

akce:	<b>Územní studie U2 - plocha BI 304 v k.ú. Kelč - Staré Město</b>	Název přílohy	<b>Bilance potřeby pitné a požární vody</b>	Tabulka	<b>VH1</b>
-------	---	---------------	---	---------	------------

**Potřeba vody - cílový stav**

Směrná potřeba pitné vody	Obyvatelé		pitná voda	<b>98,63</b>	<b>118,63</b>	$l^*obyv^{-1}*den^{-1}$	
			vybavenost	<b>20</b>			
	Zaměstnanci		čisté provozy - mytí,pití,WC	55	<b>80,00</b>	$l^*zam^{-1}*směna^{-1}$	
			hromadné stravování	25			
součinitel hodinové nerovnoměrnosti	kh max	3,6	směnnost	1.směna	<b>1</b>	Počet pracovních dnů v roce	365
	kh min	0,17		2+3 směna	0		

**Obyvatelstvo - cílový rok**

<b>O</b>	<b>O stav</b>	<b>0</b>	<b>O nárůst</b>	<b>248,500</b>	<b>Z</b>	<b>Z stav</b>	<b>0</b>	<b>Z nárůst</b>	<b>0,00</b>	z toho hlavní směna	počet zaměst. v hl. směně:
	Q	$m^3*den^{-1}$	$m^3*h^{-1}$	$l^*s^{-1}$		Q	$m^3*den^{-1}$	$m^3*h^{-1}$	$l^*s^{-1}$		0,00
<b>O celkem</b>	Qp	29,48	1,23	0,34	<b>Z celkem</b>	Qp	0,00	0,00	0,00		potřeba
249	Qh max	106,13	4,42	1,23	0	Qh max		0,00	0,00		$m^3*směna^{-1}$
	Qh min	5,01	0,21	0,06		Qh min		0,00	0,00		0,00

**Technologie - cílový rok**

<b>T</b>	Potřeba pitné vody - technologie				<b>P</b>	nové plochy (ha)	četnost požárů v území* (požárů za rok)	počet požárů současně* (požár <sup>-1</sup> )	délka požárního zásahu* (h)	vydatnost pro hasební zásah ( $l^*s^{-1}$ )	potřeba pro požáry ( $m^3*rok^{-1}$ )
	$m^3*rok^{-1}$	$m^3*den^{-1}$	$m^3*h^{-1}$	$l^*s^{-1}$		<b>0,0000</b>	0,00	<b>0,00</b>	<b>2,00</b>	<b>0</b>	0,0
údržba zeleně	0	<b>0,00</b>	0,00	0,00	stav.plochy (ha)	Požárně chráněné území (ha):	počet hydrantů v území (ks)	počet zkoušek za rok na hydrant	délka vyzkoušení hydrantu (h <sup>-1</sup> )	vydatnost pro vyzkoušení ( $l^*s^{-1}$ )	pro zkoušky hydrantů ( $m^3*rok^{-1}$ )
			0,00	0,00		<b>0,00</b>	0,0000	<b>0,00</b>	<b>1,00</b>	<b>0,02</b>	0
			0,00	0,00	celkem výpočtová potřeba požární vody						
			0,00	0,00	průměr ( $l^*s^{-1}$ )		max.( $l^*s^{-1}$ )		celkem ( $m^3*rok^{-1}$ )		
celkem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000		0,0		0,0		

**Úhrnná množství potřeby pitné a požární vody v cílovém roce:**

Průtok	<b>O</b>	<b>Z</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>Σ</b>
$Q_{SR} m^3*rok^{-1}$	10760,04	0,00	0,00	0,0000	10760,04
$Q_{SD} m^3*den^{-1}$	29,48	0,00	0,00	0,0000	29,48
$m^3*h^{-1}$	1,23	0,00	0,00	0,0000	1,23
$l^*s^{-1}$	0,34	0,00	0,00	0,0000	0,34
$Q_{SH} m^3*h^{-1}$	4,42	0,00	0,00	0,0000	4,42
$Q_{SMAX} l^*s^{-1}$	1,23	0,00	0,00	0,0000	1,23

Řídicí vodojem	území	nadmořská výška lokality		vodojem		Tlaková ztráta	hydrost.přetlak	
		m.n.m.		m.n.m.			MPa	
		min	max	min.hladina	max.hladina	MPa	max.	min.
<b>Sázany</b>	<b>Kelč</b>	<b>342,00</b>	<b>354,00</b>	<b>358,90</b>	<b>362,80</b>	<b>0,020</b>	<b>0,19</b>	<b>0,03</b>

**Potřebný objem řídicího vodojemu - teoret. potřeba navýšení objemu řídicího vodojemu**

přítok do VDJ z vrtů		nutné navýšení přítoku do VDJ ze zdroje			vyrovnávací objem 1)	minimální požární zásoba 2)
$l^*s^{-1}$	$m^3*den^{-1}$	$m^3*den^{-1}$	$l^*s^{-1}$	$m^3*rok^{-1}$	$m^3$	$m^3$
<b>0,0</b>	0,00	29,480	<b>0,34</b>	10760,038	1,72	0,000

**Rozložení potřeby pitné vody během dne - kapacita vodojemu:**

čas	čas		Prázdňení	Plnění	Δ	Užitný objem
	procento spotřeby		$l^*h^{-1}$	l	l	l
0 - 1	0,00	0,00000	0	1228,315	1228,315	1228,3
1 - 2	0,00	0,00000	0	1228,315	1228,315	2456,6
2 - 3	0,50	0,00500	147,397775	1228,315	1080,917	3537,5
3 - 4	1,00	0,01000	294,79555	1228,315	933,519	4471,1
4 - 5	2,00	0,02000	589,5911	1228,315	638,724	5109,8
5 - 6	2,00	0,02000	589,5911	1228,315	638,724	5748,5
6 - 7	5,00	0,05000	1473,97775	1228,315	-245,663	5502,9
7 - 8	10,00	0,10000	2947,9555	1228,315	-1719,641	3783,2
8 - 9	5,00	0,05000	1473,97775	1228,315	-245,663	3537,5
9 - 10	2,00	0,02000	589,5911	1228,315	638,724	4176,3
10 - 11	2,00	0,02000	589,5911	1228,315	638,724	4815,0
11 - 12	3,00	0,03000	884,38665	1228,315	343,928	5158,9
12 - 13	3,00	0,03000	884,38665	1228,315	343,928	5502,9
13 - 14	7,00	0,07000	2063,56885	1228,315	-835,254	4667,6
14 - 15	10,00	0,10000	2947,9555	1228,315	-1719,641	2948,0
15 - 16	3,00	0,03000	884,38665	1228,315	343,928	3291,9
16 - 17	5,00	0,05000	1473,97775	1228,315	-245,663	3046,2
17 - 18	8,00	0,08000	2358,3644	1228,315	-1130,050	1916,2
18 - 19	7,00	0,07000	2063,56885	1228,315	-835,254	1080,9
19 - 20	6,00	0,06000	1768,7733	1228,315	-540,459	540,5
20 - 21	6,00	0,06000	1768,7733	1228,315	-540,459	0,0
21 - 22	10,00	0,10000	2947,9555	1228,315	-1719,641	-1719,6
22 - 23	2,00	0,02000	589,5911	1228,315	638,724	-1080,9
23 - 24	0,50	0,00500	147,397775	1228,315	1080,917	0,0
součet	100,00	1,00000	29479,555	29479,555	30560,472	-1719,6

**OK OK**

Objem vodojemu 2)	vyrovnávací 2)	$m^3$	1,720	≤	<b>2,000</b>	<b>OK</b>
	požární 2)	$m^3$	0	≤	<b>0,000</b>	<b>OK</b>
	rezervní 2)	$m^3$	29,960	≤	<b>30,000</b>	<b>OK</b>
	celkový 2)	$m^3$	31,680	≤	<b>32,000</b>	<b>OK</b>

POZNÁMKY: 1) - minimální vyrovnávací objem pro vyrovnání denních nerovnoměrností 2.) nárůst nutných objemů ve vodojemu z titulu urbanizace zájmového území bude při QD = **29,48**  $m^3*den^{-1}$  bude **32,000**  $m^3$ s rezervou výluky zásob. dní: **1,00**  
3) - nárůst počtu RD v zájmovém území **71** Počet obyvatel dle akt. demografické křivky **3,50** obyvatele\*byt<sup>-1</sup> 4) - nárůst výměry komerčních ploch ( $m^2$ ): **0** Počet zaměstnanců dle THÚ **0,12** zaměstnanec\*1m<sup>-2</sup>

**PRODUKCE ODPADNÍCH VOD:**

Bilance odpadních vod přiváděných na ČOV		obyvatelé (počet)	zaměstnanci (počet)
Období	Území (dle ÚpnSÚ)	O	Z
návrhové	Kelč a Komárovice	2050	103
	Němetice	261	
	Lhota - vlastní ČOV	0	
	Babice - vlastní ČOV	0	
		0	
		0	
Plocha BI 304 k.ú. Kelč - 71 RD:		249	0
<b>CELKEM</b>		<b>2299</b>	<b>103</b>

Přepočet na EO			k	0,2764
EO = 0,2764 * O <sup>1,1484</sup>			exp.	1,1484
EO-O	EO-Z	celkem	dle BSK5	
1757	51	1808	průmyslové vody	počet EO vč. jiných biologicky odbouratelných odpadních vod
165	0	165		
0	0	0		
0	0	0		
0	0	0		
0	0	0		
156	0	156	0	0
<b>2077</b>	<b>51</b>	<b>2129</b>	<b>0</b>	<b>2129</b>

**KVALITA ODPADNÍCH VOD:**

Obyvatelstvo a zaměstnanci EO = 2129				
UKAZATEL	kg*d <sup>-1</sup> *EO <sup>-1</sup>	kg * den <sup>-1</sup>	t * rok <sup>-1</sup>	mg * l <sup>-1</sup>
Q	128,9896	274573	100219	
CHSK	<b>0,1200</b>	255,437	93,235	930,31
NL	<b>0,0430</b>	91,532	33,409	333,36
BSK5	<b>0,0600</b>	127,719	46,617	465,15
N-NH4	<b>0,0084</b>	17,881	6,526	65,12
N-NO3	<b>0,0034</b>	7,237	2,642	26,36
N-NO2	<b>0,0002</b>	0,426	0,155	1,55
P	<b>0,0025</b>	5,322	1,942	19,38
X				

Ostatní biologicky čistitelné odpadní vody: EO = 0				
UKAZATEL	kg*d <sup>-1</sup> *EO <sup>-1</sup>	kg * den <sup>-1</sup>	t * rok <sup>-1</sup>	mg * l <sup>-1</sup>
Q	0,000	0	0,000	
CHSK	0,120	0,000	0,000	<b>600,00</b>
NL	0,043	0,000	0,000	<b>300,00</b>
BSK5	0,060	0,000	0,000	<b>200,00</b>
N-NH4	0,008	0,000	0,000	<b>30,00</b>
N-NO3	0,003	0,000	0,000	<b>10,00</b>
N-NO2	0,000	0,000	0,000	<b>10,00</b>
P	0,003	0,000	0,000	<b>1,00</b>
X				

**Směrná produkce odpadních vod - obyvatelstvo**

bytový fond vybavenost	95,89	115,89	l*osoba <sup>-1</sup> *den <sup>-1</sup>
	20		
součinitel hodinové nerovnoměrnosti	kh max		<b>7,20</b>
	kh min		<b>0,00</b>

**Produkce odpadních vod - bezdeštný odtok**

Producent					Úhrnná množství odpadních vod:		
OBVATELSTVO	roční průměr QsR	m <sup>3</sup> *rok <sup>-1</sup>	<b>97226</b>	100219,21			
ZAMĚSTNANCI			<b>2993</b>				
PRŮMYSL			<b>0</b>				
OBVATELSTVO	denní průměr QsD	m <sup>3</sup> *den <sup>-1</sup>	<b>266,37</b>	274,57			
ZAMĚSTNANCI			<b>8,20</b>				
PRŮMYSL			<b>0,00</b>				
OBVATELSTVO	hodinový průměr QsH	m <sup>3</sup> *h <sup>-1</sup>	<b>11,10</b>	11,44			
ZAMĚSTNANCI			<b>0,34</b>				
PRŮMYSL			<b>0,00</b>				
OBVATELSTVO	sekundový průměr QsS	l*s <sup>-1</sup>	<b>3,08</b>	3,18			
ZAMĚSTNANCI			<b>0,09</b>				
PRŮMYSL			<b>0,00</b>				
OBVATELSTVO	hodinové maximum	m <sup>3</sup> *h <sup>-1</sup>	<b>79,91</b>	85,55			
ZAMĚSTNANCI			<b>5,64</b>				
PRŮMYSL			<b>0,00</b>				
OBVATELSTVO	sekundové maximum	l*s <sup>-1</sup>	<b>22,20</b>	23,76			
ZAMĚSTNANCI			<b>1,57</b>				
PRŮMYSL			<b>0,00</b>				

Celkem kvalita bezdeštného odtoku EO = 2129				
UKAZATEL	kg*d <sup>-1</sup> *EO <sup>-1</sup>	kg * den <sup>-1</sup>	t * rok <sup>-1</sup>	mg * l <sup>-1</sup>
Q	128,9896	274573	100219	
CHSK	0,1200	255,437	93,235	930,31
NL	0,0430	91,532	33,409	333,36
BSK5	0,0600	127,719	46,617	465,15
N-NH4	0,0084	17,881	6,526	65,12
N-NO3	0,0034	7,237	2,642	26,36
N-NO2	0,0002	0,426	0,155	1,55
P	0,0000	0,000	0,000	0,00
x				

Celkem kvalita deštného odtoku				
UKAZATEL	kg*d <sup>-1</sup> *EO <sup>-1</sup>	kg * den <sup>-1</sup>	t * rok <sup>-1</sup>	mg * l <sup>-1</sup>
Q				
CHSK				
NL				
BSK5				
N-NH4				
N-NO3				
N-NO2				
P				
x				

**Produkce odpadních vod - obyvatelstvo**

Q	m <sup>3</sup> *den <sup>-1</sup>	m <sup>3</sup> *h <sup>-1</sup>	l*s <sup>-1</sup>
<b>Qp</b>	266,37	11,10	3,08
<b>Qh max</b>	1917,89	79,91	22,20
<b>Qh min</b>	0,00	0,00	0,00
<b>Qh red</b>			

**Produkce jiných biologicky odbouratelných odpadních vod**

druh OV:	m <sup>3</sup> *rok <sup>-1</sup>	m <sup>3</sup> *den <sup>-1</sup>	l*s <sup>-1</sup>
ostatní	0	0,00	0,00
ostatní	0	0,00	0,00
<b>Qpr celkem</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Směrná produkce odpadních vod - zaměstnanci**

čistě provoz - mytí,pití,WC	55	80	l*zam <sup>-1</sup> *směna <sup>-1</sup>
hromadné stravování	25		
1.směna	1	Pracovních dnů v roce	<b>365</b>
2+3 směna	0		

**Produkce odpadních vod - zaměstnanci**

Počet zaměstnanců	Q	m <sup>3</sup> *den <sup>-1</sup>	m <sup>3</sup> *h <sup>-1</sup>	l*s <sup>-1</sup>
<b>103</b>	Qp	8,20	0,34	0,09
	Qh max		5,64	1,57
produkce hl.směny =	Zam. v hl. sm	m <sup>3</sup> *směna <sup>-1</sup>	m <sup>3</sup> *h <sup>-1</sup>	l*s <sup>-1</sup>
	<b>103</b>	8,20	16,40	2,28

**Produkce odpadních vod - deštný odtok**

QsRd	roční průměr	m <sup>3</sup> *rok <sup>-1</sup>	<b>120263,05</b>
QsDd	denní průměr	m <sup>3</sup> *den <sup>-1</sup>	<b>329,49</b>
QsHd	hodinový průměr	m <sup>3</sup> *h <sup>-1</sup>	<b>13,73</b>
QsHd max	hodinové maximum	m <sup>3</sup> *h <sup>-1</sup>	<b>128,32</b>
QsSd max	sekundové maximum	m <sup>3</sup> *s <sup>-1</sup>	<b>47,53</b>

**POSOUZENÍ KAPACITY ČOV**

Kapacitní údaj:	jednotka	hodnota	produkce*	rezerva*	rezerva (%)
<b>KAPACITA STÁVAJÍCÍ ČOV - hydraulická kapacita</b>	m <sup>3</sup> *den <sup>-1</sup>	<b>635</b>	<b>329</b>	<b>306</b>	<b>48</b>
<b>KAPACITA STÁVAJÍCÍ ČOV - látkové zatížení</b>	kg O <sub>2</sub> *den <sup>-1</sup>	<b>135</b>	<b>128</b>	<b>7</b>	<b>5</b>
	EO	<b>2200</b>	<b>2129</b>	<b>71</b>	<b>3</b>

\* - produkce odpadních vod a kapacitní rezerva v cílovém stavu zájmového území

**Poznámky:**

Produkce splaškových vod z plochy BI 304 bude činit v cílovém roce: **23,83 m<sup>3</sup>\*den<sup>-1</sup>**  
 Maximální produkce splaškových vod z plochy BI 304 v cílovém roce: **1,99 l\*s<sup>-1</sup>**

Charakter ploch:	Plocha 1 m <sup>2</sup>	Plocha 2 m <sup>2</sup>	Plocha 3 m <sup>2</sup>	Plocha 4 m <sup>2</sup>	Σ ploch m <sup>2</sup>	koef. dle ČSN EN 12056-3	red.plocha m <sup>2</sup>	odtok m <sup>3</sup> rok <sup>-1</sup>	Výměra %
Střechy	150,00				150,00	1,000	150,00	91,50	
Vozovky	0,00				0,00	0,700	0,00	0,00	
Chodníky a zp. plochy	50,00				50,00	0,600	30,00	18,30	
Travnaté plochy	633,50				633,50	0,100	63,35	38,64	100,00
<b>Součet</b>	<b>833,50</b>				<b>833,50</b>	<b>0,2920</b>	<b>243,35</b>	<b>148,44</b>	<b>100,00</b>

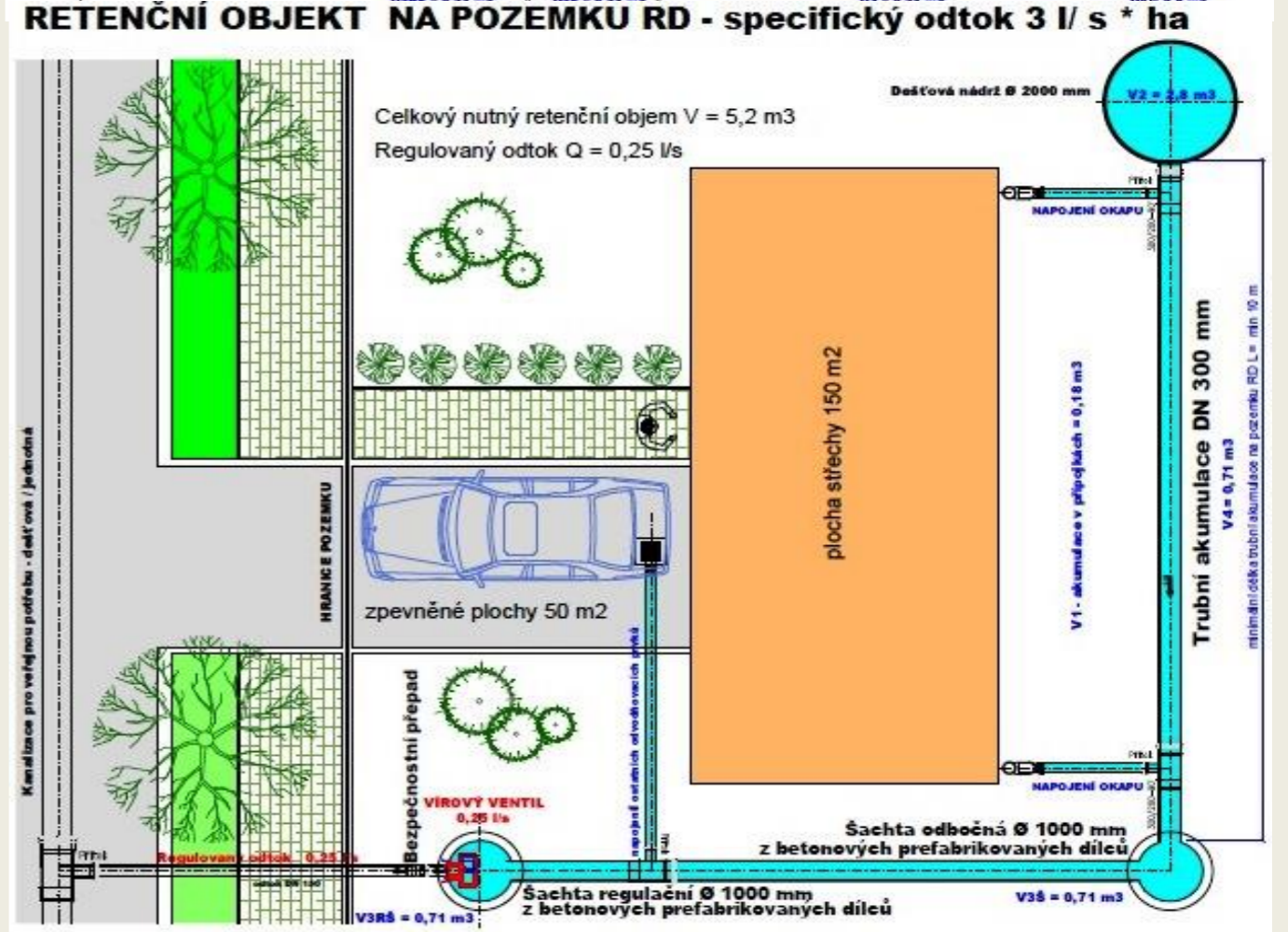
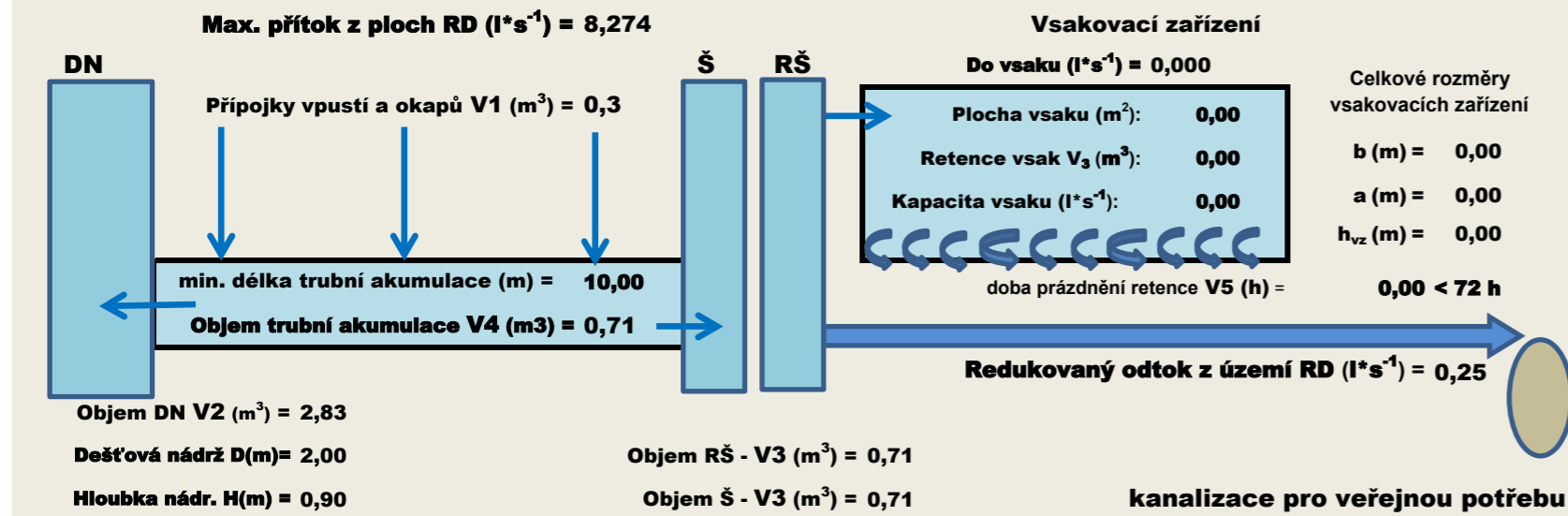
**PARAMETRY RETENCE ČISTÉ VODY PŘED VSAKEM:**

odtok z území limitní 3,00 l*s <sup>-1</sup> *ha <sup>-1</sup>	trvání	srážky	intensita	rozložení	Úhrn srážek	přítok ze střech	odtok z retence	retenční objem	odtok do vsak. prvku	retence ve vsaku V5	přítok plochy RD
	min	mm	1,000	mm*rok <sup>-1</sup>	l*s <sup>-1</sup>	l*s <sup>-1</sup>	l*s <sup>-1</sup>	l*s <sup>-1</sup>	l*s <sup>-1</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> rok <sup>-1</sup>
	5	10,200	0,010		8,2739			2,407			0,92
	10	15,000	0,020		6,0838			3,500			1,83
	15	17,600	0,035		4,7588			4,058			3,20
	20	19,200	0,050		3,8936			4,372			4,58
	30	21,400	0,065		2,8932			4,758			5,95
	40	22,800	0,075		2,3118			4,948			6,86
	60	24,900	0,090		1,6832			5,159			8,24
	120	28,600	0,100		0,9666			5,159			9,15
	240	33,000	0,110	610	0,5577	0,250		4,430			10,07
	360	35,300	0,100		0,3977			3,189			9,15
	480	36,900	0,090		0,3118			1,778			8,24
	600	38,200	0,075		0,2582			0,294			6,86
	720	39,000	0,065		0,2197			-1,312			5,95
	1080	41,200	0,050		0,1547			-6,177			4,58
	1440	42,600	0,035		0,1200			-11,238			3,20
	2880	53,600	0,020		0,0755			-30,165			1,83
	4320	60,100	0,010		0,0564			-50,188			0,92

Akumulace dešťové vody v potrubí - přípojky okapů: objem MAX: 5,159    objem MAX: 0,00    91,50

DN (mm)	délka trasy (bm)	akumulace v potrubí V1 (m <sup>3</sup> )	D šachety (m): 1,00		D šachety (m): 1,50		akumulace v šachtách		Akumulace v potrubí přípojek okapů V1 (m <sup>2</sup> )
			počet šachet	nastoupání	počet šachet	nastoupání	D = 1,0 m	D = 1,5 m	
200	10,00	0,314	0	0,00	0	0,00	0	0	0,314
300	0,00	0,000	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,000
400	0,00	0,000	0	0,00	0	0,00	0	0	0,000

počet objektů retencí u RD: (ks)	Objem nutné retence		výška nastoupání (m)	Dešťová nádrž DN		Šachty RŠ a Š		Potrubní část retence		
	výpočtový [m <sup>3</sup> ]	návrhový [m <sup>3</sup> ]		profil DN D (m)	V2 (m <sup>3</sup> )	profil RŠ D (m)	V3 (m <sup>3</sup> )	profil potr. D (m)	délka potr. L (m)	V4 (m <sup>3</sup> )
1	4,845	4,9	0,90	2,0	2,83	1	1,41	0,3	10,00	0,71



**Uložení dešťové nádrže na pozemku RD**

objem nádrže [m <sup>3</sup> ]	užitný objem [m <sup>3</sup> ]	vnější rozměry DxH [mm]	hmotnost [kg]
1,0	0,86	1000x1300	120
2,0	1,69	1400x1300	180
3,0	2,81	1600x1500	220
4,3	3,89	1900x1500	250
5,1	4,58	1800x2000	270
6,3	5,65	2000x2000	290
7,3	6,53	2150x2000	310
8,3	7,48	2300x2000	330
9,0	8,14	2400x2000	350
10,2	9,19	2550x2000	380

akce: **Územní studie U2 - plocha BI 304 v k.ú. Kelč - Staré Město**

Charakter ploch:	Plocha A m <sup>2</sup>	Plocha B m <sup>2</sup>	Plocha C m <sup>2</sup>	Plocha K m <sup>2</sup>	Σ ploch m <sup>2</sup>	koef. dle ČSN EN 12056-3	red.plocha m <sup>2</sup>	odtok m <sup>3</sup> rok <sup>-1</sup>	Výměra %
Střechy	3300,00	2850,00			6150,00	1,000	6150,00	3751,50	
Zpevněné plochy RD	1100,00	950,00			2050,00	0,600	1230,00	750,30	
Vozovky	5750,00	1960,00			7710,00	0,700	5397,00	3292,17	
Chodníky a zp. plochy	1916,67	653,33			2570,00	0,600	1542,00	940,62	
Travnaté plochy RD	13937,00	12036,50			25973,50	0,100	2597,35	1584,38	
Travnaté plochy	26038,73	8193,00			34231,73	0,100	3423,17	2088,14	
<b>Součet</b>	<b>52042,4</b>	<b>26642,8</b>			<b>78685,2</b>	<b>0,2585</b>	<b>20339,52</b>	<b>12407,11</b>	<b>100,00</b>

Název přílohy: **Bilance odváděných dešťových vod pro plochy A a B v cílovém roce** Tabulka **VH4**

Plocha	Počet RD	Plocha střechy (m <sup>2</sup> )	Průměrná kvalita dešťových vod, odváděných z území:					přepočten E0	
			UKAZATEL	kg*d <sup>-1</sup> *EO <sup>-1</sup>	střechy		komunikace		
Plocha A	22	150			t * rok <sup>-1</sup>	mg * l <sup>-1</sup>	t * rok <sup>-1</sup>	mg * l <sup>-1</sup>	3
Plocha B	19	150							
Plocha C									
Plocha K									
<b>celkem</b>	<b>41</b>								

Reduk. plocha RD celkem: **9977,4** m<sup>2</sup>

k = **0,68** reteradce - zploštění křivky s ohledem na dotokovou vzdálenost 20 minut

Periodicita dešťů n = **0,10** Doba dešťů (h\*rok<sup>-1</sup>) = **240**

trvání srážky min	intensita mm	rozložení 1,000	Úhrn srážek mm*rok <sup>-1</sup>	přítok ze střeš l*s <sup>-1</sup>	odtok z retence l*s <sup>-1</sup>	retenční objem l*s <sup>-1</sup>	odtok do vsak. prvku l*s <sup>-1</sup>	retence ve vsaku Vv m <sup>3</sup>	přítok ze střeš m <sup>3</sup> rok <sup>-1</sup>							
										5	10	15	20	30	40	60
			<b>610</b>	230,6763	10,25	66,13			37,52							
				169,6150		95,62			75,03							
				132,6766		110,18			131,30							
				108,5536		117,96			187,58							
				80,6613		126,74			243,85							
				64,4537		130,08			281,36							
				46,9268		132,03			337,64							
				26,9499		120,22			375,15							
				15,5480		76,26			412,67							
				11,0878		18,05			375,15							
				8,6928		-44,91			337,64							
				7,1992		-109,90			281,36							
				6,1250		-178,29			243,85							
				4,3137		-384,81			187,58							
				3,3452		-596,75			131,30							
				2,1045		-1407,90			75,03							
				1,5731		-2249,58			37,52							

přítok l*s <sup>-1</sup>	přítok z SŠ l*s <sup>-1</sup>	ostatní přítok 1 l*s <sup>-1</sup>	ostatní přítok 2 l*s <sup>-1</sup>	ostatní přítok 3 l*s <sup>-1</sup>	Celkem l*s <sup>-1</sup>	Povolený odtok z území l*s <sup>-1</sup> ha <sup>-1</sup>	odtok ze silnic a ploch l*s <sup>-1</sup>	retenční objem m <sup>3</sup>	odtok ze silnic a ploch m <sup>3</sup> rok <sup>-1</sup>							
										160,4	118,0	92,3	75,5	56,1	44,8	32,6
160,4	10,25	0,0000	0,0000	0,0000	170,68	10,00	78,69	27,60	86,56							
118,0	10,25	0,0	0,0	0,0	128,22		78,69	29,72	173,11							
92,3	10,25	0,0	0,0	0,0	102,53		78,69	21,46	302,95							
75,5	10,25	0,0	0,0	0,0	85,75		78,69	8,48	432,78							
56,1	10,25	0,0	0,0	0,0	66,35		78,69	-22,20	562,61							
44,8	10,25	0,0	0,0	0,0	55,08		78,69	-56,66	649,17							
32,6	10,25	0,0	0,0	0,0	42,89		78,69	-128,87	779,00							
18,7	10,25	0,0	0,0	0,0	29,00		78,69	-357,77	865,56							
10,8	10,25	0,0	0,0	0,0	21,07		78,69	-829,73	952,12							
7,7	10,25	0,0	0,0	0,0	17,96		78,69	-1311,59	865,56							
6,0	10,25	0,0	0,0	0,0	16,30		78,69	-1796,76	779,00							
5,0	10,25	0,0	0,0	0,0	15,26		78,69	-2283,35	649,17							
4,3	10,25	0,0	0,0	0,0	14,51		78,69	-2772,29	562,61							
3,0	10,25	0,0	0,0	0,0	13,25		78,69	-4240,07	432,78							
2,3	10,25	0,0	0,0	0,0	12,58		78,69	-5711,62	302,95							
1,5	10,25	0,0	0,0	0,0	11,72		78,69	-11572,34	173,11							
1,1	10,25	0,0	0,0	0,0	11,35		78,69	-17454,3	86,56							

Akumulace dešťové vody v potrubí na pozemku RD: 3,220 objem MAX: 132,03 objem MAX: 0,00 3751,50

Akumulace odpadní vody v potrubí - stoky vod ze silnic a ploch: objem MAX 29,72 8655,61

DN (mm)	délka trasy (bm)	akum. v potr. V1 - V4 (m <sup>3</sup> )	D šachety (m): 1,00		D šachety (m): 1,20		akum. v reg. šachtách V3		Akumulace (m <sup>2</sup> )
			počet šachet	nastoupání	počet šachet	nastoupání	D = 1,0 m	D = 1,5 m	
200	410,00	12,874	0	0,00	0	0,40	0,00	0,00	12,874
300	0,00	0,000	41	0,00	0	0,00	0,00	0	0,000
400	0,00	0,000	0	0,00	0	0,00	0	0	0,000

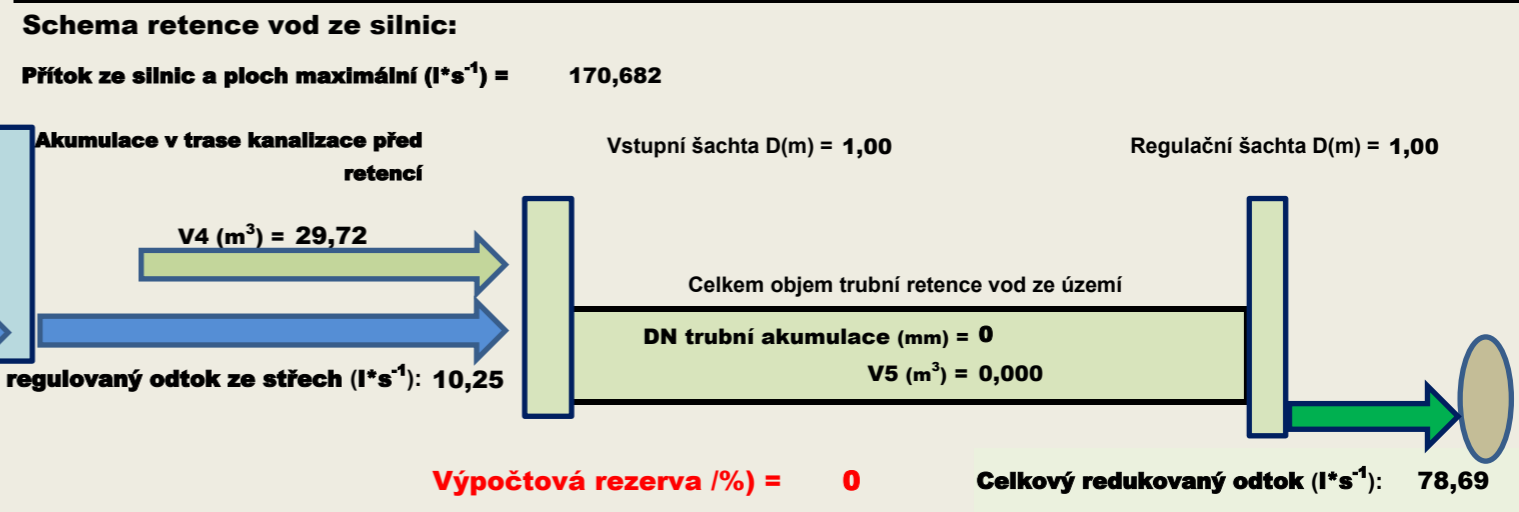
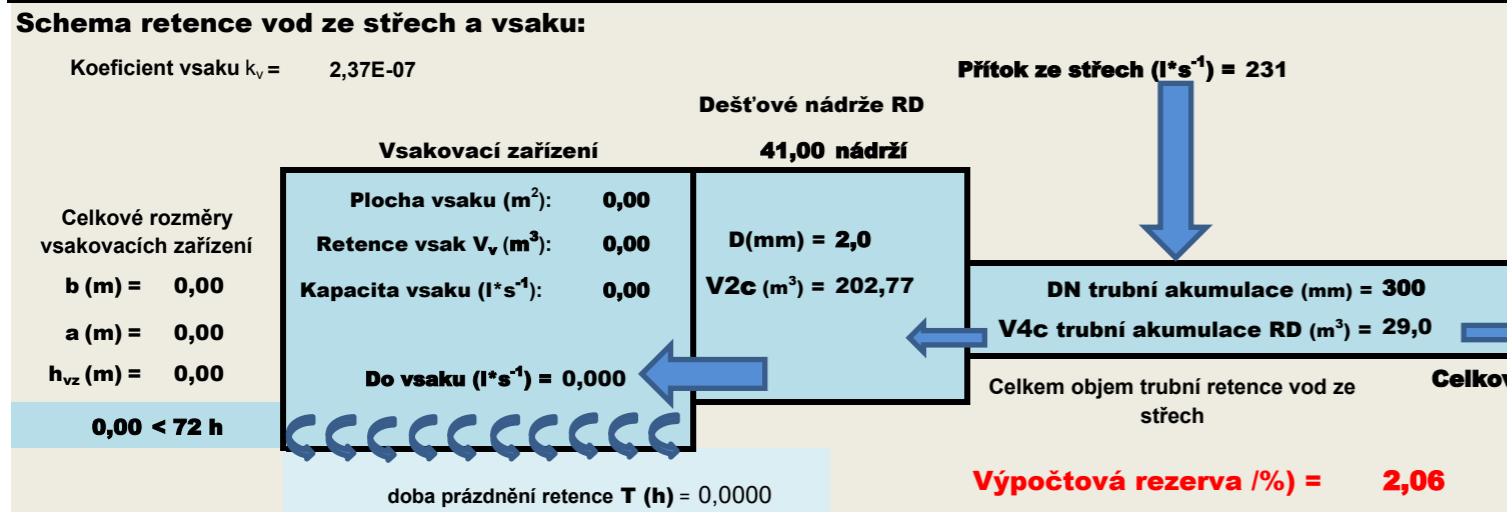
DN (mm)	délka trasy (bm)	akumulace v potrubí V4 (m <sup>3</sup> )	D šachety (m): 2,00		D šachety (m): 1,50		akumulace v šachtách		Akumulace (m <sup>2</sup> )
			počet šachet	nastoupání	počet šachet	nastoupání	D = 1,0 m	D = 1,5 m	
300	200,00	14,130	10	0,50	0	0,00	15,5901	0	29,720
500	0,00	0,000	0	0,00	0	0,00	0	0	0,000
600	0,00	0,000	0	0,00	0	0,00	0	0	0,000

PARAMETRY RETENCE ČISTÉ VODY PŘED VSAKEM:

Počet retencí u RD: ks	Objem retencí RD		z toho:	Dešťové nádrže RD		Regulační šachty RŠ		Potrubní části retencí RD		
	výpočtový [m <sup>3</sup> ]	návrhový [m <sup>3</sup> ]		profil DN D (m)	V2 celkový (m <sup>3</sup> )	profil RŠ D (m)	V3 celkový (m <sup>3</sup> )	profil potr. D (m)	délka potr. L (m)	V4 celkový (m <sup>3</sup> )
41,00	198,66	202,77		1,8	115,87	2	57,93	0,3	410	28,97

PARAMETRY RETENCE ŠPINAVÉ VODY

Objem V5		počet objektů retencí: (ks)	Užitný objem pro 1 nádrž (m <sup>3</sup> )	Trubní retence - vstup šachty D (m) = 1,00		Retence - prizmatický tvar				
výpočtový [m <sup>3</sup> ]	návrhový [m <sup>3</sup> ]			DN = (m)	L = (m)	počet šachet (ks)	nastoupání (m)	hloubka (m)	délka (m)	šířka (m)
0,00	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00



akce: **Územní studie U2 - plocha BI 304 v k.ú. Kelč - Staré Město**

Charakter ploch:	Plocha A m <sup>2</sup>	Plocha B m <sup>2</sup>	Plocha C m <sup>2</sup>	Plocha K m <sup>2</sup>	Σ ploch m <sup>2</sup>	koef. dle ČSN EN 12056-3	red.plocha m <sup>2</sup>	odtok m <sup>3</sup> rok <sup>-1</sup>	Výměra %
Střechy			4500,00		4500,00	1,000	4500,00	2745,00	
Zpevněné plochy RD			1500,00		1500,00	0,600	900,00	549,00	
Vozovky			2800,00		2800,00	0,700	1960,00	1195,60	
Chodníky a zp. plochy			1400,00		1400,00	0,600	840,00	512,40	
Travnaté plochy RD			19005,00		19005,00	0,100	1900,50	1159,31	
Travnaté plochy			29780,22		29780,22	0,100	2978,02	1816,59	100,00
<b>Součet</b>			<b>38480,2</b>		<b>38480,2</b>	<b>0,3399</b>	<b>13078,52</b>	<b>7977,90</b>	

Název přílohy: **Bilance odváděných dešťových vod pro plochu C v cílovém roce** Tabulka **VH5**

Plocha	Počet RD	Plocha střechy (m <sup>2</sup> )	Průměrná kvalita dešťových vod, odváděných z území:				přepočet EO		
			UKAZATEL	kg*d <sup>-1</sup> *EO <sup>-1</sup>	střechy			komunikace	
Plocha A					t * rok <sup>-1</sup>	mg * l <sup>-1</sup>	t * rok <sup>-1</sup>	mg * l <sup>-1</sup>	2
Plocha B									
Plocha C	30	150	CHSK	0,120	0,004	1,50	0,047	9,00	
Plocha K			NL	0,043	0,005	2,00	0,105	20,00	
celkem	30		BSK <sub>5</sub>	0,060	0,003	1,00	0,031	6,00	
Reduk. plocha RD celkem: 7300,5 m <sup>2</sup>					přepočet EO	0,13	přepočet EO	1,43	

k = 0,7      reteradace - zploštění křivky s ohledem na dotokovou vzdálenost 20 minut      Periodicita dešťů n = 0,10      Doba dešťů (h\*rok<sup>-1</sup>) = 240

trvání srážky min	intensita mm	rozložení 1,000	Úhrn srážek mm*rok <sup>-1</sup>	přítok ze střeš l*s <sup>-1</sup>	odtok z retence l*s <sup>-1</sup>	retenční objem l*s <sup>-1</sup>	odtok do vsaku prvku l*s <sup>-1</sup>	retence ve vsaku Vv m <sup>3</sup>	přítok ze střeš m <sup>3</sup> rok <sup>-1</sup>							
										5	10	15	20	30	40	60
5	10,200	0,010	610	168,7876	48,39	48,39			27,45							
10	15,000	0,020		124,1085	69,96	69,96			54,90							
15	17,600	0,035		97,0804	80,62	80,62			96,08							
20	19,200	0,050		79,4294	86,31	86,31			137,25							
30	21,400	0,065		59,0205	92,73	92,73			178,43							
40	22,800	0,075		47,1612	95,18	95,18			205,88							
60	24,900	0,090		34,3367	96,61	96,61			247,05							
120	28,600	0,100		19,7195	87,97	87,97			274,50							
240	33,000	0,110		11,3766	55,80	55,80			301,95							
360	35,300	0,100		8,1130	13,21	13,21			274,50							
480	36,900	0,090		6,3606	-32,86	-32,86			247,05							
600	38,200	0,075		5,2677	-80,42	-80,42			205,88							
720	39,000	0,065		4,4817	-130,46	-130,46			178,43							
1080	41,200	0,050		3,1563	-281,57	-281,57			137,25							
1440	42,600	0,035		2,4477	-436,65	-436,65			96,08							
2880	53,600	0,020		1,5399	-1030,17	-1030,17			54,90							
4320	60,100	0,010		1,1511	-1646,03	-1646,03			27,45							

přítok l*s <sup>-1</sup>	přítok z SŠ l*s <sup>-1</sup>	ostatní přítok 1 l*s <sup>-1</sup>	ostatní přítok 2 l*s <sup>-1</sup>	ostatní přítok 3 l*s <sup>-1</sup>	Celkem l*s <sup>-1</sup>	Povolený odtok z území l*s <sup>-1</sup> *ha <sup>-1</sup>	odtok ze silnic a ploch l*s <sup>-1</sup>	retenční objem m <sup>3</sup>	odtok ze silnic a ploch m <sup>3</sup> rok <sup>-1</sup>
47,6	7,50	0,0	0,0	0,0	55,10	3	11,54	26,13	104,66
37,2	7,50	0,0	0,0	0,0	44,74		11,54	29,87	183,15
30,5	7,50	0,0	0,0	0,0	37,97		11,54	31,71	261,64
22,6	7,50	0,0	0,0	0,0	30,14		11,54	33,47	340,14
18,1	7,50	0,0	0,0	0,0	25,59		11,54	33,71	392,47
13,2	7,50	0,0	0,0	0,0	20,67		11,54	32,86	470,96
7,6	7,50	0,0	0,0	0,0	15,06		11,54	25,35	523,29
4,4	7,50	0,0	0,0	0,0	11,86		11,54	4,62	575,62
3,1	7,50	0,0	0,0	0,0	10,61		11,54	-20,11	523,29
2,4	7,50	0,0	0,0	0,0	9,94		11,54	-46,17	470,96
2,0	7,50	0,0	0,0	0,0	9,52		11,54	-72,80	392,47
1,7	7,50	0,0	0,0	0,0	9,22		11,54	-100,38	340,14
1,2	7,50	0,0	0,0	0,0	8,71		11,54	-183,51	261,64
0,9	7,50	0,0	0,0	0,0	8,44		11,54	-268,17	183,15
0,6	7,50	0,0	0,0	0,0	8,09		11,54	-596,50	104,66
0,4	7,50	0,0	0,0	0,0	7,94		11,54	-933,4	52,33

Akumulace dešťové vody v potrubí na pozemku RD: 3,220      objem MAX: 96,61      objem MAX: 0,00      2745,00

Akumulace odpadní vody v potrubí - stoky vod ze silnic a ploch:      objem MAX 33,71      5232,90

DN	délka trasy	akum. v potr. V1 - V4	D šachety (m): 1,00		D šachety (m): 1,20		akum. v reg. šachtách V3		Akumulace
			počet šachet	nastoupání	počet šachet	nastoupání	D = 1,0 m	D = 1,5 m	
(mm)	(bm)	(m <sup>3</sup> )	(ks)	(m)	(ks)	(m)	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>2</sup> )
200	410,00	12,874	0	0,00	0	0,40	0,00	0,00	12,874
300	0,00	0,000	30	0,00	0	0,00	0,00	0	0,000
400	0,00	0,000	0	0,00	0	0,00	0	0	0,000

DN	délka trasy	akumulace v potrubí V4	D šachety (m): 2,00		D šachety (m): 1,50		akumulace v šachtách		Akumulace
			počet šachet	nastoupání	počet šachet	nastoupání	D = 1,0 m	D = 1,5 m	
(mm)	(bm)	(m <sup>3</sup> )	(ks)	(m)	(ks)	(m)	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>2</sup> )
300	0,00	0,000	0	0,00	0	0,00	0	0	0,000
400	0,00	0,000	0	0,00	0	0,00	0	0	0,000
500	150,00	29,438	3	0,45	0	0,00	4,26726	0	33,705

PARAMETRY RETENCE ČISTÉ VODY PŘED VSAKEM:

Počet retencí u RD:	Objem retencí RD		z toho:	Dešťové nádrže RD		Regulační šachty RŠ		Potrubní části retencí RD		
	výpočtový	návrhový		profil DN	V2 celkový	profil RŠ	V3 celkový	profil potr.	délka potr.	V4 celkový
ks	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]		D (m)	(m <sup>3</sup> )	D (m)	(m <sup>3</sup> )	D (m)	L (m)	(m <sup>3</sup> )
30,00	145,36	148,37		1,8	84,78	2	42,39	0,3	300	21,20

PARAMETRY RETENCE ŠPINAVÉ VODY

Objem V5		počet objektů retencí:	Užitný objem pro 1 nádrž	Trubní retence - vstup šachty D (m) = 1,00				Retence - prizmatický tvar		
výpočtový	návrhový			DN =	L =	počet šachet	nastoupání	hloubka	délka	šířka
[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	(ks)	(m <sup>3</sup> )	(m)	(m)	(ks)	(m)	(m)	(m)	(m)
0,00	0,00	1,0	0,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00		0,00

