

Správa Generelu odvodnění města Brna

D Část kanalizace

D.8 Generel kmenové stoky E

D.8.5 Přepočet KS E

D.8.5.V Výhledový stav

D.8.5.V.1 Textová část

D.8.5.V.1 - 01 Souhrnná technická zpráva



Červen 2015

PARÉ

Objednatel: **Statutární město Brno**

Zhotovitel: sdružení firem Pöyry Environment a.s., DHI, a.s. a
Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.

3A14111



BRĚNSKÉ VODÁRNY A KANALIZACE
akciová společnost



Správa Generelu odvodnění města Brna

Seznam příloh

část	číslo přílohy	název přílohy	měřítko
D	Část kanalizace		
D.8	Generely kmenových stok AI a E		
D.8.5	Přepoččet kmenové stoky E		
D.8.5.V	Výhledový stav		
D.8.5.V.1	Textová část		
	D.8.5.V.1 - 01	Souhrnná technická zpráva Příloha č.1 Návrh opatření	
D.8.5.V.2	Tabelární část		
	D.8.5.V.2 - 01	Výsledky výpočtů Hydrotechnické výpočty Vyhodnocení odlehčovacích komor	
D.8.5.V.3	Výkresová část		
	D.8.5.V.3 - 01.01	Přehledná hydrotechnická situace	1 : 15 000
	D.8.5.V.3 - 01.02	Přehledná situace návrhu opatření	1 : 15 000
	D.8.5.V.3 - 02	Situace kladu mapových listů 1 : 2 000	
	D.8.5.V.3 - 03.00	Legenda hydrotechnické situace	
	D.8.5.V.3 - 03.01	Hydrotechnická situace	1 : 2 000
	D.8.5.V.3 - 03.02	Hydrotechnická situace	1 : 2 000
	D.8.5.V.3 - 03.03	Hydrotechnická situace	1 : 2 000
	D.8.5.V.3 - 03.04	Hydrotechnická situace	1 : 2 000
	D.8.5.V.3 - 03.05	Hydrotechnická situace	1 : 2 000
	D.8.5.V.3 - 03.06	Hydrotechnická situace	1 : 2 000
	D.8.5.V.3 - 03.07	Hydrotechnická situace	1 : 2 000
	D.8.5.V.3 - 03.08	Hydrotechnická situace	1 : 2 000
	D.8.5.V.3 - 03.09	Hydrotechnická situace	1 : 2 000
	D.8.5.V.3 - 03.10	Hydrotechnická situace	1 : 2 000
	D.8.5.V.3 - 03.11	Hydrotechnická situace	1 : 2 000
	D.8.5.V.3 - 03.12	Hydrotechnická situace	1 : 2 000
	D.8.5.V.3 - 03.13	Hydrotechnická situace	1 : 2 000
	D.8.5.V.3 - 03.14	Hydrotechnická situace	1 : 2 000
	D.8.5.V.3 - 03.15	Hydrotechnická situace	1 : 2 000
	D.8.5.V.3 - 03.16	Hydrotechnická situace	1 : 2 000
D.8.5.V.4	Výpočtový model		
		Soubory modelu Soubory výsledků	

D ČÁST KANALIZACE

D.8.5 PŘEPOČET KMENOVÉ STOKY E

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	1
2	PODKLADY.....	2
3	ZDŮVODNĚNÍ PŘEPOČTU KMENOVÉ STOKY E	2
4	SESTAVENÍ MODELU.....	2
5	SPLAŠKOVÉ VODY - SPECIFICKÉ SPOTŘEBY.....	3
6	DEŠŤOVÉ VODY - VÝPOČET	4
7	HYDRAULICKÉ PARAMETRY MODELU	4
8	VYHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU KANALIZAČNÍHO SYSTÉMU	4
8.1	Vyhodnocení odlehčovacích komor.....	4
8.2	Vyhodnocení retenčních nádrží.....	4
9	VYHODNOCENÍ MEZISTAVŮ	6
10	VYHODNOCENÍ VÝHLEDOVÉHO STAVU.....	8
10.1	Vyhodnocení odlehčovacích komor.....	8
10.2	Vyhodnocení retenčních nádrží.....	8
10.3	Vyhodnocení kanalizační sítě.....	10
11	ZÁVĚR.....	11

Přílohy:

Příloha č. 1 Návrh opatření

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Objednatel:	Statutární město Brno Dominikánské nám. 1 601 67 Brno
Akce:	Správa Generelu odvodnění města Brna část D kanalizace
Zpracovatel:	Sdružení firem PÖYRY DHI BVK Subdodavatel AQUA PROCON
Vedoucí sdružení	PÖYRY Environment a.s. Botanická 834/56 602 00 Brno
Stupeň dokumentace:	Správa Generelu odvodnění města

2 PODKLADY

- kanalizační síť ve správě BVK a.s., digitální podklady pro KS E
- informace o průměrné denní spotřebě ze zákaznického informačního systému (ZIS) BVK pro jednotlivá odběrná místa
- GOMB (12/2009)
- údaje o plochách a obyvatelích dle platného UPmB
- krátkodobý monitoring průtoků v oblasti nádraží Maloměřice (BVK, 04 až 06/2015)
- údaje o průtocích ve stálých měrných profilech BVK (RN Hamry, RN Ráječek)
- Aktualizace odtokových poměrů z významných rozvojových ploch dle dostupných podkladů:
 - CTP (VHS Atelier, 05/2015)
 - Černovice na Kaménkách, obytný soubor (Atelier Tišnovka, 05/2015)
 - Brno, RKS EI Hájecká – Nezamyslova (JV Projekt, 07/2007)
 - Obřany - Hradiska, Mlýnské nábřeží (BVK vyjádření k UR, 06/2010)
 - Brno - Maloměřice, Zelené nábřeží (PROGIS, 03/2015)
 - Brno - Maloměřice, Obřanská - Olší bytová výstavba (PÖYRY, 12/2014)
 - Zbrojovka - širší vztahy, územní studie (Atelier ERA, 09/2012)

3 ZDŮVODNĚNÍ PŘEPOČTU KMENOVÉ STOKY E

Předmětem plnění je detailní přepočtení kmenové stoky E. Zpracování přepočtu bylo vyvoláno zejména potřebou stanovení koncepce pro napojení hlavních a uličních stok do výhledové stoky EI v úseku Hájecká – Nezamyslova a v úseku Nezamyslova – Cacovická.

Cílem přepočtu je najít pro výhledovou stoku EI takovou variantu, kdy bude stoka EI odvádět ze stokového systému v povodí v maximální míře znečištěné odpadní vody k RN Ráječek, současně by však neměla být přetěžována nařazenými vodami.

V rámci přepočtu byla provedena stavba detailního modelu celého povodí kmenové stoky E na základě aktuálních podkladů o stokové síti a odtokových poměrech v povodí. Součástí prací byla kalibrace bezdeštných průtoků podle provozního měření v měrných profilech na RN Hamry a RN Ráječek.

Součástí přepočtu je rovněž vyhodnocení tří variant mezistavů, kdy jsou do výhledové kmenové stoky EI napojeny uliční stoky ze současného kanalizačního systému a bez rozvojových ploch v povodí.

Výstupem přepočtu je jediná varianta výhledového stavu se zpracovanými rozvojovými plochami, návrhem opatření na kanalizační síti a bilančním vyhodnocením objemů a počtu přepadů do recipientu z odlehčovacích komor a retenčních nádrží.

4 SESTAVENÍ MODELU

Pro přepočtení kmenové stoky E byl sestaven model stávajícího i výhledového stavu.

V modelu jsou zahrnuty stabilizované i rozvojové plochy aktualizovaného Územního plánu.

Na kmenovou stoku E jsou ve výhledu napojeny odpadní vody z MČ:

- Obřany;
- Maloměřice;
- Židenice;
- Zábrdovice;

- Černovice;
- Brněnské Ivanovice.

Odpadní vody od významných producentů jsou v modelu zadány dle zákaznického informačního systému (ZIS) BVK.

Do modelu jsou zadány následující odlehčovací komory:

Recipient	Název OK	Umístění OK
Svitava	OKE01	Brněnské Ivanovice, Kaštanová
Svitava	OKE03	Černovice, Mírová
Svitava	OKE04	Černovice, Spojka
Svitava	OKE05	Černovice, Hladíkova - Zvěřinova
Svitava	OKE06	Židenice, Olomoucká (Alstom vrátnice)
Svitava	OKE07	Židenice, v závodě Alstom
Svitava	OKE08	Zábrdovice, Zbrojovka
Svitava	OKE09	Maloměřice, Baarovo nábreží
Svitava	OKE10	Maloměřice, Dolnopolní
Svitava	OKE11	Maloměřice, Franzova
Svitava	OKE13	Černovice, Řehořova
Svitava	OKE14	Maloměřice, Cacovice -shybka
Svitava	OKE15	Obřany, Zázmolí
Svitava	OKE16	Obřany, Břehová
Svitava	OKE17	Slatina, Ostravská
Svitava	OKE18	Židenice, Bubeníčková
-	OKE21	Juliánov, Ostravská
Černovický potok	OKE22	Brněnské Ivanovice, Kaštanová

Do modelu jsou zadány následující významné objekty na kanalizační síti

Retenční nádrže:

- RN Hamry
- RN Ráječek

Kmenová stoka E je vedena po levém břehu Svitavy od městské části Obřany po soutok se Svratkou a dále pokračuje po levém břehu Svratky na ČOV.

Koncovým uzlem pro výpočet je soutokový objekt SŠ1 (soutok s kmenovou stokou D a s kmenovou stokou AI).

Hydrologické údaje k jednotlivým kanalizačním okrskům pro stávající i výhledový stav modelu vychází z nakalibrovaného modelu kmenové stoky E (2002).

5 SPLAŠKOVÉ VODY - SPECIFICKÉ SPOTŘEBY

Podkladem pro stanovení stávajících bezdeštných průtoků byly hodnoty průměrné denní spotřeby vody (m^3/den) k jednotlivým odběrným místům ze zákaznického informačního systému (ZIS) BVK. V rámci přepočtu kmenové stoky E proběhla kalibrace bezdeštných průtoků dle provozního měření

BVK v trvalých měrných profilech na RN Hamry a RN Ráječek. Rovněž bylo při kalibraci přihlédnuto k monitorovací kampani v oblasti nádraží Maloměřice, která proběhla v období 04 až 06/2015.

Pro výhledový stav dle platného Územního plánu města Brna vychází potřeby vody z prognóz v části B. Generel vodovodní sítě. Tento výpočet je součástí výhledových stavů dle Územního plánu. Pro návrhový stav byla uvažována hodnota specifické spotřeby vody 127,0 l/ob*den. Na základě specifické potřeby vody byl stanoven bezdeštný odtok pro každou rozvojovou plochu v povodí.

6 DEŠŤOVÉ VODY - VÝPOČET

Odtok dešťových vod je popsán v programovém prostředí MIKE URBAN pomocí hydrologického modelu A.

Velikost povodí byla stanovena digitalizací v ArcMap. Pro jednotlivá povodí bylo stanoveno procento nepropustných ploch vycházející z charakteru zástavby v jednotlivých kanalizačních okrscích.

Stávající plocha povodí připojená na kanalizační síť v povodí kmenové stoky E je 1160 ha. Rozvojové plochy mimo stávající zástavbu v povodí kmenové stoky E zaujímají rozlohu 120 ha.

Průměrný odtokový koeficient vychází z nakalibrovaného modelu stávající kanalizační sítě v povodí kmenové stoky E. Pro stávající zástavbu je 0.28, pro návrhové plochy je 0.37.

U návrhových ploch bylo uvažováno se zpožděním odtoku a s max. odtokem dešťových vod do kanalizační sítě v souladu s GOMB 10,0 l/s.ha.

7 HYDRAULICKÉ PARAMETRY MODELU

V modelech jsou používány pro potrubí v rozsahu celé sítě v souladu se zkušenostmi pracovníků kanalizačního provozu BVK jednotně drsnosti $n=0.014$.

8 VYHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU KANALIZAČNÍHO SYSTÉMU

Pro současný stav bylo provedeno vyhodnocení odlehčovacích komor a retenčních nádrží. Ve výsledkových souborech jsou identifikovatelné přetížené úseky.

8.1 Vyhodnocení odlehčovacích komor

Na základě analýzy hydraulických výpočtů pro návrhovou srážku dle Šifaldy byly stanoveny hodnoty klíčových parametrů pro jednotlivé odlehčovací komory. Základním parametrem pro vyhodnocení je **poměr ředění a objem přepadů v typickém roce (2004)**.

Kritéria pro vyhodnocení byla uvažována dosažením nebo nedosažením poměru ředění 1+20 Qšp.spl.

8.2 Vyhodnocení retenčních nádrží

Základním parametrem pro vyhodnocení stávajících retenčních nádrží je zachycený objem v typickém roce (2004).

Vyhodnocení odlehčovacích komor - současný stav – návrhový déšť $p=0.5$, typický rok (2004):

Recipient	Kmenová stoka	ID model	Umístění OK	Přítok na OK		Odtok z OK		Poměr ředění 1+M	Přepad do recipientu - návrhová srážka		Přepad do recipientu - typický rok			
				Splaškové OV	Návrhová srážka	Návrhová srážka	Začátek přepadu		Průtok	Objem	Objem	Počet	Doba trvání	
				Qmax _{spla}	Qmax _{dest}	Qmax _{odtok}	Qhran		M	Qodlehč	V	V		t
				[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]		[-]	[m³/s]	[m³]	[m³]	[-]	[hod]
Svitava	E	OKE01_1480238	Brněnské Ivanovice, Kaštanová	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-	-	-	
Svitava	E	OKE03_1480239	Černovice, Mírová	0.155	3.120	1.470	0.860	4.5	1.694	4 726	61 507	44	98	
Svitava	E	OKE04_1480237	Černovice, Spojka	0.135	2.750	1.280	0.580	3.3	1.571	3 650	44 973	42	85	
Svitava	E	OKE05_1480240	Černovice, Hladíkova - Zvěřinova	0.124	3.560	1.700	0.840	5.8	1.873	3 838	22 750	32	44	
Svitava	E	OKE06_1480234	Židenice, Olomoucká (Alstom vrátnice)	0.098	6.760	2.580	0.600	5.1	4.151	7 178	25 988	21	26	
Svitava	E	OKE07_1480374	Židenice, v závodě Alstom	0.076	4.210	3.050	2.790	35.7	1.191	1 343	525	3	1	
Svitava	E	OKE08_1480231	Zábřdovice, Zbrojovka	0.038	2.230	0.770	0.273	6.2	1.452	2 743	14 194	29	43	
Svitava	E	OKE09_1480229	Maloměřice, Baarovo nábreží	0.002	1.580	0.330	0.055	26.5	1.252	1 573	2 962	31	24	
Svitava	E	OKE10_1480250	Maloměřice, Dolhopolní	0.029	1.700	0.530	0.191	5.6	1.166	2 703	14 234	30	40	
Svitava	E	OKE11_63976	Maloměřice, Franzova	0.024	1.420	0.550	0.174	6.3	0.863	1 045	3 543	30	21	
Svitava	E	OKE13_64446	Černovice, Řehořova	0.014	1.540	0.510	0.156	10.1	1.313	3 097	12 166	26	30	
Svitava	E	OKE14_63776	Maloměřice, Cacovice -shybka	0.016	0.493	0.339	0.131	7.2	0.154	224	418	13	6	
Svitava	E	OKE15_1480367	Obřany, Zázmolí	0.015	0.370	0.339	-	-	-	-	-	-	-	
Svitava	E	OKE16_1482991	Obřany, Břehová	0.013	1.850	0.310	0.242	17.6	1.534	1 250	3 556	16	3	
Svitava	E	OKE17_1402433	Slatina, Ostravská	0.006	0.320	0.177	0.177	31.2	0.139	741	7 105	25	78	
Svitava	E	OKE18_1480233	Židenice, Bubeníčková	0.007	1.400	1.100	0.730	106.4	0.461	145	109	4	1	
-	E	OKE21_1617501	Juliánov, Ostravská	0.005	0.440	0.440	-	-	-	-	-	-	-	
Černovický potok	E	OKE22_1499227	Brněnské Ivanovice, Kaštanová	0.002	0.780	0.161	0.073	29.4	0.618	1 171	3 930	37	22	
Svitava	E	RN Raječek rozdělení	Brněnské Ivanovice, Raječek	0.157	2.400	0.600	-	-	-	-	-	-	-	
Svitava	E	RN Hamry rozdělení	Maloměřice, Hamry	0.020	1.290	0.120	-	-	-	-	-	-	-	
CELKEM											217 959			

Vyhodnocení retenčních nádrží – současný stav – typický rok (2004):

Název	Přímý přepad z OK [m ³]	Počet přímých přepadů z OK [-]	Doba trvání přímých přepadů [hod]	Přepad do RN [m ³]	Počet přepadů do RN [-]	Doba trvání přepadů do RN [hod]	Zachyceno v RN [m ³]	Přepad z RN [m ³]	Počet přepadů z RN [-]	Doba trvání přepadů z RN [hod]
RN Raječek, KSE	0	0	0	62 924	23	73.6	62 924	0	0	0
RN Hamry, KSE	0	0	0	16 518	35	42.6	16 518	0	0	0
RN Zázmolí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CELKEM	0			79 442			79 442	0		

9 VYHODNOCENÍ MEZISTAVŮ

V rámci přepočtu kmenové stoky E byly vyhodnoceny 3 varianty mezistavů se zadáním kmenové stoky EI do stávajícího systému kanalizace a bez rozvojových ploch v povodí. Proměnným parametrem pro jednotlivé stavy je množství odpadních vod napojených na kmenovou stoku EI za deště.

Pro jednotlivé varianty byly vyhodnoceny objemy přepadů z odlehčovacích komor a retenčních nádrží do Svitavy. Pro srovnání je v tabulkách uvedeno rovněž vyhodnocení objemů přepadů z odlehčovacích komor pro stávající stav.

Jednotlivé zatěžovací stavy jsou označeny následovně:

- **1** – stávající stav
- **2** - hlavní a uliční stoky jsou napojeny do KS EI bez regulace přes škrcení DN500;
- **3** - maximální využití kapacity KS EI, napojení hlavních a uličních stok je regulováno, poměr ředění pro napojení **do** KS EI je větší než 1+20;
- **4** - napojení hlavních a uličních stok do KS EI je regulováno, poměr ředění pro napojení **do** KS EI je 1+20.

Poměry ředění v uzlech napojení uličních stok do kmenové stoky EI:

Regulace odtoku do EI pro zatěžovací stav:			2		3		4	
Propoj	Nátok k propoji splašky	Nátok k propoji 2letý Šířalda	Odtok do EI	ŘP	Odtok do EI s regulací	ŘP	Odtok do EI s regulací 1+20	ŘP
[-]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[-]	[l/s]	[-]	[l/s]	[-]
OK1E04	13.6	1 520	1 500	109	400	28	286	20
OK1E08	7.2	420	866	119	400	55	151	20
OK2E08	12.0	2 280	1 120	92	400	32	252	20
OK1E09	5.4	1 120	950	175	300	55	113	20
OK1E10	8.1	837	927	113	300	36	170	20
OK1E11	4.3	840	800	185	150	34	90	20
OK1E12	1.5	460	460	306	100	66	32	20
62907 (MK3E)	1.7	740	380	223	100	58	36	20
OK1E14	2.0	1 640	840	419	100	49	42	20
OK1E15	4.5	1 140	810	179	400	88	95	20
(65019) MK4E	20.5	400	550	26	550	26	431	20
OK1E16	3.5	1 150	800	228	150	42	74	20
Průtok kmenovou stokou EI CELKEM [l/s]			10 003		3 350		1 770	

Vyhodnocení objemů přepadů z odlehčovacích komor v typickém roce (2004) pro jednotlivé zatěžovací stavy:

Název OK	1 [m ³ /rok]	2 [m ³ /rok]	3 [m ³ /rok]	4 [m ³ /rok]
OKE01_1480238	-	0	0	0
OKE03_1480239	61 507	13 337	13 554	14 471
OKE04_1480237	44 973	8 833	10 140	11 887
OKE05_1480240	22 750	4 513	6 391	8 410
OKE06_1480234	25 988	4 094	7 359	10 419
OKE07_1480374	525	0	31	118
OKE08_1480231	14 194	311	2 256	4 064
OKE09_1480229	2 962	187	1 850	2 342
OKE10_1480250	14 234	0	93	897
OKE11_63976	3 543	120	1 200	1 828
OKE13_64446	12 166	3	3	4
OKE14_63776	418	360	360	360
OKE15_1480367	-	0	0	0
OKE16_1482991	3 556	3 398	3 398	3 397
OKE17_1402433	7 105	7 094	7 097	7 101
OKE18_1480233	109	83	92	100
OKE21_1617501	-	0	0	0
OKE22_1499227	3 930	3 826	3 826	3 828
SUMA	217 959	46 158	57 649	69 225

Vyhodnocení objemů přepadů z retenčních nádrží v typickém roce (2004) pro jednotlivé zatěžovací stavy:

Název RN	1 [m ³ /rok]	2 [m ³ /rok]	3 [m ³ /rok]	4 [m ³ /rok]
RN Ráječek, KSE	0	12 686	11 026	9 173
RN Hamry, KSE	0	0	0	0
RN Zázmolí	0	0	0	0
SUMA	0	12 686	11 026	9 173

Vyhodnocení zatěžovacích stavů:

Ve srovnání se stávajícím stavem je při uvažované realizaci kmenové stoky EI výrazně redukován přímý přepad odpadních vod z odlehčovacích komor do Svitavy. Současně jsou k RN Ráječek přiváděny velmi naředěné odpadní vody. Ředění v kmenové stoce EI o polovinu přesahuje hodnoty 1+20, kdy je možné tyto vody nechat přepadnout do recipientu.

1 – Kmenovou stokou E je k RN Ráječek v bezdeštném období přiveden průtok 0.156 m³/s, za návrhového deště je průtok před RN Ráječek 1.66 m³/s. To znamená, že jsou odpadní vody před RN Ráječek naředěny v poměru 1+10.

2 - Kmenovou stokou E je k soutoku s kmenovou stokou EI v bezdeštném období přiveden průtok 0.073 m³/s, za návrhového deště je průtok před soutokem s EI 1.46 m³/s. To znamená, že odpadní vody jsou za návrhového deště naředěny v poměru 1+19.

Kmenovou stokou EI je k je k soutoku s kmenovou stokou E v bezdeštném období přiveden průtok 0.085 m³/s, za návrhového deště je průtok před soutokem s EI 3.72 m³/s. To znamená, že odpadní vody jsou za návrhového deště naředěny v poměru 1+43.

3 - Kmenovou stokou E je k soutoku s kmenovou stokou EI v bezdeštném období přiveden průtok 0.073 m³/s, za návrhového deště je průtok před soutokem s EI 1.42 m³/s. To znamená, že odpadní vody jsou za návrhového deště naředěny v poměru 1+18.

Kmenovou stokou EI je k je k soutoku s kmenovou stokou E v bezdeštném období přiveden průtok $0.085 \text{ m}^3/\text{s}$, za návrhového deště je průtok před soutokem s EI $2.93 \text{ m}^3/\text{s}$. To znamená, že odpadní vody jsou za návrhového deště naředěny v poměru 1+34.

4 - Kmenovou stokou E je k soutoku s kmenovou stokou EI v bezdeštném období přiveden průtok $0.073 \text{ m}^3/\text{s}$, za návrhového deště je průtok před soutokem s EI $1.38 \text{ m}^3/\text{s}$. To znamená, že odpadní vody jsou za návrhového deště naředěny v poměru 1+18.

Kmenovou stokou EI je k je k soutoku s kmenovou stokou E v bezdeštném období přiveden průtok $0.085 \text{ m}^3/\text{s}$, za návrhového deště je průtok před soutokem s EI $2.46 \text{ m}^3/\text{s}$. To znamená, že odpadní vody jsou za návrhového deště naředěny v poměru 1+32.

10 VYHODNOCENÍ VÝHLEDOVÉHO STAVU

Koncepce návrhu opatření – vybudování kmenové stoky EI, zvětšení RN Ráječek na cílový objem 5000 m^3 . U všech odlehčovacích komor je dodržen poměr ředění 1+20. Opatření uvnitř povodí jsou navržena tak, aby byla zachována hydraulická spolehlivost stokové sítě. V rámci opatření byly na kanalizační síti v povodí kmenové stoky E zrušeny 4 odlehčovací komory.

Ve výhledovém stavu dojde k navýšení bezdeštného průtoku oproti stávajícímu stavu o 46 l/s (Qšp. spl.), což je nárůst cca o 28%.

Kmenovou stokou E je k soutoku s kmenovou stokou EI v bezdeštném období přiveden průtok $0.076 \text{ m}^3/\text{s}$, za návrhového deště je průtok před soutokem s EI $1.75 \text{ m}^3/\text{s}$. To znamená, že odpadní vody jsou za návrhového deště naředěny v poměru 1+22.

Kmenovou stokou EI je k je k soutoku s kmenovou stokou E v bezdeštném období přiveden průtok $0.124 \text{ m}^3/\text{s}$, za návrhového deště je průtok před soutokem s EI $2.83 \text{ m}^3/\text{s}$. To znamená, že odpadní vody jsou za návrhového deště naředěny v poměru 1+21.

10.1 Vyhodnocení odlehčovacích komor

Na základě analýzy hydraulických výpočtů pro návrhovou srážku dle Šifaldy byly stanoveny hodnoty klíčových parametrů pro jednotlivé odlehčovací komory. Základním parametrem pro vyhodnocení je **poměr ředění a objem přepadů v typickém roce (2004)**.

Kritéria pro vyhodnocení byla uvažována dosažením nebo nedosažením poměru ředění 1+20 Qšp.spl. Na všech odlehčovacích komorách je dodržen poměr ředění 1+20.

10.2 Vyhodnocení retenčních nádrží

Základním parametrem pro vyhodnocení stávajících retenčních nádrží je zachycený objem v typickém roce (2004).

Vyhodnocení odlehčovacích komor - současný stav – návrhový déšť $p=0.5$, typický rok (2004):

Recipient	Kmenová stoka	ID model	Umístění OK	Přítok na OK		Odtok z OK		Poměr ředění 1+M	Přepad do recipientu - návrhová srážka		Přepad do recipientu - typický rok			
				Splaškové OV	Návrhová srážka	Návrhová srážka	Začátek přepadu		Průtok	Objem	Objem	Počet	Doba trvání	
				Qmax _{spla}	Qmax _{dest}	Qmax _{odtok}	Q _{hran}		M	Q _{odlehč}	V	V		t
				[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]		[-]	[m³/s]	[m³]	[m³]	[-]	[hod]
Svitava	E	OKE03_1480239	Černovice, Mírová	0.075	2.830	1.580	1.580	20.1	1.270	2 842	4814	8	6.5	
Svitava	E	OKE04_1480237	Černovice, Spojka	0.058	2.190	1.230	1.230	20.2	0.959	703	1224	8	2.9	
Svitava	E	OKE05_1480240	Černovice, Hladíková - Zvěřinova	0.049	1.970	1.050	1.050	20.4	0.919	1 250	3353	12	6.3	
Svitava	E	OKE06_1480234	Židenice, Olomoucká (Alstom vrátnice)	0.042	3.990	0.900	0.900	20.4	3.077	2 613	4760	8	2.8	
Svitava	E	OKE07_1480374	Židenice, v závodě Alstom	0.036	2.910	0.800	0.800	21.2	2.135	2 198	2235	4	1.4	
Svitava	E	OKE08_1480231	Zábřovice, Zbrojovka	0.005	2.220	0.120	0.120	23.0	2.096	3 374	6104	10	4	
Svitava	E	OKE09_1480229	Maloměřice, Baarovo nábreží	zrušena										
Svitava	E	OKE10_1480250	Maloměřice, Dolhopolní	zrušena										
Svitava	E	OKE11_63976	Maloměřice, Franzova	0.026	1.200	0.560	0.560	20.5	0.637	379	227	2	0.3	
Svitava	E	OKE13_64446	Černovice, Řehořova	zrušena										
Svitava	E	OKE14_63776	Maloměřice, Cacovice -shybka	zrušena										
Svitava	E	OKE15_1480367	Obřany, Zázmolí	0.019	0.431	0.395	-	-	-	-	-	-	-	
Svitava	E	OKE16_1482991	Obřany, Břehová	0.017	2.030	0.370	0.370	20.8	1.662	1 060	2276	8	1.6	
Svitava	E	OKE17_1402433	Slatina, Ostravská	0.009	0.318	0.200	0.200	21.2	0.128	410	3714	25	76.2	
Svitava	E	OKE18_1480233	Židenice, Bubeníčková	0.007	1.370	0.150	0.150	21.1	1.216	912	2964	13	3.3	
Svitava	E	OKE20_64008	Židenice, Nezamyslova	0.022	2.010	0.470	0.470	20.4	1.538	3 160	34579	51	163.7	
-	E	OKE21_1617501	Juliánov, Ostravská	0.006	0.440	0.440	-	-	-	-	-	-	-	
Černovický potok	E	OKE22_1499227	Brněnské Ivanovice, Kaštanová	0.003	1.100	0.220	0.092	29.7	0.885	1 032	2339	16	6.1	
Svitava	E	RN Rajecek rozdeleni	Brněnské Ivanovice, Ráječek	0.201	3.950	0.600	-	-	-	-	-	-	-	
Svitava	E	RN Hamry rozdeleni	Maloměřice, Hamry	0.026	1.210	0.120	-	-	-	-	-	-	-	
CELKEM											68 589			

Vyhodnocení retenčních nádrží – současný stav – typický rok (2004):

Název	Přímý přepad z OK [m ³]	Počet přímých přepadů z OK [-]	Doba trvání přímých přepadů [hod]	Přepad do RN [m ³]	Počet přepadů do RN [-]	Doba trvání přepadů do RN [hod]	Zachyceno v RN [m ³]	Přepad z RN [m ³]	Počet přepadů z RN [-]	Doba trvání přepadů z RN [hod]
RN Ráječek, KSE	0	0	0	235 138	28	95.1	218 886	16252	3	5.9
RN Hamry, KSE	0	0	0	15 197	33	35.8	15 197	0	0	0
RN Zázmolí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CELKEM	0			250 335			234 083	16 252		

10.3 Vyhodnocení kanalizační sítě

V rámci této části výpočtů byla navržena nezbytná opatření na kanalizačním systému, která umožní bezproblémový provoz sítě. Jedná se především o úpravy jednotlivých úseků stávající kanalizační sítě a popis způsobu funkce výhledových odlehčovacích komor a retenčních nádrží po naplnění výhledových ploch dle platného Územního plánu.

Jednotlivá opatření jsou rozčleněna dle významu do:

- opatření městského významu
- nutná opatření místního významu
- podmíněná opatření místního významu

Situace s vyznačením jednotlivých etap opatření je přílohou D.8.5.V.3 - 01.02 Přehledná situace návrhu opatření. V tabelární formě jsou opatření popsána v Příloze č.1 této zprávy.

V návrhu opatření se neřeší výstavba a trasa nových areálových kanalizací, pouze místo předpokládaného napojení.

11 ZÁVĚR

Předmětem plnění je detailní přepočít kmenové stoky E. Zpracování přepočtu bylo vyvoláno zejména potřebou stanovení koncepce pro napojení hlavních a uličních stok do výhledové stoky EI v úseku Hájecká – Nezamyslova a v úseku Nezamyslova – Cacovická.

Cílem přepočtu bylo najít pro výhledovou stoku EI takovou variantu, kdy bude stoka EI odvádět ze systému v povodí v maximální míře znečištěné odpadní vody k RN Ráječek, současně by však neměla být přetěžována nařazenými vodami.

Koncepce návrhu opatření stanovuje aby pro odlehčovací komory byl ve výhledovém stavu dodržen poměr ředění 1+20. Bylo provedeno porovnání objemů vod přepadlých do recipientu i objemu vod zadržovaných v RN pro stávající stav, mezistav i výhledový stav.

Z přepočtu kmenové stoky E vyplynulo následující:

- + po realizaci kmenové stoky EI bude ve srovnání se stávajícím stavem výrazně redukován přímý přepad odpadních vod z odlehčovacích komor do Svitavy
- + po realizaci kmenové stoky EI bude možné rekonstruovat jednotlivé úseky kmenové stoky E ve stávajících profilech
- + za deště bude po připojení všech výhledových ploch v povodí kmenová stoka E i kmenová stoka EI přivádět k RN Ráječek odpadní vody v poměru ředění cca 1+20

- předpokládané vysoké investiční náklady

- kmenová stoka EI realizovaná ve stávajícím systému kanalizace a bez rozvojových ploch v povodí bude přivádět na retenční nádrž Ráječek odpadní vody jejichž ředění dosahuje hodnot cca 1+32 a více. Tyto hodnoty přesahují poměr ředění 1+20, kdy je možné vody nechat přepadnout do recipientu.

Po realizaci jednotlivých opatření na kanalizační síti je možné naplnit výhledové plochy zahrnuté do přepočtu kmenové stoky E (viz. kapitola 2 Podklady).

U každé návrhové plochy musí být primárně prověřena možnost zasakování, pokud zasakování není možné, musí být navrženo opatření pro zpoždění odtoku a s max odtokem dešťových vod do recipientu, případně do kanalizační sítě v souladu s GOMB 10,0 l/s.ha

Na základě výsledků přepočtu však bude vhodné prověřit jiné způsoby odvedení splaškových vod z povodí tak, aby byl umožněn rozvoj v povodí, byla zachována hydraulická spolehlivost kanalizační sítě a byla možná rekonstrukce některých stavebně a technicky nevyhovujících úseků kmenové stoky E ve stávajících profilech. Vše s ohledem na hospodárnost vynaložených investičních prostředků. Pro řešení této problematiky se doporučuje zadat studii proveditelnosti pro varianty:

- Nová kmenová stoka EI – přiblížení trasy k řece, ukončení u Zbrojovky
- Rekonstrukce KS E ve stávající trase, poměry ředění na OK 1+20
- Rekonstrukce KS E ve stávající trase, prověření umístění RN u KS E

V Brně, červen 2015

za zpracovatelský tým
Ing. Karolína Koutníková

Příloha č. 1 Návrh opatření

Návrh opatření

Pozn.: Profily a délky kanalizačního systému k rozvojovým plochám jsou orientační.

1	2	3	4	5	6	7
Číslo etapy	Lokalizace opatření (městská část, ulice)	Rozsah opatření - kanalizace	Profil nové stoky	Délka	Rozsah opatření - objekty	Poznámka
-	-	-	mm	m	m	-
1	Černovice, Židenice	Kmenová stoka EI	2000(500)	2530	Nová OK1E04, OK1E08	
2	Židenice, Cacovice	Kmenová stoka EI	DN 1500	2040	Nová OK2E08, OK1E09, OK1E10, OK1E11, OK1E12, OK1E14, OK1E15, OK1E16, zvětšení objemu RN Ráječek na 5000m ³	
			DN 1200	1900		
3	Černovice, Charbulova	Nová odlehčovací stoka	DN 1400	520	Nový výustní objekt	
4	Maloměřice, Baarovo nábřeží	Propoj E-EI	DN 500	70		
5	Maloměřice, Dolnopolní	Propoj E-EI	DN 500	10		
6	Černovice, Řehořova				Zrušení stávající OKE13	
7	Černovice, Spojka				na 195.81, regulace na odtoku z OK dál	
8	Židenice, Olomoucká (Alstom vrátnice)				na 197.36, regulace na odtoku z OK dál	
9	Židenice, v závodě Alstom				OKE07 - regulace průtoku dál do sítě	
10	Zábrdovice, Zbrojovka				OKE08 - regulace průtoku dál do sítě	
11	Maloměřice, Baarovo nábřeží				Zrušení stávající OKE09	
12	Maloměřice, Dolnopolní				Zrušení stávající OKE10	
13	Maloměřice, Franzova				OKE11 - zvýšení přelivné hrany o 41 cm na 204.80, regulace na odtoku z OK dál do sítě	
14	Maloměřice, Cacovice -shybka				Zrušení stávající OKE14	
15	Obřany, Břehová				OKE16 - rekonstrukce škrťící trati, zvýšení přelivné hrany o 15 cm na 210.77, regulace na odtoku z OK dál do sítě	
16	Brněnské Ivanovice, Kaštanová				OKE22 - rekonstrukce škrťící trati, zvýšení přelivné hrany o 15 cm na 210.77, regulace na odtoku z OK dál do sítě	
17	Brněnské Ivanovice, Kaštanová	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 1000	285		
			DN 800	210		

1	2	3	4	5	6	7
Číslo etapy	Lokalizace opatření (městská část, ulice)	Rozsah opatření - kanalizace	Profil nové stoky	Délka	Rozsah opatření - objekty	Poznámka
-	-	-	mm	m	m	-
18	Brněnské Ivanovice, Kaštanová	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 800 DN 600	130 215		
19	Černovice, Charbulova	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 1400	150		Před realizací opatření je nutné provést monitoring hladin a průtoků v povodí (Olomoucká, Hvězdoslavova, Řípská)
20	Černovice, Olomoucká	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 800	200		Před realizací opatření je nutné provést monitoring hladin a průtoků v povodí (Olomoucká, Hvězdoslavova, Řípská)
21	Slatina, Řípská	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 800	425		Před realizací opatření je nutné provést monitoring hladin a průtoků v povodí (Olomoucká, Hvězdoslavova, Řípská)
22	Slatina, Hvězdoslavova	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 800	350		Před realizací opatření je nutné provést monitoring hladin a průtoků v povodí (Olomoucká, Hvězdoslavova, Řípská)
23	Černovice, Olomoucká				Rekonstrukce rozdělovací komory - hrazení směrem do ulice Olomoucká, přesměrování průtku do Cornovovy	
24	Židenice, Nezamyslova	Rekonstrukce odlehčovací stoky	DN 1000	50	OKE20 - zvýšení přelivné hrany, regulace na odtoku z OK dál do sítě	
25	Juliánov, Ostravská	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 1000	780		
26	Juliánov, Ostravská	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 800	230		
27	Černovičky	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 600	115		
28	Židenice, Krásného	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 500	270		

1	2	3	4	5	6	7
Číslo etapy	Lokalizace opatření (městská část, ulice)	Rozsah opatření - kanalizace	Profil nové stoky	Délka	Rozsah opatření - objekty	Poznámka
-	-	-	mm	m	m	-
29	Židenice, Bělohorská	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 400	370		
30	Židenice, Jílkova	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 600	130		
31	Židenice, Gebauerova	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 600	200		
32	Židenice, Bubeníčková				regulace průtoku dál do sítě	
33	Židenice, Svatoplukova	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 500	120		
34	Židenice, Hradilova	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 1200	250		
35	Židenice, Svatoplukova	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 1000	125		
36	Maloměřice, Světlá	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 500	225		
37	Maloměřice, Jarní	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 600	95		
			DN 500	150		
38	Maloměřice, Rázusova	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 800	225		
39	Maloměřice, Proškovo nám.	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 800	45		
		Nová kanalizace	DN 800	45		
40	Maloměřice, Hádecká	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 1000	130		
41	Maloměřice, Podzimní	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 600	210		
42	Maloměřice, Obřanská	Nová kanalizace	700/1050	315		
		Zrušení stávající stoky	800/1200	320		
43	Obřany, Mlýnské nábř.	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	800/1200	130		
44	Obřany, Hlaváčova	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 600	120		
45	Obřany, Fryčajova	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 400	180		
46	Obřany, Mlýnské nábř., Hradiska	Nová dešťová kanalizace	DN 400	620	ČS, výkon 4 l/s, výtlač	
		Nová splašková kanalizace	DN300	1420		

1	2	3	4	5	6	7
Číslo etapy	Lokalizace opatření (městská část, ulice)	Rozsah opatření - kanalizace	Profil nové stoky	Délka	Rozsah opatření - objekty	Poznámka
-	-	-	mm	m	m	-
47	Černovice, Hájecká	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 800	365		
48	Černovice, Hájecká	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 400	100		
49	Černovice, Charbulova	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 400	200		
50	Černovice, Charbulova	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 300	160		
51	Černovice, Húskova, Kneslova	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 800	140		
			DN 400	220		
52	Černovice, Černovická	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 500	450		
53	Židenice, Líšeňská	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 400	90		
54	Židenice, Líšeňská	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 600	240		
55	Maloměřice, Podsednická, Kulkova	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 800	200		
			DN 600	385		
56	Maloměřice, Kulkova	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 500	165		
57	Maloměřice, Kulkova, Provazníková	Nová dešťová kanalizace	DN 600	1205		
58	Maloměřice, Jarní	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 600	150		
59	Maloměřice, Obřanská	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 600	330		
60	Obřany, Cihelní	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 400	330		
61	Černovice, Hladíkova - Zvěřinova				OKE05 - regulace na odtoku z OK dál do sítě	
62	Židenice, Stará osada	Rekonstrukce kanalizace ve stávající trase	DN 500	125		

ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Strana 1

Zakázka: **Správa Generelu odvodnění města Brna**Číslo zakázky: **3A14111**

Místo: Brno, Pöyry Environment a.s.

Datum: 2.2.2015

Program jednání: P-1-211 Přepoččet kmenové stoky E

Na jednání byli zúčastnění seznámeni s rozsahem a stavem prací na přepočtu. V současné době probíhají práce na sestavení modelu kanalizační sítě v povodí kmenové stoky E. Předmětem jednání byla podkladová část. Na jednání bylo dohodnuto:

- Zpracovatel dostane k dispozici od BVK provozní měření průtoků na RN Ráječek, RN Hamry, měření hladin na OK v povodí a měření srážek za období 07/2014 až 01/2015. Dále bude mít zpracovatel k dispozici od BVK měření z napojení areálu firmy ZETOR na veřejnou kanalizační síť. Termín předání dat z měření byl dohodnut do konce 02/2015.
- Podklady o geometrii objektů – dle zaměření z roku 2013 budou zadány OKE04, OKE03 a OKE13. Na komorách, na kterých probíhá provozní měření hladin dostane zpracovatel k dispozici aktuální zaměření výšky hrany. OK Mírová bude uvažována ve stavu před započítáním úprav.
- Zpracování objektů HDV dle podkladů BVK
- Byla diskutována možnost měření odtoku z nákladního nádraží Maloměřice. Pokud by měly být údaje kompletní, bylo by potřeba měřit na 3 místech. Jedno z těchto míst je nepřístupné za plotem v areálu nádraží. Monitorovací kampaň by musela proběhnout nejpozději v termínu 04/2015. Zástupce BVK upozornil na skutečnost, že měření nelze provést z provozních financí firmy. Problematika nutnosti měření nebyla na jednání rozhodnuta, BVK prověří možnosti.
- Zpracovatel dostal na jednání jako podklad v tištěné verzi DUR pro KS EI úsek Hájecká – Nezamyslova (JV Projekt 06/2007). Bylo dohodnuto, že pokud to bude možné, JV Projekt poskytne pro přepoččet v digitální podobě situaci, podélný profil a výkresy objektů. Situaci a podélný profil v digitální podobě obdržel zpracovatel po jednání.
- Aktualizace odtokových poměrů významných areálů dle dostupných podkladů (vyjádření, povolení, měření ...):
areál fy Zetor – zpracovatel bude mít k dispozici měření na odtoku z areálu;
areály při ul. Hvězdoslavova, ul. Olomoucká – budou zpracovány dle průzkumu BVK z 12/2014;
nákladní nádraží Maloměřice – dostupné podklady o kanalizaci budou převzaty z GOMB, o měření nebylo rozhodnuto
- Výhledový stav bude zpracován pro aktuální Územní plán města Brna platný k 02/2015. Dále budou do přepočtu zpracovány podrobnější územně plánovací podklady - Územní studie Zbrojovka – širší vztahy (arch. Fixel, 2011), Územní studie Nová Dukelská, Zbrojovka (ERA, 03/2014), lokalita Olší (DUR), Fryčajova, Kaménky. Podklady budou zpracovateli předány v termínu 03/2015.
- Na jednání byla diskutována problematika změny trasy KSEI. Bylo dohodnuto, že pro úsek Hájecká - Nezamyslova změna trasy se jeví komplikovanou vzhledem k rozpracovanosti dokumentace a přijatelnou v případě obhajitelnosti (dostatečné eko přínosy) v rámci studie proveditelnosti. V současné době je prověřena její realizovatelnost. Pro úsek Nezamyslova – Cacovická změna trasy vyloučena nebyla. Bylo diskutováno i rozložení etap výstavby. Etapa Hájecká – Nezamyslova by mohla být rozšířena o navazující úseky, pokud bude prokazatelný přínos vyčíslený objemem přepadů do toku.

Zapsal: Koutníková

Rozdělovník: viz. Prezenční list

PREZENČNÍ LISTINA

Strana 1

[illegible]

ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Strana 1

Zakázka: **Správa Generelu odvodnění města Brna**Číslo zakázky: **3A14111**

Místo: Brno, Pöyry Environment a.s.

Datum: 29.4.2015

Program jednání: P-1-211 Přepoččet kmenové stoky E

Přítomni byli seznámeni s průběhem prací na Přepočtu kmenové stoky E. V současné chvíli probíhá kalibrace bezdeštných průtoků a kompletace podkladů pro výhledový stav.

Na jednání bylo dohodnuto následující:

- Napojení výhledových ploch - regulace odtoku z výhledových ploch bude 10l/s z neredukovaného ha, vyjma ploch bydlení, které budou ve výpočtu zohledněny odtokovým koeficientem.
- Zpracovatel zadá výhledový stav podle následujících podkladů:
 - ÚPMB (02/2015) včetně EO
 - Územní studie „Nová Dukelská – územně technické prověření (03/2014, Ing.arch. Fixel)
 - Územní studie „Zbrojovka – širší vztahy“ (09/2012, Ing. arch. Fixel)
 - Územní studie Agro Tuřany (11/2012, UAD Studio s.r.o.)
 - CTP fáze II, G1, BPZ ČT – vyjádření MMB – OÚPR, bude uvažováno s regulovaným odtokem z plochy (10 l/s z neredukovaného ha)
 - Obřany – Hradiska, dle konzultace SGOMB (rok 2009)
 - Židenice lazaretní, Koperníkova – místní šetření BVK
- Obřany – Hradiska, BVK – VHR zjistí, zda jsou k dispozici hodnoty čerpání ve vydaném vyjádření k DUR
- Výhledová zástavba Kaménky Černovice a Zelené nábřeží Maloměřice budou zadány podle studie Kaménky a podle DUR zástavby Zelené nábřeží, které zpracovatel obdrží od OÚPR.
- Židenice –Lazaretní, Koperníkova, Slatina - Hvězdoslavova – při průzkumech byly zjištěny kanalizace zazděné, zasypané, nenapojené na navazující stokový systém. V přepočtu bude uvažováno, že tyto kanalizace budou ve výhledovém stavu napojené na veřejnou kanalizační síť. To i v případě, že vlastníkem není město a kanalizaci neprovozuje BVK.
- Kmenová stoka EI bude v přepočtu zadána v úseku Hájecká - Nezamyslova dle projektové dokumentace „Brno RKS EI, Hájecká – Nezamyslova“ (aktualizace DÚR, JV Projekt 07/2007). V úseku Nezamyslova – Cacovická bude KSEI zadána v projednané trase. Se změnou trasy pro oba úseky nebude počítáno.

Zapsal: Koutníková

Rozdělovník: viz. Prezenční list

PREZENČNÍ LISTINA

Strana 1

[illegible]

ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Strana 1

Zakázka: **Správa Generelu odvodnění města Brna**Číslo zakázky: **3A14111**

Místo: Brno, Pöyry Environment a.s.

Datum: 3.6.2015

Program jednání: P-1-211 Přepoččet kmenové stoky E - mezistav

Na jednání byly prezentovány výsledky 3 variant mezistavu se zadáním kmenové stoky EI do stávajícího systému kanalizace a bez rozvojových ploch v povodí kmenové stoky E.

Popis variant:

- Varianta 1 - hlavní a uliční stoky jsou napojeny do KS EI bez regulace;
- Varianta 2 - maximální využití kapacity KS EI, napojení hlavních a uličních stok je regulováno, poměr ředění pro napojení **do** KS EI je větší než 1+20;
- Varianta 3 - napojení hlavních a uličních stok do KS EI je regulováno, poměr ředění pro napojení **do** KS EI je 1+20.

Pro všechny varianty byly vyhodnoceny objemy přepadů z odlehčovacích komor a retenčních nádrží v povodí a byly vyhodnoceny poměry ředění ve kterých budou napojeny uliční stoky na budoucí kmenovou stoku EI.

Na základě výsledků 3 uvedených variant a po diskusi bylo dohodnuto následující:

- Z hlediska přínosu pro životní prostředí a čistotu toku není investice do kmenové stoky EI obhajitelná. Bude vyřazena ze seznamu staveb vhodných pro dotace z evropských fondů;
- Výsledky 3 variant mezistavu budou včetně komentáře zahrnuty do technické zprávy přepočtu;
- Přepoččet kmenové stoky E bude dokončen s variantou napojení uličních stok na kmenovou stoku EI tak, aby byla kmenová stoka EI kapacitně využita (Varianta 2);
- S ohledem a skutečnost, že kmenová stoka E je v špatném technickém stavu, je nutno pokračovat v přípravě, která zhodnotí další možnosti její rekonstrukce. Zpracovatel doporučil pro řešení problematiky rekonstrukce kmenové stoky E zadat studii proveditelnosti pro 3 varianty:
 1. Nová kmenová stoka EI – přiblížení trasy k řece, ukončení u Zbrojovky
 2. Rekonstrukce KS E ve stávající trase, poměry ředění na OK 1+20
 3. Rekonstrukce KS E ve stávající trase, prověření umístění RN u KS E

Toto doporučení bude součástí závěru v technické zprávě přepočtu;

BVK – VHR má k výsledkům uvedených variant následující:

Pro realizaci velkých investic do systému kanalizace města Brna tj. výstavby retenčních nádrží a pro přípravu rekonstrukcí uličních sběračů v povodí kmenových stok byl podkladem GOMB z roku 2009, případně generely jednotlivých kmenových stok, zpracovaných před rokem 2009. Z přepočtů a studií v rámci Správy GOMB se začíná rýsovat částečná změna koncepce.

Z přepočtu kmenové stoky A vyplynula změna koncepce tj. kmenová stoka bez zvětšení profilu se zachováním stávajících odlehčovacích komor. Z dosavadního průběhu přepočtu kmenové stoky E s EI dle sdělení projektanta vyplyne možná změna koncepce s posunutím trasy EI případně systém bez pokračování EI.

Předpokládáme, že cestou zadavatele GOMB bude s postupným vývojem v koncepci kmenových stok, s ohledem na budoucí vyhodnocení přínosu vybudovaných retenčních nádrží v rámci DRKB i zpracovávané studie na RN Královky seznámen MMB.

Zapsal: Koutníková

Rozdělovník: viz. Prezenční list

PREZENČNÍ LISTINA

Strana 1

[illegible]