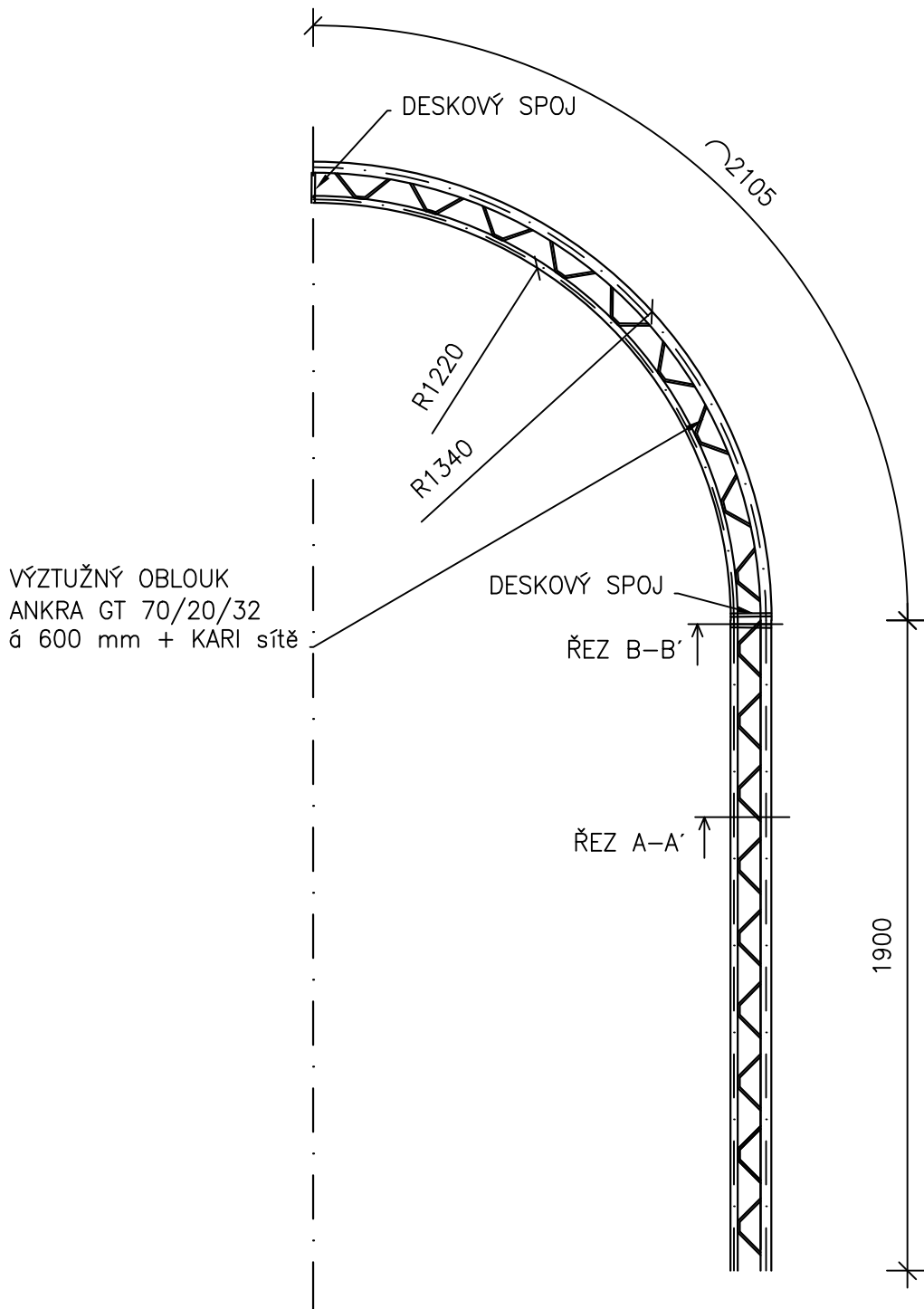


BETON C25/30 XC2
OCEL B550B
KRYTÍ VÝZTUŽE min. 30 mm
PŘESAŘ KARI SÍTÍ MIN. 2 OKA

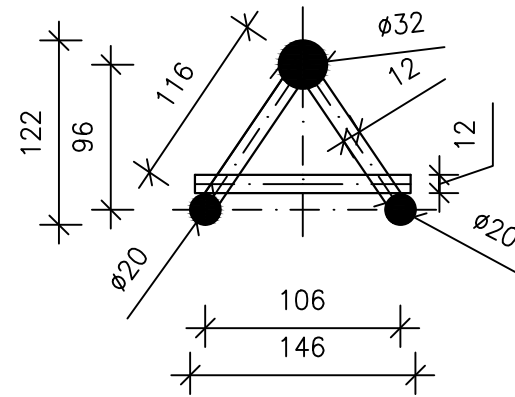
±0,000 =

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ			
FAKULTA STAVEBNÍ ÚSTAV GEOTECHNICKY Veveří 331/95. 602 00 Brno			
Vedoucí ústavu: doc. Ing. Lumír Miča, PhD.		Vedoucí práce: doc. Ing. Vladislav Horák , CSc.	
Název práce: Návrh sekundárního městského kolektoru s důrazem na ochranu před průnikem podzemní vody		Diplomant: Bc. Tomáš Vrána	
		Číslo přílohy : 8	
Název přílohy: VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ - SEKUNDÁRNÍ OSTĚNÍ		Měřítko: 1:20	
		Datum: 8 / 1 / 2015	Formát: 2.5 A4

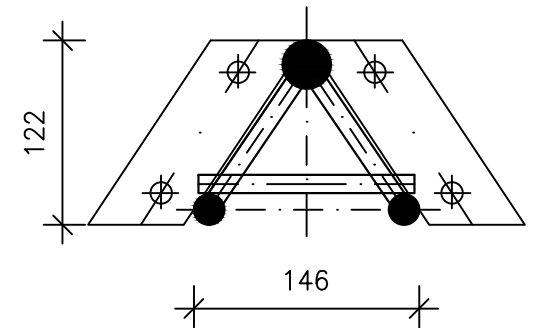
OBLOUKOVÁ PŘÍHRADOVÁ VÝZTUŽ
ANKRA GT 70/20/32



ŘEZ A-A'
M 1:5



ŘEZ B-B'
M 1:5


$$\pm 0,000 =$$

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV GEOTECHNKY
Veveří 331/95. 602 00 Brno



Vedoucí ústavu: doc. Ing. Lumír Miča, PhD.

Vedoucí práce: doc. Ing. Vladislav Horák , CSc.

Název práce: Návrh sekundárního městského kolektoru s důrazem na ochranu před průnikem podzemní vody

Diplomant: Bc. Tomáš Vrána

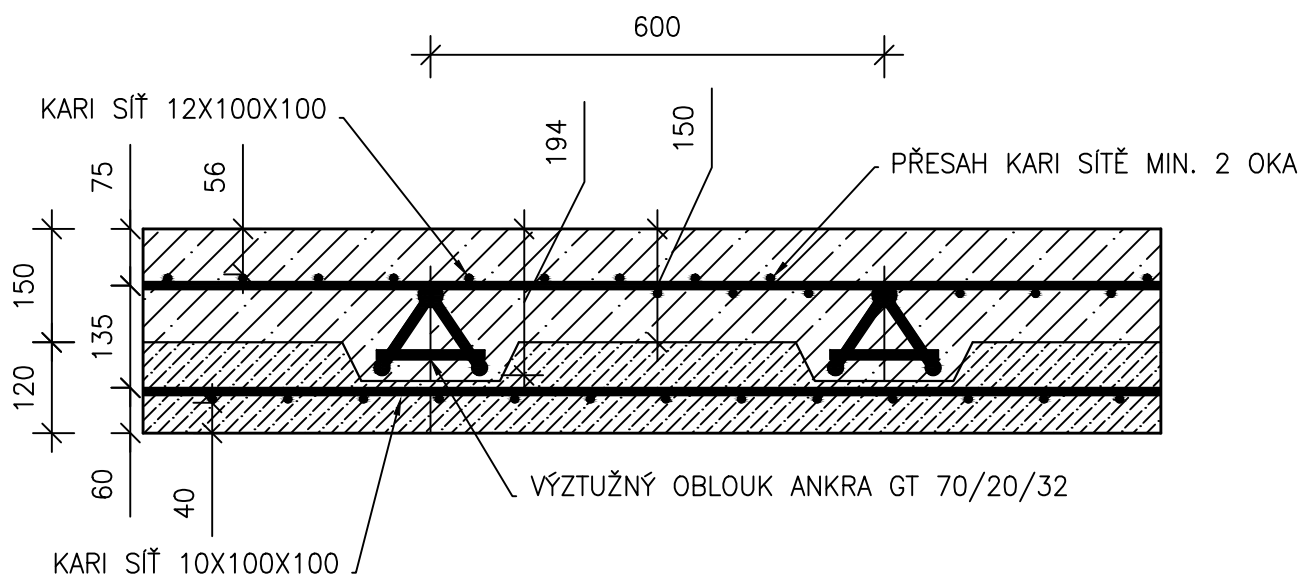
Číslo přílohy : 9

Název přílohy: VÝZTUŽNÝ PŘIHRADOVÝ OBLOUK

Měřítko: 1:20

Datum: 9 / 1 / 2015	Formát: A3
------------------------	---------------

ŘEZ OSTĚNÍM



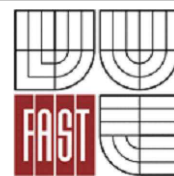
BETON C25/30 XC2

OCEL B500B, B550B

KRYTÍ VÝZTUŽE min. 30 mm

±0,000 =

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV GEOTECHNICKY
Veveří 331/95. 602 00 Brno

Vedoucí ústavu: doc. Ing. Lumír Miča, PhD.

Vedoucí práce: doc. Ing. Vladislav Horák, CSc.

Název práce: **Návrh sekundárního městského kolektoru s důrazem na ochranu před průnikem podzemní vody**

Diplomant: Bc. Tomáš Vrána

Číslo přílohy : 10

Název přílohy: **ŘEZ OSTĚNÍM**

Měřítko: 1:10

Datum: 10 / 1 / 2015 Formát: A4